TEXTO PARA DISCUSSÃO

2735

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EXPERIÊNCIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS DE SUBSÍDIOS CRUZADOS NO SETOR DE TRANSPORTES TERRESTRES

RENNALY PATRICIO SOUSA
EDISON BENEDITO DA SILVA FILHO

ipea

TEXTO PARA DISCUSSÃO

2735

Rio de Janeiro, fevereiro de 2022

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DE EXPERIÊNCIAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS DE SUBSÍDIOS CRUZADOS NO SETOR DE TRANSPORTES TERRESTRES[1]

RENNALY PATRICIO SOUSA[2]

EDISON BENEDITO DA SILVA FILHO[3]

1. Este trabalho constitui parte do relatório técnico do projeto "Boas práticas de planejamento, financiamento, regulação e concorrência em infraestrutura", desenvolvido no âmbito do Acordo de Cooperação Técnica na modalidade Termo de Execução Descentralizada celebrado pelo IPEA junto à Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura do Ministério da Economia (SDI/ME) e que envolve a equipe técnica de ambas as instituições. Agradecemos aos comentários e sugestões da equipe da SDI/ME liderada por Edson Silveira Sobrinho, bem como dos colegas do IPEA que atuam no projeto.

2. Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (Diset) do Ipea. *E-mail*: <rennaly.sousa@ipea.gov.br>.

3. Técnico de planejamento e pesquisa na Diset/Ipea.
E-mail: <edison.benedito@ipea.gov.br>.

Governo Federal

Ministério da Economia
Ministro Paulo Guedes

ipea **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**

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

Presidente
CARLOS VON DOELLINGER

Diretor de Desenvolvimento Institucional
MANOEL RODRIGUES JUNIOR

Diretora de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
FLÁVIA DE HOLANDA SCHMIDT

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
JOSÉ RONALDO DE CASTRO SOUZA JÚNIOR

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
NILO LUIZ SACCARO JÚNIOR

Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura
ANDRÉ TORTATO RAUEN

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
LENITA MARIA TURCHI

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais
IVAN TIAGO MACHADO OLIVEIRA

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação
ANDRÉ REIS DINIZ

OUVIDORIA: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria
URL: http://www.ipea.gov.br

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2022

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 publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes

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 da Economia.

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

JEL: G32; L98; R42.
DOI: http://dx.doi.org/10.38116/td2735

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO.....6

2 MODELOS DE CONCESSÃO COM FUNDO PÚBLICO.....8

3 MODELO DE CONCESSÃO EM BLOCOS
("FILÉ COM OSSO").....21

4 MODELO DE CÂMARA DE COMPENSAÇÃO.....25

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....28

REFERÊNCIAS.....30

SINOPSE

Este estudo busca, de forma preliminar, avaliar as experiências nacionais e internacionais no uso de subsídios cruzados aplicados a concessões de infraestrutura de transportes com menor comprometimento do orçamento público. Analisam-se alternativas aos modelos de concessão adotados, tais como o uso de fundos públicos, a concessão por meio de blocos de projetos (conhecidos popularmente como "filé com osso") e o sistema de câmaras de compensação, visando identificar as especificidades, vantagens e desvantagens dos modelos desenvolvidos por cada um dos casos em análise. Conclui-se que o aperfeiçoamento e fortalecimento do marco institucional brasileiro no que concerne à gestão fiscal é imprescindível para assegurar o sucesso de modelos de concessões envolvendo subsídio cruzado com emprego de recursos públicos.

Palavras-chave: infraestrutura de transportes; subsídios cruzados; fundos públicos.

ABSTRACT

This study seeks, in a preliminary way, to evaluate national and international experiences in the use of cross-subsidies applied to transport infrastructure concessions with less commitment from the public budget. Alternatives to the adopted concession models are analyzed, such as the use of public funds, the concession through bundles of projects and clearing house systems, in order to identify the specificities, advantages and disadvantages of the selected models. We conclude that the improvement and strengthening of the Brazilian institutional framework with regard to fiscal management is essential to ensure the success of concession models involving cross-subsidy with the use of public resources.

Keywords: transportation; cross-subsidization; public funds.

1 INTRODUÇÃO

A crescente demanda por investimentos no setor de infraestrutura e a limitação dos recursos públicos revelam os desafios no fomento de novos instrumentos para financiar a modernização do setor de transportes terrestres. Entendendo o financiamento como questão central para o planejamento e execução de serviços de infraestrutura, soluções que contemplem a eficiência na gestão de recursos e a atração de capital privado para projetos de infraestrutura são essenciais para viabilizar a expansão dos investimentos nesse setor nas próximas décadas, no Brasil e no mundo.

A realização de concessões ao setor privado tem sido uma das soluções apresentadas, tanto em experiências nacionais como em internacionais, para a recuperação, manutenção, operação e ampliação da malha rodoviária. Essa solução, a qual delega um serviço público à iniciativa privada mediante licitação e subsequente contrato de concessão, assume contornos de negócio, sendo necessário estabelecer um nível adequado de investimentos que permita o retorno financeiro à concessionária, bem como a prestação do serviço com qualidade e segurança aos usuários.

No Brasil, os primeiros contratos celebrados de concessão de rodovias se deram na modalidade mais simples, onde a contraprestação é garantida exclusivamente pela cobrança de tarifas dos usuários do serviço, sem prestação pecuniária do Estado. Esse modelo permitiu uma rápida transferência da gestão dos principais ativos de infraestrutura rodoviária do país nos anos 1990 e 2000. Entretanto, existem diversos projetos que não são atrativos à iniciativa privada nessas condições, sendo inviável sua licitação por meio de uma concessão comum. A principal razão para essa inviabilidade é que, usualmente, o concessionário de rodovias tem pouco controle sobre os riscos de demanda, uma vez que esta é mais sensível ao desempenho econômico regional e nacional do que à qualidade do serviço prestado na concessão.

Para grande parte das rodovias nacionais que já foram concedidas no passado, o risco de demanda não prejudicou sensivelmente a lucratividade das concessões porque elas envolviam trechos de elevado tráfego em função de sua localização em regiões mais abastadas e com os investimentos de maior vulto já amortizados, tais como duplicações de pistas. Porém, em regiões de menor atividade econômica e produto interno bruto (PIB) *per capita* mais baixo, os concessionários enfrentam dificuldade para alcançar essa mesma condição. A cobrança de pedágios nesses projetos é insuficiente para atingir um patamar de remuneração do investidor privado suficiente para custear os investimentos dele requeridos, sendo necessária então a participação governamental, não apenas na regulação, mas também como fonte de receita adicional aos projetos, por meio das chamadas concessões subsidiadas. Estas são estimuladas por meio de subsídios que visam garantir que projetos pouco viáveis financeiramente, porém, com elevado potencial de geração de benefícios públicos, possam ser viabilizados.

Desde o início do Programa Nacional de Concessões Rodoviárias, o Brasil experimentou vários modelos distintos de contratos de concessão, distribuídos em três grandes etapas de abertura do setor à exploração por agentes privados. Ao longo dessas etapas, os contratos de concessão incorporaram avanços regulatórios em parâmetros de produtividade, desempenho e reequilíbrio econômico-financeiro, além do instrumento de "gatilho de investimentos".[1] Iniciativas como o estabelecimento de parcerias público-privadas (PPPs) e novos modelos de alocação de riscos nas concessões assumem importância no debate sobre como o Estado pode ampliar a capacidade e a qualidade de serviços públicos sem impor custos excessivos à sociedade.

Este texto busca, de forma preliminar, avaliar as experiências nacionais e internacionais no uso de subsídios cruzados aplicados a concessões de infraestrutura rodoviária com menor comprometimento do orçamento público. Analisam-se alternativas aos modelos de concessão adotados tais como o uso de fundos públicos, a concessão por meio de blocos de projetos (conhecidos popularmente como "filé com osso") e o sistema de câmaras de compensação, visando identificar as especificidades, vantagens e desvantagens dos modelos desenvolvidos por cada um dos casos em análise.

Esta pesquisa tomou como base editais de licitação e documentos disponíveis em canais oficiais, bem como pesquisas que abordaram modelos de concessão e suas diferentes etapas, buscando compreender as principais obrigações assumidas pelos entes público e privado, assim como os detalhamentos dos modelos, critérios de escolha, mecanismos de financiamento e garantias. Este *Texto para Discussão* tenciona não apenas reforçar os ganhos recentes de experiência ocorridos no Brasil, mas também realizar uma análise mais detida sobre os principais obstáculos encontrados para o financiamento de rodovias deficitárias. O objetivo final é avançar uma proposta que contemple o uso mais eficiente do mecanismo de subsídio cruzado, a partir das experiências nacionais e internacionais relacionadas aos modelos selecionados.

Além desta seção introdutória, o trabalho é composto pela seção 2, que trata do modelo de subsídio cruzado a partir do mecanismo de fundos públicos. A seção 3 discute os modelos de concessão em blocos, ou "filé com osso". A seção 4 discute o modelo de câmara de compensação. Na discussão de cada um dos modelos, são apresentados casos nacionais e internacionais, discutindo as vantagens e desvantagens de cada mecanismo. Na quinta e última seção, são discutidas as considerações a respeito dos modelos discutidos anteriormente e suas possíveis aplicações

1. O gatilho de investimentos consiste na previsão de realização de gastos por parte da concessionária para manutenção ou expansão do nível de serviço prestado, geralmente com prazo já definido no contrato de concessão ou a partir do momento em que a demanda atinge determinado patamar.

para uma proposição de modelo de subsídio cruzado no setor de rodovias no Brasil, de forma a contribuir para o aprimoramento e ampliação do modelo de concessões nacional.

