

CONSIDERAÇÕES SOBRE A ALOCAÇÃO DE RISCOS NO PROJETO DO TREM DE ALTA VELOCIDADE ENTRE RIO DE JANEIRO, SÃO PAULO E CAMPINAS

Fabiano Mezadre Pompermayer*

Jean Marlo Pepino de Paula*

1 INTRODUÇÃO

Projetos de infraestrutura exigem, em geral, elevados montantes de capital logo no início do empreendimento. Além disso, a geração de benefícios, sociais ou privados, costuma crescer lentamente, apesar de ocorrer um salto logo no início da operação do projeto.

No projeto do trem de alta velocidade (TAV) da Estrada de Ferro (EF) 222, ou TAV Brasil, não é diferente. Para disponibilizar um serviço de transporte ferroviário de passageiros em alta velocidade ligando Rio de Janeiro, São Paulo e Campinas, o projeto prevê um elevado investimento inicial na construção da linha e na aquisição dos equipamentos para sua operação. A partir daí, a sociedade passará a obter os benefícios de um serviço de transporte entre estas cidades com maior capacidade e confiabilidade e, provavelmente, de menor custo. De forma geral, estes benefícios são ampliados à medida que a demanda por transporte de passageiros entre estas regiões aumenta. Para o operador do TAV, a receita também cresce à medida que a demanda pelo seu serviço aumenta.

A análise prévia de viabilidade socioeconômica de projetos como o TAV/EF-222 depende de uma série de parâmetros a serem estimados e avaliados. Como boa parte dos projetos de infraestrutura de transportes, os parâmetros mais relevantes são o montante de investimento inicial e o valor dos benefícios a serem produzidos pelo projeto.

Como o projeto do TAV/EF-222 idealiza a implantação do serviço por meio da concessão de operação, é necessário também avaliar a viabilidade pela ótica do concessionário. Assim como na avaliação socioeconômica, pequenos aumentos no investimento inicial ou reduções na receita projetada podem tornar o projeto inviável. Estas variações representam riscos à viabilidade privada do projeto. Uma vez que o empreendimento envolve grande montante de recursos públicos, a interrupção dos serviços após estas inversões também representaria perdas relevantes para a sociedade.

Além da necessidade de se avaliarem os riscos do projeto e procurar mitigá-los, é necessário definir a melhor alocação das obrigações e responsabilidades entre o poder concedente e o concessionário. Como regra geral, os riscos devem ser alocados a quem tem melhores condições de influenciá-los ou controlá-los, ou a quem pode assumi-los ao menor custo. Porém, não necessariamente o agente em melhor condição de controlar os riscos é o que enfrenta os menores custos em assumi-los.

O objetivo deste artigo é avaliar como os principais riscos do projeto do TAV/EF-222 estão distribuídos entre o poder concedente e o concessionário, comparando a modelagem inicialmente proposta em 2010 com a nova versão divulgada em 2012, e como esta distribuição afeta a atratividade para o investidor privado. Trata-se de um relatório preliminar de um estudo mais amplo em andamento. Neste artigo não se avalia o mérito do projeto do TAV/EF-222 em si; parte-se do pressuposto de que o projeto tenha viabilidade socioeconômica, isto é, de que seus benefícios para a sociedade justificam seus custos e que sua adoção seja a melhor solução entre as alternativas disponíveis para resolver o problema de transportes na região em questão. Porém, considera-se que a sua concessão a investidor (operador) privado dependa de um modelo de alocação dos riscos do projeto adequado para atrair tais investidores. Em suma, discutem-se alguns modelos de alocação de risco entre governo e concessionário em projetos de infraestrutura, usando o modelo adotado no TAV/EF-222 como exemplo, buscando-se identificar e disseminar boas práticas neste assunto.

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

A próxima seção sumariza as principais recomendações encontradas na literatura e em alguns órgãos governamentais e de financiamento sobre alocação de risco em projetos de infraestrutura sujeitos a concessões e parcerias público-privadas. A seção 3 compara as propostas de concessão do TAV (o modelo inicial de 2010 e a nova versão de 2012), discutindo como os riscos de construção e de demanda estão distribuídos. A última seção retoma brevemente os resultados das análises e apresenta as considerações finais.

