

2177

TEXTO PARA DISCUSSÃO

CONCESSÕES NO SETOR DE INFRAESTRUTURA: PROPOSTAS PARA UM NOVO MODELO DE FINANCIAMENTO E COMPARTILHAMENTO DE RISCOS

Fabiano Mezadre Pompermayer
Edison Benedito da Silva Filho



CONCESSÕES NO SETOR DE INFRAESTRUTURA: PROPOSTAS PARA UM NOVO MODELO DE FINANCIAMENTO E COMPARTILHAMENTO DE RISCOS

Fabiano Mezadre Pompermayer¹
Edison Benedito da Silva Filho²

1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea.

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

Ministro Valdir Moysés Simão

ipea

Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Jessé José Freire de Souza

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Alexandre dos Santos Cunha

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Roberto Dutra Torres Junior

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Marco Aurélio Costa

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

André Bojikian Calixtre

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

José Eduardo Elias Romão

Chefe de Gabinete

Fabio de Sá e Silva

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

Paulo Kliass

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2016

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1.Brasil. 2.Aspectos Econômicos. 3.Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: H54; H43; O22.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 MAPEAMENTO E ALOCAÇÃO DE RISCOS NAS INICIATIVAS CONJUNTAS ENTRE ESTADO E SETOR PRIVADO PARA O SETOR DE INFRAESTRUTURA	8
3 CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DAS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA A INFRAESTRUTURA NO BRASIL	12
4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A ATRAÇÃO DE CAPITAL ESTRANGEIRO COM VISTAS AO FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL	22
5 UM NOVO MODELO PARA O FINANCIAMENTO DAS CONCESSÕES: AUMENTANDO A ATRATIVIDADE DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA POR MEIO DO COMPARTILHAMENTO DO RISCO DE DEMANDA	28
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS	44
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	49

SINOPSE

O artigo analisa as principais oportunidades e os desafios à atração de capital privado doméstico e estrangeiro para catalisar o incremento dos projetos de concessões no setor de infraestrutura e propõe soluções a partir da experiência recente brasileira e de outras economias emergentes. A partir do diagnóstico de esgotamento das fontes oficiais de recursos, em face da crescente demanda por recursos para o setor de infraestrutura no Brasil nas próximas décadas, há um consenso quanto a necessidade e conveniência da atração de capital privado para a viabilização dos vários projetos de concessão programados para o período. Propõe-se, então, um novo modelo de financiamento de concessões com o compartilhamento do risco de demanda que favoreça o incremento da participação do capital privado nesses projetos, incluindo a adoção de mecanismos de proteção cambial que aumentem sua atratividade aos investidores estrangeiros.

Palavras-chave: concessões; infraestrutura; *project finance*; gerenciamento de riscos.

ABSTRACT

The paper discusses the main challenges and opportunities for attracting both private domestic and foreign capital to foster the growth of concessions projects in the infrastructure sector, and proposes solutions from the Brazilian recent experience and other emerging economies. Given the exhaustion of the public funding sources in Brazil and the increasing demand for finance in the infrastructure sector in the coming decades, there is a consensus on the need of attracting private capital so to ensure the viability of the various concession projects planned for the period. We shall propose a new model for concession financing with provisions for demand risk to be shared between the Government and the concessionaire in order to increase participation of private capital in these projects. The model may also include currency hedge instruments in order to increase its attractiveness to foreign investors.

Keywords: concessions; infrastructure; project finance; risk management.

1 INTRODUÇÃO

Um dos temas recorrentes em discussão nos fóruns recentes do Grupo dos 20 (G20) tem sido a busca por fontes de financiamento para viabilizar os projetos de infraestrutura necessários aos países emergentes para as próximas décadas (Callaghan e Thirlwell, 2012; G20, 2013, p. 10-11; Brereton-Fukui, 2013). Os requerimentos financeiros para manutenção e expansão da infraestrutura econômica e urbana dessas economias são desafiantes. O Banco Mundial estima que, apenas para manutenção da infraestrutura nos países em desenvolvimento, seriam necessários gastos anuais de mais de US\$ 850 bilhões (World Bank, 2012a). E, para os países que necessitam expandir rapidamente sua infraestrutura de serviços públicos, os montantes são ainda maiores: a economia brasileira sozinha já tem uma carteira de projetos no setor de infraestrutura da ordem de mais de R\$ 1 trilhão a serem iniciados até o final da década (Sobratema, 2014).

A incerteza quanto à trajetória da política macroeconômica nas economias centrais, num contexto de limitação da capacidade das instituições financeiras multilaterais em fornecer linhas de crédito de longo prazo, enseja a necessidade de os países emergentes buscarem novos instrumentos para financiar a modernização de sua infraestrutura econômica e urbana. No caso específico do Brasil, considerando o atual cenário de deterioração das contas públicas e esgotamento das fontes oficiais de financiamento, soluções como as parcerias público-privadas (PPPs) e novos modelos de alocação de riscos nas concessões assumem renovada importância no debate sobre como o Estado pode ampliar a capacidade e a qualidade de serviços públicos sem impor custos excessivos à sociedade (Silva Filho, 2014).

Este artigo busca analisar as principais oportunidades e os desafios à atração de capital privado como instrumento catalisador do incremento dos projetos de concessões no setor de infraestrutura, propondo soluções a partir da experiência recente brasileira e de outras economias emergentes. O texto se divide em sete seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção, é apresentada a literatura que trata do compartilhamento de riscos entre os setores público e privado no setor de infraestrutura, enfatizando suas consequências para o financiamento e a viabilidade econômica dos projetos. A terceira seção destaca os limites atuais das fontes oficiais de capital de longo prazo no país e as principais iniciativas do governo brasileiro para atração de investimento privado para o setor de infraestrutura. Na quarta seção, discute-se a viabilidade da ampliação da

participação do capital estrangeiro nas concessões de infraestrutura a partir da análise de soluções nacionais e internacionais para o tratamento do risco cambial dos projetos. Na quinta seção é apresentado um novo modelo de compartilhamento de riscos de demanda e financiamento para as concessões de infraestrutura, e são descritos os efeitos de sua aplicação hipotética para duas concessões de rodovias. A sexta seção conclui a pesquisa, enfatizando a necessidade e a viabilidade de novas soluções para fomentar a atração de investimento privado para os projetos de infraestrutura do país, incluindo capital estrangeiro, com consequente economia de recursos para o Estado brasileiro.

2 MAPEAMENTO E ALOCAÇÃO DE RISCOS NAS INICIATIVAS CONJUNTAS ENTRE ESTADO E SETOR PRIVADO PARA O SETOR DE INFRAESTRUTURA

A literatura que discute gestão de riscos, como Irwin *et al.* (1997), Thobani (1999), Bracey e Moldovan (2006) e Queensland (2008), ressalta a necessidade de identificação e mitigação dos riscos de um projeto, alocando-os ao agente em melhores condições de gerenciá-los ou custeá-los. Em projetos de infraestrutura, três tipos de risco são usualmente relevantes: de custos e atrasos na construção; de variações na demanda prevista; e de obtenção e custos de financiamento.

Avaliando a literatura no final dos anos 1990 e início dos 2000, as recomendações gerais indicavam que o agente privado é quem deveria assumir os riscos de construção e de demanda, em PPPs. Bracey e Moldovan (2006), mais recentemente, argumentam que são raros os casos de riscos associados a investidores interpretando erroneamente a demanda do mercado e os custos de produção ou construção. Alertam, entretanto, que, em grandes projetos de transportes e telecomunicações, isso ocorre mais frequentemente que em outros setores.

Segundo Irwin *et al.* (1997) e Thobani (1999), o parceiro privado (o concessionário), em geral, possui consideravelmente maior controle que o governo sobre os custos de construção, mesmo que não possa controlá-los de maneira completa. Adicionalmente, pode-se inferir que o concessionário, quando assume a construção da infraestrutura provedora do serviço, terá mais incentivos para controlar os custos, os prazos e a qualidade da obra, uma vez que dependerá dela para prestar seu serviço por vários anos.

Se o governo assume a obra e entrega a infraestrutura pronta ao concessionário, sua preocupação será com o valor a ser pago de arrendamento, não com o custo real da obra.

O mesmo tipo de incentivo ocorre quando a construção da infraestrutura é contratada com pagamento na base de disponibilidade do serviço a ser produzido. Caso o serviço provido por essa infraestrutura não seja disponibilizado por problemas de má qualidade da obra, por exemplo, o pagamento não é efetuado. Assim, o construtor concessionário busca garantir uma qualidade tal que não só assegure seu pleno serviço, mas que também mantenha os custos de implantação e operação os mais baixos possíveis. Nos ativos de infraestruturas e seus serviços, é na fase de construção que se concentram os principais custos e se estabelecem os principais parâmetros de qualidade e confiabilidade.

Ainda segundo Irwin *et al.* (1997), a alocação de riscos de demanda pelo serviço entre governo e parceiro privado é mais complicada. O governo pode influenciar alguns dos fatores que afetam a demanda, mas ele é apenas uma das fontes de influência. Além disso, garantias governamentais de demanda a um projeto podem criar problemas de incentivo, como o de reduzir a necessidade de os investidores avaliarem os projetos cuidadosamente.

Entretanto, em concessões de infraestrutura de transporte, como no caso das rodovias pedagiadas, o concessionário pode ter muito pouco controle sobre os riscos de demanda. Desde que um nível mínimo de qualidade da via seja provido, o volume de tráfego em rodovias costuma variar pouco com incrementos de qualidade das pistas, estando mais atrelado ao desempenho da economia nacional ou local, ou então por fatores culturais, por exemplo. Assim, o governo e a sociedade têm pouco a ganhar ao alocar o risco de demanda ao concessionário da rodovia.

Como proposição para reduzir os riscos associados à demanda, assumidos pelo parceiro privado, Irwin *et al.* (1997) e Thobani (1999) citam a possibilidade de atrelar algum parâmetro da concessão às diferenças entre a demanda prevista e a real. Especificamente para rodovias, citam a possibilidade de variar o prazo da concessão. Se a demanda for inferior à projetada, aumenta-se o número de anos em que a rodovia ficará sob concessão. Se a demanda for superior à projetada, reduz-se o prazo e a rodovia retorna ao poder concedente mais rapidamente. A proposta de modelo de concessões rodoviárias citada por Campos Neto e Soares (2007) também considera prazos de concessão variáveis em função

da demanda. Este modelo traz a vantagem de que os resultados positivos dos riscos (demanda acima da projetada) também sejam partilhados entre governo e concessionário, como lembrado por Bracey e Moldovan (2006).

No que tange ao risco de financiamento de um projeto de infraestrutura, a questão essencial consiste em como proteger o fluxo de receitas do projeto dos efeitos das alterações nas variáveis macroeconômicas (Finnerty, 1998, p. 38-49). No modelo de *project finance* aplicado à PPP,¹ por exemplo, a incumbência pela mensuração e mitigação desses riscos usualmente é atribuída ao parceiro privado. Contudo, o governo ainda desempenha um papel relevante, uma vez que cabe ao marco regulatório assegurar que as contingências expressas nos contratos firmados pelo agente privado junto aos seus financiadores (bancos, acionistas ou detentores de títulos) sejam cumpridas com efetividade e tempestividade, quando alterações de preços macroeconômicos excedam os parâmetros estabelecidos nesses contratos.

Para além dos custos diretos na forma de recursos humanos e materiais, os gastos com o financiamento de um projeto de infraestrutura envolvem os seguintes fatores: *i)* remuneração dos investidores; *ii)* contingências para o contribuinte (que abarcam os riscos de planejamento e construção do projeto); *iii)* custos de transação (atividades de monitoramento e gerenciamento, seguros e custos financeiros); e *iv)* outros gastos imprevistos durante a execução da obra (Chan *et al.*, 2009, p. 212).²

1. A PPP consiste numa solução híbrida para construção, gestão e/ou operação de ativos públicos de infraestrutura, situando-se entre a responsabilidade exclusiva do governo e sua transferência integral ao setor privado (privatização) (Borges e Neves, 2005). Seu objetivo é alcançar a eficiência de mercado no provimento do bem público, preservando os requisitos do interesse coletivo. Para tanto, estabelece-se uma relação de longo prazo entre as partes, que é particularmente relevante para o sucesso de projetos mais complexos, com múltiplos objetivos a serem alcançados em termos de economicidade e qualidade do serviço prestado à sociedade (Bovis, 2013).

A escolha entre as diversas modalidades de PPP deve se dar de acordo com os objetivos especificados pela sociedade em termos de tecnologia de produção, eficiência econômica, impacto socioambiental e acesso ao serviço por parte do público-alvo almejado. O contrato deve ser desenhado de modo a extrair o máximo benefício da parceria com o setor privado a partir das prioridades estabelecidas pelo agente governamental, resguardados os requisitos à viabilidade econômica do projeto. Nesse sentido, a estrutura de financiamento desempenha um papel fundamental para o sucesso da PPP, posto que a transparência na alocação de riscos e a proteção dos investidores permitem ao setor público reduzir seu comprometimento financeiro nesta etapa, concentrando então seus esforços no monitoramento posterior da provisão dos serviços à sociedade.

2. Embora o custo relativo ao esforço posterior de arrecadação da receita gerada pelo projeto não seja contabilizado quando do seu financiamento, ele também é relevante do ponto de vista da sua viabilidade econômica (Chan *et al.*, 2009, p. 212). Em particular, incertezas para definir a remuneração do provedor do serviço e dificuldades para realizar a arrecadação podem reduzir sensivelmente o interesse do setor privado na gestão do ativo. É preciso, pois, estabelecer no arranjo contratual critérios equilibrados para a divisão dos riscos assumidos por cada parte, evitando diminuir a atratividade para o setor privado ou onerar o projeto em excesso (Klijn e Teisman, 2000, p. 86-88; Ghobadian *et al.*, 2004; Hodge, 2010).

Mais especificamente, ao optar pelo modelo de financiamento mais adequado a um projeto de infraestrutura, o governo deve observar não apenas os custos totais dessa iniciativa, mas também os custos de oportunidade e de agência (que incluem o monitoramento e a gestão dos ativos públicos), além dos potenciais riscos envolvidos nas etapas de planejamento, financiamento, construção e operação. Uma vez que tais projetos envolvem prazos longos de execução, arranjos complexos de financiamento, suprimento e operação e elevado comprometimento de recursos em ativos específicos,³ em muitos casos a opção aparentemente mais barata pode se revelar mais custosa em razão de riscos imprevistos e subestimados no momento inicial (Klijn e Teisman, 2000; Chan *et al.*, 2009).