2 MODELOS DE CONCESSÃO COM FUNDO PÚBLICO

O fundo público é um instrumento de captação de recursos para investimento em políticas públicas. Tratados de forma genérica na Constituição Federal de 1988 (CF/1988), os fundos no setor público podem apresentar diversas denominações e funções,[2] contudo, voltam-se fundamentalmente como um instrumento de arrecadação centralizada com vistas ao desenvolvimento regional por meio do financiamento de políticas públicas, agilizando a gestão e garantindo recursos públicos para setores estratégicos aos interesses nacionais. Ainda de acordo com a CF/1988, a instituição, o funcionamento e outras caracterizações dos fundos remetem à lei complementar (Brasil, 1988, art. 165, § 9º).

A constituição de um fundo público, o qual necessita de expressa autorização legislativa (Brasil, 1988, art. 167), é tido pelo produto de receitas específicas destinadas a objetivos ou serviços determinados, podendo obedecer às normas peculiares na sua aplicação (Brasil, 1964). Nesta seção, vamos analisar as experiências que fazem uso desse instrumento ou do recurso de receita orçamentária aplicada como subsídio, relatando brevemente as distintas experiências que levaram ao uso do mecanismo.

2.1 Brasil

O uso do fundo público pode ser destacado, na experiência brasileira, com a instituição de PPPs. Consideradas como uma solução para a construção, gestão e/ou operação de ativos públicos, as PPPs têm no seu escopo o princípio constitucional da economicidade na prestação do bem público pelo ente governamental, fazendo uso das habilidades, inovações e capacidade gerencial da gestão privada no projeto.

Essa solução híbrida entre parceiros públicos e privados abrange uma série de estruturas e conceitos que dizem respeito à alocação de riscos e responsabilidades entre parceiros. No sentindo amplo, as PPPs introduzem, ao menos, a gestão privada no serviço público através de um vínculo contratual de longo prazo entre o operador e uma autoridade pública. Internacionalmente,

2. Bassi (2019) discorre sobre fundos especiais, princípios e categorias, além da dissonância da nomenclatura utilizada para os fundos em relação a operacionalização.

diferentes modelagens podem transferir funções à iniciativa privada e serem consideradas como uma PPP.[3] No sentido específico, considerando a Lei nº 11.079/2004, as PPPs brasileiras envolvem, necessariamente, a contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado.

De acordo com a Lei nº 11.079/2004, que institui as normas gerais para licitação e contratação de PPPs no âmbito da administração pública, as PPPs são um contrato administrativo de concessão, podendo ser realizadas em duas modalidades: administrativa ou patrocinada. A forma de remuneração é o que distingue o entendimento sobre as duas modalidades. Na modalidade de concessão administrativa, a remuneração do parceiro privado se dá por meio da contraprestação pública, sem cobrança de tarifa dos usuários. Já na modalidade de concessão patrocinada, a remuneração do parceiro privado envolve a cobrança de tarifa dos usuários e a contraprestação pecuniária do parceiro público ao parceiro privado de forma complementar ao recurso arrecadado via tarifa. Por conseguinte, as duas modalidades envolvem o uso de subsídio para viabilizar financeiramente o projeto de interesse público.

De forma geral, os arranjos institucionais estabelecidos pelos governos para o fornecimento de subsídios às PPPs podem ser estruturados por políticas diversas, sejam essas por meio de contribuições pecuniárias iniciais ao projeto; sejam por pagamentos regulares por disponibilidade e qualidade de infraestrutura; ou ainda na forma de pedágios sombra, considerando o repasse de uma taxa por usuário. Outra possibilidade é a realização de subsídios sob a forma de contribuições fiscais diretas (aportes do Tesouro). Além dessas contribuições fiscais diretas, contribuições indiretas como a concessão de empréstimos, garantias ou pagamento para a preparação do projeto são tidos como formas de subsídios implícitos.

Nesse arranjo entre parceiros públicos e privados, a estrutura de financiamento desempenha um papel fundamental para uma relação exitosa. A instituição de mecanismos de proteção de investimentos e a alocação de riscos de maneira eficiente permite redução do comprometimento financeiro do setor público. Para assegurar pagamentos de obrigações do parceiro público, a Lei nº 11.079/2004 prevê o pagamento público garantido por vinculação de receitas, seguro ou garantias emitidas por fundo garantidor. Para a execução de PPPs, a lei federal exige ainda a constituição de Sociedade de Propósito Específico (SPE) antes da celebração do contrato, incumbida de implantar e gerir o objeto da parceria a cada contrato de PPP.

Entre as rodovias federais, o edital para concessão do projeto de reestruturação, manutenção e ampliação de capacidade da BR-116 (Rio-Bahia) e BR-324 chegou a ser anunciado, em 2006, como

3. ANTT (2020) elenca diferentes modelagens de PPPs possíveis em âmbito internacional.

primeiro projeto de infraestrutura viária passível da modalidade PPP. Os trechos situados entre Salvador e a divisa da Bahia com Minas Gerais, que juntos somam 637,4 km, foram objeto de estudo por serem um importante corredor de exportação e importação, com significativo volume de tráfego (Brasil, 2006). A avaliação e modelagem do projeto foram realizadas por meio de termo de cooperação celebrado entre o Ministério do Planejamento (atual Ministério da Economia), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a International Finance Corporation (IFC), vinculada ao Banco Mundial. Contudo, em 2007, após novos estudos de viabilidade econômica da operação, o projeto foi descontinuado e reestruturado sob modalidade contratual de concessão comum, dado o grande volume de tráfego e retorno econômico do projeto.

Na esfera estadual, o primeiro projeto no setor de infraestrutura rodoviária do Brasil a utilizar o mecanismo de PPP foi a rodovia MG-050. A referida rodovia interliga a Região Metropolitana (RM) de Belo Horizonte à divisa com o estado de São Paulo, atendendo diretamente cinquenta municípios no sudoeste mineiro. Assim, a MG-050 compõe um importante corredor de integração da RM de Belo Horizonte com as regiões Centro, Sul e Centro-Oeste do estado mineiro.

A licitação da MG-050 foi realizada por concorrência do tipo menor contraprestação pecuniária e teve seu contrato de concessão assinado em julho de 2007. O contrato celebrado entre a Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas (Setop) e a concessionária da rodovia MG S/A – Nascentes das Gerais tem como objeto a exploração da rodovia MG-050, para a recuperação, ampliação e manutenção da rodovia por um prazo de 25 anos.

De acordo com o contrato, a concessão da rodovia MG-050 na modalidade patrocinada prevê, além do regime de cobrança de pedágio aos usuários da rodovia, a contraprestação pecuniária do governo do Estado de forma adicional à tarifa, buscando atender aos requisitos de equidade e modicidade tarifária. O agente que confere as garantias financeiras para o cumprimento das obrigações pecuniárias assumidas pelo poder público é a Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (Codemig). Essas obrigações incidem sobre parcela da participação nos lucros líquidos decorrentes da venda de produtos derivados do beneficiamento e industrialização de minérios pela Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM). Estes recursos são depositados em uma instituição bancária em nome de uma sociedade em conta de participação (SCP), constituída pelo garantidor e pela CBMM, estabelecendo, assim, um subsídio cruzado entre diferentes setores da economia.

O pagamento público foi desenhado para garantir o alinhamento dos incentivos no contrato, sendo realizado mensalmente e iniciando após a entrada em operação da infraestrutura. O pagamento da contraprestação pecuniária, observando as cláusulas previstas em contrato, fica condicionado à avaliação do desempenho da concessionária na atenção às condições

operacionais da rodovia, às intervenções obrigatórias e às atividades de operação e conservação da rodovia. Um dos pontos destacados pela Setop no projeto de PPP da rodovia MG-050 é a previsão formal de verificador independente a ser contratado e remunerado pela Setop. Esse agente verifica o desempenho da concessionária na execução das intervenções e condições operacionais da rodovia previstas em contrato para fins de remuneração da concessionária.

Desde sua celebração, em julho de 2007, o contrato já passou pela assinatura de oito termos aditivos, sendo a concessionária alvo de diversos processos administrativos para apuração de irregularidades na execução do contrato. Devido aos atrasos e inexecuções de obrigações contratuais, desfavorecendo o interesse dos usuários da via e a melhoria da qualidade do serviço prestado, a concessionária foi autuada e multada[4] e novo cronograma de execução de obras foi pactuado no sétimo termo aditivo do contrato, assinado em maio de 2017.[5] De acordo com a Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade de Minas Gerais (SEINFRA-MG), reajustes tarifários via ação unilateral da concessionária, com o aumento indevido das tarifas, acarretaram situações de desequilíbrio econômico-financeiro em detrimento ao Estado.

2.2 Chile

Ao longo de suas várias etapas de concessão desde o início dos anos 1990, o Chile acumulou aprendizagem na elaboração de critérios técnicos e experiência na relação entre seus agentes. Internacionalmente, o país se destaca pelo uso do modelo de concessão que considera como critério de escolha do vencedor da licitação o concessionário que apresente o projeto com menor valor presente de receitas obtidas com pedágio (*valor presente de ingresos de peaje* – VPIP). Esse critério torna o prazo de concessão uma variável endógena ao modelo, transferindo os riscos de projeção da demanda ao concessionário, em contraste com a prática convencional de atribuir essa tarefa exclusivamente ao poder público. Esse modelo ficou conhecido como modelo chileno na literatura especializada (Ipea, 2010).