2 ALOCAÇÃO DE RISCO ENTRE GOVERNO E PARCEIRO PRIVADO EM PROJETOS DE INFRAESTRUTURA

Desde a década de 1990, a participação privada em projetos de infraestrutura – nos quais é comum se encontrar viabilidade social, mas não privada – aumentou consideravelmente. Esta maior participação privada foi incentivada por diversos governos na tentativa de se obter maior eficiência produtiva destes projetos, isto é, na busca de mais benefícios com menores custos. Outro motivo foi a geração de caixa proporcionada pela privatização destes ativos em infraestrutura.

Com o objetivo de obter lucro, as empresas privadas têm mais incentivos que os governos para construir, operar e manter infraestruturas a baixo custo (Donahue, 1989; Panayatou, 1997 *apud* CRGP, 2005). Fácil acesso a capital e maior eficiência no processo decisório por parte do operador privado e, ainda, melhoria das finanças públicas ao prestar o serviço público com menos subsídios fiscais e orçamentários são outras razões comumente citadas em favor da privatização de projetos de infraestrutura (Sader, 1999 *apud* CRGP, 2005).

Ocorre, porém, que esta maior participação privada só foi possível com os governos assumindo boa parte dos riscos associados aos projetos, ou permitindo elevadas taxas de retorno para compensar os riscos assumidos pelos parceiros privados. Dessa forma, os usuários dos serviços providos por tais infraestruturas e, indiretamente, a sociedade acabavam sendo prejudicados. Segundo Irwin *et al.* (1997), governos que ainda não tinham obtido a reputação necessária nem efetuado as reformas para uma economia mais orientada ao mercado encontraram muitas dificuldades em privatizar suas infraestruturas sem assumir a maior parte dos riscos. Ainda assim, em comparação à alternativa de o governo continuar operando a infraestrutura, a sua privatização com elevada assunção de risco ainda era desejável por tais governos e sociedades.

Irwin *et al.* (1997) e Thobani (1999) argumentam que boa parte dos riscos assumidos por governos de países em desenvolvimento durante as privatizações da década de 1990 deveria ter sido alocada aos parceiros privados. Um efeito disto foi que parte dos ganhos de eficiência esperados com as privatizações não foram obtidos, ao serem reduzidos os incentivos aos investidores privados para selecionar apenas projetos comprovadamente lucrativos, e implementá-los e operá-los eficientemente. Com isso, projetos que não seriam a princípio assumidos pela iniciativa privada tornaram-se atrativos, uma vez que o risco foi assumido pelos governos. Outro efeito decorrente é que as garantias podem, nestes casos, impor custos excessivos aos contribuintes e aos consumidores.

Em comum às colocações dos autores citados está a necessidade de se identificarem e se mitigarem os riscos do projeto, alocando-os ao agente em melhores condições de gerenciá-los ou custeá-los. No projeto do TAV/EF-222, vários potenciais investidores reclamaram, em especial, quanto a dois riscos que poderiam inviabilizar o projeto: *i*) de o custo de construção inicial superar o estimado pelo governo; e *ii*) de a demanda de passageiros pelo TAV e, conseqüentemente, a receita esperada serem inferiores à projetada.

Avaliando a literatura, no final dos anos 1990 e início dos 2000, as recomendações gerais indicavam que o agente privado é quem deveria assumir esses riscos, de construção e de demanda, em parcerias público-privadas. 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 isto acontece mais frequentemente que em outros setores.

Segundo Irwin *et al.* (1997) e Thobani (1999), o parceiro privado (o concessionário) geralmente possui consideravelmente maior controle que o governo sobre os custos de construção, mesmo que não possa controlá-los

completamente. Adicionalmente, se o concessionário assume o risco de construção, são mais fortes os incentivos para se evitarem “elefantes brancos”.¹

Adicionalmente, pode-se inferir que o concessionário, quando assume a construção da infraestrutura provedora do serviço, terá mais incentivos para controlar os custos, prazos e 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.

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 disto, garantias governamentais de demanda a um projeto podem criar problemas de incentivo, como o de reduzir a necessidade dos investidores avaliarem os projetos cuidadosamente.

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. Em específico para rodovias, citam a possibilidade de variar o prazo da concessão. Se a demanda é 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).