O modelo de financiamento com participação de capital do setor privado em geral apresenta um percentual menor de despesas relacionadas a contingências para o contribuinte, comparativamente ao uso exclusivo de recursos fiscais (Chan *et al.*, 2009, p. 213). A magnitude dessa redução dependerá da capacidade do agente público em repassar parte dos riscos de execução do projeto ao setor privado. Ainda, o financiamento privado possui a vantagem de não comprometer imediatamente o caixa do governo (custo de oportunidade), além de não envolver custos diretos para a dívida pública na forma de juros e eventuais subsídios aplicados ao projeto.

A participação da remuneração dos investidores representa a maior parte do custo de financiamento com recursos privados, mas os custos de transação também são significativos e podem mesmo comprometer a viabilidade dessa alternativa de financiamento. Os custos de transação podem ser minimizados por meio de um desenho contratual adequado e

3. Ativos específicos são assim denominados em razão das dificuldades para sua reprodução de forma massificada no mercado e para sua reutilização em outros fins que não os originalmente planejados. Essas dificuldades se manifestam como custos de transação significativos, que justificam a emergência de contratos de longo prazo entre comprador e fornecedor que embutem garantias e contrapartidas, visando dirimir os riscos inerentes à descontinuidade de seu provimento. Nesse sentido, os ativos específicos devem ser transacionados num modelo similar ao de um monopólio bilateral (Williamson, 1979), no qual as partes buscam se precaver contra o oportunismo gerado pela especificidade do ativo, que pode derivar de um recurso estratégico, vantagem locacional ou temporal, tecnologia, conhecimento etc.

Pondé (1994, p. 26) enumera os seguintes fatores como determinantes para a emergência da especificidade de ativos numa transação: *i*) a aquisição de equipamentos dedicados à produção de bens ou serviços que atendam a requisitos particulares estabelecidos pelo comprador; *ii*) a expansão da capacidade produtiva com propósito específico de suprir a demanda localizada ou definida no tempo, implicando sua ociosidade no caso de rompimento do contrato; *iii*) a necessidade de haver suficiente proximidade geográfica entre fornecedores e demandantes, combinada com custos significativos para a transferência de unidades produtivas no caso de substituição de alguma das partes do contrato; e *iv*) a emergência de ganhos de aprendizado ou de incorporação de novas técnicas durante a transação que incentivam as partes a estabelecer contratos de longo prazo para proteger essas vantagens em vez de recorrer ao mercado continuamente para o provimento daquele ativo.

do fortalecimento das instituições que regulam os contratos de concessão, reduzindo incertezas oriundas da ingerência política e de lacunas no planejamento governamental. Já os custos referentes à remuneração dos investidores podem ser reduzidos por meio do aperfeiçoamento dos mecanismos para a securitização dos ativos públicos envolvidos, de modo a permitir a individualização dos riscos e responsabilidades entre os agentes e sua correta precificação (Chan *et al.*, 2009, p. 214).

A escolha pela atuação conjunta entre agente público e setor privado na construção e/ou gestão de serviços de infraestrutura deve atender, portanto, ao critério da capacidade mútua de governança e gestão entre os parceiros. Embora fundamentais, a transparência na especificação de riscos e responsabilidades nos contratos e o funcionamento adequado das instituições regulatórias não asseguram *per se* a execução satisfatória do projeto nem o provimento adequado do serviço à sociedade (Klijn e Teisman, 2000; Klijn, 2010). Em especial, é preciso haver indicadores consistentes para a avaliação do progresso da iniciativa público-privada e sua gestão posterior, que englobem não apenas mecanismos eficazes de monitoramento e responsabilização dos agentes envolvidos, como também a participação da sociedade nos processos decisórios que conformarão a operacionalidade do projeto.

Reconhecendo a centralidade da questão do financiamento para o sucesso do planejamento de expansão da estrutura de serviços de infraestrutura, o governo brasileiro buscou, por meio de uma série de iniciativas ao longo da última década, ampliar a oferta de capital de longo prazo ao setor. A próxima seção analisa o potencial e os limites dos principais canais de financiamento à infraestrutura existentes no país, bem como as perspectivas de ampliação da participação do capital privado a partir da criação da Lei nº 12.431/2011.

3 CAPACIDADES E LIMITAÇÕES DAS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA A INFRAESTRUTURA NO BRASIL

O Brasil possui um sistema financeiro bastante desenvolvido, dotado de volume, institucionalização e eficiência equiparáveis aos de outras grandes economias e, desse modo, capaz de concentrar e canalizar os recursos necessários para a modernização e expansão do capital fixo do país. Contudo, mesmo após a privatização da maior parte dos ativos de infraestrutura do governo federal nos anos 1990, o setor ainda permanece

fortemente dependente de fontes oficiais de financiamento para seus investimentos de longo prazo. A atual conjuntura de esgotamento dessas fontes enseja a busca por novas soluções que contemplem uma maior participação do setor privado no financiamento à infraestrutura, que hoje ainda se mostra incipiente.

Analisaremos a seguir as capacidades e os desafios enfrentados pelas principais fontes de recursos de longo prazo no país – o setor bancário, o mercado de capitais e os fundos de pensão –, além das novas perspectivas para atração do capital privado a partir da introdução da Lei nº 12.431/2011.

3.1 Sistema bancário

Praticamente todos os projetos de infraestrutura no Brasil são financiados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), cujas linhas de crédito possuem taxas de juros significativamente mais baixas e prazos e carências mais alongados que aquelas contratadas junto a instituições financeiras privadas.⁴ Em 2014, o banco teve um volume total de desembolsos de quase R\$ 188 bilhões, sendo que R\$ 69 bilhões foram direcionados a projetos de infraestrutura, com alta de 11% em relação ao ano anterior (BNDES, 2015).

Apesar do volume recorde de desembolsos ao setor, o BNDES encontra hoje crescentes limitações para captar recursos no mercado a fim de custear suas operações

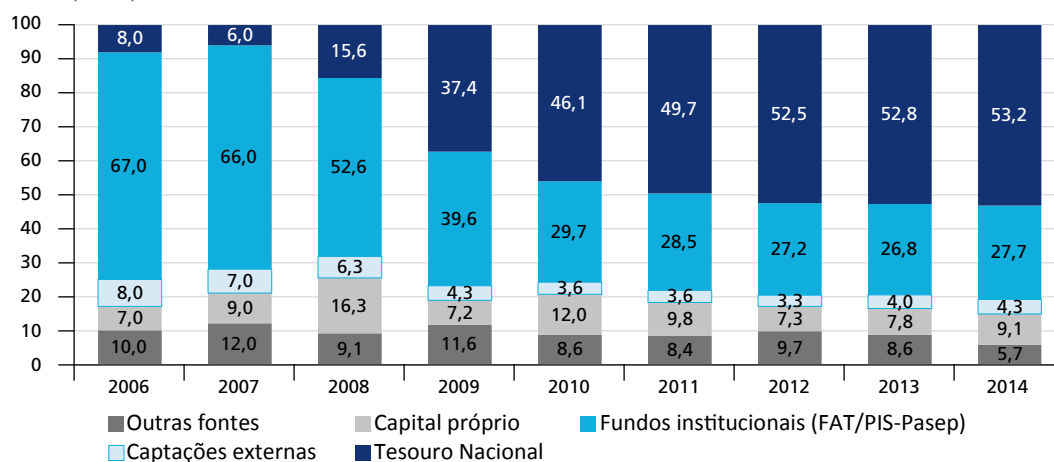
4. Não obstante a importância do crédito público no setor de infraestrutura, cumpre notar que o emprego excessivo de subsídios pode contribuir para dificultar o desenvolvimento futuro do mercado de capitais no país, sobretudo tendo em vista as disfuncionalidades do atual modelo de suporte governamental ao investimento. Esse risco deriva principalmente da competição do governo federal com o setor privado no mercado de capitais, onde a dívida pública, devido às suas características de maior liquidez e rentabilidade no curto prazo, acaba por “deslocar” (*crowding out*) a dívida privada ao lhe impor um custo proibitivo para atrair investidores.

Em sentido estrito, o BNDES desempenha uma função essencial de sustentação do mercado de capitais no Brasil, principalmente por meio de sua subsidiária BNDES Participações S.A. (BNDESPar), mas enfrenta crescentes obstáculos para expandir essa atuação. Embora o BNDES tenha aumentado sua carteira de debêntures de infraestrutura e títulos securitizados por meio da BNDESPar, a participação desse braço de investimentos no volume total de ativos do banco ainda não supera a marca de 20%. A BNDESPar encerrou o ano de 2012 com uma carteira de ativos de aproximadamente R\$ 90 bilhões, mas ela está fortemente concentrada em ações (R\$ 76,3 bilhões) (Folego, 2013). Isso dificulta a ampliação de investimentos em outras modalidades de títulos, não apenas pela necessidade de a instituição ser obrigada a aguardar a valorização de seu portfólio para se desfazer destes ativos com lucro, mas principalmente porque, uma vez que ela possua participações relevantes em várias companhias, um volume substancial de vendas poderia afetar negativamente todo o mercado acionário do país (Peres e Romero, 2013). Assim, a atual capacidade do BNDES de fomentar o desenvolvimento futuro do mercado de renda fixa do país por meio da BNDESPar também se mostra bastante limitada.

de crédito de longo prazo. Se na última década o banco teve de recorrer a aportes do Tesouro Nacional para viabilizar sua estratégia de expansão de crédito, hoje o governo se mostra cada vez mais relutante em autorizar o uso desse instrumento. Numa situação de *deficit* primário e rápida deterioração de outros indicadores macroeconômicos, é cada vez mais reduzido o espaço fiscal para capitalizar o banco, sobretudo, quando se considera a ampliação do diferencial entre o custo de captação atrelado à emissão de dívida pública e os juros cobrados pela instituição.

O gráfico 1 mostra o rápido aumento da dependência do BNDES em relação ao Tesouro Nacional para financiar sua estratégia de expansão de crédito a partir de 2007.

GRÁFICO 1
Composição das fontes de recursos do BNDES (2007-2014)
(Em %)



Fonte: BNDES, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014. Dados atualizados até junho de 2014.

Obs.: (FAT) Fundo de Amparo ao Trabalhador e (PIS-Pasep) Programa de Integração Social-Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público.

Tendo em vista o esgotamento da capacidade do BNDES de suprir a crescente demanda por recursos para infraestrutura no futuro próximo, o financiamento da expansão do setor, hoje, depende cada vez mais do capital privado, cuja mobilização pode se dar por meio dos canais convencionais de crédito via bancos ou da emissão de títulos no mercado de capitais.

Embora os bancos privados brasileiros se destaquem em termos de volume de ativos e rentabilidade, seu papel como financiadores dos projetos de infraestrutura do país ainda é bastante tímido. Ele se concentra na concessão de crédito de curto prazo

para viabilizar a etapa inicial de concessões (empréstimo-ponte) e, mais recentemente, na aquisição de debêntures incentivadas por meio de fundos específicos. Não se espera uma mudança significativa da estratégia dessas instituições para os próximos anos, considerando a elevação recente da taxa de juros que tornou a dívida pública significativamente mais atrativa que a privada, e os crescentes constrangimentos institucionais à expansão do crédito.⁵

Em 2013, governo e bancos privados debateram uma solução para expansão do crédito privado em projetos de infraestrutura, que resultou na opção por consórcios envolvendo o setor público e essas instituições (Sciarretta e Cruz, 2013). Os bancos participariam na emissão e aquisição de títulos com incentivos fiscais e amplas garantias por parte do governo federal para financiar investimentos de curto e médio prazo nas concessões de infraestrutura, enquanto o agente público continuaria atuando como a principal fonte de recursos de longo prazo por meio do BNDES. Contudo, esta solução se mostrou muito aquém da ideal para as necessidades do setor, posto que o governo não apenas continua a incorrer em perdas decorrentes dos repasses subsidiados, mas deve também assumir a maior parte dos riscos de crédito dos projetos.

O Tesouro Nacional, em 2013, aportou cerca de R\$ 11 bilhões na Agência Brasileira Gestora de Fundos Garantidores e de Garantias (ABGF), entidade criada para administrar as garantias necessárias para a viabilização dos investimentos em concessões federais e projetos de PPP dos entes federados no país (Sciarretta e Cruz, 2013). A criação da ABGF visava suprir a falta de um mercado segurador de tamanho suficiente para absorver os riscos derivados de obras de infraestrutura de grande vulto e complexidade, com destaque para projetos de geração de energia e logística.

Nesse sentido, a agência executaria funções similares às de uma resseguradora, o que gerou receio quanto ao risco de a instituição competir no mercado de resseguros (Araújo, 2014). Embora essa possibilidade tenha sido afastada por técnicos do governo, ainda não há consenso quanto aos limites e o papel efetivo a ser desempenhado pela ABGF no futuro, tendo em vista a ampliação de seus poderes e escopo de atuação, que

5. A adoção de requisitos ampliados para o capital regulatório e de limites mais estreitos à alavancagem dos bancos privados, no bojo da implementação das diretrizes do Acordo de Basileia III, implicará redução na oferta de crédito às empresas e encarecimento de seu custo financeiro nos próximos anos.

trouxeram consigo o risco de seu desvirtuamento e aplicação em outras atividades que não as de infraestrutura. Por exemplo, em julho de 2015 o governo brasileiro emitiu a Medida Provisória (MP) nº 682, que estabeleceu que a ABGF deveria gerir o Fundo de Estabilidade do Seguro Rural (FESR) até a liquidação de todas as suas obrigações. A razão desta medida foi um parecer do Tribunal de Contas da União (TCU) de 2 de dezembro de 2014, que determinou que o FESR, antes administrado pelo IRB-Brasil RE (nova denominação do Instituto de Resseguros do Brasil após sua abertura de capital), deveria ser gerido por uma instituição pública.

3.2 Mercado de capitais

Embora seja o maior da América Latina, o mercado de capitais do Brasil ainda se concentra em contratos de curto prazo, uma herança do passado inflacionário do país. A maior parte dos títulos se encontra de algum modo indexada à taxa de juros de curto prazo, tornando o custo de captação para empresas excessivamente oneroso e sujeito a um excessivo grau de volatilidade.⁶ Estas características tornam o mercado de títulos do país pouco atrativo às empresas como alternativa para o financiamento de seus projetos de médio e longo prazo, comparativamente à opção dos empréstimos bancários convencionais (sobretudo contratados junto aos bancos públicos federais).