Constatando a necessidade de aperfeiçoamentos da primeira etapa de concessões – sobretudo, em função das dificuldades encontrados pelos concessionários na previsão de demanda –, novos instrumentos para estruturação financeira dos projetos, como a garantia de renda mínima (*ingreso mínimo garantizado* – IMG), foram adotados na segunda etapa de concessões que teve início a partir de 1995. Os IMGs são passivos contingentes do Estado e são utilizados para

4. Informação veiculada nos relatórios executivos publicados em janeiro, fevereiro e março de 2017, pela Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade (SEINFRA-MG).

5. Informação veiculada no relatório executivo publicado em maio de 2017, pela SEINFRA-MG.

pagamentos aos operadores pelo Ministério de Obras Públicas do Chile (MOP) quando a receita anual real é menor que o esperado. Os subsídios para rentabilizar projetos que não teriam sustentabilidade financeira também foram uns dos instrumentos utilizados no modelo de financiamento chileno, este benefício sendo uma das variáveis de licitação (Chile, 2016).

O projeto de conexão rodoviária de Nogales-Punchuncaví apresentava benefícios sociais significativos ao desenvolvimento da região e, embora relativamente pequeno, foi fonte de aprendizado para as futuras concessões. A licitação usou como critérios de seleção o valor da tarifa e o menor valor de subsídio solicitado ao poder concedente, evitando o comprometimento com altos custos em caso de entraves no projeto. O modelo aplicado permitiu ao concessionário apresentar aos financiadores os subsídios diretos disponibilizados pelo poder concedente como parte da garantia de pagamento dos empréstimos contratados, e esses subsídios passam a ser empregados como garantias na estrutura do financiamento do projeto. Em seguida, os projetos de maior importância, licitados na segunda fase de concessões chilenas, também fizeram uso do menor subsídio solicitado ao poder concedente como uma das variáveis, juntamente como menor tarifa e pagamento por infraestrutura existente, para determinação do vencedor da licitação.

O uso de subsídio às concessionárias que operaram trechos de menor fluxo de veículos também foi utilizado na terceira etapa do processo de concessão de rodovias no Chile (1996-1998). Essa etapa foi caracterizada por conceder o maior volume de projetos e, entre eles, os projetos da rota 5, contemplando obras de ampliação e melhoramento da estrutura já existente. A rodovia, com cerca de 1.500 quilômetros, foi dividida em oito trechos para processos distintos de licitação, buscando evitar possíveis incentivos monopolísticos sobre as tarifas (Chile, 2016).

No processo de licitação dos trechos da rota 5, foram utilizados como critérios de seleção valores de pedágio, seguido do prazo e pagamento anual por infraestrutura existente. Apesar das diferenças de tráfego que os trechos apresentaram nos estudos preliminares, o governo buscou assegurar que a tarifa por quilômetro fosse similar, oferecendo subsídios aos trechos de menor fluxo. Esses subsídios seriam financiados com os pagamentos anuais por infraestrutura preexistente, realizados pelos trechos de maior demanda, caracterizando assim um mecanismo de subsídio cruzado entre trechos da mesma rodovia. Nos documentos analisados, no entanto, não há maiores descrições de como eram feitos esses repasses. A Coordenação de Concessão de Obras Públicas do Chile destaca que esses trechos de menor fluxo foram identificados como os trechos com infraestrutura mais precária, necessitando de maiores intervenções e, consequentemente, maiores subvenções por parte do Estado (Chile, 2016).

No final da década de 1990, em decorrência da crise financeira asiática ocorrida em 1997-1998, a economia de países emergentes passa por um período de desaceleração econômica.

A queda das exportações chilenas e o baixo crescimento do PIB refletiu na redução no fluxo de veículos, afetando as receitas obtidas pelas concessionárias e tendo efeito negativo sobre o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos. De acordo com documento produzido pela Coordenação de Concessão de Obras Públicas do Chile, esse cenário foi particularmente complexo para as concessionárias dos trechos da rota 5 Sul (Chile, 2016). Com o risco de não cumprir as dívidas financeiras perante os credores, as concessionárias solicitaram apoio ao Estado, alegando fato superveniente e solicitando medidas de reparo ao equilíbrio econômico e comercial afetado por causa imprevisível.

Diante da conjuntura, com o objetivo de modificar os meios de apoio ao financiamento de forma a não prejudicar a sustentabilidade do sistema de concessão, o Estado explorou soluções específicas para cada contrato, porém, não obteve resultados positivos. Por uma proposta do Ministério das Finanças, optou-se por projetar um mecanismo de cobertura de demanda, sendo a ideia aprimorada e resultando no instrumento financeiro chamado mecanismo de distribuição de renda (*mecanismo de distribución de ingresos* – MDI). O MDI era baseado na diferença entre as expectativas de crescimento de receita projetadas pelas concessionárias e pelo governo, operando como uma operação de *swap*[6] na taxa de crescimento da renda. Esse instrumento permitiu a reestruturação dos financiamentos das concessionárias que, em contrapartida, assumiriam o repasse de uma porcentagem da renda total garantida (*ingresos totales garantizados* – ITG) ao MOP. Essa dívida adquirida seria paga por meio da execução de obras adicionais no mesmo projeto.

O instrumento do MDI limitou o grau de risco assumido pela concessionária durante o período restante do contrato relacionado com as variações no fluxo de veículos. Dessa forma, o MDI passou a reduzir ou prolongar a concessão, a depender da demanda realizada, modificando o regime econômico do contrato. A experiência com o mecanismo de correção se mostrou bem-sucedida, verificando-se casos de concessão com retornos alcançados em menor tempo, o que levou à redução do prazo de concessão.

Uma iniciativa mais recente ocorreu em 2018, com a criação, pelo governo chileno, do Fundo de Infraestrutura (FI), a fim de fomentar e expandir investimentos em infraestrutura. Ele será constituído por receitas provenientes das concessões de obras públicas e será destinado para desenvolver outros projetos. Assim, busca minimizar o risco fiscal, gerando um fundo

6. Uma operação de *swap* ("troca") implica a substituição de um indexador de risco ou rentabilidade por outro num contrato financeiro, mediante determinadas condições pré-estabelecidas pelos contratantes acerca da trajetória de uma determinado preço de mercado. As swaps podem ser do tipo cambial, de índices, de taxa de juros ou de *commodities*. Sua função primordial é oferecer proteção a investidores quanto à variação futura do preço do ativo que denomina o contrato, embora sejam comumente usadas no mercado financeiro também para fins especulativos e alavancagem de operações.

especializado com recursos próprios e limitando a quantidade de contingências que o ente governamental está disposto a assumir ao máximo que esse fundo pode alavancar (Cruz, 2018). No entanto, o fundo ainda enfrenta dificuldades para operar, dadas as deficiências normativas apresentadas na lei publicada em 2018.

Além dos problemas técnicos legislativos que dificultam a operação do fundo, decisões controversas são adicionadas do ponto de vista da operação das concessões. O Conselho de Políticas de Infraestrutura do Chile assinalou que as discussões sobre o FI indicam que o fundo seria mais ágil que o Estado na execução de projetos de infraestrutura no país.[7] Porém, ainda que, com o uso do fundo, a definição de obras públicas não mais estaria sujeita a intercorrências políticas, sua estrutura de seleção e avaliação de projetos pode exigir um maior grau de fiscalização e coordenação por parte dos entes públicos, além do risco fiscal decorrente da natureza de empresa estatal desse fundo, conforme os critérios estabelecidos na sua lei de criação de 2018.

2.3 Índia

A Autoridade Nacional de Rodovias da Índia (National Highways Authority of India – NHAI), responsável pelo desenvolvimento, manutenção e operação das rodovias nacionais, é também encarregada de promover a celebração dos contratos de concessão para desenho, construção, operação e manutenção de rodovias. Modelos como o *engineering, procurement and construction* (EPC), que prevê projeto, aquisição e construção da obra com custos totalmente arcados pelo governo, e o modelo *build-operate-transfer* (BOT), que prevê a construção, operação e transferência da obra com uso das habilidades do setor privado, têm sido utilizados pelo governo indiano como base para os modelos de concessão. Eles, todavia, podem passar por algumas variações, a depender das exigências do projeto.

Como o uso do modelo EPC na experiência indiana implicou em um alto encargo financeiro por parte do governo, variações do modelo BOT passaram a ser experimentadas. A terceira fase de concessões no país a partir dos anos 2000 utilizou exclusivamente o modelo BOT Toll, com remuneração baseada exclusivamente por meio da receita de pedágio. O critério para vencedora da licitação é a concessionária que indicar maior partilha da receita de pedágio com o governo, pois os riscos de construção, operação, manutenção e financiamento seriam arcados pelo setor privado. Contudo, o modelo se mostrou ineficiente dado o fluxo de veículos insuficiente para a cobertura das obrigações necessárias.