Um último ponto que merece destaque na revisão da literatura refere-se à quantificação dos custos associados aos riscos e principalmente das garantias assumidas pelos governos em parcerias público-privadas. Irwin *et al.* (1997) alertam que investidores privados às vezes demandam que os governos providenciem garantias contra riscos, como o não pagamento pelos consumidores, aumentos de custos e baixa demanda. Nesses casos, as garantias emitidas pelos governos podem impor custos excessivos aos contribuintes e aos consumidores. Dado que estas garantias raramente são previstas nos orçamentos e na contabilidade pública, os governos podem não saber qual seu nível de exposição (Irwin *et al.*, 1997) ou não demonstrar o impacto total daquele empreendimento para a sociedade. Irwin *et al.* (1997) e Thobani (1999) consideram que, para que um governo tome decisões fundamentadas sobre quais riscos assumir, ele deve avaliar como medir e incorporá-los em sua contabilidade. Isto indiretamente afeta a avaliação e a seleção dos projetos a serem implementados. Quando o custo das garantias não é valorado, um governo pode escolher prover uma garantia, em vez de um subsídio direto, mesmo que a garantia custe mais, pois seus custos ficam escondidos, além de talvez só virem a ser bancados por uma futura administração. Se as garantias são valoradas, entretanto, é mais provável que as decisões venham a ser tomadas com base em custos e benefícios reais, em vez de aparentes.

3 COMPARAÇÃO DAS MODELAGENS CONFORME A ALTERAÇÃO NA ALOCAÇÃO DE RISCOS DE CUSTO DE OBRA E DE DEMANDA

Segundo as estimativas do projeto TAV/EF-222 (ANTT, 2012), cerca de 76% dos investimentos serão desembolsados logo na sua fase inicial, quando é realizada a implantação da infraestrutura e superestrutura. Este elevado grau de investimento inicial é peculiar de obras de infraestrutura. Para o setor privado, investimentos com esta característica devem estar relacionados a um retorno adequado e seguro ao longo do projeto, buscando antecipá-lo o quanto antes. Mesmo assim, a mobilização de grande quantidade de recursos e a necessidade de um longo período para auferir a lucratividade do investimento colocam em risco a garantia da rentabilidade

1. O termo elefante branco aplicado a um projeto é em geral relacionado a algo desconectado, e conseqüentemente sem utilidade, como um viaduto sem os acessos rodoviários, um segmento de ferrovia que termina em um rio sem ponte, ou ainda uma usina de geração de energia sem conexão (linhas de transmissão) com os mercados consumidores. Entretanto, o termo também é usado de forma mais genérica para identificar projetos sem viabilidade social ou econômica.

prevista no projeto, visto a exposição de fatores ao qual está sujeito, entre eles os custos reais de construção e a potencial receita do empreendimento.

A proposta inicial de concessão do TAV/EF-222 imputava ao concessionário todos os custos do projeto, desde a infraestrutura até os reinvestimentos necessários para a manutenção do serviço. A incógnita dos custos reais de implantação do projeto configurava um dos seus riscos. Isto porque a subestimação destes investimentos é frequente em obras de infraestrutura, além de haver peculiaridades na sua execução, como a indefinição dos serviços geológicos, que comumente aumenta os riscos envolvidos.

A recente proposta de concessão do TAV/EF-222 buscou redistribuir os riscos do projeto. A obrigação da implantação da infraestrutura foi transferida do operador para a União, e com isso, os riscos envolvidos nesta etapa. Em contrapartida, foi criado o valor de outorga destinado a reembolsar a União pelos investimentos por ela realizados. Tal artifício proporcionou, ainda, uma maior correlação entre os riscos de demanda e os custos da infraestrutura do projeto.

O modelo atual de cobrança da outorga desenhado para esta concessão estabelece a cobrança do concessionário pelo uso proporcional da infraestrutura. Ou seja, na medida em que haja demanda pelo sistema, maior será a quantidade de viagens no corredor e o desembolso pelo uso da infraestrutura. Caso contrário, se a demanda prevista não for concretizada, uma quantidade menor de viagens poderá ser realizada e, por conseguinte, as distâncias percorridas serão menores. Conforme estabelecido, a cada período de apuração, o produto deste deslocamento pelo valor-base da outorga definida em contrato corresponde ao valor a ser pago pelo concessionário à União para custear a implantação desta infraestrutura. Assim, para o concessionário, os vultosos gastos iniciais ficaram parcelados proporcionalmente em função da demanda, afastando o risco do seu capital ficar imobilizado em um projeto com baixa rentabilidade, caso apresente pouca demanda. Visto de outra forma, o custo da infraestrutura, que na prática é um custo fixo, passou a ser um custo variável em função da demanda pelo TAV.

Essa fórmula para custear a implantação da infraestrutura possibilitou amenizar os riscos da demanda para o investidor privado. O concessionário pode optar por reduzir a quantidade ou a capacidade dos trens² e a frequência de serviços,³ caso a demanda real seja inferior à prevista pelo projeto, incrementando-a quando o aumento da procura pelo modal se concretizar. Uma vez que um número de viagens ou de vagões menor que o projetado representa distâncias percorridas menores, o valor da outorga a ser paga é reduzido proporcionalmente.

Considerando-se as recomendações gerais encontradas na literatura sobre a alocação de riscos de construção e de demanda entre governo e concessionário, a proposta inicial de concessão do TAV/EF-222 era bastante aderente. Na nova proposta, de 2012, o governo estaria assumindo riscos que tipicamente seriam alocados ao concessionário, em especial o de construção. Um dos efeitos negativos de o governo assumir os riscos de construção é que o concessionário operador, que irá apenas pagar pelo uso da infraestrutura a ser construída, demandará elevados requisitos de qualidade e confiabilidade desta infraestrutura, sem se preocupar com os custos de construção. De certa forma, o governo tentou se precaver deste possível comportamento do concessionário, ao considerar os requisitos operacionais da infraestrutura, relacionados à tecnologia de trens de alta velocidade a ser utilizada pelo operador, nos critérios de seleção da proposta vencedora da licitação. Entretanto, o projeto executivo somente será desenvolvido após a definição do concessionário operador, e diversos custos da construção poderão ser revistos e provavelmente ampliados.

Contudo, alocar os riscos de construção ao concessionário operador talvez não fosse a abordagem ideal. Como as empresas detentoras das tecnologias de TAVs não são brasileiras, nem operam no país, é possível que elas tenham pouco conhecimento sobre os procedimentos e custos de construção de grandes obras de infraestrutura no Brasil. Para tentar mitigar os riscos de construção, que elas deveriam assumir no modelo inicial de concessão do TAV/EF-222, as empresas estrangeiras teriam de se associar, de alguma forma, a construtoras brasileiras,

2. Para a modelagem financeira da concessão foi considerado um trem com 200 m de comprimento. Caso os trens utilizados pelo concessionário sejam diferentes, o valor a ser pago será proporcional.

3. Exceto naqueles horários e trechos estipulados no contrato em que o operador deve garantir uma frequência mínima de viagens.

o que certamente reduziria suas expectativas de lucro com o projeto. Adicionalmente, estas construtoras poderiam exigir elevados retornos para suas participações no projeto, também por terem pouco conhecimento sobre o negócio de transporte de passageiros e sobre TAVs. Esta parece ser a única justificativa para o governo assumir os riscos de construção.

Apesar de, aparentemente, o governo estar em melhor posição para assumir o risco de construção do TAV/EF-222 que as empresas detentoras da tecnologia de TAVs, ele ainda sofrerá com os problemas típicos de governos construindo infraestrutura, relacionados à burocracia, baixa flexibilidade e assimetria de informações com relação ao empreiteiro. Isto ainda será agravado pela pressão que o concessionário operador do TAV/EF-222 irá exercer sobre o governo para que a infraestrutura construída atenda aos padrões mais elevados de qualidade e confiabilidade, visto que este concessionário receberá esta infraestrutura e terá de mantê-la durante todo o prazo da concessão. Isto poderá aumentar os custos de construção da infraestrutura bem acima do previsto. Uma possível solução para se reduzirem os riscos de construção assumidos pelo governo seria prever o pagamento pela construção da infraestrutura do TAV/EF-222 com base na sua disponibilidade, com pagamentos fixos anuais cujo valor seria predefinido no momento da licitação. Tal modelo, semelhante ao previsto para as novas concessões de ferrovias de carga, incentivaria o construtor a manter os custos da obra baixos, garantindo ao mesmo tempo os padrões de qualidade e confiabilidade da infraestrutura, uma vez que a continuação do recebimento de pagamentos pela obra dependeria da manutenção destes padrões durante todo o período da concessão.

Com relação ao risco de demanda, a própria literatura já indicava uma maior abertura para que os governos assumissem parte deste risco. Entretanto, recomendava não a assunção direta do risco pelo governo, mas o desenho de concessões que atrelassem alguns de seus parâmetros à variação da demanda, de modo que o concessionário não fosse excessivamente penalizado em caso de baixa demanda. Dessa forma, seria permitido também que o governo capturasse parte dos ganhos privados se a demanda se apresentasse superior à prevista. Neste ponto, o novo modelo de concessão do TAV/EF-222 foi coerente com o proposto na literatura. Ao definir o pagamento pela outorga com base na quantidade de trens e na distância percorrida em cada período de apuração, associou, indiretamente, o valor deste pagamento à demanda real de passageiros. Esta associação será tanto mais ajustada quanto maior for a capacidade do concessionário na previsão da demanda e adequação da oferta de trens. Se a demanda for abaixo da prevista, o valor de outorga a ser pago será também menor, reduzindo-se o prejuízo que o concessionário incorreria. Mas se a demanda for superior à prevista, o governo receberá um valor maior de pagamento pela outorga, capturando parte dos lucros do concessionário.

Este desenho também pode ajudar a justificar a assunção dos riscos de construção pelo governo. Não haveria como cobrar outorga sem o governo assumir pelo menos parte dos custos de construção. O projeto provavelmente não teria uma geração de receitas suficiente para isto. Mas, tendo em vista que o valor a ser pago de outorga estará atrelado à demanda, ele também poderia estar atrelado ao custo da obra. Uma vez que o concessionário tivesse certa participação nesta etapa, estaria estimulado a garantir os custos adequados para a qualidade dos serviços que irá oferecer. Por um lado, a responsabilização do concessionário, em casos específicos, por parte dos sobrecustos em que venha incorrer para implantação do projeto, faria com que ele buscasse um maior controle do orçamento e das técnicas utilizadas no projeto. Por outro lado, caso venha a desfrutar de parte, também, dos ganhos com a redução deste mesmo custo, buscaria calibrar melhor suas especificações e rigor técnico, evitando uma superespecificação dos parâmetros de qualidade e confiabilidade da obra.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Projetos, principalmente relacionados à infraestrutura, envolvem custos e benefícios sociais e privados que se diferenciam pela percepção das externalidades proporcionadas. Por este motivo, projetos em princípio rentáveis à sociedade, mas que envolvam elevados riscos se bancados por investidores privados, podem não ser levados a cabo. As diversas variáveis que podem interferir negativamente no sucesso do projeto podem não estar na alçada do ente privado ou depender da sua *expertise*, mas estarem mais correlacionadas às atribuições do ente público. Para contornar isso, a participação do Estado nestes projetos, direta ou indiretamente, busca distribuir melhor estes riscos e viabilizar o projeto pela ótica privada, garantindo, por fim, os benefícios à sociedade.

Como pode ser visto na comparação entre as duas modelagens para concessão da operação do TAV/EF-222 à iniciativa privada, a atual proposta consegue eliminar, para o concessionário, o risco do custo para a implantação da obra e reduzir substancialmente o risco de demanda. Além dos próprios riscos que um projeto desta envergadura envolve, a transferência do risco do custo de obra do concessionário para o governo pode ser justificável, porque os operadores candidatos, que aportarão a tecnologia de TAVs, são oriundos de outros países e não conhecem bem os custos e as regras para a execução de obras deste porte no Brasil. Se este risco permanecesse com o concessionário, o investidor detentor da tecnologia talvez tivesse que se associar a empresas construtoras brasileiras, como forma de mitigar este risco, dado que estas empresas teriam melhor conhecimento dos custos e riscos de construção no país. No entanto, as próprias construtoras nacionais poderiam não ter interesse em se associar em tal empreendimento, por não conhecerem este tipo de negócio e considerarem o risco de demanda muito elevado. Por isso, poderiam exigir um preço muito elevado, reduzindo a lucratividade para o investidor estrangeiro, que poderia decidir não entrar no projeto. Estes podem ser alguns dos motivos que levaram à frustração do primeiro leilão do TAV/EF-222 em 2011, em um modelo em que o concessionário seria responsável tanto pela construção quanto pela operação do TAV. De qualquer forma, a assunção completa pelo governo dos riscos de construção também não é o mais adequado. Parte deste risco deveria permanecer com o concessionário operador, de forma a incentivá-lo a controlar os custos da obra, tendo em vista que ele estaria mais habilitado para isto. Tal abordagem poderia ter sido feita associando parcialmente o valor-base da outorga ao custo final da obra.

Ao optar pela cobrança de outorga variável, vinculando o desembolso pela implantação da infraestrutura do projeto à quantidade de trens circulando na malha do TAV/EF-222, o risco de demanda também foi consideravelmente reduzido para o concessionário. Se a demanda for inferior à projetada pelo governo, o concessionário pode optar por colocar em circulação um número menor de trens, reduzindo também o desembolso pela outorga e postergando o ressarcimento à União pela implantação da infraestrutura. Se a demanda for maior, o concessionário naturalmente incrementa sua oferta, permitindo uma maior receita e também reembolsando mais a União pela outorga. Esta ligação entre demanda e valor pago pela outorga será tanto mais ajustada quanto maior for a capacidade de planejamento da oferta de serviços de transporte pelo concessionário, acompanhando a demanda e buscando melhor atendê-la.

Toda essa redução de riscos para o concessionário intenta atrair um maior número de interessados no projeto. Com isso, seria permitido um melhor resultado para a sociedade e para a administração pública, ao obter-se uma maior concorrência pelo serviço. Isto pode levar a uma redução do valor de tarifa-teto e um maior ressarcimento à União pela implantação da infraestrutura, mediante cobrança da outorga, cujo valor-base também é uma variável para a definição do vencedor do leilão. Entretanto, um menor risco para o concessionário significa também um maior risco para a administração pública e, conseqüentemente, para a sociedade. Estimar os custos esperados na ocorrência destes riscos é recomendável, assim como o provisionamento de recursos para cobrir tais custos, como forma de mitigar os efeitos negativos sobre as finanças públicas e indiretamente tornar mais transparente a escolha de projetos do governo.

Com base na opção do governo em assumir os principais riscos do projeto, é de se esperar que os benefícios sociais a serem produzidos, não capturáveis por meio das tarifas cobradas pelo concessionário, superem os eventuais custos que o governo arcará ao assumir estes riscos. Ocorre, porém, que os estudos de avaliação socioeconômica que recomendaram a adoção de TAVs entre Rio de Janeiro e São Paulo remontam a décadas passadas e apresentam grandes variações da demanda prevista. O novo cenário das classes econômicas brasileiras pode levar a uma maior demanda pelo sistema, o que permitiria uma menor assunção dos riscos pelo Estado. A quantificação dos benefícios sociais não capturáveis pelo concessionário, talvez o item que recebeu menor atenção nas avaliações dos estudos elaborados até o momento, merece ser mais debatida. Além disso, elaborar novos estudos socioeconômicos para o projeto pode contribuir para desmistificar os benefícios sociais do projeto e identificar quais atributos do projeto devem ser objeto de uma gestão mais ativa, como a transferência de tecnologia, para maximizar os benefícios à sociedade.

REFERÊNCIAS

- ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Estudos de viabilidade para a Audiência Pública nº 126/2012**. Brasília: ANTT, 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/n1CgV>>.
- BRACEY, N.; MOLDOVAN, S. Public-private-partnerships: risks to the public and private sector. *In*: GLOBAL CONFERENCE ON BUSINESS AND ECONOMICS, 6. **Anais...** Boston, USA: 2006.
- 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).
- CRGP – COLLABORATORY FOR RESEARCH ON GLOBAL PROJECTS. **Private risk in public infrastructure – a review of the literature**. Palo Alto, California: General Counsels Roundtable; Stanford University, Jan. 2005.
- DONAHUE, J. **The privatization decision**. New York: Basic Books, 1989.
- IRWIN, T. *et al.* Dealing with public risk in private infrastructure: an overview. *In*: IRWIN, T. *et al.* (Org.). **Dealing with public risk in private infrastructure**. Washington: The World Bank, 1997.
- PANAYOTOU, T. The role of the private sector in sustainable infrastructure development. *In*: GOMEZ-ECHEVERRI, L. (Ed.). **Bridges to sustainability**: business and government working together for a better environment. New Haven: Yale School of Forestry; Environmental Studies, 1997. p. 46-68. Disponível em: <<http://goo.gl/TAFIj>>.
- SADER, F. **Attracting foreign direct investment into infrastructure**: why is it so difficult? Washington: The World Bank; International Finance Corporation, 1999. (Foreign Investment Advisory Service Occasional Paper, n. 12).
- THOBANI, M. Private infrastructure, public risk. **Finance & development**, Washington, DC, USA, Mar. 1999.