Além disso, a persistência de taxas de juro de curto prazo, historicamente mais elevadas que as de longo e de um elevado grau de indexação dos contratos de dívida, obstaculiza o desenvolvimento do mercado secundário de renda fixa, no qual efetivamente ocorre a livre negociação dos títulos privados. Igualmente, a incerteza dos investidores quanto à possibilidade de negociarem os contratos com fluidez e a preços razoáveis no mercado secundário acaba por restringir seu interesse por esses papéis, engendrando assim um círculo vicioso que dificulta o aprofundamento do mercado de capitais no Brasil (Park, 2012).

6. De acordo com dados da Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima), por exemplo, ao longo da última década, a quase totalidade das debêntures emitidas por empresas brasileiras tem sido indexada ao Depósito Interfinanceiro (DI), que apresenta variação diária e segue de perto o movimento da taxa de juros de curto prazo do país, conhecida como Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic). Para mais informações, ver Torres Filho e Macahyba (2012, p. 27) e Leme (2014).

TABELA 1
Indicadores selecionados da evolução recente do mercado de capitais no Brasil (2009-2013)

	2009	2010	2011	2012	2013
Razão do volume de títulos públicos/privados	n.d.	22,4	22,4	11,3	8,9
Instrumentos bancários/títulos privados (%)	67,0	66,4	61,7	56,8	53,2
Títulos privados atrelados ao DI (%)	n.d.	91,5	89,8	88,4	89,0
Prazo médio das debêntures emitidas (anos)	4,0	5,0	5,2	6,1	5,9
Debêntures emitidas (R\$ bilhões)	25,5	49,3	48,5	89,6	66,1
Participação das debêntures no mercado de capitais (%)	24,9	21,7	43,1	50,3	43,7
Participação das debêntures na dívida privada (%)	22,4	24,4	29,5	29,5	30,8
Participação das debêntures na Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF) (%)	4,4	6,7	6,1	10,8	6,6

Fonte: Leme (2014, p. 8).

Obs.: (n.d.) dado não disponível.

A partir do início da década de 2000, o governo brasileiro implementou uma extensa agenda de reformas para dinamizar o mercado de capitais do país, tais como isenções fiscais, criação de títulos securitizáveis para investimento nos setores de agricultura e infraestrutura,⁷ e a constituição de fundos garantidores de liquidez no mercado secundário (Park, 2012, p. 14-15). A principal inovação institucional foi a criação das debêntures incentivadas de infraestrutura por meio da Lei nº 12.431/2011, que concedeu isenção do pagamento de imposto sobre o ganho de capital para investidores brasileiros (pessoas físicas) e estrangeiros. Por meio desse novo arcabouço jurídico, o governo buscou estimular os investidores (sobretudo institucionais, como fundos de pensão) a reduzirem sua exposição à taxa de juros de curto prazo e ampliarem suas aplicações em títulos privados de renda fixa, de modo a assegurar às empresas locais novos canais de financiamento a custos atrativos.

3.3 Fundos de pensão

Os investidores institucionais, como fundos de pensão e seguradoras, por seu tamanho crescente e necessidade de diversificação de portfólio, desempenharão um papel fundamental para o financiamento da expansão da infraestrutura econômica e social do Brasil nas próximas décadas.

7. Notadamente, os títulos do Fundo de Investimento em Participações (FIP), nas modalidades de infraestrutura e agronegócio (CVM, 2003a; 2003b).

Devido à evolução institucional do país após a redemocratização, marcada pela herança inflacionária e pela ausência de mecanismos de proteção a investimentos de prazo mais dilatado, essas instituições usualmente mantêm um volume expressivo de seus ativos em títulos de dívida pública. Apenas a partir das últimas duas décadas a previdência complementar começou a se expandir com mais rapidez, oferecendo novas opções de investimento desenhadas de acordo com o perfil do beneficiário.

Os fundos de pensão do setor público ainda ocupam uma posição de destaque em termos de tamanho e participação no setor produtivo brasileiro. Somente os fundos de pensão das estatais já contam com ativos de mais de R\$ 425 bilhões e há a expectativa de que o Fundo de Previdência Complementar do Servidor Público Federal (Funpresp) atinja um patrimônio de pelo menos R\$ 160 bilhões em quinze anos (Spinelli, 2012). Já os institutos de previdência dos estados e municípios mobilizam em torno de R\$ 180 bilhões (Magro e Campos, 2013), volume que deve crescer a partir da institucionalização de planos de carreiras e integração da gestão de fundos hoje dispersos e com volume reduzido de ativos.

Não obstante a força da previdência do setor público, o volume de recursos detidos hoje pelos fundos privados também já lhes assegura a capacidade de diversificar seus ativos de modo a ampliar de forma significativa sua exposição a investimentos de médio e longo prazos vinculados à infraestrutura. Por exemplo, os fundos fechados de previdência privada excedem atualmente o montante de R\$ 230 bilhões (Brasil, 2013, p. 19). Há, ainda, mais de R\$ 350 bilhões aplicados em fundos abertos de previdência, que, embora sujeitos a maior volatilidade de captação e dispêndios que os fundos fechados, também possuem margem para ampliar sua participação em investimentos de maturação mais longa (Folego, 2013).

Somados, pois, os recursos previdenciários no Brasil, tem-se hoje um montante de mais de R\$ 1 trilhão. Ainda que apenas uma parcela desse montante possa ser efetivamente direcionada para financiar a expansão da infraestrutura no país, seu impacto ainda será expressivo.

3.4 A Lei nº 12.431/2011 e as novas perspectivas para o financiamento de projetos de infraestrutura no Brasil

O mercado brasileiro de títulos de infraestrutura permanece incipiente e carente do desenvolvimento de um mercado secundário, enquanto os grandes bancos atuantes no país absorvem a quase totalidade das emissões. Desde a entrada em vigor da Lei nº 12.431/2011, foram emitidos mais de R\$ 10 bilhões em debêntures incentivadas de infraestrutura, mas esse volume se situa muito aquém das necessidades de investimento do setor, que montam a mais de R\$ 1 trilhão para o período 2014-2019 (Sobratema, 2014). Além disso, embora as emissões tenham alcançado pouco mais de R\$ 5 bilhões em 2013, apenas 25% desse volume foram destinados a projetos de expansão da infraestrutura, que consistiam no principal objetivo do governo, enquanto os 75% restantes foram emitidos por empresas para financiar operações já existentes (Wajnberg, 2014, p. 345).

Por certo a crise internacional desencadeada em 2008 prejudicou a expansão do mercado doméstico de capitais, mas os crescentes desequilíbrios macroeconômicos observados no país a partir de 2011 também desempenharam um papel decisivo no afastamento dos investidores estrangeiros e institucionais, além de retirarem espaço das emissões privadas que competiam em condições desfavoráveis com a dívida pública. As reformas do marco regulatório empreendidas nos últimos anos foram insuficientes para devolver dinamismo ao financiamento privado para projetos de infraestrutura. Restou, pois, ao BNDES e aos demais bancos públicos a difícil missão de viabilizar o capital para os projetos prioritários, enquanto se desenham nos ministérios novas estratégias de financiamento que superem as crescentes limitações de crédito destas instituições.⁸

O esgotamento desse modelo é hoje reconhecido pelo próprio governo federal, que busca retirar gradativamente o BNDES da função exclusiva de emprestador para

8. É preciso reconhecer que, apesar da evolução recente do marco regulatório para o favorecimento do mercado de capitais brasileiro, este ainda não comporta um volume expressivo e suficientemente diversificado de operações com papéis lastreados em ativos de infraestrutura. As empresas que atuam neste setor também encontram maiores incentivos a recorrer ao BNDES em busca de crédito, uma vez que este agente financeiro é capaz de concentrar os riscos destas operações a um custo financeiro reduzido, além de fornecer aos tomadores outros benefícios relevantes como carência estendida e empréstimos-ponte antes da estruturação definitiva do financiamento dos projetos. Entretanto, o próprio BNDES encontra limitações para captar recursos no mercado a fim de custear essas operações, tendo sido obrigado a recorrer a frequentes aportes do Tesouro Nacional ao longo dos últimos anos para manter sua política de expansão de crédito. De modo que, na prática, o governo brasileiro continuou a financiar seus projetos de infraestrutura nesse período por meio de emissão de dívida pública, cujos atributos de juros elevados e baixo risco lhe conferem vantagens decisivas na competição com os títulos privados pela captação de recursos dos investidores nacionais e estrangeiros.

atuar como facilitador do financiamento privado ao setor de infraestrutura. Ao lançar em junho de 2015 a nova etapa do Programa de Investimentos em Logística (PIL), o governo anunciou novas regras para o financiamento desses projetos, que condicionavam o acesso a um maior volume de crédito subsidiado do BNDES à emissão de debêntures de infraestrutura (tabela 2). Foram oferecidas ainda novas garantias e subsídios ao lançamento desses papéis, além da possibilidade de encarteiramento temporário pela instituição para posterior securitização.⁹

Contudo, essas iniciativas enfrentam uma série de obstáculos em sua implementação,¹⁰ de modo que o crédito direto do banco ainda desempenhará papel preponderante no financiamento dos projetos de infraestrutura do país ao longo dos próximos anos. A razão disso é a ausência de um marco regulatório que efetivamente viabilize a securitização de receitas futuras e o ingresso de novas fontes de investimento privado, num contexto em que desajustes patrimoniais e limitações de exposição ao risco inibem uma maior participação dos investidores institucionais domésticos (fundos de pensão e seguradoras).

9. O BNDES pretende criar ainda em 2015 um Fundo de Investimento em Direitos Creditórios (FIDC) de até R\$ 1 bilhão a partir de sua carteira de debêntures de infraestrutura. Posteriormente, as cotas desse fundo serão revendidas a outros investidores no mercado de capitais, com benefício de isenção de imposto de renda. O fundo de recebíveis do BNDES terá até quinze ativos e uma exposição máxima de 10% do seu patrimônio para cada título, restando à própria instituição 20% desse patrimônio na qualidade de cotista subordinado (sem prioridade no recebimento de créditos e responsável por assumir eventuais prejuízos antes dos demais cotistas, em caso de inadimplência na carteira). Em março de 2015, o banco anunciou a escolha dos bancos Bradesco BBI e BTG Pactual como coordenadores da oferta de cotas do fundo, que deve acontecer nos próximos meses (Pinheiro, 2015; Batista, 2015).

10. O processo da securitização dos recebíveis do BNDES relativos às concessões de infraestrutura é limitado principalmente por dois entraves: *i)* esses papéis possuem remuneração e liquidez inferiores àquelas encontradas em outras opções no mercado (que usualmente acompanha a Selic); e *ii)* o indexador baseado na taxa de juros de longo prazo (TJLP) não é atrativo para os investidores, que buscam hoje indexadores baseados na inflação para mitigar adequadamente seus riscos. Uma das soluções encontradas pelo banco para superar esses entraves consistiu na criação de fundos internos para absorção desses títulos, com vistas a serem posteriormente lançados no mercado em operações estruturadas. Mas, as próprias limitações patrimoniais e de exposição ao risco da instituição impedem que essa estratégia seja expandida em nível necessário para produzir efeitos significativos no mercado.

Nesse sentido, embora o BNDES tenha expandido consideravelmente sua carteira de debêntures de infraestrutura e títulos securitizados por meio de seu braço de investimentos BNDESPar, a participação deste agente no volume total de ativos do conglomerado ainda não supera a marca de 20%. Em termos de volume financeiro, o BNDESPar encerrou o ano de 2012 com uma carteira de ativos de aproximadamente R\$ 90 bilhões, mas ela está fortemente concentrada em ações (R\$ 76,3 bilhões) (Folego, 2013). Isso dificulta a ampliação de investimentos em outras modalidades de *securities*, não apenas devido à necessidade de a instituição ser obrigada a aguardar a valorização de seu portfólio para se desfazer destes ativos com lucro, mas principalmente porque, uma vez que ela possua participações relevantes em várias companhias, um volume substancial de vendas poderia afetar negativamente todo o mercado acionário do país (Peres e Romero, 2013). Dessa forma, a atual capacidade do BNDES de fomentar o mercado de renda fixa do país por meio do BNDESPar também se mostra bastante limitada.

TABELA 2
Novo modelo de financiamento dos projetos de infraestrutura de transportes: distribuição por fontes

Fontes de financiamento	Rodovias			Ferrovias			Portos			Aeroportos		
	Sem debêntures (%)	Com % mínimo de debêntures	Com % máximo de debêntures	Sem debêntures (%)	Com debêntures (%)	Com debêntures (%)	Sem debêntures (%)	Com % mínimo de debêntures	Com % máximo de debêntures	Sem debêntures (%)	Com % mínimo de debêntures	Com % máximo de debêntures
BNDES (TJLP + 1,5% ao ano (a.a.) + risco de crédito)	35	45	45	70	70	70	25	35	35	15	30	35
BNDES (outras fontes + 1,5% a.a. + risco de crédito)	35	15	0	20	0	0	45	25	0	55	25	0
Debêntures de infraestrutura	0	10	25	0	20	20	0	10	35	0	15	35
Recursos próprios + geração de caixa	30	30	30	10	10	10	30	30	30	30	30	30

Fonte: Ministério da Fazenda, 2015.

A próxima seção debate a questão da participação do capital estrangeiro no financiamento a projetos de infraestrutura e os mecanismos desenvolvidos pelo Brasil e outros países para ampliar o acesso a esses recursos.

4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A ATRAÇÃO DE CAPITAL ESTRANGEIRO COM VISTAS AO FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL

Em virtude das dificuldades na canalização de recursos privados nacionais para o financiamento de projetos de infraestrutura, uma solução necessária passa pela atração de capital estrangeiro para essa finalidade. Entretanto, não obstante as vantagens fiscais concedidas pelo governo por meio da Lei nº 12.431/2011, a participação dos investidores estrangeiros em projetos de infraestrutura ainda permanece bastante reduzida. Isso se dá não apenas em razão de fragilidades e lacunas do marco regulatório brasileiro, mas também devido à ausência de mecanismos específicos para gerenciamento do risco cambial, agravado pela incerteza gerada por disputas jurídicas após episódios de máxidesvalorizações do real.¹¹

Entre as principais deficiências regulatórias que desestimulam a entrada de capital estrangeiro no setor de infraestrutura no Brasil, destaca-se a ausência de um veículo exclusivo para a promoção desse investimento, sendo o investidor estrangeiro obrigado a submeter-se a regras jurídicas e tributárias bastante distintas – e, via de regra, menos eficientes – daquelas encontradas em seu país de origem. Por exemplo, embora os investidores estrangeiros sejam beneficiados pela isenção de imposto de renda (IR) sobre debêntures de infraestrutura, ainda permanecem sujeitos ao pagamento de Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros (IOF), cuja alíquota foi alterada por diversas vezes nos últimos quatro anos, visando conter movimentos de forte apreciação ou depreciação do real. Essas mudanças introduziram maior incerteza no mercado de câmbio, com prejuízos à atração de capital de prazo mais dilatado. Ainda, a ausência de um tratamento jurídico diferenciado obriga o investidor estrangeiro a se submeter ao

11. Exemplos recentes são as disputas envolvendo contratos de *leasing* denominado em moeda estrangeira após o abandono do câmbio fixo em 1999 e as perdas com derivativos que causaram o colapso de grandes exportadoras em 2008. Para uma análise mais detalhada das causas da crise no mercado brasileiro de derivativos em 2008, e algumas de suas principais consequências em termos de mudanças do marco regulatório para o mercado de capitais, ver Silva Filho (2013).

arcabouço legal que regula o mercado de capitais no Brasil, considerado excessivamente lento e burocratizado quando comparado ao de outros países. A tradição jurídica brasileira de ampliar os meios oferecidos às partes para exercer o contraditório e questionar decisões anteriores dos próprios tribunais, ao mesmo tempo em que protege em demasia os devedores,¹² também diminui o poder de instrumentos extrajudiciais para resolução de conflitos, dificultando o acesso dos credores às garantias previstas nos contratos.

Além desses fatores institucionais, as especificidades setoriais também desempenham um papel importante para a atratividade do investimento externo no setor de infraestrutura, mesmo no caso de projetos com comprovada capacidade de geração de receitas próprias para viabilizar seu financiamento. Por exemplo, projetos que exigem o comprometimento de uma parcela importante dos investimentos na aquisição de bens e serviços no exterior, a exemplo das concessões federais no setor elétrico e de projetos estaduais para expansão da rede de gasodutos, encontram maiores facilidades na obtenção de financiamento estrangeiro. Isso se dá em razão de os próprios fornecedores no exterior oferecerem condições privilegiadas para a aquisição de seus produtos, que já possuem uma estrutura de financiamento de longo prazo capaz de ser adaptada ao fluxo de receitas previsto no projeto, além de contarem com suporte de instituições financeiras de atuação global. Essas vantagens não são encontradas em projetos cuja estrutura de custos consiste quase que inteiramente em bens e serviços domésticos, como as rodovias.

Ainda do ponto de vista setorial, verifica-se que os riscos oriundos da possibilidade de ingerência do agente público, visando forçar a renegociação de contratos ou o abandono de compromissos assumidos anteriormente junto ao parceiro privado, mostram-se mais acentuados em setores que atendem diretamente ao público, a exemplo de rodovias, distribuidoras de energia e fornecedoras de água e saneamento (Reside Júnior, 2009). A percepção de um risco político mais elevado nesses segmentos de infraestrutura também pode comprometer a participação dos investidores estrangeiros, ainda que seu interesse se restrinja ao financiamento do projeto, não alcançando, pois, sua gestão posterior.

Finalmente, é preciso considerar que a maior parte do capital estrangeiro de longo prazo para os países emergentes provém de investidores institucionais, como fundos de

12. A respeito da proteção excessiva concedida aos devedores pelo sistema judiciário brasileiro, e seus impactos sobre o custo do capital para investimento, ver Borges e Bergamini Júnior (2001), Pinheiro (2003) e Moraes (2006).

pensão e fundos soberanos, que estão sujeitos a maiores restrições que outros agentes privados na alocação de seu portfólio. Em geral, esses investidores buscam ativos que já tenham comprovada capacidade de geração de caixa, de modo a evitar riscos de construção ao mesmo tempo que asseguram um fluxo de caixa mais estável para seus investimentos. De modo que, visando atrair esse capital, comumente se faz necessário que os governos concluam seus projetos de infraestrutura antes de repassar sua gestão ao setor privado, ou que pelo menos já tenham avançado significativamente na etapa de construção e na capitalização dos fundos que oferecem garantias para tais projetos.

4.1 Tratamento do risco cambial: soluções a partir de experiências nacionais e internacionais selecionadas

Na busca pela atração de capital externo para o financiamento de projetos de infraestrutura, sobressaem os riscos oriundos da volatilidade do câmbio, dada a possibilidade de descasamento entre as receitas, denominadas em moeda doméstica, e a remuneração dos investidores, que deve ser realizada em moeda estrangeira. A literatura sobre PPP indica que os riscos de financiamento, entre os quais se inclui o risco cambial, devem ser alocados sob responsabilidade do parceiro privado, uma vez que este tem capacidade de se proteger completamente contra os efeitos dessa volatilidade, seja incorporando-a ao preço do serviço ou repassando-a ao mercado por meio de contratos de derivativos (*hedge*).

Contudo, o baixo grau de desenvolvimento e as assimetrias do mercado financeiro nos países emergentes frequentemente tornam inviável a mitigação completa do risco cambial pelo parceiro privado, ensejando a necessidade de seu compartilhamento com o agente público. No caso específico do Brasil, onde a taxa de câmbio é fortemente influenciada pelas movimentações dos mercados futuros e o diferencial de taxa de juros em relação às economias centrais tem sido historicamente bastante elevado, os mecanismos de proteção, como contratos de *hedge*, contra a volatilidade cambial são custosos e de curto alcance no tempo, tornando seu uso proibitivo em operações de financiamento de maior duração. Conforme salienta Pinto (2006, p. 173):

uma questão complexa e interessante diz respeito ao risco cambial. Via de regra, esse risco deveria ser absorvido pelo setor privado, tendo em vista seu controle sobre a estrutura de capital do projeto. (...)

Todavia, duas imperfeições do mercado podem alterar essa conclusão. A primeira é a assimetria entre o mercado de capitais brasileiro e o internacional, que faz com que as taxas de juros e prazos de financiamento sejam melhores em moeda estrangeira do que em moeda local. A segunda

imperfeição é a inexistência de contratos de hedge de câmbio de longo prazo no Brasil, o que faz com que o parceiro privado tenha de enfrentar o risco da variação cambial sem proteção caso decida tomar empréstimos em moeda estrangeira para beneficiar-se das condições de financiamento disponíveis no mercado internacional.

De fato, a evidência recente a partir das emissões de debêntures incentivadas de infraestrutura sugere que o risco cambial tem tido um impacto significativo no sentido de afastar o capital estrangeiro desta modalidade de financiamento. Analisando dados de emissões realizadas no ano de 2013, Wajnberg (2014, p. 355) aponta que apenas 4% do capital levantado teve origem no exterior. Embora os custos de captação no exterior sejam bem mais baixos que no Brasil, os investidores internacionais ainda exigiam um prêmio de risco bastante elevado para aquisição desses papéis, o que, combinado com o risco da variação cambial, tornava tais emissões pouco atrativas às empresas nacionais.

Para alguns projetos em que as companhias buscaram fazer esforços de vendas no exterior (*road shows*), a atração do capital estrangeiro pode ser considerada bem-sucedida, a exemplo da Concessionária Auto Raposo Tavares (Cart), que alcançou quase 20% do total de papéis emitidos pela empresa (Wajnberg, 2014, p. 355). Contudo, esses esforços foram prejudicados pela rápida deterioração do balanço de pagamentos brasileiro e a perspectiva de reversão da política monetária americana a partir de 2013, que obrigou o governo a estender, em junho desse ano, o benefício de isenção do IOF a todos os papéis de renda fixa do país, diminuindo assim a atratividade das debêntures de infraestrutura frente a outros ativos mais líquidos (Pinheiro, 2013).

Não obstante as dificuldades enfrentadas até aqui para a atração de capital estrangeiro no mercado de debêntures incentivadas, é razoável supor que a existência de garantias explícitas e perenes contra a volatilidade cambial nos projetos de infraestrutura contribuiria para ampliar a demanda por esses papéis, reduzindo igualmente os custos de financiamento das empresas. Para tanto, o compartilhamento do risco cambial entre os parceiros público e privado é uma condição necessária, dadas as imperfeições do mercado doméstico de capitais. Cumpre, pois, analisar exemplos de como outras economias emergentes lograram viabilizar essa condição de modo a potencializar o investimento internacional em seus projetos de infraestrutura sem incorrer em custos e riscos excessivos para o setor público.

O quadro 1 apresenta alguns modelos de compartilhamento do risco cambial empregados por países emergentes para projetos de PPP.

QUADRO 1

Exemplos de gerenciamento de risco cambial em projetos de PPP

País	Forma de alocação do risco cambial
Chile	O governo oferece ao parceiro privado possibilidade de contratar seguro contra volatilidade cambial (<i>hedge</i>), estabelecendo uma taxa de câmbio fixa para o projeto.
Colômbia	Os contratos de PPP embutem mecanismos de <i>hedge</i> atrelados aos custos de insumos importados, que podem ser repassados aos usuários por meio de correção tarifária. O governo oferece garantia explícita contra depreciações cambiais superiores a 10%.
Índia	O governo assume integralmente o risco de financiamento incluindo o cambial, e o custo do seguro é acrescido à remuneração paga pelo parceiro privado pelo uso de sua infraestrutura.
Jordânia	O parceiro privado assume o risco para variações cambiais de até 10% sobre o valor contratado, o risco excedente é assumido pelo governo; contrato segue modelo de “financiamento islâmico”. ¹
México	O governo financia os projetos de PPP no setor de óleo e gás por meio da empresa estatal Petróleos Mexicanos (Pemex), que capta recursos no exterior a custos reduzidos por meio da securitização de exportações de <i>commodities</i> .
Nigéria	O governo divide o financiamento do projeto em tranches denominadas em diferentes moedas, garantindo câmbio fixo em parte do contrato, enquanto o parceiro privado contrata <i>hedge</i> para o restante do valor financiado.
Peru	As tarifas de serviços públicos operados por PPP possuem mecanismo automático de correção atrelado ao câmbio, embora em escala inferior à da variação cambial.
Uruguai	O parceiro privado assume o risco para variações cambiais de até 10% sobre o valor contratado, o risco excedente é assumido pelo governo.

Fonte: IMF (2004; 2005), KECG (2014), CEEIC (2015), World Bank (2012b), PPIAF (2013) e ADB (2012).

Nota: ¹ O chamado modelo de financiamento islâmico consiste na estrutura de relações financeiras empregada em países nos quais, devido a tradições religiosas, a cobrança de juros sobre empréstimos e a exigência de garantias contra eventos incertos são vedadas. Em virtude dessas limitações, esses países desenvolveram um arcabouço institucional peculiar, que embora formalmente distinto do modelo ocidental na prática se aproxima dele quando se observa o funcionamento dos complexos arranjos contratuais criados pelas instituições financeiras locais para contornar tais impedimentos (Kammer *et al.*, 2015).

O procedimento padrão adotado nesses países é a fixação de uma banda para a variação do câmbio em torno de um nível de referência. Quaisquer oscilações cambiais dentro da banda são de risco exclusivo do concessionário. Caso a moeda doméstica se deprecie além do teto estabelecido nessa banda, o governo se compromete a compensar parte das perdas incorridas pelo concessionário para fazer frente aos pagamentos de dívida em moeda estrangeira. E, no caso de valorização da moeda doméstica para além do limite inferior da banda, o concessionário deve repassar parte de seus ganhos extraordinários ao agente público concedente.

Certamente, o mero compromisso do setor público em compensar *a posteriori* as perdas do concessionário por força da desvalorização cambial pode não ser suficiente para assegurar sua proteção. Em casos extremos, como nas crises cambiais asiáticas e latino-americanas no final da década de 1990, houve casos em que os governos foram obrigados a não honrar esses compromissos em razão da escassez de divisas e da necessidade de imposição de rígidos controles de capital, a exemplo de Argentina e Malásia. Vários governos também utilizaram a pressão econômica exercida pela crise

internacional para forçar os parceiros privados a renegociar os contratos em condições mais favoráveis, adicionando um componente importante de risco político ao problema do risco cambial (Reside Júnior, 2009). Nesse sentido, o modelo adotado pelo Peru (quadro 1), que prevê um mecanismo automático de reajuste cambial na tarifa do serviço público, parece constituir um instrumento mais efetivo de proteção ao parceiro privado, não obstante possa trazer riscos à condução da política monetária em razão do impacto do câmbio sobre os preços administrados.

Abordagem semelhante à do Peru foi adotada nas concessões federais brasileiras da década de 1990, em que o indexador adotado para reajusta das tarifas foi o Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM) da Fundação Getulio Vargas (FGV). Esse índice era reconhecidamente mais sensível às variações cambiais que os índices ao consumidor final. Entretanto, há grande resistência da opinião pública à adoção do IGPM como índice para reajuste das tarifas públicas, exatamente pelo efeito amplificado das variações cambiais sobre esses preços em momentos de elevada volatilidade da moeda doméstica.

Para além destas experiências internacionais, o governo brasileiro poderia ainda adotar em seu modelo de financiamento de PPP soluções similares àquela aplicada por concessionárias de serviços públicos no próprio país para mitigar o risco cambial. Um exemplo considerado bem-sucedido é o da companhia AES Tietê, que opera no setor de energia no Brasil. Em 2001, por intermédio da agência financeira do governo americano Overseas Private Investment Corporation (Opic), a empresa brasileira pôde contratar um seguro contra a desvalorização do câmbio que excedesse o índice de inflação previsto na correção tarifária do contrato de concessão, num valor de US\$ 30 milhões em garantias para um volume financiado de até US\$ 300 milhões. Esta solução se mostrou bem menos custosa que uma contratação equivalente de *hedge* no mercado financeiro, e permitiu à empresa alcançar o grau de investimento na classificação de risco de sua emissão, resultando num prêmio de risco inferior, inclusive ao exigido dos títulos de dívida soberana do país de maturação equivalente (Moran, 2003).

A Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) veda a assunção por parte do governo federal de compromissos financeiros para os quais não esteja prevista uma fonte de receita correspondente. Portanto, quaisquer soluções que impliquem o compartilhamento do risco cambial com o setor público nos projetos de PPP deverão necessariamente estar

fundadas numa estrutura orçamentária específica, com uma fonte determinada e de volume suficiente para provisão dessas garantias.

Possivelmente, o gerenciamento desses riscos deva ser buscado por meio de soluções específicas para cada setor. Em alguns casos, o risco cambial poderá ser parcialmente mitigado no âmbito dos próprios contratos de PPP, quando os custos de aquisição dos insumos necessários à prestação do serviço forem denominados em moeda estrangeira.¹³ No setor de óleo e gás, a Petrobras poderia, a exemplo de sua equivalente mexicana, financiar projetos de seu interesse beneficiando-se de sua capacidade privilegiada de captação externa como grande exportadora. Ainda, a tributação da exportação de *commodities*, mesmo com alíquota bastante reduzida,¹⁴ poderia viabilizar a constituição de um fundo garantidor voltado à provisão de seguros contra os riscos de financiamento, favorecendo o ingresso de capital privado e liberando recursos do BNDES para outras finalidades prioritárias. A próxima seção propõe um modelo de compartilhamento do risco de demanda que tende a aumentar a atratividade dos projetos de infraestrutura, elevando a possibilidade de financiamento a taxas de mercado e reduzindo a necessidade de financiamento subsidiado via BNDES.