7. Disponível em: <http://www.infraestructurapublica.cl/problemas-fondo-infraestructura/>.

No caso do modelo BOT Toll, o grau de exposição ao risco se demonstrou alto, e, por consequência, houve baixa participação do setor privado. Uma alternativa foi a adoção do modelo BOT Annuity, aplicado em projetos com maiores riscos de investimento, que opera com pagamentos à concessionária realizados pelo governo a partir do início da operação do projeto, vencendo a licitação o operador que demande menor anuidade por parte do Estado (Nallathiga e Shah, 2014). Essa alternativa implica em impor maiores obrigações de longo prazo aos cofres públicos. Dadas as taxas históricas de inflação da Índia, as remunerações em valores fixos sem aplicação de correção monetária podem levar a desequilíbrios econômico-financeiros, renegociações de contrato, riscos de inadimplência ou riscos de rescisão.

Um modelo híbrido entre os modelos EPC e BOT Annuity, o chamado modelo de anuidade híbrido (*hybrid annuity model* – HAM), também tem sido recentemente aplicado às PPPs no país. No modelo HAM, no desenho do financiamento, o governo arca com 40% do custo do projeto nos primeiros cinco anos, realizando pagamentos anuais. O restante do pagamento é feito com base nos ativos criados e no desempenho do desenvolvedor até a conclusão do projeto, compartilhando o risco financeiro entre concessionárias e governo. Nesse modelo híbrido, o parceiro privado arca com os riscos de construção e manutenção, não havendo cobrança de pedágio devida ao desenvolvedor, sendo a NHAI responsável pela arrecadação de receitas. Esse modelo tem sido utilizado em projetos que estão paralisados ou em projetos que em outros modelos não são aplicáveis. A agência de classificação de risco indiana CRISIL (2019) argumenta que o modelo HAM desenvolveu algumas lacunas devido à dificuldade de financiamento dos projetos.

Devido à queda nas receitas de pedágio e dificuldades para monetização de projetos de rodovias já concluídos, recentemente a NHAI passou a estudar novas estratégias para aproveitamento do investimento de longo prazo por meio de diferentes fontes, como seguros, pensões e fundos estrangeiros, além de empréstimos em agências multilaterais, como o Banco Mundial. A fim de criar uma estrutura para atrair investimentos de longo prazo, em agosto de 2016, a Comissão de Assuntos Econômicos (CCEA) permitiu que a NHAI passasse a monetizar projetos de rodovias nacionais[8] até então financiados exclusivamente pelo governo, que já se encontram em operação e que geram tráfego suficiente para sua manutenção por meio de receitas de pedágio. Para a concessão dessas rodovias foi introduzido o modelo *toll-operate-transfer* (TOT). No modelo TOT adotado para projetos operacionais selecionados das rodovias nacionais, as concessionárias assumem as obrigações de cobrança de pedágio, operação, gerenciamento, manutenção e posterior transferência ao poder concedente, enquanto este possui o direito de cobrança pela infraestrutura preexistente, construída por meio de financiamento público. Essa cobrança deve

8. Rodovias sob controle direto do governo central indiano, a exemplo das rodovias federais no Brasil.

ser realizada levando em conta o período de concessão, mediante pagamento antecipado de um montante fixo para NHAI. Essa cessão de direitos deve basear-se no potencial de receita de pedágio dos projetos de rodovias nacionais identificados. Com a monetização dos projetos já em operação, a NHAI adquiriu a capacidade de gerar receitas para atender sua necessidade de financiamento para novas infraestruturas viárias.

O governo indiano ainda analisa aspectos relacionados ao modelo TOT quanto ao agrupamento de projetos e critérios de elegibilidade dos licitantes, considerando a grande variação nas cobranças de pedágio, onde determinados trechos com maior volume e tráfego estabelecido naturalmente apresentam maior atratividade em relação àqueles com histórico operacional de menor volume de tráfego e baixa capacidade de cobrança de pedágios. Nesse contexto, a NHAI analisa agrupar os projetos para concessão em blocos, incluindo projetos menos atraentes ao investimento privado, considerando as sinergias operacionais e os benefícios de escala.

Em 2017, o governo da Índia, por meio do Ministério dos Transportes Rodoviários, lançou o Bharatmala Pariyojana, o principal programa de desenvolvimento de rodovias, estando a NHAI autorizada a criar fundos de investimento em infraestrutura *(infrastructure investment trust* – InvIT), que são instrumentos de investimento que funcionam como fundos mútuos, os quais permitem o investimento direto de dinheiro de investidores individuais e institucionais em projetos de infraestrutura, de acordo com as diretrizes emitidas pelo Securities and Exchange Board of India (SEBI). Essa mudança permitirá que o NHAI monetize rodovias nacionais concluídas que têm um histórico de cobrança de pedágio, encorajando investidores internacionais, diversificando a carteira de investimentos. Por ser um instrumento relativamente novo, sem maiores análises de desempenho disponíveis até o momento, o mercado indiano e o governo ainda veem com expectativa a absorção e o desenvolvimento dos fundos InvIT.

2.4 Estados Unidos

A evolução dos investimentos em rodovias federais por parte das políticas públicas americanas se deu com tendência para uma grande participação de investimentos federais diretos e uma menor presença de parceiros privados. O sistema de rodovias interestaduais dos Estados Unidos, criado sob a Lei Federal de Ajuda Rodoviária (Federal Aid Highway Act) em 1956, incluiu o estabelecimento do Fundo Fiduciário de Rodovias (Highway Trust Fund – HTF). Considerado como um elemento-chave para a construção da rede de rodovias federais, o fundo foi constituído a partir de receita proveniente dos impostos com combustível e usuários de automóveis.

A Lei Federal de Financiamento para Transportes Seguros, Responsivos, Flexíveis e Eficientes (Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act – SAFETEA) americana, promulgada em 10 de agosto de 2005, oferece oportunidades para que fundos públicos sejam alavancados com investimentos públicos e privados para projetos de infraestrutura de transportes. Essas mudanças na legislação passaram a permitir o uso de diferentes composições e fontes de financiamento em projetos de infraestrutura, inovando para a expansão dos financiamentos estaduais para investimento em transportes.

As obras de rodovias conduzidas pelo Department of Transportation (DOT) são financiadas por uma composição de fundos estaduais e do Programa de Auxílio Federal para Rodovias (Federal Aid Highway Grant Program – FAHP). Por sua vez, o FAHP é financiado pelas receitas depositadas no HTF. Segundo relatório produzido pelo Congressional Research Service dos Estados Unidos em 2020, o FAHP funciona como um programa de reembolso, com o governo federal reembolsando os estados à medida que os custos são incorridos. Esse fator tem contribuído para o controle fiscal dos projetos, que são autorizados com antecedência pela Federal Highway Administration (FHWA). Cada estado deve ter um plano estadual de melhoria de transporte, que define prioridades para o uso dos fundos do FAHP pelo estado. Os DOTs estaduais, por seu turno, determinam amplamente quais projetos serão financiados, autoriza os contratos e supervisiona o desenvolvimento e a construção do projeto.

Contudo, o HTF já não supre as necessidades financeiras para manutenção das rodovias, e o DOT passou a encorajar governos estaduais e locais a considerar as PPPs como uma oportunidade para o desenvolvimento de rodovias nacionais (PPIAF, 2009). A regulação federal americana e políticas estaduais limitam o uso de PPPs, estando a experiência americana conduzida no âmbito estadual, seguindo a legislação local e sob fiscalização do DOT.

Os projetos sob PPPs nos Estados Unidos têm sido classificados em relação a construção de novas instalações, estruturados em concessões de *design-build-finance-operate-maintain* (DBFOM), ou a instalações já existentes, sob arrendamentos de longo prazo. As concessões realizadas em instalações já existentes sob arredamentos de longo prazo baseiam-se no pagamento de valor de outorga por parte do concessionário, tendo este o direito de realizar a cobrança de pedágios. Os projetos estruturados no modelo DBFOM se distinguem ainda pela forma de remuneração do concessionário, podendo ser por pedágio ou disponibilidade de pagamento. Nas concessões DBFOM por pedágios, a receita principal advém dos pedágios e não há repasses de recursos do poder público. No caso de uma geração robusta de receita, alguns contratos incluem uma disposição de divisão de receita entre o parceiro privado e o setor público, em caso de excedentes além dos limites especificados em contrato. Nas concessões DBFOM com disponibilidade de pagamento, há repasses significativos por parte do poder concedente. Os pagamentos por disponibilidade podem ser usados em projetos

tanto sem cobrança de pedágio quanto com cobrança de pedágio em que a receita pode não ser suficiente para cobrir o pagamento da dívida, ou ainda nos casos em que o poder concedente do projeto deseja manter o controle sobre as taxas de pedágio. Envolve menos risco financeiro aos concessionários, porém devem ser obedecidos padrões de desempenho para a realização dos repasses; no entanto, aumentam os riscos financeiros assumidos pelo DOT.

Apesar dos estímulos para a adoção das PPPs, Adarkwa, Smadi e Alhasan (2017), analisando os projetos de PPPs dos Estados Unidos no setor de transporte nos quais as empresas do projeto entraram com pedido de recuperação judicial, apontam que, desde 2000, várias empresas de projetos de PPP entraram com pedido de proteção contra falência em um momento da fase operacional, o que gerou perdas para os investidores. Projeções de tráfego superestimadas e a crise econômica de 2007-2008 contribuíram para o baixo desempenho dos projetos.

2.5 México

Em 1989, o México iniciou o programa de concessão de rodovias, concedendo 53 projetos. Nessa primeira etapa do programa, lacunas políticas, regulatórias e institucionais prejudicaram a execução dos projetos. A crise de 1994 e a redução da atividade econômica provocaram uma queda no fluxo de veículos e consequente redução nas receitas de pedágio, prejudicando o equilíbrio financeiro dos projetos. Para reestruturação do setor, o governo teve que intervir, resgatando a maioria das concessões em 1997, a um custo considerável com indenizações. Sob a gestão do Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), foi constituído o Fondo de Apoyo ao Rescate Carretero (Farac), sendo as rodovias geridas por esse fundo chamadas de rede Farac. Devido aos contratos precários, a manutenção dessas rodovias ficou deficiente, com tarifas de pedágio elevadas.

Com o intuito de atrair o capital privado, novos desenhos de concessão são propostos a partir de 2002, com regimes de associações público-privadas (*asociaciones público-privadas* – APP). Nesse novo esquema, foram licitados projetos sob desenhos de: i) concessão com cobrança de pedágio; ii) prestação de serviços com pagamentos periódicos, considerando critérios técnicos, de disponibilidade e nível de qualidade da via; e iii) de aproveitamento de ativos licitados. O modelo de aproveitamento de ativos adotado pelo governo mexicano prevê a combinação de uma ou várias rodovias existentes com novas rodovias a serem construídas em uma só concessão. Esse modelo será melhor explanado na seção que trata dos modelos de concessão em blocos.

No desenho de concessão com cobrança de pedágio, o governo poderia aportar recursos iniciais no projeto, apoiados por meio do Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN). Nesse caso, cumpridos os requisitos legais, técnicos e financeiros, o critério para o vencedor da licitação foi

o licitante que solicitou o menor apoio econômico do governo para o aporte inicial, e no caso de projetos que não necessitavam de recursos públicos, o licitante que ofereceu a maior contraprestação ao governo. O contrato de concessão prevê ainda que, se a concessionária registrar excesso de arrecadação tarifária, devido ao fluxo efetivo de veículos ser superior ao estimado, o excedente deverá ser compartilhado com o FONADIN, considerando os critérios definidos em contrato.

Apesar da tentativa do governo mexicano em desenvolver o Plano Nacional de Infraestrutura baseado em parcerias público-privadas, o relatório publicado pelo Banco Mundial (The World Bank, 2012) indica a ausência de uma política mais eficaz e de mecanismos institucionais para o desenvolvimento das parcerias. As pressões políticas na aprovação rápida de projetos com apoio financeiro do FONADIN levaram à aprovação de projetos mal preparados e, consequentemente, a situações de renegociação e disputas legais, gerando incertezas no setor privado quanto à capacidade do FONADIN.

O FONADIN, estabelecido para fornecer subsídios aos novos contratos de concessão das rodovias assumidas pelo Farac, foi constituído pelos recursos financeiros e ativos controlados pelo Farac e pelo Fondo de Inversión en Infraestructura (Finfra). O FONADIN oferece dois tipos de serviços financeiros: os serviços chamados reembolsáveis, que geram retornos financeiros, como dívida subordinada e garantias; e serviços considerados não reembolsáveis, como subsídios fornecidos a projetos. Em teoria, os retornos obtidos com os serviços reembolsáveis determinam os valores disponíveis para os serviços não reembolsáveis, não exigindo desembolsos da Secretaria da Fazenda para financiar subsídios em APPs. Na prática, a atual dívida do FONADIN está se tornando um risco para as finanças do governo. Embora o dinheiro do fundo seja usado para obras federais, a dívida gerada, apesar de ser garantida pelo governo federal, não é considerada uma dívida federal, uma vez que o fideicomisso não é paraestatal por natureza, portanto, não está sujeito a auditorias ou revisões externas. Em 2017, quando tentou apurar os esforços internos do FONADIN, a Auditoría Superior de la Federación (ASF) enfrentou opacidade e arbitrariedade nos processos de seleção, suporte e avaliação de projetos. Por essa razão, a ASF recomendou à Câmara dos Deputados mexicana e às Comissões de Orçamento e Contas Públicas e de Finanças e Crédito Público daquela Casa que promovessem perante o Executivo federal e a entidade da administração pública paraestatal ações para a reestruturação do FONADIN, de modo a ampliar a transparência nas tomadas de decisão, no seu funcionamento e na gestão dos recursos pela entidade.

2.6 Considerações sobre o uso de fundo público

A utilização do mecanismo de subsídios cruzados explícitos via fundo público ou recursos da receita orçamentária poderia trazer benefícios quanto à sua operacionalidade, ao ser possível vincular as receitas dos fundos para as finalidades perseguidas. Uma gestão ágil dos recursos poderia ainda criar uma acumulação por meio das receitas vinculadas, possibilitando um superávit

financeiro para uso no exercício financeiro seguinte. A minimização de risco do crédito também poderia ser vista como um dos ganhos, operando como uma garantia de financiamentos, como nas experiências chilenas. Contudo, as experiências analisadas indicam que crises fiscais afetam fortemente os investimentos em manutenção e ampliação da rede rodoviária que fazem uso desse mecanismo. Além disso, o uso de fundos públicos deve dedicar atenção à mensuração das obrigações financeiras assumidas pelo setor público em contratos de PPPs, de forma a evitar que recaia sobre o Tesouro o ônus da falta de cumprimento das obrigações, repetindo episódios de inconsistências fiscais observados em algumas experiências internacionais.

Na experiência brasileira, as inovações promovidas na gestão de recursos públicos levam os fundos públicos a uma série de exposição e intervenções fiscais que ocasionam uma baixa execução orçamentária, visto que os fundos também estão submetidos ao contingenciamento de despesas. Desse modo, a vinculação de receitas através do mecanismo de fundos pode não ser uma garantia de recursos, levando a incertezas financeiras. Bassi (2019) discute sobre a fragilização dos fundos como mecanismo de financiamento de políticas públicas, tornando-os dispensáveis, como um instrumento intermediário entre as receitas e as finalidades perseguidas.

Pompermayer e Silva Filho (2016) discutem que uma arrecadação centralizada por um fundo único garantidor de PPPs para gerenciar todas as concessões rodoviárias possibilitaria o uso do mecanismo de subsídio cruzado entre as rodovias superavitárias e deficitárias. O modelo discutido pelos autores sugere um valor de outorga fixo e outro variável, atrelado a um percentual sobre a receita obtida com a tarifa de pedágio, dessa forma compartilhando os riscos de demanda. Os valores de outorga alimentariam o fundo garantidor, assegurando o pagamento por disponibilidade da infraestrutura concedida. O modelo sugerido poderia favorecer o uso de recursos para políticas de desenvolvimento regional, pois ao fazer uso do critério de maior valor de outorga, a transferência de recursos dos usuários para o Estado pode viabilizar maiores investimentos nos trechos sob gestão pública. No entanto, a instituição de um fundo público único pode fazer aumentar a disputa por recursos para uso político-partidário, com entes políticos defendendo interesses frequentemente conflitantes e com resultados negativos em termos de eficiência e transparência, como observado no caso mexicano.

Uma outra preocupação de um mecanismo de fundo público único financiando subsídios cruzados seria a capitalização do fundo garantidor, considerando o volume potencial de rodovias de menor atratividade financeira, sua necessidade de recuperação inicial e ampliação de capacidade.

3 MODELO DE CONCESSÃO EM BLOCOS ("FILÉ COM OSSO")

Com o número cada vez menor de ativos lucrativos ao investimento privado, o modelo de venda em blocos, também denominado como modelo "filé com osso", tem como princípio a utilização de projetos financeiramente atrativos como âncora junto a projetos deficitários, formando bloco de projetos a ser concedido. Esse modelo, adotado na experiência brasileira recente em leilões de aeroportos por meio do programa de parceria de investimentos (PPI), tem se mostrado uma alternativa viável para a entrada de investimentos privados em infraestrutura, além de representar menores gastos com subsídios por parte do governo.

A aplicação desse modelo de concessão na malha rodoviária deve levar em consideração a definição dos blocos, de modo a maximizar a vocação da estrutura e minimizar o volume de subsídios a serem investidos, com a perspectiva de que esse modelo de concessão estimule o desenvolvimento da malha rodoviária. A seguir, serão tratados os casos em que foram identificados os usos desse mecanismo no setor rodoviário.

3.1 Brasil

O estado de São Paulo é destaque nos modelos de concessão e qualidade de rodovia,[9] com regras que refletem as melhores práticas de modelos de concessão (CNI, 2018). Revisões ordinárias de contratos com regularidade permitem a readequação dos planos de investimento, seguros, garantias e indicadores de desempenho. O estado utilizou na primeira e terceira etapas de privatizações de rodovias (que se iniciaram a partir dos anos 1990) o maior valor de outorga paga ao poder concedente como critério para realização da licitação, diferindo do modelo federal, que comumente emprega o critério de menor tarifa de pedágio ao usuário. Além da possibilidade de investimentos em rodovias sob gestão pública, a licitação com uso do critério de valor de outorga tende a reduzir o volume de solicitações de renegociações de contrato.

O modelo de concessões em blocos foi recentemente explorado na concessão de rodovias do estado de São Paulo com o corredor rodoviário Piracicaba-Panorama (PiPa). O leilão, realizado em 8 de janeiro de 2020, foi vencido pela gestora de patrimônio Pátria em conjunto com o fundo soberano de Cingapura (GIC), pelo valor de R$ 1,1 bilhão. O corredor forma um bloco de rodovias que não seriam atraentes ao investimento privado, caso leiloadas separadamente, juntamente a trechos que seriam interessantes ao mercado, explorando as sinergias entre as vias. O contrato,

9. De acordo com CNT (2016), feita junto aos usuários da malha rodoviária brasileira, São Paulo concentra dezenove das vinte melhores rodovias em território nacional.

estabelecido para um prazo de trinta anos, tem como escopo do projeto a ampliação, operação, manutenção e realização de investimentos necessários para a exploração dos segmentos rodoviários e rodovias de acesso que compõem o lote PiPa.