5 UM NOVO MODELO PARA O FINANCIAMENTO DAS CONCESSÕES: AUMENTANDO A ATRATIVIDADE DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA POR MEIO DO COMPARTILHAMENTO DO RISCO DE DEMANDA

Nas concessões de infraestrutura de transportes brasileiras, o risco de demanda tem sido alocado, quase na totalidade, ao parceiro privado. Nas do setor elétrico, esse risco é compartilhado. Todavia, mesmo quando alocado ao parceiro privado, são usados mecanismos de repasse de seus custos aos usuários do sistema. E isso vale também quando os custos associados ao risco de demanda caem (por um aumento de demanda,

13. É o caso dos investimentos realizados no setor elétrico e para expansão das linhas de metrô nas capitais do país, onde a aquisição de equipamentos importados se faz imprescindível para a viabilização dos projetos.

14. A título de exemplo, uma alíquota de 1% sobre as exportações de *commodities* geraria receitas anuais superiores a US\$ 1 bilhão.

por exemplo). De modo que, ao contrário do que ocorre nas concessões de transportes, o investidor privado do setor elétrico não enxerga esse risco como preocupante.¹⁵

Nesta seção, apresentamos um modelo de compartilhamento de risco de demanda para concessões rodoviárias que deverá aumentar a atratividade para o investidor privado sem onerar os cofres públicos. Com algumas adaptações, o modelo proposto pode também ser usado em outras infraestruturas.

A ideia central é que parte da receita do concessionário é oriunda de um pagamento por disponibilidade da via, além da obtida das tarifas de pedágio dos usuários. Em contrapartida, um percentual da tarifa de pedágio é repassado ao poder concedente como outorga. Com isso, a receita fica menos dependente da demanda. E os custos, que em geral são fixos, pouco dependentes do volume de tráfego, passam a ser mais variáveis com a demanda, devido à cobrança de outorga atrelada à receita obtida com pedágio.

5.1 Hipótese de aplicação do modelo de compartilhamento do risco de demanda: concessão da rodovia federal BR-050 GO-MG

Vejamos o efeito no fluxo de caixa do concessionário a partir da concessão do trecho da rodovia federal BR-050 entre Cristalina, em Goiás (GO), e a divisa de Minas Gerais com o estado de São Paulo, com licitação ocorrida em 2013. Trata-se de um trecho de 436,6 km de extensão, parcialmente duplicado antes da licitação. A rodovia deveria ser totalmente duplicada até o quinto ano da concessão, ou seja, havia uma necessidade considerável de investimentos logo no início da concessão. Para aumentar a atratividade do projeto, o governo federal garantia financiamento (via BNDES) de até 70% dos investimentos previstos em condições melhores que as de mercado: *i)* cinco anos de carência; *ii)* 25 anos para pagar; e *iii)* taxa de juros composta pela TJLP (5% a.a. na época), taxa de administração (em torno de 2% a.a.) mais taxa referencial (TR). O prazo da concessão foi definido em trinta anos. A taxa interna de retorno (TIR)

15. Não foi apenas em razão dessa distinção da alocação do risco de demanda entre os setores de transporte e de energia elétrica que os investimentos privados no segundo tenham enfrentado menos dificuldades para sua implementação que no primeiro. Porém, trata-se de um dos itens que limitam hoje uma maior participação privada na infraestrutura de transportes. E esse fator poderá se tornar mais relevante no futuro, à medida que os projetos menos atrativos entrem nas carteiras de concessões. Tomando como exemplo as rodovias, aquelas com maior tráfego já foram quase todas concedidas.

estimada pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) para o projeto era em torno de 7% a.a. Com o financiamento garantido pelo governo, a TIR do acionista anunciada seria acima de 15% a.a. Em nossos cálculos, a partir das planilhas de fluxo de caixa disponíveis no sítio da ANTT na internet, a TIR do acionista ficaria em torno de 22% a.a.

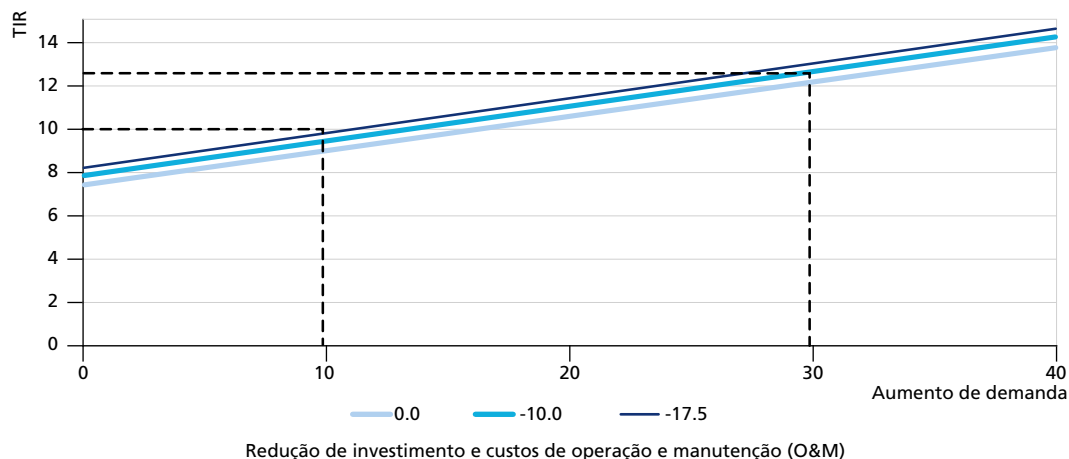
A tarifa básica de pedágio foi usada como critério para selecionar o vencedor da licitação. A tarifa-teto estabelecida era de R\$ 7,87 por automóvel a cada 100 km. O mesmo valor também era adotado para cada eixo de caminhão ou ônibus. Na licitação, a tarifa vencedora foi de R\$ 4,534, um deságio de 42%. Claramente, algumas premissas usadas nas projeções do governo estavam diferentes das do licitante vencedor, em especial as projeções de demanda e custo das obras, do custo de capital do acionista e ainda a possibilidade de obter financiamentos subsidiados em outras fontes. Para fins da nossa análise, avaliamos a possibilidade de subestimação da demanda e superestimação dos custos pelo governo. Para atingir TIR do acionista acima de 15% com a tarifa básica de R\$ 4,534, estimamos que os custos devam ser entre 10% e 17,5% menores e que a demanda seja entre 10% e 30% maior que o estimado pelo governo federal.

A adoção dessas faixas de demanda e custos no fluxo de caixa do projeto, sem o efeito do financiamento, permite avaliar o efeito na TIR do projeto com a tarifa-teto original, conforme indicado no gráfico 2. Esses resultados indicam que o projeto já seria bastante atrativo a taxas de financiamento mais altas, próximas das de mercado, o que permitiria reduzir o montante do financiamento subsidiado via BNDES. Porém, como o governo poderia saber a diferença entre suas estimativas de demanda e custo em relação às estimativas dos potenciais investidores? Na mesma época da licitação da BR-050, outros trechos de rodovias federais apresentaram deságios semelhantes, mas para um trecho a licitação foi vazia. Para a BR-262 entre Minas Gerais e Espírito Santo, não houve interessados. Um dos motivos pode ser o fato de a região dessa rodovia ter sido consolidada economicamente, diferente dos demais trechos licitados, a maioria no Centro-Oeste, com grande potencial de aumento de tráfego. Aparentemente, o governo considerou um aumento do tráfego menor que os licitantes na região Centro-Oeste, o que não ocorreu para a rodovia da região Sudeste.

GRÁFICO 2

Concessão da BR-050 GO-MG: análise de sensibilidade da TIR a variações de custo e demanda, tomando por base a tarifa-teto

(Em %)



Fonte: ANTT (2013).
Elaboração dos autores.

Tendo em vista a dificuldade de previsão da demanda e as recomendações da literatura sobre alocação de riscos em concessões de transporte, propomos reduzir o efeito da demanda sobre o fluxo de caixa do concessionário. O mecanismo sugerido atua tanto na receita quanto nos custos. No fluxo de caixa de uma concessão rodoviária simples, os custos são, em sua maioria fixos, invariáveis com a demanda, enquanto a receita é quase totalmente dependente da demanda. No modelo proposto, a receita é aumentada em uma parcela fixa por meio de pagamento por disponibilidade pelo governo. E os custos são aumentados em uma parcela variável com demanda, por meio da cobrança de uma outorga atrelada à receita de pedágio.

Em comparação a uma concessão simples, o Valor Presente Líquido (VPL) do projeto descontado à taxa social¹⁶ seria o mesmo, isto é, o efeito tenderia a ser nulo para o governo, mas a TIR do projeto tenderia a aumentar. Para ilustrar, tomamos o fluxo de caixa da concessão da BR-050. Considerando apenas os investimentos previstos para o concessionário executar, obtém-se o valor presente (à taxa de desconto de 5,4% a.a.) de R\$ 1.806 milhões. Isso equivale a um investimento anual de R\$ 123,1 milhões durante os

16. Taxa social de desconto é o custo de oportunidade do capital que a sociedade enxergaria como justo para investimentos públicos. Em linhas gerais, seria próxima do custo real (descontada a inflação projetada) de emissão de dívida pública.

trinta anos da concessão (usando a mesma taxa de desconto de 5,4% a.a.). No modelo proposto, esse poderia ser o valor a ser pago ao concessionário pela disponibilidade da via.

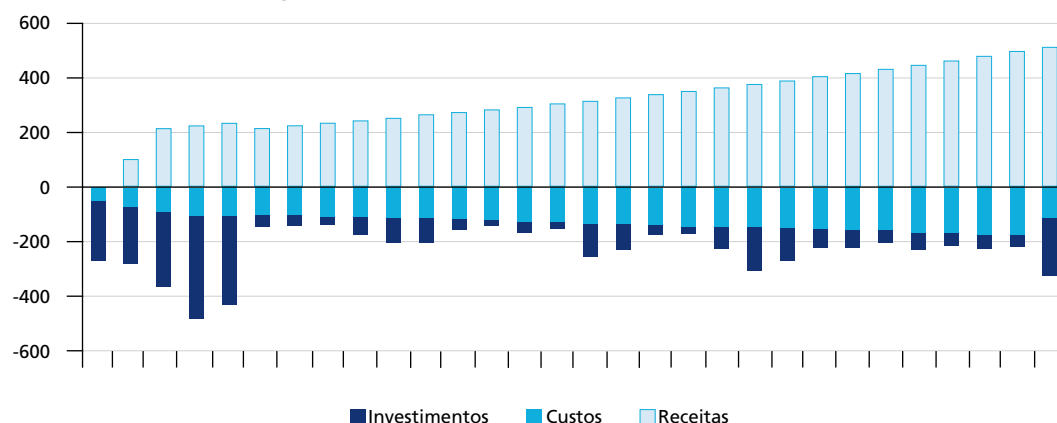
Para calcular o valor de outorga, parte-se do mesmo valor presente de R\$ 1.806 milhões (equivalente ao valor presente dos pagamentos anuais por disponibilidade). Toma-se, então, a previsão de tráfego em veículos equivalentes (para cada 100 km trafegados)¹⁷ e calcula-se o valor que, multiplicado pelos veículos equivalentes em cada ano e trazido a valor presente pela taxa de 5,4% a.a., chegará aos mesmos R\$ 1.806 milhões. Esse valor é de R\$ 3,37 por veículo equivalente a cada 100 km, ou 43% da tarifa-teto do pedágio. Calcula-se, por fim, o aumento de custo anual devido ao pagamento de outorga de R\$ 3,37 para cada veículo equivalente. O resultado no fluxo de caixa é ilustrado no gráfico 3, em comparação ao fluxo de caixa original.

GRÁFICO 3

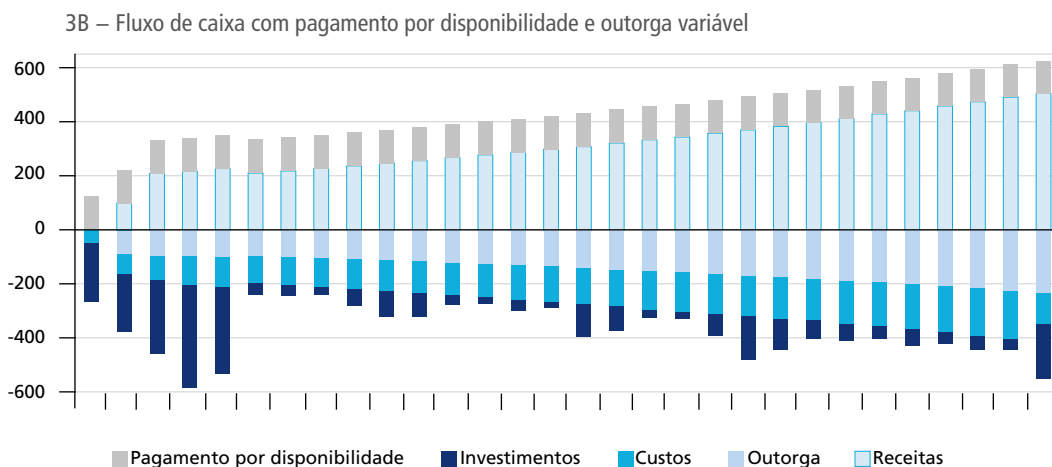
Concessão da BR-050 GO-MG: comparação entre o fluxo de caixa original e o fluxo de caixa com proposta de pagamento por disponibilidade e outorga variável

(Em R\$ milhões de 2013)

3A – Fluxo de caixa original



17. O mesmo valor apresentado pela ANTT.



Fonte: ANTT (2013).
Elaboração dos autores.

Como se pode observar, a receita é acrescida em um montante fixo devido ao pagamento por disponibilidade, enquanto os custos são acrescidos em uma parcela que aumenta à medida que a demanda aumenta. No efeito líquido, quando a demanda ainda é baixa, nos primeiros anos da concessão, é que há um ganho para o concessionário, reduzindo seu prejuízo até o quinto ano e aumentando seu lucro do sexto ao 12º ano. A partir do 13º, os custos com a outorga superam o pagamento por disponibilidade, mas ainda assim o concessionário obtém lucro com a operação. A redistribuição do fluxo de caixa provoca um aumento da TIR do projeto, tornando-o mais atrativo, como ilustrado no gráfico 4. Com isso, a parcela de financiamento subsidiado poderia ser reduzida.

O valor presente dos investimentos previstos para a concessão usado para definir o pagamento por disponibilidade serve apenas para facilitar o entendimento. Qualquer valor poderia ser escolhido; quanto maior for esse valor, maior tende a ser o impacto sobre a TIR (desde que se mantenha o valor presente dos pagamentos por disponibilidade igual ao da cobrança de outorga variável).

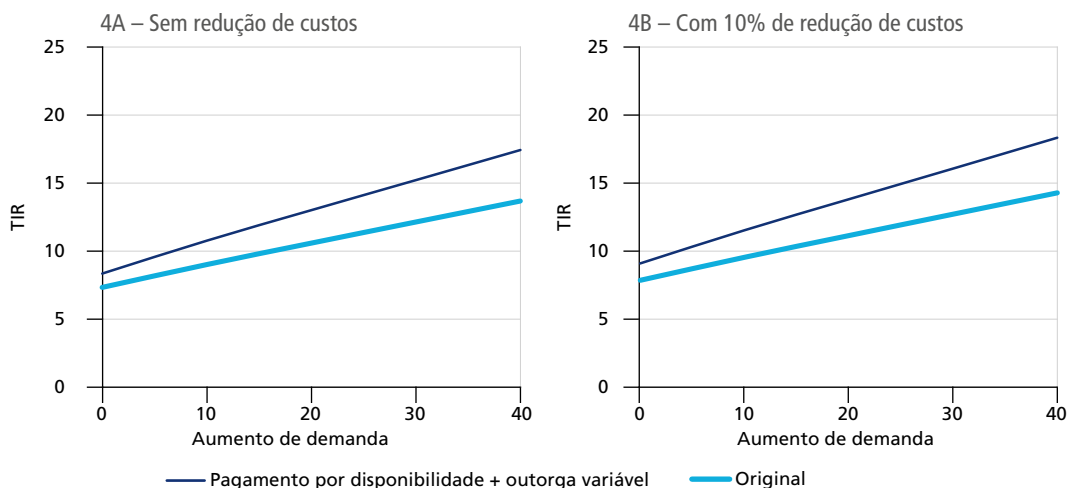
Esse modelo pode ser usado, inclusive, para rodovias com baixo volume de tráfego, que teoricamente não seriam interessantes para a iniciativa privada via concessão simples. O exemplo apresentado é de uma rodovia com tráfego suficiente para cobrir os custos com a duplicação à tarifa-teto predefinida. Para rodovias com baixo volume de tráfego, mas ainda assim com altos custos para ampliação de capacidade (como rodovias em regiões montanhosas), o valor presente do pagamento por disponibilidade poderia ser

maior que o valor presente da outorga esperada. O efeito seria semelhante a uma PPP na modalidade concessão patrocinada (Lei nº 11.079/2004, art. 2º § 1º), em que parte da receita do concessionário vem do poder concedente. De fato, para implementar o modelo proposto, mesmo que o valor presente da outorga fosse maior que o do pagamento por disponibilidade, a concessão deveria seguir as regras da Lei nº 11.079/2004.

GRÁFICO 4

Concessão da BR-050 GO-MG: comparação da TIR do projeto original com a do pagamento por disponibilidade e outorga variável

(Em %)



Fonte: ANTT (2013).
Elaboração dos autores.

Com isso, a exigência colocada de que os valores presentes de outorga e do pagamento por disponibilidade sejam iguais é desnecessária. Inclusive, um dos dois pode ser usado como critério para selecionar o ganhador da licitação, mantendo o valor do pedágio na tarifa-teto preestabelecido (como no modelo de concessões aeroportuárias). Como o parceiro privado tem maior conhecimento e capacidade de gestão sobre os custos de construção que o governo, propomos que o valor do pagamento por disponibilidade seja o critério de seleção, escolhendo o licitante que exigir o menor pagamento. O percentual da tarifa de pedágio a ser repassado como outorga seria definido em função de quanto o governo deseja transferir o risco de demanda ao concessionário. Quanto maior o percentual, menos risco é transferido e, consequentemente, maior tende a ser o pagamento por disponibilidade exigido.

Para rodovias com alto volume de tráfego e baixa necessidade de investimentos, haveria até a possibilidade de cobrança de uma outorga fixa. Para esses casos, basta que a licitação preveja a possibilidade de o licitante exigir um pagamento negativo pela disponibilidade, que seria convertido em cobrança de outorga fixa sobre o concessionário. Ressaltamos, entretanto, que isso aumentaria os riscos de demanda para o concessionário, que tende a exigir maiores taxas de retorno. Para esses casos, propõe-se que o percentual de pedágio como outorga variável seja mais elevado, para evitar que algum licitante ainda encontre margem suficiente para pagar uma outorga fixa. Apenas por precaução, as regras da licitação devem prever a oferta de outorga fixa (pagamentos por disponibilidade negativos).

Para seguir as regras da Lei nº 11.079/2004, um fundo garantidor deverá ser constituído, a fim de cobrir os pagamentos por disponibilidade ao longo da concessão. Para reduzir a necessidade de capitalização inicial desse fundo, propõe-se que a receita governamental com a outorga variável também seja destinada ao fundo. Inclusive, rodovias com alto tráfego e baixa necessidade de investimentos tendem a ser superavitárias para o governo, isto é, o valor arrecadado com a outorga deverá superar o pagamento por disponibilidade. Já as rodovias de baixo tráfego teriam o efeito inverso. Infelizmente, por um lado, a maior parte das rodovias com alto tráfego, potencialmente superavitárias, já foram repassadas à iniciativa privada via concessão simples. Por outro lado, algumas rodovias concedidas na década de 1990 se aproximam do término de suas concessões originais, podendo ser novamente entregues à operação privada com a possibilidade de serem superavitárias para o fundo.

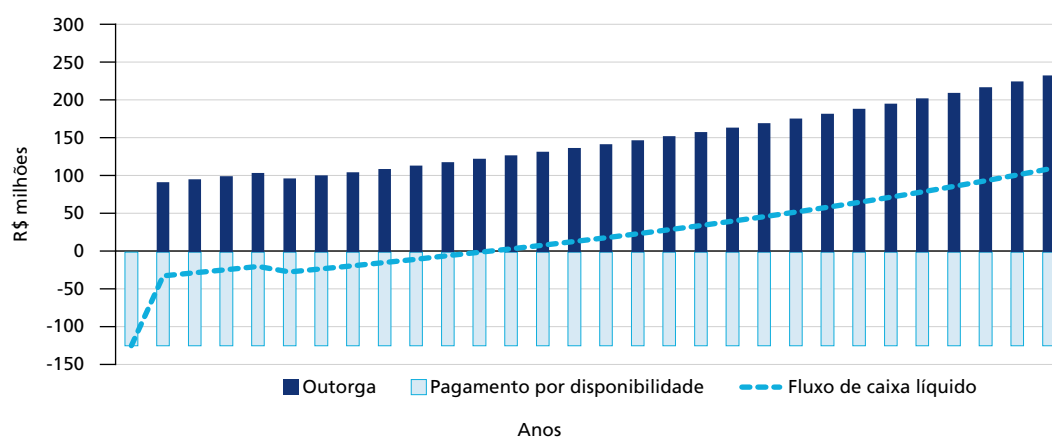
Mesmo para as rodovias com baixo tráfego, a necessidade de capitalização do fundo não seria tão problemática. Tomando, novamente, os fluxos de caixa da concessão da BR-050 GO-MG, calculamos como seriam os fluxos de caixa do fundo garantidor atrelado a essa concessão (gráfico 5). No início, a receita do fundo com outorga seria menor que o custo com pagamento por disponibilidade. Contudo, a partir do 12º ano a concessão seria superavitária para o fundo.

Para a concessão da BR-050 GO-MG, no primeiro ano não haveria cobrança de pedágio, conforme as projeções da ANTT. Com isso, o fundo garantidor não teria receita da outorga variável obtida como percentual do pedágio pago. Mas o pagamento por disponibilidade, em nossa projeção, já seria devido no primeiro ano. A partir do

segundo ano, entretanto, o fundo garantidor já teria as receitas com outorga, obtendo um prejuízo bem menor que no primeiro ano. Considerando os fluxos líquidos negativos até o 11º ano, e trazendo-os a valor presente à taxa de 5,4% a.a., obtemos o montante de R\$ 264 milhões. Esse seria a capitalização inicial necessária ao fundo para garantir os pagamentos previstos ao longo da concessão. Em comparação ao valor de financiamento subsidiado garantido pelo governo para essa concessão, a capitalização inicial representa apenas 21%. Como para capitalizar o BNDES (para o banco então financiar o concessionário) o governo precisou emitir dívida, a emissão necessária para o fundo garantidor seria muito menor.

GRÁFICO 5

Concessão da BR-050 GO-MG: projeção do fluxo de caixa do fundo garantidor com relação à outorga e ao pagamento por disponibilidade



Elaboração dos autores.

No limite, considerando que a demanda não cresça conforme as projeções da ANTT, o fluxo negativo do segundo se perpetuaria até o fim de concessão, o que equivaleria a um valor presente de R\$ 578 milhões, ou 46% do montante do financiamento previsto, ainda um esforço fiscal bem menor que o obtido no modelo de concessão adotado. Ou seja, mesmo em rodovias que não tenham grandes perspectivas de crescimento de tráfego, a necessidade de capitalização do fundo garantidor tende a ser menor que a necessidade de capitalização do BNDES para financiar as concessões nos padrões adotados em 2013.

Além disso, um único fundo pode ser usado para gerenciar todas as concessões rodoviárias, com as rodovias superavitárias custeando as deficitárias. Até as rodovias já

concedidas poderiam ser envolvidas. Para aquelas em que o valor de pedágio estiver abaixo do padrão adotado no novo modelo de concessão, pode-se instituir uma Contribuição de Intervenção de Domínio Econômico (Cide) para equalizar o valor cobrado dos usuários. A receita com essa Cide seria revertida ao fundo garantidor, reduzindo a necessidade de emissão de dívida pelo Tesouro.

Uma possível crítica ao modelo proposto seria de que não adotar o critério de menor tarifa para selecionar o concessionário reduziria o excedente do consumidor, pois o preço cobrado não teria relação com os custos de fornecimento do serviço. Para a energia elétrica essa preocupação é bastante pertinente. Para o setor de transporte, entretanto, como quase sempre há alternativas ao transporte pela rodovia concedida pedagiada, seja por outras rotas ou por outros meios de transporte, a obtenção do preço justo via licitação pela menor tarifa nem sempre é efetiva. E, na maioria dos casos, há subsídios não explícitos nos projetos de infraestrutura de transportes, como o financiamento subsidiado e a execução de parte das obras com recursos fiscais. Além disso, os usuários auferem benefícios privados ao trafegarem em uma rodovia de maior qualidade e capacidade, em geral maiores que o valor do pedágio. Assim, seria possível cobrar um valor único de pedágio em qualquer rodovia do país, com base nos benefícios privados que os usuários obteriam. A revelação do custo de prover o serviço se daria pelo valor exigido como pagamento por disponibilidade na licitação da concessão.

O modelo de concessão proposto detalha como aumentar a rentabilidade de projetos via compartilhamento do risco de demanda entre governo e parceiro privado. A proposta tende a facilitar o financiamento dos projetos de concessão de infraestrutura de transportes por fontes privadas, tanto devido a maior taxa de retorno dos projetos quanto pelo menor risco assumido pelo parceiro privado. Além disso, a previsão dos pagamentos por disponibilidade, assegurados pelo fundo garantidor, podem ser usados também como garantias para os financiamentos privados que o concessionário venha a buscar. A próxima seção expande a proposta para que esse financiamento ocorra com recursos externos, por meio do tratamento do risco cambial.

5.2 Hipótese de aplicação do modelo de compartilhamento do risco de demanda com introdução de mecanismo de garantia de risco cambial: concessão do Corredor D. Pedro I no estado de São Paulo

Em 29 de outubro de 2008, a concessionária Rota das Bandeiras, uma Sociedade de Propósito Específico (SPE) constituída pelo grupo Odebrecht (com 60% de participação da Odebrecht Investimentos em Infraestrutura e 40% da Odebrecht Serviços de Engenharia e Construção S.A.), foi anunciada a vencedora do leilão da II Etapa do Programa de Concessão de Rodovias do Estado de São Paulo. Obteve assim a concessão do chamado Corredor D. Pedro I, um conjunto de cinco rodovias que conectam as cidades de Jacareí e Mogi Guaçu, interligando diversos municípios da região metropolitana (RM) de Campinas.

Após a vitória no leilão, o concessionário recebeu do governo um prazo de dezoito meses para realizar o pagamento da outorga fixa estipulada no valor de R\$ 1,342 bilhão, reajustável anualmente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), sendo que 20% do valor total da outorga fixa deveriam ser pagos até a data da assinatura do contrato de concessão (em 31 de março de 2009) e os 80% restantes divididos em dezoito parcelas iguais, com pagamentos mensais até outubro de 2010. Além da outorga fixa, o concessionário se comprometeu a pagar uma outorga variável equivalente a 3% das receitas com a exploração do conjunto de rodovias, incluindo praças de pedágio e outras receitas acessórias, tais como aluguéis para estabelecimentos comerciais e prestadoras de serviços.

Embora o concessionário tivesse conseguido empréstimo-ponte junto a um consórcio de bancos privados locais para dar início às suas atividades, e também um financiamento de longo prazo do BNDES no valor de R\$ 921,5 milhões para ser usado em obras de duplicação e manutenção das estradas que compõem o Corredor D. Pedro I, a engenharia financeira para a viabilização do pagamento da outorga fixa ainda não havia sido concluída. O BNDES não financia essa modalidade de obrigação, uma vez que não há nela contrapartida em termos de atividade econômica, mas apenas um ágio, fixado pelo concedente para a transferência de seus ativos. Entretanto, as exigências do cronograma de investimentos em melhorias do Corredor, que exigia nos primeiros seis anos de operação desembolsos equivalentes a mais de 50% do valor total previsto para todo o período da concessão (estimados pela companhia em R\$ 2,1 bilhões), inviabilizava o comprometimento de recursos de caixa para o pagamento da outorga fixa.

Diante da impossibilidade de recorrer ao BNDES para financiar os compromissos assumidos para outorga, o concessionário buscou, de início, contratar empréstimo via instituição financeira multilateral para esse fim. A instituição escolhida foi o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), porém, o custo de contratação de *hedge* para proteção contra os riscos de variação da moeda estrangeira para um financiamento dessa magnitude foi considerado proibitivo pela Odebrecht (Costa, 2010, p. 96).

A companhia optou então pelo lançamento de debêntures simples no mercado de capitais nacional, no valor de até R\$ 1,1 bilhão, com rendimento de 9,57% a.a. acrescidos do IPCA. Embora complexa, a operação foi considerada bem-sucedida e se tornou o primeiro exemplo de *Pure Project Finance Bond* (financiamento de 100% do projeto via securitização de seu fluxo de caixa, de modo a não impactar o patrimônio da empresa) concluído integralmente no mercado brasileiro. A SPE Rota das Bandeiras emitiu em junho de 2010 um montante de R\$ 1,1 bilhão em duas séries de 55 mil debêntures simples (não conversíveis em ações) com valor unitário de R\$ 10 mil, de modalidade subordinada com garantia real com prazo de doze anos. A emissão foi coordenada por um consórcio de bancos em um regime misto que envolvia garantias firmes e melhores esforços, e a amortização dos títulos foi customizada para viabilizar o pagamento tanto do empréstimo-ponte contraído pela SPE quanto das parcelas remanescentes da outorga fixa.

A demanda pelos papéis superou largamente a oferta, indo além das expectativas do mercado que previam que o interesse dos investidores se limitaria às debêntures com garantias firmes dos bancos coordenadores da emissão – respectivamente, Santander e Banco do Brasil (BB), com R\$ 300 milhões em garantias firmes cada. Ao final, o custo anual da emissão ficou em 14,87%, um valor baixo considerando o prazo alongado do financiamento (em média superior a oito anos) e o custo comparado de um empréstimo convencional de montante e duração similares, além da vantagem de uma operação securitizada em termos de redução da exposição do patrimônio da companhia (Costa, 2010, p. 96).

Embora o modelo de financiamento estruturado adotado pela Odebrecht para viabilizar sua participação na concessão do Corredor D. Pedro I tenha sido indubitavelmente bem-sucedido, esse sucesso só foi possível devido ao empréstimo de quase R\$1 bilhão provido pelo BNDES, que permitiu à empresa concentrar seus esforços de

capitalização para fazer frente às obrigações de curto prazo. A empresa alcançou no ano de 2014 uma receita líquida de R\$ 514 milhões, excluindo outras receitas não monetárias de construção, para um fluxo de 96,4 milhões de veículos equivalentes (Opinião..., 2015). Considerando a extensão do trecho concedido (297 km) e a quantidade de praças de pedágio (oito), a tarifa média para 100 km é de R\$ 14,36 por veículo equivalente.

Caso a concessão do Corredor D. Pedro I fosse realizada de modo alternativo, o agente público concedente poderia abrir mão do recebimento imediato do valor referente à outorga ao mesmo tempo que reduziria a necessidade de financiamento subsidiado de longo prazo do concessionário. Dito de outro modo, o custo de abrir mão das receitas de outorga no curto prazo seria mais que compensado pela economia de recursos destinados à capitalização do BNDES para fornecimento desse crédito subsidiado. Para tanto, propõe-se um modelo em que uma parcela da tarifa seja destinada ao pagamento da outorga, cuja amortização seria então distribuída ao longo de todo o período da concessão, implicando um menor peso dessa obrigação no curto prazo para o concessionário.

No exemplo proposto de parcelamento da outorga fixa, mantido um patamar similar ao de tarifa atual (R\$ 14,36), mesmo que o valor presente da outorga permanecesse igual ou pouco superior a R\$ 1,342 bilhão, a TIR do concessionário ainda se elevaria devido ao diferimento desses pagamentos. Essa elevação da rentabilidade liberaria mais capacidade de financiamento para a empresa no mercado de capitais, lançando mão de debêntures incentivadas de infraestrutura para financiar uma parcela dos gastos de capital em vez do pagamento da outorga. Em outras palavras, o diferimento do pagamento da outorga abriria espaço para que o *funding* privado substituisse parte do financiamento hoje realizado pelo BNDES, liberando recursos desta instituição para outras aplicações com finalidades prioritárias.

A fim de estimular a participação de investidores estrangeiros na aquisição dessas debêntures, a parcela da tarifa correspondente à outorga seria então corrigida pela variação cambial caso superasse os limites de uma banda de variação preestabelecida, em moldes de gerenciamento de risco de câmbio similares aos aplicados por outros países (quadro 1). A ideia central é proteger parte da receita do concessionário do risco cambial, repassando esse risco ao concedente (agente público) por meio da correção automática do valor da outorga a ser paga pelo concessionário.

Seria prevista no contrato da concessão uma banda de flutuação para o câmbio, por exemplo, com margens de 10% para cima e para baixo a partir de um valor de referência previamente estabelecido, dentro da qual o risco seria assumido integralmente pelo concessionário. Flutuações que superassem os limites dessa banda seriam parcialmente absorvidas pelo agente público. Por exemplo, no caso de depreciação do real para além da margem preestabelecida, a parcela da tarifa correspondente à outorga seria reajustada a menor, implicando menor receita para o concedente. Já no caso de uma apreciação da moeda doméstica, o ganho adicional seria repassado em igual proporção ao agente público. Uma vez que o valor total da tarifa permaneceria inalterado no tempo, variando apenas as parcelas destinadas ao concessionário e ao concedente de acordo com a trajetória do câmbio, o usuário não seria penalizado pela variação cambial.

Além disso, a proteção contra a variação cambial estimularia a participação de investidores estrangeiros na etapa de capitalização do projeto, reduzindo sensivelmente o rendimento exigido para aquisição dos papéis da empresa dado o menor custo de capital no exterior. E parte dos recursos economizados pelo setor público por meio da redução da participação do BNDES no financiamento do projeto poderia ser utilizada para arcar com os custos da contratação de *hedge* cambial, caso o governo desejasse também preservar o valor de suas receitas de outorga contra os riscos da depreciação da moeda doméstica. Ainda, o próprio BNDES também poderia emitir títulos no exterior para financiar o concessionário no pagamento da outorga, uma vez que este estaria coberto contra os efeitos da variação do câmbio sobre estas despesas.

No caso de uma concessão nos moldes de uma PPP, o proposto seria bastante similar. Contudo, há a diferença essencial de que, em vez do pagamento de outorga por parte do concessionário, na PPP o fluxo de pagamentos se dá na direção contrária: neste caso, existe o pagamento por disponibilidade por parte do concedente, uma vez que parte ou todas as receitas da concessão são públicas. O mecanismo de proteção cambial então também funcionaria de forma inversa: a parcela da tarifa referente ao pagamento por disponibilidade seria reajustada a maior no caso de depreciação da moeda doméstica para além dos limites da banda, e a menor no caso de apreciação. Deste modo o parceiro privado teria sua receita protegida do risco cambial, ampliando assim sua capacidade de emissão de dívida no exterior.

E para evitar que o governo tenha problemas de caixa devido à excessiva exposição ao risco cambial, o fundo garantidor das PPPs (Lei nº 11.079/2004) poderia aplicar seus recursos em títulos externos. Caso a moeda doméstica se deprecie, os recursos do fundo ficariam relativamente maiores, exatamente no momento em que aumentará os valores de resgates, para os pagamentos por disponibilidade.

5.3 Principais desafios à aplicação do novo modelo de compartilhamento de riscos na infraestrutura

São três os principais obstáculos à implementação desse novo modelo de financiamento e compartilhamento de riscos para projetos de infraestrutura, com ênfase na proteção contra o risco cambial para atração de investimento estrangeiro, conforme a seguir.

- 1) *Preterimento do modelo de concessão por pagamento de outorga* – Ao longo da última década, o governo federal tem empregado o modelo por pagamento de outorga apenas nas concessões de aeroportos e portos, preferindo adotar para outros setores de logística a modalidade de menor valor de tarifa. Também no setor elétrico tem se adotado a menor tarifa. Embora o usuário do serviço seja mais beneficiado nesse modelo, o setor público como um todo é penalizado na medida em que se obriga a fornecer um grande volume de financiamento de longo prazo a juros subsidiados para a realização dos gastos de expansão e manutenção da infraestrutura concedida. O temor dos governos quanto aos efeitos políticos deletérios de um aumento substancial das tarifas também constitui um incentivo ao preterimento de concessões por meio do pagamento de outorgas.
- 2) *Exigência de pagamento imediato da outorga* – Mesmo quando o modelo de concessão adotado pelo agente público envolve pagamento de outorga, o agente privado é forçado a cumprir essa obrigação imediatamente ou em prazos bastante curtos, em geral de um ou dois anos. Quando o pagamento da outorga se dá por meio de uma parcela fixa e outra variável (geralmente um percentual da receita líquida do concessionário), o componente fixo tem sido bem maior que o variável e seu vencimento se dá no curto prazo, usualmente com a exigência de um pagamento parcial substantivo já no momento da assinatura do contrato. A razão disto é que os governos utilizam as receitas de outorga com objetivo exclusivo de arrecadação fiscal, em vez de uma poupança para financiamento de projetos de longo prazo.
- 3) *Descasamento entre o contrato de concessão e sua estrutura de financiamento* – Não há previsão legal de que o modelo de financiamento deva ser estabelecido antes da assinatura do contrato de concessão. Tampouco se prevê a exigência de divisão a

priori das receitas da concessão entre o agente público concedente e o concessionário privado, por exemplo, por meio de percentuais de um valor preestabelecido de tarifa, o que aumentaria a previsibilidade de receitas e viabilizaria uma maior participação do setor privado no financiamento do projeto. Na prática, isso torna o agente público “refém” do concessionário na medida em que é obrigado a disponibilizar, desde o início, condições vantajosas de crédito para viabilizar a execução das obras previstas na concessão.

O sucesso dos modelos propostos neste artigo depende da superação desses entraves, que, como visto, envolvem não apenas questões legais, mas também custos políticos de monta. Contudo, resta claro hoje que o Estado brasileiro dispõe de meios cada vez mais limitados para viabilizar soluções de financiamento ao investimento em infraestrutura, num contexto de demandas crescentes por parte da sociedade. Nesse sentido, a explicitação dos custos relativos aos subsídios implícitos nos empréstimos realizados pelo BNDES e outros bancos públicos constitui o primeiro passo para qualificar o debate sobre as alternativas para a ampliação da infraestrutura do país.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do diagnóstico de esgotamento das fontes oficiais de recursos em face da crescente demanda de financiamento para o setor de infraestrutura no Brasil nas próximas décadas, este estudo buscou justificar a necessidade e conveniência da atração de capital internacional para a viabilização dos projetos de concessão programados para o período. Nesse sentido, buscou-se, em primeiro lugar, analisar as iniciativas recentes do governo brasileiro e a evolução do marco regulatório do mercado de capitais visando aumentar a atratividade dos ativos públicos de infraestrutura.

Não obstante o país enfrente um cenário macroeconômico adverso com reflexos sobre a volatilidade da cotação da moeda nacional, há oportunidades para ampliação dos canais de captação de recursos privados, e até mesmo no exterior, para o financiamento de projetos de infraestrutura, sobretudo patrocinada. Para tanto, é preciso um esforço no sentido de viabilizar mecanismos efetivos de gerenciamento dos riscos financeiros para os projetos idealizados pelo governo para as próximas décadas. A experiência recente de outras economias emergentes sugere que é possível implementar soluções híbridas, em que o desenho contratual assegura aos parceiros público e privado uma divisão coerente de riscos que assegura a disponibilidade dos serviços sem implicar um custo excessivo à sociedade.

Cumpre, pois, à luz das experiências internacionais bem-sucedidas, buscar soluções que se adequem às condições econômicas e ao marco institucional consolidado no país.

Demonstrou-se a viabilidade de se conceber novas estruturas de *funding* para projetos de infraestrutura que, sem afastar a participação ainda relevante do crédito público, permitam ampliar o papel desempenhado pelo setor privado na capitalização desses projetos. Favorecendo, assim, não apenas a economia de recursos públicos cada vez mais escassos para outras prioridades de políticas públicas, mas também ganhos relevantes de eficiência na execução e gestão de projetos de infraestrutura por meio da maior transparência e razoabilidade na distribuição de riscos entre os agentes governamentais e o setor privado.

Com isso, o trabalho propõe um modelo de concessão para projetos de infraestrutura em que o risco de demanda é compartilhado entre governo e parceiro privado, por meio de um pagamento fixo ao concessionário pela disponibilidade da infraestrutura concedida, e a cobrança de uma outorga variável com a demanda. Além disso, o modelo pode ser estendido para cobrir riscos cambiais, atrelando o pagamento por disponibilidade ou o valor básico da outorga às variações cambiais. Com isso, parte do fluxo de caixa do concessionário ficaria dolarizado, permitindo-o assumir dívidas em moeda estrangeira para arcar com os investimentos iniciais da concessão. Espera-se que o modelo proposto não só aumente a participação do financiamento privado em concessões de infraestrutura como possa ser obtido no exterior, reduzindo a necessidade de financiamento público aos projetos.

REFERÊNCIAS

ADB – ASIAN DEVELOPMENT BANK. **Exploring public** – private partnership in the irrigation and drainage sector in India: a scoping study. Mandaluyong City: Asian Development Bank, 2012.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Novas concessões rodoviárias federais**: estudos atualizados – lote 4. Brasília: ANTT, 2013. Disponível em: <http://3etapaconcessoes.antt.gov.br/index.php/content/view/1968/Estudos_Atualizados.html>.

ARAÚJO, G. Seguros temem perder espaço no mercado por resseguros e agência do governo. **Correio Braziliense**, 9 abr. 2014. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2014/04/09/internas_economia,422234/seguros-temem-perder-espaco-no-mercado-por-resseguros-e-agencia-do-governo.shtml>.

BATISTA, R. Bradesco e BTG coordenarão oferta de fundo do BNDES. **Valor Econômico**, São Paulo, 12 mar. 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/financas/3949228/bradesco-e-btg-coordenarao-oferta-de-fundo-do-bndes>>.

BNDES – BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Desembolsos do BNDES atingem R\$ 187,8 bilhões em 2014**. Rio de Janeiro: BNDES, 19 mar. 2015. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2015/Institucional/20150319_desempenho2014.html>.

BORGES, L. F. X.; BERGAMINI JÚNIOR, S. O risco legal na análise de crédito. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 16, p. 215-260, dez. 2001.

BORGES, L. F. X.; NEVES, C. Parceria público-privada: riscos e mitigação de riscos em operações estruturadas de infraestrutura. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 23, p. 73-118, 2005.

BOVIS, C. **Public-private partnerships in the European Union**. New York; London: Routledge, 2013. 224 p.

BRACEY, N.; MOLDOVAN, S. Public-private-partnerships: risks to the public and private sector. *In*: GLOBAL CONFERENCE ON BUSINESS AND ECONOMICS, 6., 2006. Boston, United States of America. **Anais...** Boston, United States of America: Harvard University, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011. Dispõe sobre a incidência do imposto sobre a renda nas operações que especifica; institui o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Usinas Nucleares (Renuclear); dispõe sobre medidas tributárias relacionadas ao Plano Nacional de Banda Larga; altera a legislação relativa à isenção do Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM); dispõe sobre a extinção do Fundo Nacional de Desenvolvimento; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 jun. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/RNZPiu>>.

BRERETON-FUKUI, N. G-20 seeks private funding for infrastructure projects. **The Wall Street Journal**, New York, 4 Sept. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/I9lsUK>>.

CALLAGHAN, M.; THIRLWELL, M. Challenges facing the G20 in 2013. **G20 Monitor**, n. 1, Dec. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/Q5ZCkC>>.

CAMPOS NETO, C. A. S.; SOARES, R. P. **A eficiência do Estado e as concessões rodoviárias no Brasil**: preocupação com o valor do pedágio e sugestões para operacionalizar a modicidade das tarifas. Brasília: Ipea, 2007. (Texto para Discussão, n. 1.286).

CEEIC – CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN. **Financiamiento de infraestructura**: apuntes sobre la experiencia internacional y reflexiones para el caso uruguayo – 2015. Montevideo, mayo 2015. Disponível em: <<http://ceeic.uy/files.php/documentos/415/ceeic-dt-n-2-financiamiento-de-infraestructura.pdf>>.

CHAN, C. *et al.* **Public infrastructure financing**: an international perspective. Melbourne: Productivity Commission, Mar. 2009. (Working Paper). Disponível em: <<http://goo.gl/ydLP69>>.

COSTA, A. L. B. **A utilização do Project Finance como instrumento de financiamento no setor de infraestrutura no Brasil no período de 1999 a 2009**. 2010. 122 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

CVM – COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Instrução CVM nº 391**, de 16 de julho de 2003. Dispõe sobre a constituição, o funcionamento e a administração dos Fundos de Investimento em Participações. Rio de Janeiro: CVM, 2003a. Disponível em: <<http://goo.gl/7yhi10>>.

_____. **Instrução CVM nº 401**, de 29 de dezembro de 2003. Dispõe sobre os registros de negociação e de distribuição pública de Certificados de Potencial Adicional de Construção – Cepac. Rio de Janeiro: CVM, 2003b. Disponível em: <<http://goo.gl/YvThLl>>.

FINNERTY, J. D. **Project Finance**: engenharia financeira baseada em ativos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. 355 p.

FOLEGO, T. BNDESPar privilegia infraestrutura. **Valor Econômico**, São Paulo, 17 out. 2013, p. C14.

G20 – THE GROUP OF TWENTY. **G20 Leader's Declaration**. Saint Petersburg: G20, Sept. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/uTswsD>>.

GHOBIADIAN, A. *et al.* Future of public-private partnership. *In*: _____. (Ed.). **Public-private partnerships**: policy and experience. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2004. p. 271-302.

HODGE, G. A. Reviewing public-private partnerships: some thoughts on evaluation. *In*: HODGE, G. A.; GREVE, C.; BOARDMAN, A. E. (Ed.). **International handbook on public-private partnerships**. Cheltenham: Edward Elgar, 2010. p. 81-113.

IMF – INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Public-Private Partnerships**. Washington: Fiscal Affairs Department, 12 mar. 2004. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/np/fad/2004/pifp/eng/031204.pdf>>.

_____. **Chile**: selected issues. Washington: IMF, Sept. 2005. (IMF Country Report, n. 05/316). Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2005/cr05316.pdf>>.

IRWIN, T. *et al.* Dealing with public risk in private infrastructure: an overview. *In*: _____. (Org.). **Dealing with public risk in private infrastructure**. Washington: The World Bank, 1997.

KAMMER, A. *et al.* **Islamic Finance**: opportunities, challenges, and policy options. Washington: IMF, Apr. 2015. (IMF Staff Discussion Note, n. 15/2005). Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1505.pdf>>.

KECG – KOREA EXPERT CONSULTING GROUP. **2013 Joint Consulting with Inter-American Development Bank:** support for public private partnership infrastructure in Colombia. Bogota: KECG, fev. 2014.

KLIJN, E.-H. Public-private partnerships: deciphering meaning, message and phenomenon. *In*: HODGE, G. A.; GREVE, C.; BOARDMAN, A. E. (Ed.). **International handbook on public-private partnerships**. Cheltenham: Edward Elgar, 2010. p. 68-80.

KLIJN, E.-H.; TEISMAN, G. R. Governing public-private partnerships: analyzing and managing the processes and institutional characteristics of public-private partnerships. *In*: OSBORNE, S. P. **Public-Private Partnerships: theory and practice in international perspective**. London: Routledge, 2000. v. 19. 368 p.

LEME, P. **Soluções para financiar o crescimento do país**. Apresentação na Conferência Cetip de Renda Fixa, São Paulo, 14 maio 2014.

MAGRO, M.; CAMPOS, E. Fundos de pensão de servidores na mira do Ministério da Previdência. **Valor Econômico**, São Paulo, 14 out. 2013.

MORAIS, J. M. **Empresas de pequeno porte e as condições de acesso ao crédito:** falhas de mercado, inadequações legais e condicionantes macroeconômicos. Brasília: Ipea, 2006. (Texto para Discussão, n. 1.189).

MORAN, T. H. (Ed.). **Reforming OPIC for the 21st Century**. Berkeley: University of California, Peterson Institute for International Economics, 2003. (Policy Analyses in International Economics, n. 69).

OPINIÃO de crédito: Rota das Bandeiras S.A. **Moody's Investor Service**, São Paulo, 10 jun. 2015. Disponível em: <<http://rotadasbandeiras.riweb.com.br/Download.aspx?Arquivo=k9ntPDUQJ3gDb7kD+arpmQ==>>.

PARK, J. **Brazil's capital market:** current status and issues for further development. Washington: IMF, 2012. (IMF Working Paper, n. 12/224). Disponível em: <<http://goo.gl/VGQkkG>>.

PERES, L.; ROMERO, C. Governo estuda reduzir tamanho do BNDES. **Valor Econômico**, São Paulo, 8 out. 2013.

PINHEIRO, A. C. **O componente judicial nos spreads bancários. Economia bancária e crédito:** avaliação de 4 anos do projeto Juros e Spread bancário. Brasília: Banco Central do Brasil, dez. 2003.

_____. Estrangeiros rejeitam as debêntures de infraestrutura. **Valor Econômico**, São Paulo, 15 ago. 2013. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/financas/3234038/estrangeiros-rejeitam-debentures-de-infraestrutura>>.

_____. BNDES venderá R\$ 1 bi em debêntures a fundo. **Valor Econômico**, São Paulo, 23 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/financas/3919900/bndes-vendera-r-1-bi-em-debentures-fundo>>.

PINTO, M. B. Repartição de riscos nas Parcerias Público-Privadas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 25, p. 155-182, jun. 2006.

PONDÉ, J. L. **Coordenação, custos de transação e inovações institucionais**. Campinas: UNICAMP; Instituto de Economia, 1994. 54p. (Texto para Discussão, n. 38).

PPIAF – PUBLIC-PRIVATE INFRASTRUCTURE ADVISORY FACILITY. **Emerging partnerships: top 40 PPPs in emerging markets**. Washington: PPIAF, 2013. Disponível em: <<http://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/emerging-partnerships.pdf>>.

QUEENSLAND. **Public private partnerships guidance material**. Queensland: Queensland Government; Department of Infrastructure and Planning, 2008. Disponível em: <<http://www.treasury.qld.gov.au/projects-queensland/policy-framework/public-private-partnerships/>>.

RESIDE JÚNIOR, R. E. Global determinants of stress and risk in Public-Private Partnerships (PPP) in infrastructure. Tokyo: ADBI, Mar. 2009. (ADBI Working Paper, n. 133). Disponível em: <<http://www.adbi.org/workingpaper/2009/03/17/2899.global.determinants.stress.risk.ppp.infrastructure/>>.

SCIARRETTA, T.; CRUZ, V. Consórcios de bancos financiarão projetos de infraestrutura. **Folha de S. Paulo**. São Paulo, 28 ago. 2013. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mercado/126224-consorcios-de-bancos-financiarao-projetos-de-infraestrutura.shtml>>.

SILVA FILHO, E. B. Financiamento e exposição cambial das firmas brasileiras após a crise de 2008: condicionantes e impactos sistêmicos. In: CINTRA, M. A. M.; SILVA FILHO, E. B. (Org.). **Financiamento das corporações: perspectivas do desenvolvimento brasileiro**. Brasília: Ipea, 2013. p. 193-231.

_____. Financiamento da infraestrutura no Brasil: limites dos mecanismos convencionais e alternativas a partir do investimento estrangeiro e do mercado de capitais. In: MONASTERIO, L. M.; NERI, M. C.; SOARES, S. S. D. (Ed.). **Brasil em desenvolvimento 2014: Estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2014. v. 1. p. 169-196.

SOBRATEMA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE TECNOLOGIA PARA CONSTRUÇÃO E MINERAÇÃO. **Principais investimentos em infraestrutura no Brasil até 2019**. In: SIMPÓSIO SAE BRASIL DE MÁQUINAS PARA A INFRAESTRUTURA DA MOBILIDADE 2015, 1. São Paulo: Sobratema, 13 nov. 2014.

SPINELLI, L. Funpresp passa a valer em 2013. **Jornal do Commercio**. Recife, 25 out. 2012. Disponível em: <<http://jconline.ne10.uol.com.br/canal/economia/nacional/noticia/2012/10/25/funpresp-passa-a-valer-em-2013-61339.php>>.

THOBANI, M. Private infrastructure, public risk. **Finance & Development**, Washington, Mar. 1999.

TORRES FILHO, E. T.; MACAHYBA, L. **O elo perdido** – o mercado de títulos de dívida corporativa no Brasil: avaliação e propostas. São Paulo: Iedi; Instituto Talento Brasil, jun. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/msafUW>>.

WAJNBERG, D. Debêntures de infraestrutura: emissões realizadas e perspectivas. **Revista do BNDES**, v. 41, p. 332-377, jun. 2014.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of Law and Economics**, v. 22, n. 2, p. 233-261, 1979.

WORLD BANK. **Transformation through infrastructure**. Washington: World Bank, 2012a. Disponível em: <<http://goo.gl/ZNx3YK>>.

_____. **Best practices in Public-Private Partnerships financing in Latin America**: the role of guarantees. Washington: World Bank, 2012b. Disponível em: <https://einstein.worldbank.org/ei/sites/default/files/Upload_Files/BestPracticesPPPFfinancingLatinAmericaguarantees.pdf>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BB – BANCO DO BRASIL. **Operações estruturadas sob o conceito de Parceria Público-Privada (PPP)**. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL BOVESPA/STN PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS NO MERCADO DE CAPITAIS, 1. São Paulo: BB, 8 dez. 2003. Disponível em: <<http://www3.tesouro.gov.br/hp/downloads/bovespa/3PPPMercap.pdf>>.

BRASIL. Lei nº 12.712, de 30 de agosto de 2012. Dispõe sobre financiamento às exportações indiretas; autoriza a União a aumentar o capital social do Banco do Nordeste do Brasil S.A. e do Banco da Amazônia S.A.; autoriza o Poder Executivo a criar a Agência Brasileira Gestora de Fundos Garantidores e Garantias S.A. - ABGF; autoriza a União a conceder subvenção econômica nas operações de crédito do Fundo de Desenvolvimento da Amazônia - FDA e do Fundo de Desenvolvimento do Nordeste - FDNE; autoriza a União a participar de fundos dedicados a garantir operações de comércio exterior ou projetos de infraestrutura de grande vulto; revoga dispositivos das Leis nºs 10.637, de 30 de dezembro de 2002, 10.865, de 30 de abril de 2004, e 12.545, de 14 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 ago. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/WiVqs9>>.

_____. Ministério da Fazenda. **Infraestrutura Brasil**, Brasília, ano 1, n. 1, 18 jun. 2015. Disponível em: <<http://www.spoa.fazenda.gov.br/imagens/pt-boletim-brasil-infraestructure-18-06-2015-14h30.pdf>>.

COMMONWEALTH OF AUSTRALIA. Introductory guide to public private partnerships. **Financial Management Guidance**, Barton, n. 16, Dec. 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/p0Hxfp>>.

DAVIS, H. A. (Ed.). **Infrastructure finance: trends and techniques**. London: Euromoney, 2008. 608 p.

ESTACHE, A.; STRONG, J. **The rise, the fall, and... the emerging recovery of project finance in transport**. Washington: World Bank, Nov. 1999. Disponível em: <<http://goo.gl/TH0FDp>>.

FAY, M.; MORRISON, M. Infrastructure needs in Latin America and the Caribbean. *In*: DAVIS, H. A. (Ed.). **Infrastructure finance: trends and techniques**. London: Euromoney, 2008. p. 48-75.

GATTI, S. **Project finance in theory and practice: designing, structuring, and financing private and public projects**. 2. ed. Waltham: Elsevier, 2012. 496 p.

HM TREASURY. **Value for money assessment guidance**. London: United Kingdom Government, Nov. 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/5gZplC>>.

NÓBREGA, M.; TRENNEPOHL, T. **Infrastructure in emerging markets: theory and practice**. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing, 2012. 140 p.

OLIVEIRA FILHO, L. C. Financiamento de longo prazo e mercado de capitais em investimentos de infraestrutura: novas concessões e parcerias público-privadas. *In*: OLIVEIRA, G.; OLIVEIRA FILHO, L. C. (Org.). **Parcerias público-privadas: experiências, desafios e propostas**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. p. 357-386.

RIBEIRO, M. P.; PRADO, L. N. **Comentários à Lei de PPP – Parceria Público-Privada: fundamentos econômicos e jurídicos**. São Paulo: Malheiros, 2007. 480 p.

WORLD BANK. **Capital for the future: saving and investment in an interdependent world**. Washington: World Bank, 2013. 168 p. Disponível em: <<http://goo.gl/ZxmWvN>>.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Elisabete de Carvalho Soares

Laura Vianna Vasconcellos

Luciana Bastos Dias

Luciana Nogueira Duarte

Thais da Conceição Santos Alves (estagiária)

Vivian Barros Volotão Santos (estagiária)

Editoração

Roberto das Chagas Campos

Aeromilson Mesquita

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Glaucia Soares Nascimento (estagiária)

Vânia Guimarães Maciel (estagiária)

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

**ipea****Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada****Ministério do
Planejamento**