Um aspecto da modelagem que garantiu a atratividade foi o baixo valor exigido pela outorga fixa, vencendo aquele que ofereceu o maior ágio em cima do montante proposto. Desde o anúncio da concessão, o governo do estado estabeleceu que, a despeito do valor de outorga abaixo do valor indicado para o ativo, o objetivo era dar ênfase aos investimentos. A concessão abrange 1.273 quilômetros de rodovias que serão modernizadas e ampliadas, prevendo duplicações; novas pistas; acostamentos; novos acessos e retornos; recuperação do pavimento; e passarelas e ciclovias para melhoria na fluidez e segurança viária. O projeto estabelece ainda que revisões sejam realizadas a cada quatro anos para a possibilidade de adequação de novos investimentos nas pistas.

Além do pagamento da outorga fixa, que será feito diretamente ao governo, o parceiro privado terá que pagar uma outorga variável ao longo do contrato, definido em 7% da receita bruta obtida pela concessionária. O montante deverá ser pago a partir do décimo terceiro mês, após a assinatura do contrato, e deverá ser aplicado na cobertura de eventuais oscilações cambiais e pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro ao longo do contrato.

Dadas as exigências que o modelo com critério de licitação por outorga impõe e o volume de investimentos exigidos no edital, a licitação atraiu apenas dois participantes. Aberto à concorrência internacional, o processo de licitação teve como vencedor o consórcio formado pela gestora Pátria e pelo GIC, com contrato assinado em maio de 2020.

Um outro projeto, a ser implementado pelo governo federal brasileiro, que intenciona adotar o modelo em blocos é a nova concessão da rodovia Presidente Dutra (BR-116). Com contrato de concessão a vencer em 2021, o novo projeto deverá incorporar a rodovia Rio-Santos (BR-101) ao concessionário. O projeto prevê modernizações, ampliação de capacidade, manutenção do nível de serviço e segurança do usuário. O critério de menor tarifa de pedágio e maior outorga deverão ser adotados para a seleção do vencedor, de forma a buscar a proteção da viabilidade financeira. Um dos pontos a serem observados deve ser o desenho do bloco e as distintas vocações entre as vias. O processo de concessão ainda se encontra em andamento.

3.2 Espanha

A Espanha possui um longo histórico em concessões de rodovias. A maior parte da sua rede rodoviária foi construída por meio de concessões via modelo BOT, no qual a inciativa privada projeta, constrói e opera uma instalação por período determinado em contrato. Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2018), o país se notabilizou pelo uso do mecanismo de concessão em blocos, delegando que os trechos com tráfego suficiente para a cobrança de pedágios financiem os investimentos em rodovias secundárias dentro de um sistema administrado pelo mesmo concessionário.

Entre os tipos de contrato de concessão de obras públicas na Espanha constantes na Lei nº 13/2003, que regula os contratos de concessão, a modalidade de construção e a exploração de obras, é previsto que, dentro do contrato, é possível introduzir uma cláusula que obrigue o concessionário a projetar, executar, conservar, substituir e recuperar uma obra acessória ou vinculada com a principal, dando o direito ao concessionário de explorar essas obras acessórias, caso essas permitam. Essa cláusula, caracterizando um subsídio cruzado, permite que vias com relação funcional sejam financiadas com os recursos gerados pela rodovia principal dentro da competência de uma mesma administração concedente.

Embora o governo espanhol não dê muita publicidade aos contratos e processos de renegociação, Baeza e Vassallo (2010) discutem que os contratos de concessão têm se caracterizado pela superestimação do tráfego de veículos e pelas frequentes renegociações, atribuídas a duas causas. A primeira delas seria a "maldição do vencedor", que pode ser acentuada quando os licitantes sabem que o governo está disposto a renegociar. A segunda seria a alocação de riscos de tráfego atribuída ao concessionário, além das desapropriações e risco financeiro (Vassallo, Ortega e Baega, 2012). Somando a esses fatores a crise financeira global de 2008 e um quadro político-institucional deficiente, desencadeou-se um movimento de solicitações de falência voluntária por parte de várias concessionárias no país (Albalate, Bel e Bel-Piñana, 2015).

Após planos fracassados de resgate, em 2018 o Ministério de Fomento do governo espanhol inicia o resgate de nove rodovias em falência, recaindo o ônus sobre os cofres públicos, com o dever da responsabilidade patrimonial do estado de indenizar as concessionárias pelos investimentos realizados. No plano do projeto de resgate, o governo pretende realizar novas licitações das rodovias resgatadas à iniciativa privada.

3.3 México

O modelo de aproveitamento de ativos está entre os desenhos de concessão utilizados pelo governo mexicano, como discutido na seção 2 deste estudo, que abordou o uso de mecanismos de fundos públicos para o financiamento da infraestrutura. Ele se iniciou em 2006 com o objetivo de monetizar as 23 rodovias resgatadas pelo governo central em 1997, hoje integradas à rede Farac. O objetivo seria recuperar os fundos investidos no resgate para promover o desenvolvimento de novas rodovias. Os contratos sob esse modelo determinam que projetos de concessão de rodovias em operação devem ser combinados com a construção de novos trechos. Os concessionários passariam a operar, manter e explorar as rodovias existentes e construir, operar, manter e explorar as novas rodovias que integrariam o bloco.

Esse modelo utiliza um aporte inicial com recursos do FONADIN, que será concedido ao fundo perdido como mecanismo de apoio à viabilidade econômica e financeira do projeto, a serem aplicados no projeto de construção da nova rodovia. O critério para seleção do licitante toma como base o valor de outorga, sendo a melhor proposta econômica entre o aporte inicial de recursos públicos e o valor da contraprestação paga pelo concessionário em parcela única pela infraestrutura preexistente. Além da contraprestação paga por parte do concessionário, parte das receitas arrecadadas com a cobrança de pedágios deve ser destinada ao FONADIN, de forma a ressarcir os cofres públicos pelos custos provenientes dos regastes antecipados na primeira etapa de concessão e aplicação de recursos em novas rodovias. A Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) acredita que o uso desse modelo nas rodovias com contratos a vencer pode reduzir o saldo da dívida garantida pelo governo federal, que facilita o pagamento das obrigações geradas pelo resgate, acelerar o desenvolvimento de rodovias nacionais com novas obras que não seria possível sem esses recursos e elevar a qualidade do serviço oferecido ao usuário das rodovias.

3.4 Considerações sobre o uso do modelo em blocos

O modelo de concessão em blocos permite a combinação de um ou mais trechos âncoras, atrativos financeiramente ao investidor privado, com ativos inviáveis de serem concedidos separadamente. Esse modelo permite o uso de rodovias já construídas para a expansão da construção de vias acessórias, como observado no caso mexicano. Além disso, com a concessão conjunta, existe a possibilidade de redução no valor de subsídios repassados às concessionárias, reduzindo o compromisso público com as obrigações. Esse modelo foi considerado entre as proposições para desenvolvimento das rodovias brasileiras de menor tráfego apresentadas pela CNI.

As experiências mencionadas que aplicam o modelo em concessões de rodovias em blocos ainda são relativamente recentes. Contudo, a consideração sobre os critérios para seleção das rodovias a serem agregadas em bloco pode levar a desgastes políticos. Por ser um subsídio de caráter implícito, um outro ponto adverso é a avaliação da eficiência no uso de recursos públicos dentro de um mesmo grupo de projetos concedidos em conjunto. Como o subsídio prestado é diluído dentro do bloco de vias, a medida de eficiência e avaliação de impacto podem ser dificultadas. A complexidade na avaliação dos ativos também pode ser um entrave à realização do desenho dos blocos de maneira bem-sucedida. A formação de um bloco pouco eficiente pode trazer perda de resultados, tornando o modelo uma alternativa menos viável se comparado a outras possibilidades, podendo levar a solicitações de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

4 MODELO DE CÂMARA DE COMPENSAÇÃO

Uma alternativa para uso de subsídio cruzado pode ser realizada a partir do modelo de câmara de compensação, ou *clearing*, que toma como base a criação de um sistema que explora a possibilidade de compensação financeira entre diferentes operadores em uma rede, possibilitando um sistema de compensação entre vias superavitárias e deficitárias (Carvalho, 2016), sendo mais utilizada em sistemas de transporte público urbano. No transporte público, as câmaras de compensação podem ter a gestão da receita tarifária controlada tanto pelo poder público quanto pelos operadores participantes do sistema. A gestão privada da receita realiza a remuneração dos operadores de forma direta, quando a tarifa arrecadada é destinada à cobertura dos custos desse operador. Já na gestão pública, o poder público fica responsável por gerir a arrecadação das tarifas e pela quantificação e controle dos valores a serem repassados para cada operadora. Por exemplo, no setor rodoviário, o Japão desenvolveu o seu sistema de vias expressas baseado nesse modelo. As subseções seguintes abordarão dois dos casos mencionados.

4.1 Sistema metroviário do estado de São Paulo

O uso do modelo de câmara de compensação foi aplicado à concessão da linha 4 do metrô de São Paulo – linha amarela. Essa concessão, na modalidade patrocinada, explora a operação dos serviços de transporte de passageiros. O contrato foi estabelecido com uma vigência de 32 anos, com possibilidade de prorrogação até o máximo de 35 anos.

No sistema metroviário do estado de São Paulo, a concessionária ViaQuatro, a Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô) e a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) fazem uso de câmara de compensação, para onde é destinada toda a arrecadação do sistema.

O recebimento da receita tarifária fica vinculado ao sistema de arrecadação centralizada, que funciona como uma câmara de compensação financeira do sistema metro-ferroviário do estado de São Paulo e da empresa municipal São Paulo Transporte S/A (SPTrans). A SPTrans é a entidade de personalidade jurídica própria que fica responsável pela arrecadação integral, controle, aferição e gerenciamento de todos os valores recebidos, bem como pela distribuição dos valores arrecadados conforme as regras de rateio definidas pelo comitê gestor de integração. O comitê gestor de integração é composto pela Companhia do Metrô, CPTM, SPTrans e pela concessionária ViaQuatro. A esta também é assegurado o direito de auferir receitas acessórias no uso da infraestrutura, tais como comércio e publicidade. Caso o saldo gerado pela arrecadação tarifária e receitas acessórias seja insuficiente para custear as despesas previstas do concessionário, cabe ao governo do estado fazer os aportes necessários para cobertura do déficit.

A contrapartida financeira paga pelos usuários de transporte é definida na Lei da Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) como tarifa pública. A mesma lei diferenciou o conceito de tarifa pública do conceito de tarifa de remuneração do operador, que não necessariamente representa o mesmo valor da tarifa cobrada do usuário. Ou seja, a lei vigente permite que a tarifa pública pode ser diferenciada da tarifa de remuneração do operador, estando estas sujeitas a metas de qualidade e desempenho, como definido em contrato. Assim, a tarifa de remuneração pode ser constituída pela tarifa pública somada à receita oriunda de outras fontes de custeio, inclusive subsídios cruzados intra e intersetoriais (art. 9, § 5º). O pano de fundo dessas normas é que o sistema de transporte público pode operar com uma tarifa que não necessariamente seja equivalente à remuneração unitária do operador, abrindo possibilidades para subvenções públicas e outras fontes de receitas, inclusive as originárias dos beneficiários indiretos e dos não usuários do sistema custeando o sistema (Ipea, 2012). No caso do sistema metroviário de São Paulo, a concessionária ViaQuatro recebe a remuneração baseada em contrato, enquanto a Companhia do Metrô e a CPTM são remuneradas com base na tarifa pública.

Uma das críticas à adoção dessa diferenciação é o fato de as tarifas contratuais da remuneração do operador passarem por reajustes anuais baseadas no Índice Geral de Preços do Mercado (IGP-M) e Índice de Preços ao Consumidor (IPC), para os primeiros quinze anos de operação. Após esse período, o reajuste se dará apenas pelo IPC. O mesmo reajuste não acontece no valor da tarifa pública, o que pode gerar desbalanceamento financeiro com ônus ao estado.

4.2 Japão

No Japão, as tarifas de pedágio eram fixadas individualmente para cada trajeto a fim de resgatar os custos totais individualmente. Em março de 1972, baseado na rentabilidade individual

das vias expressas chinesas, o Conselho de Estradas japonês recomendou que as vias expressas deveriam criar uma rede arterial, estabelecendo uma conexão, com tarifas de pedágio consistentes e integradas. Apesar da diferenciação de custos, a indicação foi no estabelecimento de um sistema integrado de vias (*pool system*) com pedágios fixados em níveis iguais para todas as rotas e segmentos da rede, independentemente dos custos ou níveis de tráfego em cada segmento. Esse sistema proporcionou subsídios cruzados internos à rede, tornando possível desenvolver mais de 9 mil quilômetros de estradas no Japão.

O governo do Japão estabeleceu a meta de construir uma rede nacional de vias expressas, incluindo rotas que passam por áreas rurais e transpondo obstáculos naturais como montanhas e rios, com encarecimento significativo dos projetos. A experiência japonesa demonstra que a combinação das receitas de pedágio pode contribuir para a expansão da rede por meio de subsídios cruzados, desenvolvendo segmentos não lucrativos e mantendo níveis de pedágio relativamente consistentes ao longo da rede.

A lógica do sistema envolveu várias questões, incluindo equidade entre os usuários, ineficiências econômicas que poderiam surgir no segmento e a determinação das rotas a serem incluídas no sistema. Esse sistema exigia um reexame a cada expansão da rede, com a inclusão de vias expressas. Quando o custo de construção de uma expansão de rede ou outra melhoria significativa exigia um ajuste de tarifa de pedágio ou uma extensão no período de cobrança de pedágio, a proposta passava por procedimentos oficiais do governo envolvendo uma revisão e exame por um comitê de pedágio, e aprovação pelo Ministry of Construction (MOC) e Ministry of Transport and Communications (MOTC), refletindo audiências públicas.

A implementação do *pool system* foi baseada no princípio da igualdade de acesso e desenvolvimento regional. Entretanto, com o passar dos anos, os custos de construção do sistema se tornaram mais elevados, tornando o sistema deficitário. Em 2005, seis empresas privadas de vias expressas foram estabelecidas, que arrendariam ativos da recém-criada Japan Expressway Holding and Debt Repayment Agency (JEHDRA), uma agência administrativa incorporada do governo japonês.

4.3 Considerações sobre o uso do modelo de câmara de compensação

As câmaras de compensação têm sido mais utilizadas em sistemas de transporte público urbano, com pouca experiência relacionada a sistemas rodoviários. Aplicado no Japão, o sistema integrado de vias expressas permitiu a expansão do sistema, porém, com o passar do tempo, ele chegou ao esgotamento, tornando-se deficitário.

Na aplicação da câmara de compensação, questões como determinar as rotas a serem agrupadas e até que ponto quais subsídios cruzados poderão ser permitidos devem ser levadas em consideração. Uma crítica ao subsídio cruzado interno ao sistema é que, com esse mecanismo, podem surgir dificuldades em se estabelecer critérios de repartição de receitas devido à necessidade de assegurar a qualidade do serviço prestado e, simultaneamente, a modicidade tarifária. Uma forma de corrigir essa distorção seria pela utilização de fontes de financiamento extratarifárias, a exemplo do município de São Paulo, que utiliza recursos orçamentários para custear todas as gratuidades e descontos. Contudo, ainda deve ser avaliado se o custo desse subsídio para a sociedade é justificado frente ao ganho esperado de bem-estar dos usuários.

Estudo divulgado pelo Fundo de Estruturação de Projetos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (FEP/BNDES), realizado pelo consórcio BR-500 com a cooperação técnica da Empresa de Planejamento e Logística S/A (EPL), indica, como solução ao esgotamento do sistema de concessões brasileiro atual, a criação de um sistema de concessões rodoviárias federais, no qual a malha funciona como um sistema integrado. O sistema toma como base a instituição de uma política tarifária nacional, a criação de classes de rodovias e a implantação de uma câmara de compensação para equilibrar as tarifas do sistema.

O estudo argumenta que uma maior equivalência entre o valor cobrado do usuário e a qualidade do serviço e infraestrutura disponibilizados também permitirá a otimização da aplicação de recursos originados da arrecadação da tarifa de pedágio, podendo reduzir a dependência de recursos públicos para a manutenção do sistema rodoviário. A ideia seria garantir a sustentabilidade do sistema, permitindo que eventuais riscos e desequilíbrios de uma concessão sejam diluídos no próprio sistema de concessões. Contudo, dadas as limitações existentes no atual marco regulatório do setor, seria necessária a apresentação de proposta legislativa específica que discipline, de forma geral, as condições de implantação do sistema.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um contexto de crescente demanda por infraestrutura, os governos dispõem de meios cada vez mais limitados para viabilizar os investimentos necessários ao setor de infraestrutura. Nesse sentido, este trabalho buscou qualificar o debate para a viabilização de alternativas que permitam a atração de investidores privados em rodovias e investimentos de longo prazo para a entrega de um produto de maior qualidade à sociedade, reduzindo o comprometimento do orçamento público e a responsabilidade fiscal.

A introdução de medidas por parte do poder concedente que reduzam os riscos ao parceiro privado, sem que haja aumento das dívidas públicas, pode gerar ganhos e novas estruturas de concessão. Avaliando experiências nacionais e internacionais no uso de subsídios cruzados,

observamos modelos que viabilizariam a concessão de rodovias deficitárias, em cujos projetos, se concedidos de forma isolada ou sem incentivos governamentais, a iniciativa privada não teria interesse em executar. Entre os modelos observados, consideramos o uso de fundos públicos, da concessão em blocos e das câmaras de compensação.

O uso de fundos públicos pode gerar vantagens quanto a sua operacionalidade, funcionando como um intermediário financeiro e possibilitando o vínculo de receitas do fundo para as finalidades pretendidas. O seu uso pode ainda minimizar o risco de crédito, ao ser possível operar como garantia de recursos e eventual acúmulo de saldos, em casos de superávit, para o exercício financeiro seguinte. Contudo, com os avanços na gestão dos recursos públicos na economia brasileira e as possibilidades de intervenção fiscal, os fundos passam a ser apontados como mecanismos de financiamento frágeis. Dadas as regras fiscais vigentes e possibilidade de contingenciamento de despesas, o fundo passa a não vincular e, consequentemente, não funcionar como uma garantia. Esses fatores levam a incertezas financeiras que comprometem a aplicação desse mecanismo. As experiências analisadas demonstram que a ocorrência de crises fiscais afeta fortemente a manutenção dos fundos, recaindo sobre o Tesouro o ônus da falta de cumprimento das obrigações.

O mecanismo de concessão em blocos faz uso de projetos financeiramente atrativos como âncora, junto a projetos deficitários, de modo que rodovias de menor tráfego sejam licitadas em conjunto com rodovias economicamente viáveis, sob a responsabilidade de um mesmo concessionário. Esse modelo, também chamado de modelo "filé com osso", apresenta benefícios ao explorar rodovias de menor tráfego, com projetos que não seriam passíveis de serem concedidos separadamente, introduzindo um subsídio cruzado implícito. A sua aplicação possibilita, ainda, a redução dos gastos públicos com repasse de subsídios. Contudo, a necessidade da presença de um ativo principal que ancore o bloco pode limitar o uso desse modelo. Não há registro de uso do modelo em situações em que os trechos que compõem o bloco não tenham alguma relação funcional com o ativo âncora – esse fator, inclusive, pode restringir a sua aplicação em áreas pouco desenvolvidas. A complexidade na avaliação dos ativos para projetos economicamente viáveis tem a possibilidade de ser, também, um entrave à realização do desenho dos blocos, quando a avaliação da eficiência dos subsídios dentro de um mesmo projeto de concessão pode se tornar mais complexa, podendo ocorrer perda de resultados e inviabilidade do projeto.

O modelo de câmara de compensação toma como fundamento uma rede de rodovias integradas, baseando a remuneração de vias superavitárias e deficitárias em um sistema de compensação financeira entre diferentes concessionários. O uso de uma câmara de compensação permite a centralização dos recursos de todas as rodovias do sistema, o controle de receita e a compensação dos concessionários conforme preestabelecido em contrato. A ideia é que os riscos e desequilíbrios de uma concessão sejam diluídos no sistema, contudo, o sistema pode revelar dificuldades no estabelecimento de

critérios de qualidade, repartição de receitas e modicidade tarifária. O limite mínimo de arrecadação deve considerar a cobertura dos custos do sistema: em casos de um sistema deficitário, haverá necessidade de fontes de financiamento extratarifárias de forma complementar à arrecadação. Além dos entraves ao desenho do sistema, a aplicação desse modelo pelo governo brasileiro implica na necessidade de apresentação de proposta legislativa, visto que o marco regulatório do setor rodoviário restringe a aplicação de recursos tarifários arrecadados em determinada rodovia em uma rodovia distinta.

A sustentabilidade dos modelos propostos neste estudo está sujeita ao fortalecimento institucional e mecanismos de governança, envolvendo não apenas questões legais, mas também custos políticos. Ao optar por um modelo que se mostre mais adequado ao projeto, o governo deve observar não apenas os custos totais dessa iniciativa, mas também os custos de oportunidade e riscos envolvidos nas etapas, uma vez que os projetos envolvem arranjos complexos e longos prazos de execução. Implementar soluções híbridas que se adequem às condições econômicas e ao marco institucional consolidado no país, sem afastar a participação ainda relevante do crédito público, permite ampliar o papel desempenhado pelo setor privado na capitalização desses projetos. Inovações nos critérios de seleção podem explorar, além da modicidade tarifária, o nível de investimentos e valor de outorga, permitindo a obtenção de maiores recursos pelo Estado para direcioná-los no sentido de expandir a infraestrutura rodoviária, no caso de vias com menor densidade de tráfego, seja por meio de algum dos modelos aqui propostos ou por meio de subsídio direto, favorecendo proposta de modelo com uso de subsídio cruzado, mas também ganhos relevantes de eficiência na execução e gestão de projetos de infraestrutura.

REFERÊNCIAS

ADARKWA, O.; SMADI, O.; ALHASAN, A. Lessons to be learned from bankruptcy filings in public-private partnership (PPP) projects in the United States. **MOJ Civil Engineering**, v. 2, n. 2, p. 66-70, 2017.

ALBALATE, D.; BEL, G.; BEL-PIÑANA, P. Tropezando dos veces con la misma piedra: quiebra de autopistas de peaje y costes para contribuyentes y usuarios. **Revista de Economía Aplicada**, v. 23, n. 67, p. 131-152, 2015.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Estudo internacional de contratos de concessão rodoviária**. Brasília: ANTT, 2020.

BAEZA, M. A.; VASSALLO, J. M. Private concession contracts for toll roads in Spain: analysis and recommendations. **Public Money and Management**, v. 30, n. 5, p. 299-304, Sept. 2010.

BASSI, C. M. **Fundos especiais e políticas públicas**: uma discussão sobre a fragilização do mecanismo de financiamento. Rio de Janeiro: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2458).

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normais Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 maio 1964.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 out. 1988.

_____. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm>.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Estudo de viabilidade de PPP para o sistema rodoviário BR-116/BR-324 no estado da Bahia**: estudo de tráfego (revisão 4). Brasília: MPOG, 2006. v. 1. Disponível em: <http://ftp.antt.gov.br/acpublicas/apublica2008_86/EstudosTecnicos/volume1_EstudodeTrafego.pdf>.

CARVALHO, C. H. R. **Aspectos regulatórios e conceituais das políticas tarifárias dos sistemas de transporte público urbano no Brasil**. Brasília: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2192).

CARVALHO, C. H. R. *et al*. **Tarifação e financiamento do transporte público urbano**. Brasília: Ipea, 2013. (Nota Técnica, n. 2).

CHILE. Ministerio de Obras Públicas. **Concesiones de obras públicas en Chile, 20 años**. Chile: CCOP, 2016. 193 p.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Concessões rodoviárias**: experiência internacional e recomendações para o Brasil. Brasília: CNI, 2018.

CNT – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES. **Pesquisa CNT de rodovias 2016**. Brasília: CNT, 2016. Disponível em: <https://repositorio.itl.org.br/jspui/handle/123456789/146>.

CRISIL. **HAM paves ahead, but cracks appear, too**. Mumbai: Crisil, 2019. Disponível em: <https://www.crisil.com/en/home/our-businesses/ratings/Newsletters/2019/december/article-of-the-month/ham-paves-ahead-but-cracks-appear-too.html>.

CRUZ, L. C. **Fondo de infraestructura**: una interpretación y sugerencias. Chile: CPI, 2018. (Cuadernos del CPI, n. 105).

DASH, D. K. NHAI begins search for long-term funds amid fears of revenue crunch. **The Times of India**, 25 maio 2020. Disponível em: <https://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/nhai-begins-search-for-long-term-funds-amid-fears-of-revenue-crunch/articleshow/75968910.cms>.

DAVID, D. The Japanese experience with highway development. **Journal of Infrastructure Development**, v. 1, n. 6, p. 17-42, 2014.

ESPAÑA. Ministerio de Fomento. **Informe 2015 sobre el sector de autopistas de peaje en España**. Madrid: Centro de Publicaciones, 2016. 201 p.

HALDEA, G. **Public private partnership in national highways**: Indian perspective. India: OECD, 2013. (Discussion Paper, n. 11).

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Rodovias brasileiras**: gargalos, investimentos, concessões e preocupações com o futuro. Brasília: Ipea, 2010. (Comunicados do Ipea, n. 52).

_____. **A Nova Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Brasília: Ipea, 2012. (Comunicados do Ipea, n. 128). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120106_comunicadoipea128.pdf>.

MARTINS, F.; SOARES, V.; CAMMARATA, F. **Infraestrutura rodoviária no Brasil**: uma proposta para desenvolvê-la. São Paulo: Bain and Company, 2013. 24 p.

NALLATHIGA, R.; SHAH, M. Public private partnerships in road sector in India. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS: THE NEED OF THE HOUR, 2014, New Delhi. **Annals**... New Delhi: IPE; ICPE, Jan. 2014.

POMPERMAYER, F. M.; SILVA FILHO, E. B. da. **Concessões no setor de infraestrutura**: propostas para um novo modelo de financiamento e compartilhamento de riscos. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2177).

THE WORLD BANK. **Asian Toll Road Development Program**: review of recent toll road experience in selected countries and preliminary tool kit for toll road development. Japan: The World Bank, 1999. 284 p.

_____. **Best practices in public-private partnerships financing in Latin America**: the role of innovative approaches. Washington, DC: The World Bank, 2012. Disponível em: <https://ppiaf.org/documents/3749/download>.

UNITED STATES. **Federal-Aid Highway Program** (**FAHP**): in brief. United States: Congressional Research Service, 1 Mar. 2021.

VASSALLO, J. M.; ORTEGA, A.; BAEZA, M. A. Impact of the Economic Recession on Toll Highway Concessions in Spain. **Journal of Management in Engineering**, v. 28, n. 4, p. 398-406, Oct. 2012.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Chefe do Editorial
Aeromilson Trajano de Mesquita

Revisão
Bruna Oliveira Ranquine da Rocha
Carlos Eduardo Gonçalves de Melo
Elaine Oliveira Couto
Lis Silva Hall
Mariana Silva de Lima
Marlon Magno Abreu de Carvalho
Vivian Barros Volotão Santos
Débora Mello Lopes (estagiária)
Matheus Tojeiro da Silva (estagiário)
Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos (estagiária)

Editoração
Aline Cristine Torres da Silva Martins
Mayana Mendes de Mattos
Mayara Barros da Mota (estagiária)

Capa
Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico
Aline Cristine Torres da Silva Martins

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

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.

ISSN 1415-4765

ipea Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA ECONOMIA

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL