

Campos Neto, Carlos Álvares da Silva; Moreira, Sérvulo Vicente; Motta, Lucas Varjão

Working Paper

Modelos de concessão de rodovias no Brasil, no México, no Chile, na Colômbia e nos Estados Unidos: Evolução histórica e avanços regulatórios

Texto para Discussão, No. 2378

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Campos Neto, Carlos Álvares da Silva; Moreira, Sérvulo Vicente; Motta, Lucas Varjão (2018) : Modelos de concessão de rodovias no Brasil, no México, no Chile, na Colômbia e nos Estados Unidos: Evolução histórica e avanços regulatórios, Texto para Discussão, No. 2378, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/177594>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

2378

**MODELOS DE CONCESSÃO DE
RODOVIAS NO BRASIL, NO MÉXICO, NO
CHILE, NA COLÔMBIA E NOS
ESTADOS UNIDOS: EVOLUÇÃO
HISTÓRICA E AVANÇOS REGULATÓRIOS**

**Carlos Alvares da Silva Campos Neto
Sérvulo Vicente Moreira
Lucas Varjão Motta**

TEXTO PARA DISCUSSÃO



MODELOS DE CONCESSÃO DE RODOVIAS NO BRASIL, NO MÉXICO, NO CHILE, NA COLÔMBIA E NOS ESTADOS UNIDOS: EVOLUÇÃO HISTÓRICA E AVANÇOS REGULATÓRIOS¹

Carlos Alvares da Silva Campos Neto²

Sérvulo Vicente Moreira³

Lucas Varjão Motta⁴

1. Os autores agradecem os comentários de Fabiano Pompermayer e Edison Benedito.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (Diset) do Ipea. *E-mail*: <carlos.campos@ipea.gov.br>.

3. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais (Dinte) do Ipea. *E-mail*: <servulo.moreira@ipea.gov.br>.

4. Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diset/Ipea. *E-mail*: <lucas.motta@ipea.gov.br>.

Governo Federal

**Ministério do Planejamento,
Desenvolvimento e Gestão**
Ministro Dyogo Henrique de Oliveira

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 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
Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Rogério Boueri Miranda

**Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das
Instituições e da Democracia**
Alexandre de Ávila Gomide

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas
José Ronaldo de Castro Souza Júnior

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**
Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

**Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de
Inovação e Infraestrutura**
Fabiano Mezadre Pompermayer

Diretora de Estudos e Políticas Sociais
Lenita Maria Turchi

**Diretor de Estudos e Relações Econômicas e
Políticas Internacionais**
Ivan Tiago Machado Oliveira

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação
Regina Alvarez

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

Texto para Discussão

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

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2018

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

ISSN 1415-4765

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

CDD 330.908

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

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

JEL: L51; L92; R48.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	9
2 A EXPERIÊNCIA DO BRASIL	13
3 A EXPERIÊNCIA DO MÉXICO	30
4 A EXPERIÊNCIA DO CHILE	42
5 A EXPERIÊNCIA DA COLÔMBIA	53
6 A EXPERIÊNCIA DOS ESTADOS UNIDOS.....	65
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
REFERÊNCIAS	85
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....	88
APÊNDICE	91

SINOPSE

Uma adequada disponibilidade de infraestrutura e de seus serviços correlatos é condição indispensável para que um país possa desenvolver vantagens competitivas, alcançando maior grau de especialização produtiva.

Diante de limitados recursos fiscais, nas últimas três décadas, houve uma participação crescente da iniciativa privada nesses setores, seja por meio de privatizações, concessões ou parcerias público-privadas (PPPs).

Este trabalho tem por objetivo contextualizar a evolução dos sistemas de concessão de rodovias implantados no Brasil, no México, no Chile, na Colômbia e nos Estados Unidos, visando identificar as especificidades e alternativas desenvolvidas por cada um, e realizar análise econômica dos contratos de concessão entre os setores público e privado, observando os elementos relacionados à regulação econômica.

Constata-se um processo histórico de aprendizado, traduzido em aperfeiçoamentos contínuos da política pública setorial, com maior ou menor grau de sucesso. A regulação econômica tem buscado evoluir no compartilhamento de riscos, na criação de incentivos e penalizações e na escolha de critérios de seleção, porém, crises econômicas e falhas – próprias ou não – afetam o processo de concessão. Cabe destaque para algumas iniciativas como: no Brasil, o “gatilho de investimento” como instrumento para exigir inversões, a incorporação do fluxo efetivo de veículos na recomposição do equilíbrio econômico-financeiro (EEF), o compartilhamento dos ganhos de produtividade (Fator X) e o prazo contratual como mecanismo de reequilíbrio econômico-financeiro; no Chile, o critério de seleção e gestão de risco do menor valor presente das receitas (MVPR) e o mecanismo de cobertura cambial (MCC); no México, exigências de criação de conta de reversão e a instituição do mecanismo de regime de pontos de penalização; na Colômbia, a instituição de fundo fiduciário e o mecanismo de garantias de receita mínima (GRM); nos Estados Unidos, inovações legislativas e financeiras para viabilizar financiamentos.

Cabem alguns comentários sobre como as experiências apresentadas podem contribuir para o processo brasileiro de concessão de rodovias. Políticas equivocadas adotadas por México e Colômbia ensinam o que não se deve fazer, os erros que não podem ser repetidos, como ações adotadas visando não provocar ônus fiscal e que apresentaram resultado contrário. Do mecanismo chileno, destaca-se o êxito do modelo de MVPR, que tem sido utilizado por outros países.

Faz-se necessário lembrar que o Brasil é o país que mais avançou, em termos percentuais, em concessões de rodovias. O fato a ser destacado, porém, é que o limite de trechos rodoviários que podem interessar ao setor privado, por conta do fluxo de veículos, parece estar próximo, situando-se em torno de 25% da malha federal. À parte remanescente da rede restariam duas alternativas: PPP patrocinada e/ou recursos fiscais. O mecanismo de PPPs, com cobrança de outorga e contraprestação por disponibilidade, envolveria um sistema de subsídio cruzado entre rodovias com e sem viabilidade financeira, por meio da constituição de um fundo responsável por gerir essa política. Esse modelo não deu certo na experiência chilena. Adicionalmente, deve-se ressaltar que o uso de mecanismo de subsídio cruzado emite sinais econômicos equivocados e, desde Adam Smith, sabe-se que essa prática não conduz a bons resultados. Grande parte da rede, por conta do tráfego pouco intenso, não apresenta atratividade ao setor privado, exigindo alocação de recursos públicos.

Palavras-chave: concessão de rodovias; regulação econômica; contratos de concessão; parceria público-privada.

ABSTRACT

The adequate availability of infrastructure and its related services, is mandatory condition for further development of the country's competitive advantages, intensifying the productive specialization. Due to limited financial capacity, in the course of the last three decades, there have been an increasing private participation in these sectors under privatizations, concessions and Private-Public Partnerships (PPPs). This work has the following goals: *i)* to summarize the evolution of the concession's system in Brazil, Mexico, Chile, Colombia and USA, aiming to identify the characteristics and alternatives developed by each country; and *ii)* to conduct an economic analyze of the concession contracts between the public and private entities, focusing on the economic regulation aspects.

We found a learning historic evolution, based in continuous enhancement of the public policy and in different degrees of success. The economic regulation aims to evolve in several issues as the risk-sharing, application of incentives and penalization and selection criteria, in despite of the difficulties created by economic crises. It's worth highlighting some innovations as: (Brazil) use of an "Investment trigger" to require capacity expansion; Use of real demand to reset the Financial-Economic Equilibrium (EEF); Distribution of productivity gains (Factor X); Use of the concession length as a tool to reset the EEF; (Chile) MVPR as selection criteria and risk-sharing tool; MCC as exchange rate

risk-sharing tool; (Mexico) use of an account to accommodate the facility return at the concession end; Penalties grading system; (Colombia) use of a Trust Fund; Minimum revenue guarantee mechanism (MGR); (USA) Legislation and financial innovations; DBFOM mechanism.

Part of the foreigner experience may contribute for the improvement of the Brazilian concession model. Notoriously, learning from the Mexican and Colombian experience, there are some policies shouldn't be carried out in Brazil. From the Chilean, the MVPR stands out as a solid success, commonly replicated by other countries.

It's worth noting that Brazil has the largest share of highways under concession. Furthermore, it's possible that the share is near to its own limit (around 25%), as the highways that can attract the private sector, based on the vehicle flow, are mostly already contracted. To the left part of the share there are two alternatives: sponsored PPP and/or public resources. The PPPs mechanism, which includes fee payment from the private investor and requires the highway availability, would involve a cross-subsidy between the financially viable and non-viable projects using a trust fund. This mechanism failed in Chile. Beyond that, it's worth noting that the use of cross-subsidy creates unwelcome economic signs and, since Adam Smith, it's well known that it doesn't stimulates good results. The majority of the highway network is not attractive for private investor, thanks to low intensity traffic, requiring the use of public resources.

Keywords: highway concessions; economic regulation; concession's agreement; public-private partnership.

1 INTRODUÇÃO

Não resta dúvida de que a oferta eficiente de serviços públicos de infraestrutura é um dos aspectos mais importantes das políticas de desenvolvimento econômico e social. A competente prestação desses serviços condiciona significativamente a produtividade e a competitividade do sistema econômico e, ao mesmo tempo, melhora o bem-estar social. Portanto, uma adequada disponibilidade de infraestrutura e de seus serviços correlatos é condição indispensável para que um país possa desenvolver vantagens competitivas, alcançando maior grau de especialização produtiva. Os investimentos em infraestrutura elevam a competitividade sistêmica da economia, melhorando as condições de transportes, de comunicação e de fornecimento de energia. Além disso, essas inversões promovem efeitos multiplicadores e dinamizadores nos demais setores, induzindo outros investimentos.

A teoria econômica enfatiza a necessidade de o Estado prover determinados bens e serviços que não poderiam ser oferecidos de maneira socialmente ótima pelo setor privado devido ao caráter não rival e não excludente de determinadas atividades, à necessidade de internalização de externalidades ou à elevada escala necessária à minimização dos custos de produção, isto é, a estrutura de monopólio. Assim sendo, a infraestrutura básica de uma economia deveria ser *a priori* provida pelo Estado, como no caso de rodovias, ferrovias, portos, sistemas de água e esgoto, telecomunicações e energia elétrica, entre outros. Obviamente, a provisão desses setores depende da disponibilidade de recursos do poder público, bem como da eficiência administrativa do mesmo, o que tem levado, nas últimas três décadas, a uma participação cada vez maior da iniciativa privada nesses setores, seja por meio de privatizações, concessões ou parcerias público-privadas (PPPs).

O desenvolvimento e a expansão dos serviços de infraestrutura, essenciais para o crescimento econômico de um país, têm-se mostrado complexos e envolvem uma variedade de desafios em muitos países. Trata-se de projetos de grande porte, que demandam investimentos significativos e longo prazo de maturação, realizados sob incerteza e gerando externalidades, para os quais se encontram dificuldades de financiamento de ativos e implantação de serviços de infraestrutura. No âmbito do setor público, há uma restrição fiscal que afeta a maior parte dos países, que se defrontam com pesadas dívidas e elevado *deficit* fiscal. Consequentemente, a tendência mundial

direciona-se para a privatização do financiamento – e da operação – de projetos de infraestrutura. As diversas formas de integração entre os setores público e privado têm sido apontadas como uma possibilidade para responder à necessidade de ampliar o investimento em infraestrutura.

Dois temas encontram-se umbilicalmente ligados: os processos de concessão de rodovias à exploração privada e a necessidade de regulação econômica. Müller (2010) lembra que os monopólios naturais, como a exploração de rodovias, devem ser regulados para que os serviços concedidos sejam adequados ao pleno atendimento dos usuários.

Gelis Filho (2006), por sua vez, define regulação como a intervenção do Estado na economia e na atividade social visando corrigir falhas de mercado, que, por assim dizer, estão relacionadas às imperfeições e ineficiências encontradas nos mercados onde há inexistência ou baixa competitividade, sendo, portanto, necessária a intervenção do Estado por meio da regulação. Esta é efetivada por intermédio, basicamente, de estímulos e controles, como regulação de preços, estabelecimento de barreiras de entrada, incentivo a concorrência. Entre as falhas mais comuns, o autor destaca os custos de transação muito elevados, os monopólios naturais, a assimetria de informações, as externalidades e a utilização de bens públicos por não pagantes. Desse modo, a regulação busca promover e manter o mercado em condições ideais de competição, protegendo os consumidores da prática de abuso de preços, incentivando o equilíbrio da concorrência e intervindo nos preços para evitar práticas monopolistas.

Müller (2010) destaca que um marco regulatório também deve servir para incentivar os investimentos, notadamente nos setores de infraestrutura onde há predominância de monopólios naturais, estabelecendo tarifas que permitam retorno satisfatório e garantias institucionais aos investidores. Para cumprir esse papel, o governo, na condição de regulador, deve superar tanto o choque de interesses entre consumidores e produtores, quanto a assimetria das informações.¹

Assim, Pires e Piccinini (1999, p. 219) entendem que a regulação deve incentivar e garantir os investimentos necessários, promover o bem-estar dos consumidores

1. Definida assim porque são os agentes regulados que detêm mais e melhores informações a respeito do funcionamento dos produtos e do mercado em que estão inseridos.

e usuários e aumentar a eficiência econômica. Segundo os autores, os objetivos da regulação econômica são: *i)* buscar a eficiência econômica, garantindo o serviço ao menor custo para o usuário; *ii)* evitar o abuso do poder de monopólio, assegurando a menor diferença entre preços e custos, de forma compatível com os níveis desejados de qualidade do serviço; e *iii)* assegurar a universalização e a qualidade do serviço prestado.

Silveira Neto e Mendonça (2011) esclarecem que a regulação atua em um jogo de interesses antagônicos: de um lado ficam as empresas privadas que procuram explorar os setores regulados com o máximo de rentabilidade possível e, de outro, o Estado, com a missão de preservar os interesses sociais. Há, dessa forma, uma contraposição de interesses entre os dois lados, que, necessariamente, usarão suas estratégias para retirar o máximo de proveito de suas ações. Os autores também afirmam que o objetivo da regulação é intervir no mercado, direcionando-o a cumprir não apenas seus interesses particulares mas também os interesses da sociedade que consome esses serviços.

Há que se ressaltar também a importância das questões práticas em monopólios, especialmente nos monopólios naturais. Senna e Michel (2007) enfatizam, nesse contexto, os novos enfoques trazidos pela teoria do interesse público e pela teoria da captura. De acordo com os autores, considerando o interesse público, a regulação é necessária para proteger o consumidor de monopólios com forte poder de atuação. Além disso, a regulação é oferecida em resposta à demanda pública para a correção de falhas de mercado ou para a correção de práticas não equitativas. Na teoria da captura, afirmam os autores, as firmas reguladas eventualmente capturam os reguladores. Os órgãos responsáveis pela regulação atuam buscando o interesse público, entretanto, eventualmente sucumbem aos interesses das firmas reguladas.

Outro aspecto da teoria da regulação econômica que merece destaque é que o risco está na essência do contrato de concessão. É inegável a correlação existente entre o risco, ou melhor, a sua repartição, e o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. A noção de alocação de riscos compreende o entendimento de que os dois lados – contratante e contratado – perdem com o fracasso do contrato. A análise dessas condições de riscos, e das razões que justificam os eventuais reequilíbrios ao longo do contrato, permite a evolução do processo visando ao atendimento à tese dominante de que os riscos de um negócio devem ser atribuídos a quem tem as melhores condições de gerenciá-los e com mais capacidade de absorver seus custos.

Izquierdo e Vasallo (2004) ressaltam que as concessões de obras públicas se encontram necessariamente submetidas a importantes riscos que não se podem eliminar e que devem se dividir da maneira mais adequada. Afirmam, ainda, que as concessionárias demonstram dificuldades para controlar muitos dos riscos envolvidos no negócio, em especial, o risco de tráfego. Isso decorre do fato de a estrutura de concessão possuir importantes custos fixos e *sunk costs*, apresentando dificuldades de adaptação para responder às variações conjunturais de demanda e justificando, dessa forma, que as concessionárias adotem medidas preventivas visando à redução desse risco.

Gonze (2014) lembra que o risco, portanto, é um elemento presente em todos os contratos, e a capacidade de prever e administrar sua ocorrência é decisiva tanto no processo de escolha do parceiro privado para a exploração da infraestrutura rodoviária quanto no desenvolvimento do contrato. Para esses contratos, que se caracterizam como de longo prazo e de elevados investimentos não recuperáveis, uma gestão eficiente dos riscos é imprescindível e se traduz no resultado do investimento, tanto para o parceiro privado quanto para o usuário da rodovia.

Este trabalho tem os objetivos de: *i)* contextualizar a evolução dos sistemas de concessão de rodovias implantados nos países selecionados (Brasil, México, Chile, Colômbia e Estados Unidos),² a partir dos anos 1990, visando identificar as especificidades e alternativas dos modelos desenvolvidos por cada um desses países; e *ii)* realizar análise econômica dos contratos de concessão entre os setores público e privado, visando identificar e comparar elementos relacionados à sua regulação econômica. Esse tipo de avaliação feita nos contratos celebrados pelos países incorpora as seguintes variáveis: regime jurídico do contrato; critério de escolha dos vencedores dos certames; prazos contratuais; mecanismos de determinação da tarifa de pedágio e os procedimentos de reajuste e revisão (equilíbrio econômico-financeiro de contratos); compartilhamento (alocação) de riscos (tráfego, câmbio, força maior, fato do príncipe); risco regulatório (político); mecanismos de financiamento; garantias; incorporação de ganhos de produtividade (Fator X); determinação de índices de qualidade dos serviços; mecanismos de penalidades e incentivos.

2. O projeto terá continuidade com a incorporação das avaliações dos modelos de concessão de Portugal, Espanha, China e Austrália.

Além desta introdução, o trabalho apresenta a seguinte estrutura: a seção 2 analisa o processo de concessão de rodovias no Brasil; a seção 3 considera o caso mexicano; a seção 4 estuda as características do processo chileno; a seção 5 avalia a experiência da Colômbia; a seção 6 examina o caso dos Estados Unidos; e na última seção são tecidas as considerações finais.

Dada a dificuldade de levantamento de informações sobre os processos de associações público-privadas (APPs) implantados nos países analisados, destacadamente o acesso a contratos de concessão de rodovias, os autores adotaram como estratégia a realização de reuniões com representantes das embaixadas dos referidos países. Foram visitas que se revelaram produtivas. Nesse sentido, os autores agradecem a atenção e a colaboração de: Marco Antonio Huerta Sanchez, primeiro secretário da embaixada do México; Andrés Aguilar, segundo secretário da embaixada do Chile; Luis Ricardo Fernández Restrepo, primeiro secretário da embaixada da Colômbia; Naomi C. Fellows, chefe adjunta da seção econômica, e Francisco Sadeck, assessor econômico, ambos da embaixada dos Estados Unidos. Contudo, deve-se registrar que algumas dúvidas surgiram ao longo da análise dos documentos recebidos, embora não tenham prejudicado a elaboração do trabalho. Os autores solicitaram esclarecimentos, porém, algumas respostas não foram encaminhadas em tempo hábil.

2 A EXPERIÊNCIA DO BRASIL

2.1 Considerações iniciais

No Brasil, a exemplo de vários outros países, a concessão da infraestrutura rodoviária foi motivada pela acentuada escassez de recursos públicos, que levou a uma crescente deterioração da qualidade das rodovias, exigindo vultosos investimentos para recuperação, manutenção, operação e ampliação da malha. Nesse quadro, as parcerias entre os setores público e privado ganharam força. Os recursos da livre iniciativa passaram a ser cotejados como alternativa a essa crise. A partir de 1995, a atração desses recursos ocorreu por meio de concessões.³

3. Adicionalmente, como alternativa para viabilizar a participação privada em empreendimentos com pouca ou nenhuma rentabilidade financeira, o governo promulgou, em dezembro de 2004, lei que regulamentou o estabelecimento de PPPs. No entanto, até novembro de 2017, nenhuma PPP foi contratada pelo governo federal.

As concessões têm sido a solução utilizada pela União e por diversos estados para financiar a infraestrutura rodoviária. Trata-se de um serviço público que se delega à iniciativa privada, mediante licitação e subsequente contrato de concessão. A tarifa inicial de pedágio é definida no processo licitatório, com base em edital detalhado, que estabelece, entre outros parâmetros, os investimentos necessários e seu cronograma, o número e a localização das praças de pedágio e o prazo da concessão. As empresas interessadas em participar do certame, com base nas exigências publicadas em edital e na sua *expertise*, fazem suas projeções econômico-financeiras, apresentando suas propostas. No caso do governo federal, a empresa vencedora tem sido aquela que apresenta a menor tarifa de pedágio. O contrato considera que esta tarifa é suficiente para garantir à concessionária a taxa de retorno por ela esperada. Além disso, o contrato garante também, pelo princípio do equilíbrio econômico-financeiro (EEF), a manutenção dessa taxa de retorno durante a vigência da concessão.

Alguns serviços públicos, sob a forma de monopólios naturais, quando transferidos para a iniciativa privada, costumam exigir algum tipo de regulação econômica para evitar que as empresas concessionárias explorem seu poder de mercado em potencial. Por isso, à política tarifária cabe atuar sobre essa força. Portanto, a tarifa deve ser suficiente para manter o EEF dos contratos de concessão e o da modicidade tarifária, para não penalizar os usuários. Porém, a questão central está em estabelecer um balanceamento entre proteger o público de potenciais abusos de monopólios e garantir que as empresas tenham oportunidade para obter um retorno adequado sobre investimentos.

O processo de concessão, na prática, inicia-se com a publicação do edital, que estabelece, de maneira detalhada, todas as questões referentes à licitação e ao contrato do serviço público que será concedido à exploração pela iniciativa privada. O edital destaca o objeto da licitação, o critério de escolha do licitante vencedor, o prazo da concessão, o programa de investimentos com o respectivo cronograma de obras, o número e a localização das praças de pedágio, as garantias exigidas das empresas participantes, a fiscalização da concessão, os relatórios etc. Esse processo tem continuidade com a licitação, quando os licitantes, após detalhados estudos técnicos e econômico-financeiros, oferecem seus lances por meio da proposta comercial, visando obter a concessão do negócio. O processo é concluído com a empresa vencedora assinando o contrato com o poder concedente, no qual todas as regras estão claramente estabelecidas, inclusive a que garante que o valor da tarifa inicial de pedágio é suficiente para assegurar o seu EEF.

No Brasil, o mecanismo de concessão de serviços públicos à exploração privada está contemplado em três instrumentos legais, conforme apresentado a seguir.

- 1) A Constituição de 1988 determinou em seu art. 175, que “incumbe ao poder público, na forma da lei, diretamente ou *sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos*” (Brasil, 1988, grifo nosso). Esse artigo estabeleceu que lei federal disporá sobre o regime das empresas concessionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão; os direitos dos usuários; a política tarifária; e a obrigação da concessionária de manter serviço adequado.
- 2) A Lei nº 8.987/1995, chamada lei das concessões, disciplinou o referido artigo constitucional, estabelecendo, entre outras determinações, a política tarifária dos concessionários de serviços públicos. Essa lei determina que os contratos de concessão estabelecerão os critérios e procedimentos para o reajuste e revisão das tarifas, visando à manutenção do EEF das empresas concessionárias. Outro aspecto inovador garantido pela lei é o direito dos usuários à *modicidade das tarifas*.
- 3) A Lei nº 11.079/2004 define que PPP é um tipo de concessão que apresenta características distintas. Pela lei, podem-se constituir dois tipos de PPPs por meio de contrato administrativo de concessão. Um na modalidade patrocinada e o outro na modalidade administrativa.⁴

Deve-se destacar que a legislação que rege os contratos de concessão apresenta um duplo caráter: de interesse público (por ser um serviço público) e de interesse privado (exploração comercial que visa ao resultado econômico). Em todo contrato administrativo, embora participe de um acordo de vontades com um particular, a administração pública sempre mantém alguns privilégios – as chamadas *cláusulas exorbitantes*, que lhe dão poderes unilaterais.

As disposições legais que reconhecem poderes unilaterais à administração pública, garantindo a ela direção e controle sobre a execução do contrato, contemplam o interesse público. Por isso, há uma dificuldade em atrair o capital privado para investimento de

4. Concessão patrocinada trata da prestação de serviço público cujo pagamento é feito pelo usuário, por meio da tarifa, e complementado com a participação da autoridade pública. Concessão administrativa é aquela na qual o usuário da prestação do serviço é a própria administração pública. A administração adquire o serviço com o objetivo de disponibilizá-lo gratuitamente ao cidadão. Não há, portanto, cobrança de tarifa do beneficiário.

longo prazo em infraestrutura. É importante aceitar que o serviço público, quando prestado sob o regime de concessão, assume contornos de negócio, em que o lucro passa a constituir a razão do ingresso da iniciativa privada. A fixação da tarifa e os mecanismos legais para prover a relação público-privada de segurança e estabilidade, ou ainda as cláusulas assecuratórias do EEF do contrato, revelam-se um fator vital para o sucesso das concessões públicas. Para permitir a rentabilidade das concessões, a Lei nº 8.987/1995 garante à concessionária a remuneração do capital investido.

Na assinatura do contrato é estabelecido o valor inicial da tarifa e garantido à empresa concessionária o direito à manutenção do seu EEF. A teoria do EEF vem como forma de compensar as concessionárias dos poderes estatais de alteração unilateral do contrato. Assim, toda vez que o equilíbrio for rompido, o contratado tem o direito de solicitar a revisão do valor da tarifa, para restabelecer a relação prevista inicialmente entre receitas e despesas.

Ao assinar o contrato, a concessionária e o poder concedente aceitam que a tarifa inicial é suficiente para cobrir os custos operacionais, os investimentos e uma margem de retorno considerada adequada. Portanto, concordam que o contrato se encontra em EEF.

2.2 Características dos contratos de concessão: primeira etapa (governo Fernando Henrique Cardoso – FHC)⁵

O governo brasileiro criou, em 1995, o Programa de Concessão de Rodovias Federais para a iniciativa privada. O vencedor da licitação foi escolhido pelo critério de menor tarifa de pedágio, com prazos prefixados, de 20 a 25 anos, com base em um plano de investimentos que contempla também exigências de critérios de segurança das rodovias, que deve ser parcialmente cumprido em tempo prévio ao início da cobrança de pedágio.

O programa teve início com a concessão da Rio-Petrópolis-Juiz de Fora, em 1995 (tabela 1). No ano seguinte, prosseguiu com a transferência da rodovia Presidente Dutra (Rio-São Paulo), da Ponte Rio-Niterói e da rodovia Rio-Teresópolis-Além Paraíba. Essa

5. Este item do trabalho é baseado em estudos anteriores publicados pelo Ipea sobre o tema, destacadamente: Soares e Campos Neto (2006); Campos Neto e Soares (2007); Ipea (2010b); Ipea (2010 a); Campos Neto, Paula e Souza (2011).

etapa foi concluída em 1997, com a Osório-Porto Alegre, acesso Guaíba (tabela 1). Essa fase representou a transferência de 856,4 km de estradas à iniciativa privada na modalidade recuperar, operar e transferir (ROT). Deve-se mencionar que, no ano 2000, após a denúncia de alguns convênios de delegação por parte do governo do Rio Grande do Sul, foi incorporado às concessões federais um trecho de 623,8 km do polo rodoviário de Pelotas, concedido pelo estado do Rio Grande do Sul à iniciativa privada, em julho de 1998 (Ipea, 2010a).

TABELA 1
Brasil: concessões de rodovias (primeira etapa)

Trecho	Extensão (km)	Prazo (anos)	Concessionária	Início
Rio-Juiz de Fora	179,7	25	Companhia de Concessão Rodoviária Juiz de Fora-Rio (Concer)	31/10/1995
Ponte Rio-Niterói	13,2	20	Ponte	17/8/1996
Presidente Dutra	406,8	25	Nova Dutra	1/8/1996
Rio-Teresópolis-Além Paraíba	144,4	25	Concessionária Rio-Teresópolis S/A (CRT)	2/9/1996
Osório-Porto Alegre – Acesso	112,3	20	Concessionária da Rodovia Osório Porto Alegre S/A (Concepa)	26/10/1997
Polo de Pelotas	623,8	25	Empresa Concessionária de Rodovias do Sul S/A (Ecosul)	15/7/1998
Total	1.480,2			

Fonte: Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). Disponível em: <http://www.antt.gov.br/rodovias/Concessoes_Rodoviaras.html>. Acesso em: 19 set. 2017. Elaboração dos autores.

As concessionárias tinham como obrigação realizar investimentos nos seis primeiros meses. Sempre que necessário, deviam executar obras emergenciais e de recuperação. Em contrapartida, ganhavam o direito de cobrar tarifas de pedágio após o primeiro semestre. Os valores tinham reajuste anual ou podiam ser alterados a qualquer momento, de acordo com as regras de revisão de tarifa, ambos previstos em contrato.

Cabe tecer alguns comentários a respeito da política tarifária adotada nos contratos da primeira etapa de concessões. Deve-se destacar que algumas condições da economia brasileira naquele período (1995-1997) influenciaram diretamente na determinação das tarifas iniciais de pedágio, cujos condicionantes principais foram: *i*) elevada taxa básica de juros (taxa Selic), repercutindo diretamente no custo de oportunidade do capital (COC) e nos financiamentos internos, o que requeria que a taxa interna de retorno (TIR) dos projetos fosse compatível com essa situação; *ii*) grande risco-país, fazendo com que os empréstimos direcionados ao Brasil apresentassem taxa de juros maior que o restante dos demais países, impactando para cima o custo do capital; e *iii*) o fato de que concessão de rodovias era um negócio novo no Brasil, provocando insegurança quanto à sua viabilidade (riscos regulatório e político). As condições das

vias, de modo geral, encontravam-se bastante deterioradas, o que requereu maiores investimentos. Portanto, esses condicionantes, uma vez precificados, impuseram que as tarifas partissem de patamares elevados.

A lei das concessões estabelece que o edital de licitação e o contrato conterão os critérios e procedimentos de reajuste de tarifa. Na primeira etapa de concessões do governo federal, os reajustes eram automáticos, tinham incidência anual e baseavam-se na evolução de uma cesta de índices dos principais componentes de custos de obras rodoviárias (média ponderada de terraplenagem, pavimentação, obras de arte especiais e serviços de consultoria), medidos pela Fundação Getulio Vargas (FGV). Negociações contratuais mudaram o índice de reajuste, a partir de 2012, para o índice de preços ao consumidor amplo (IPCA)/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O reajuste é um mecanismo de atualização, de uso periódico, que visa repor a perda do poder aquisitivo da moeda nacional. Como o prazo de concessão das rodovias era de 25 anos, o reajuste devia manter o valor da tarifa, que é a principal fonte de receita do negócio. Porém, a variação dos índices escolhidos foi superior à variação do IPCA, tornando a tarifa real mais onerosa ao usuário (tabela 2).

Outro mecanismo previsto é o da revisão contratual. Pela teoria do EEF, a revisão apresentava-se como forma de compensar as prerrogativas estatais. Aos poderes estatais de alteração e extinção, contrapôs-se o direito do contratado de obter lucro. Assim, toda vez que o equilíbrio fosse rompido por uma alteração contratual determinada pela administração, o contratado tinha o direito de solicitar a revisão do valor da tarifa, para restabelecer a relação prevista inicialmente entre receitas e despesas. Os dados disponíveis na ANTT mostram que houve um número elevado de revisões ordinárias, extraordinárias e aditivos aos contratos ao longo de suas execuções,⁶ o que deve ter contribuído para elevar, em termos reais, o valor das tarifas cobradas (tabela 2).

6. Com uma média de 20,5 anos de execução dos cinco contratos, até 2016, foram firmadas 110 revisões ordinárias (média de 22 por contrato), 38 revisões extraordinárias (média de 7,6 por contrato) e 52 termos aditivos (média de 10,4 por contrato). Ao todo foram efetuados duzentos ajustes contratuais, uma média de quarenta em cada contrato.

TABELA 2
Rodovias federais: comportamento das tarifas de pedágio (1994-2016)

Concessão	Tarifa (data) ²	Inicial (valor) ¹	Tarifa (data)	Final (valor) ¹	Varição nominal (%)	Varição IPCA (%)	Crescimento acima do IPCA (%)
Ponte ³	Set. 1994	2,95	8/2014	19,70	567,8	319,0	248,8
Concer	Abr. 1995	3,19	6/2016	18,68	485,6	319,9	165,7
Dutra	Mai. 1995	3,00	6/2016	17,36	478,7	320,7	158,0
CRT	Ago. 1995	4,14	6/2016	20,49	394,9	297,9	97,0
Concepa	Mar. 1997	3,00	6/2016	15,62	420,7	236,7	153,5

Fonte: ANTT; Associação Brasileira de Captadores de Recursos (ABCR); IBGE. Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Valor: R\$/100 km.

² Valor da tarifa-base constante dos contratos.

³ Foram consideradas a data e a tarifa finais do contrato.

A cláusula contratual de manutenção do EEF implicaria a necessidade de o governo manter um acompanhamento de receitas e despesas das concessionárias, para que fosse assegurada a estabilidade da sua TIR. Entretanto, é extremamente difícil para o poder concedente conseguir controlar ingressos e custos das empresas, na medida em que se considera a assimetria de informações e a qualidade do gerenciamento que as empresas exercem sobre custos operacionais e investimentos.

Deve-se considerar que a tarifa inicial de pedágio é calculada levando-se em conta o fluxo de veículos projetado para o período da concessão. Porém, nos reajustes e revisões que ocorrem à frente, após a assinatura do contrato de concessão, o fluxo de veículos efetivo não é considerado, uma vez que o contrato estipula que o risco de demanda é do concessionário. A tarifa é recalculada simplesmente considerando os percentuais de inflação e/ou de elevação de custos.

A tarifa corrigida dará uma receita maior para a concessionária toda vez que o fluxo efetivo de veículos for superior ao estimado – o que deve acontecer no período da concessão, uma vez que é grande a possibilidade de a empresa ter feito uma estimativa conservadora do fluxo de veículos. Essa receita tarifária adicional implica uma TIR maior do que a inicial.

Outra consideração a ser feita é que a tarifa de pedágio deve aumentar em um percentual que mantenha o retorno constante. Se os custos forem superestimados, porém, a tarifa de pedágio irá subir mais do que seria necessário. Os concessionários têm condições de superestimar as despesas e obter, ao longo do tempo, tarifas de pedágio mais elevadas. Há falta de controle do governo sobre os custos e investimentos das concessionárias.

As tarifas podem ter subido em termos reais porque as normas privilegiam mais as questões de custos do que de receitas e, também, pelas dificuldades de o poder concedente acompanhar custos. Visando dar uma maior operacionalidade ao tema da modicidade tarifária, estudo realizado pelo Ipea (Campos Neto e Soares, 2007) sugeriu que os contratos de concessão passassem a incorporar alguns mecanismos de regulação econômica, conforme descrito a seguir.

- 1) Compartilhamento dos ganhos de produtividade e eficiência da concessionária oriundos da redução de custos de manutenção e operação, denominado na literatura como Fator X.
- 2) Compartilhamento do risco do fluxo de veículos entre a concessionária e os usuários, para que as variações do comportamento da demanda, quando diferentes do inicialmente projetado, sejam refletidas nas tarifas.
- 3) Compartilhamento das receitas alternativas, complementares, acessórias ou projetos associados entre concessionários e usuários, como as oriundas de serviços de telecomunicações em galeria seca, propaganda, exploração de áreas de serviço e permissão pelo poder concedente da utilização de faixa de domínio público pelo concessionário.
- 4) Adoção do critério de escolha do vencedor pelo menor valor presente das receitas (MVPR),⁷ como no modelo chileno. Ganharia a licitação o proponente que ofertasse o menor valor financeiro para cumprir todas as obrigações contratuais previstas no edital. Nesse modelo, o término do prazo da concessão acontece quando a receita da concessionária, no que se refere a valor presente, atinge o montante que ela mesma propôs quando da licitação.

Basicamente, existem cinco critérios para a escolha do vencedor de uma licitação de concessão de monopólios naturais: a menor tarifa; o menor prazo de concessão; o maior valor de outorga; o MVPR; e a combinação desses critérios. No Brasil, os critérios de menor prazo e MVPR não foram aplicados. Em relação às concessões de rodovias federais, o vencedor da licitação é o que oferta a menor tarifa, mecanismo que mais favorece o usuário em termos de modicidade tarifária.

Outra sugestão apresentada propõe que o prazo das concessões deve ser tratado como uma variável com características econômicas. Ele está relacionado com o volume de investimentos necessários, com a taxa de retorno do empreendimento e

7. Tradução livre para Valor Presente de Ingresos de Peaje (VPIPI).

com a demanda (fluxo de veículos) que participa do cálculo do tempo necessário para recuperar os investimentos iniciais do projeto (*payback*). Portanto, o prazo de cada concessão deveria variar em função desses fatores.

Uma falha contratual verificada é que a estrutura rodoviária da estrada concedida fica “engessada” pelo prazo do contrato de concessão, que não prevê investimentos de ampliação ou de duplicação. Os contratos rezam que seu objeto visa à recuperação, ao reforço, à monitoração, ao melhoramento, à manutenção, à conservação, à operação e à exploração da rodovia. Não há menção quanto ao aumento de capacidade. Adicionalmente, deve-se frisar que o modelo de concessão adotado engloba a transferência de ativos, não a construção de novas rodovias.

Por fim, cabe registrar que os contratos apresentam reduzidos riscos para o negócio, consequência da inexistência de matriz de riscos.

2.3 Características dos contratos de concessão: segunda etapa (governo Luiz Inácio Lula da Silva – Lula)

Entre 2007 e 2008 foi realizado o segundo processo de concessão de rodovias federais. Do ponto de vista da regulação econômica podem-se constatar avanços significativos, mostrando importante aprendizado com as falhas observadas no período anterior. A dificuldade maior parece situar-se na baixa capacidade de o poder concedente – ANTT – fiscalizar e, efetivamente, garantir a plena execução das cláusulas contratuais. Nessa etapa foram firmados oito contratos de concessão, totalizando 3.300 km de rodovias repassadas à exploração privada (tabela 3).

O critério de escolha do licitante vencedor permaneceu sendo a menor tarifa de pedágio. A conjuntura econômica favorável permitiu a redução das tarifas básicas de pedágio. A taxa de juros (Selic), que, em 1996, na primeira etapa, se situava na faixa de 25,0% ao ano (a.a.), havia sido reduzida a mais da metade (em torno de 11,0% a.a.) no biênio 2007-2008. O risco país também se encontrava em patamares reduzidos, e a experiência brasileira em concessões de rodovias já contava com mais de uma década. Essa conjuntura viabilizou a cotação de tarifas de pedágio mais baixas nos processos licitatórios (tabela 4). Adicionalmente, o índice de reajuste estabelecido foi o IPCA/IBGE. Com base em valores praticados em setembro de 2017, constata-se que a tarifa média da segunda etapa de concessões é a terça parte da cobrada nas concessões da primeira etapa.

TABELA 3
Brasil: concessões de rodovias (segunda etapa)

Trecho	Extensão (km)	Prazo (anos)	Concessionária	Início
BR-116/PR/SC Curitiba – Divisa SC/RS	412,7	25	Autopista Planalto Sul	18/2/2008
BR-116/376/PR e BR-101/SC – Trecho Curitiba-Palhoça	405,9	25	Autopista Litoral Sul	18/2/2008
BR-116/SP/PR – São Paulo-Curitiba	401,6	25	Autopista Régis Bittencourt	18/2/2008
BR-381/MG/SP – Belo Horizonte-São Paulo	562,1	25	Autopista Fernão Dias	18/2/2008
BR-101/RJ – Divisa RJ/ES – Ponte Presidente Costa e Silva (Rio-Niterói)	320,1	25	Autopista Fluminense	18/2/2008
BR-153/SP – Divisa MG/SP – Divisa SP/PR	321,6	25	Rodovia Transbrasiliana	18/2/2008
BR-393/RJ – Divisa MG/RJ – Entroncamento BR-116 (Dutra)	200,4	25	Acciona Concessões – Rodovia do Aço	28/3/2008
BR-116/324/BA	680,0	25	Via Bahia	20/10/2009
Total	3.304,4			

Fonte: ANTT. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/rodovias/Concessoes_Rodoviaras.html>. Acesso em: 19 set. 2017.
Elaboração dos autores.

TABELA 4
Concessões do governo federal
(Em R\$/100 km)

Etapa	Tarifa média ¹
Primeira (FHC)	16,50
Segunda (Lula)	5,06
Terceira (Dilma)	5,93
Tarifa média federal	7,12

Fonte: ABCR.
Elaboração dos autores.
Nota: ¹ Valores de 20 de setembro de 2017.

Com o objetivo de assegurar maior eficiência na execução, os sete contratos firmados em 2008⁸ apresentaram cláusulas que significaram avanços sob o aspecto da regulação econômica, conforme apresentado a seguir.

- Acatando crítica registrada anteriormente, em relação à primeira etapa, o objeto dos contratos passou a prever ampliação de capacidade.
- Os contratos seguiram estabelecendo que o risco de demanda é do concessionário. Houve, porém, a incorporação do fluxo de veículos ao contrato, ao ser estipulado que os cronogramas das obras e serviços obrigatórios incluídos no Programa de Exploração da Rodovia (PER) poderiam ser alterados, por decisão da ANTT, em função da evolução do tráfego no lote rodoviário, das reais necessidades da rodovia e do interesse público, sempre mantendo o EEF do contrato de concessão.

8. Este conjunto de oito contratos tem o mesmo conteúdo. Analisou-se o contrato da concessão Autopista Fernão Dias (Brasil, 2008).

- A concessionária passou a manter, em favor da ANTT, como garantia do bom cumprimento das obrigações contratuais, garantia de execução do contrato, por meio de apólices de seguro.⁹
- Houve um aprimoramento na técnica de engenharia econômica, por meio da qual o EEF do contrato de concessão passou a ser mantido ao longo da sua vigência e considerado nos processos de revisão tarifária, de modo a assegurar a TIR não alavancada,¹⁰ assumida no leilão e especificada segundo as condições do edital de licitação.
- Foram definidas como critérios de recomposição econômico-financeira as revisões: ordinária (ajustes previstos em contrato); extraordinária (ocorrência superveniente); e quinquenal (reavaliação do PER para ajuste do fluxo de caixa).¹¹
- A inexecução ou não implantação de obras e serviços obrigatórios nos cronogramas estabelecidos no PER passou a implicar sua revisão.
- O não atendimento dos parâmetros de qualidade estabelecidos no PER para determinados tipos de obras e serviços passa a ensejar a aplicação de penalidades.
- O atraso na contratação de financiamento não irá justificar atraso de cronograma.
- Fica determinado também que durante o período de concessão, com o objetivo de não pressionar o valor das tarifas e preservar o EEF do contrato, obras de ampliação de capacidade, acessos, trevos, passagens superiores ou inferiores e passarelas poderão ser executadas com recursos da União, dos estados ou dos municípios interessados.
- Passa a constar a determinação de que a parcela dos recursos advindos da exploração de receitas extraordinárias deverá ser apropriada pelo concessionário, e a parcela deverá ser revertida para a modicidade tarifária (apuração anual).

Uma lacuna a ser assinalada é a de que os contratos não preveem a mudança no prazo da concessão como mecanismo de ajuste de inclusão ou supressão de obras.

Em 2009 foi firmado mais um contrato, concedendo trecho da BR-116 e da BR-324, no estado da Bahia (Brasil, 2009). Esse contrato apresentou novos e importantes elementos que serão destacados a seguir.

9. Uma apólice é um documento emitido por uma seguradora, que formaliza a aceitação do risco objeto do contrato de seguro. Nela está discriminada uma série de condições, como o bem segurado, as coberturas e garantias contratadas, o valor do prêmio, assim como o prazo do contrato, entre outras.

10. Pode-se definir o fluxo de caixa descontado como sendo a apuração do valor do fluxo de caixa previsto para o futuro, com o desconto de uma taxa que represente o risco assumido, procurando expressá-lo em valores presentes.

11. Os contratos explicitam que a revisão quinquenal (realizada a cada cinco anos) tem o intuito de reavaliar o PER em relação a sua compatibilidade com as reais necessidades advindas da dinâmica da rodovia, incluindo o comportamento da demanda.

- O contrato prevê que obras de ampliação de capacidade são condicionadas ao volume de tráfego (gatilho de investimento), quando atingidos valores predefinidos de volume diário médio (VDM) móvel.
- Foi introduzido o conceito de desconto de reequilíbrio, percentual que será deduzido da tarifa básica de pedágio com vistas à manutenção do EEF do contrato de concessão, nos casos de atraso ou inexecução de obras de ampliação de capacidade condicionadas ao volume de tráfego e de obras e serviços de caráter não obrigatório.
- Incorporação do conceito de fluxo de caixa marginal, como forma de calcular o impacto no EEF do contrato de concessão em decorrência da inclusão de novos investimentos no escopo do referido contrato.
- Definição de parâmetros de desempenho, que são os indicadores estabelecidos no contrato e no PER que expressam as condições mínimas de qualidade e quantidade que devem ser mantidas pela concessionária.
- Ajuste redacional definiu que a revisão quinzenal visa reavaliar a concessão frente às reais necessidades do sistema e à situação econômica.
- O contrato reza que a concessionária é a única e exclusiva responsável pela obtenção dos financiamentos necessários à exploração da concessão. Contudo, a concessionária poderá dar em garantia dos financiamentos contratados, os direitos emergentes da concessão, tais como as receitas de exploração do sistema rodoviário.
- Quanto à alocação de riscos, determinou-se que é incumbência da concessionária obter todas as licenças, permissões e autorizações necessárias ao pleno exercício das atividades objeto da concessão, incluindo as licenças ambientais. Porém, ressaltando que a demora na obtenção de licenças ambientais não acarretará responsabilização da concessionária, desde que, comprovadamente, o fato não lhe possa ser imputado.
- Ainda com respeito a alocação de riscos, o contrato determina que cabe ao concessionário arcar com aumento do custo de capital, inclusive os resultantes de elevação da taxa de juros, variação das taxas de câmbio e inflação. Adicionalmente, são imputados ao concessionário os riscos de custos de desapropriações, tecnologia empregada e caso fortuito e força maior que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil.

Destaque-se, portanto, que na segunda etapa de concessões federais, visando ao aperfeiçoamento do mecanismo de reequilíbrio dos contratos foi estabelecido o desconto de reequilíbrio. Esse mecanismo busca reequilibrar o contrato de concessão quando há o descumprimento dos parâmetros de desempenho, previstos para determinada categoria de obras, além da multa prevista como nas demais etapas de concessão. O resultado da

avaliação de desempenho determinará o desconto de reequilíbrio para o respectivo ano. O percentual do desconto de reequilíbrio de cada ano será deduzido da tarifa básica de pedágio. Por meio desse mecanismo, não somente a concessionária é penalizada pelo não cumprimento do contrato, como o usuário da concessão é também beneficiado com uma tarifa condizente com o serviço oferecido (Barbo *et al.*, 2010).

Deve-se tecer comentários adicionais a respeito da revisão do fluxo de caixa marginal. Assim, estabeleceu-se que, para cada processo de recomposição do EEF em que tenha sido adotada uma projeção de tráfego, a ANTT realizará periodicamente a revisão dos respectivos fluxos das receitas marginais, para o fim de ajustar os dados da projeção de tráfego aos dados reais apurados durante a vigência da concessão, que é no máximo de cinco anos. A revisão a ser realizada pela ANTT poderá considerar ainda outras informações reais apuradas durante a vigência da concessão a fim de substituir variáveis estimadas na elaboração do fluxo de caixa marginal.

Outros elementos constantes dos contratos merecem destaque. Assim, no caso de inclusão de novos investimentos, o poder concedente poderá se valer, entre outros, dos seguintes meios de recomposição do EEF: *i*) alteração do prazo da concessão, limitada a cinco anos; e *ii*) estabelecimento ou remoção de cabines de bloqueio, bem como alteração da localização de praças de pedágio.

Esse grupo de contratos também estipula quais são os meios para a recomposição do EEF: aumento ou redução do valor da tarifa básica de pedágio; pagamento à concessionária, pela União, dos investimentos, custos ou despesas adicionais que tenham sido efetivamente incorridos; e modificação de obrigações contratuais da concessionária.¹² Nessa linha, os contratos também preveem a utilização de recursos públicos para realização de alguns investimentos. No entanto, não contemplam a mudança no prazo da concessão como mecanismo de ajuste de inclusão ou supressão de obras.

Deve-se considerar, por fim, que, mesmo o ente privado adquirindo responsabilidade maior na gestão da concessão, tornando-o capaz de assumir determinadas obrigações resultantes da exploração da rodovia, o número de revisões extraordinárias comprova a dependência da aprovação do poder concedente na implantação de benfeitorias.

12. Nesse caso, trata-se das exigências contratuais relativas aos investimentos programados.

2.4 Características dos contratos de concessão: terceira etapa (governo Dilma Rousseff)

A terceira etapa de concessões de rodovias federais ocorre entre os anos de 2013 e 2014. Foram firmados nesse período oito contratos, porém, algumas considerações iniciais devem ser registradas.¹³ O processo de concessão da BR-101 (no Espírito Santo) foi concluído em 2013, mas moroso e apresentando um decurso de prazo de quase três anos entre a conclusão da licitação e a assinatura do contrato com o vencedor, por conta de recursos interpostos por outros licitantes. Também se deve destacar as dificuldades com relação à licitação da BR-153, em trecho de 624 km, entre Anápolis (Goiás) e Aliança (Tocantins). O contrato, apesar de firmado em setembro de 2014, não foi executado e teve declarada, por parte do poder concedente, a sua caducidade. Outro contrato que merece tecer consideração é o da Ponte Rio-Niterói, que teve seu prazo findado e foi relicitado em 2015, agora administrada pela concessionária Ecoponte.

Portanto, a avaliação da terceira etapa engloba o contrato da BR-101 (Espírito Santo), assinado em 2013, e outros cinco firmados no ano seguinte, conforme apresentado na tabela 5.

TABELA 5
Brasil: concessões de rodovias – terceira etapa

Trecho	Extensão (km)	Prazo (anos)	Concessionária	Início
BR-101 ES/BA – Entroncamento BA-698 – Divisa ES/RJ	475,9	25	ECO 101	10/5/2013
BR-050 GO/MG (trecho entre a BR-040/GO até a divisa de MG/SP)	436,6	30	MGO Rodovias	8/1/2014
BR-060, BR-153 e BR-262 DF/GO/MG	1.176,5	30	Concessionária das Rodovias Centrais do Brasil (Concebra)	5/3/2014
BR-163/MT	850,9	30	Rota do Oeste	21/3/2014
BR-163/MS	847,2	30	MS via	11/4/2014
BR-040 DF/GO/MG (trecho Brasília- Juiz de Fora)	936,8	30	Via 040	22/4/2104
Total	4.723,9			

Fonte: ANTT. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/rodovias/Concessoes_Rodoviariais.html>. Acesso em: 19 set. 2017. Elaboração dos autores.

13. A primeira licitação realizada pelo Programa de Investimento em Logística (PIL) foi a da BR-262, no trecho entre Belo Horizonte (Minas Gerais) e Vitória (Espírito Santo), em setembro de 2013, que resultou deserta, isto é, não acudiram interessados. A alegação foi de que a modelagem econômico-financeira realizada mostrava que o projeto não era viável, por conta dos elevados investimentos para duplicação do trecho, dado seu relevo acentuado.

Destaque-se que a escolha do licitante vencedor se manteve pelo critério da menor tarifa de pedágio solicitada (tabela 4). Além disso, a primeira concessão realizada nessa terceira etapa, que foi a da BR-101, apresentou entre outras características, que estão resumidas a seguir, algumas inovadoras (Brasil, 2011).

- Manteve a determinação de que obras de ampliação constantes do PER são condicionadas ao volume de tráfego, sistemática na qual a demanda fica incorporada ao contrato.
- Manteve também o mecanismo de parâmetros de desempenho, refletindo exigências de condições de qualidade e quantidade do sistema rodoviário.
- Conservou a sistemática de desconto de reequilíbrio, que permite a redução na tarifa básica de pedágio em caso de não atendimento aos parâmetros de desempenho, visando à equivalência entre serviços prestados e remuneração da concessionária.
- Manutenção da garantia de execução do contrato, cuja ênfase é a segurança quanto à execução das obras previstas no PER.
- Foram introduzidas exigências de recolhimento de verba anual de fiscalização, verba anual de segurança e verba anual de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), a serem pagas ao poder concedente, a ANTT.
- Destaque especial para a introdução do Fator X, permitindo o compartilhamento de ganhos de produtividade, porém, determinando que o índice seja zero nos cinco anos iniciais.
- Manutenção do compartilhamento de receitas extraordinárias, visando estimular a ação do concessionário e contribuir com a modicidade tarifária.
- Permanência do fluxo de caixa marginal, mecanismo financeiro que visa reequilibrar o contrato em caso de inclusão de novos investimentos, com base nos fluxos de dispêndios e receitas marginais.
- Inclusão da revisão do fluxo de caixa marginal, visando ajustar os dados de projeção de demanda aos dados reais apurados.

Também cabe destacar a incorporação de nova sistemática quando do cálculo do fluxo de caixa marginal. Assim, o contrato estabelece que, para a recomposição do EEF, o cálculo a ser utilizado considerará o tráfego real constatado nos anos anteriores e adotará as melhores práticas para a elaboração da projeção de tráfego até o encerramento do prazo da concessão. Assim, por essa sistemática, o referido cálculo será periodicamente revisado, objetivando substituir o tráfego projetado pelos volumes reais constatados.

Os editais e contratos das licitações de rodovias realizadas em dezembro de 2013, que constavam do PIL, e assinados em 2014,¹⁴ também incorporam novos avanços ao exigirem:

- prazo de sessenta meses (cinco anos) para duplicar todo o trecho concedido, aumentando a capacidade e a segurança da via;
- que o pedágio só pode passar a ser cobrado depois de 10% das obras de duplicação estarem completadas;
- introdução do Fator D, que é um redutor ou incrementador da tarifa básica de pedágio utilizado como mecanismo de aplicação do desconto de reequilíbrio relativo ao não atendimento aos parâmetros de desempenho, às obras de ampliação de capacidade e de manutenção do nível de serviço ou como acréscimo de reequilíbrio, no caso de antecipação na entrega de obras, com vistas à manutenção da equivalência contratual entre os serviços prestados e a sua remuneração;
- aplicação do Fator Q, tratando-se de um redutor ou incrementador da tarifa básica de pedágio, utilizado como mecanismo de aplicação de desconto por não atendimento aos indicadores de qualidade determinados no contrato de concessão;
- ampliação do prazo de concessão para trinta anos, visando elevar a atratividade financeira dos contratos; e
- possibilidade de prorrogação do contrato por até trinta anos, por imposição do interesse público, em decorrência de força maior ou para a recomposição do EEF, quando novos investimentos (não previstos no PER) forem exigidos pelo poder concedente.

Os avanços regulatórios, contudo, não se coadunaram com a execução dos contratos da terceira etapa, afetados pelas graves crises política e econômica que atingiram o país desde 2015. Assim, a crise política, casada com a eclosão dos resultados da Operação Lava Jato, prejudicou sobremaneira a execução dos contratos, uma vez que quatro concessionárias estavam envolvidas nas investigações. Essas concessionárias não conseguiram levar a termo as atraentes condições de financiamento previamente combinadas com o Banco Nacional do Desenvolvimento Social (BNDES), e que haviam sido incorporadas aos cálculos econômico-financeiros dos projetos. A não concretização desses mecanismos de financiamento rompeu a modelagem econômico-financeira dos empreendimentos, juntamente com o programa de investimentos.

14. Esse conjunto de cinco contratos tem o mesmo conteúdo. Analisou-se o contrato da concessão via 040 (Brasil, 2013).

Adicionalmente, a crise econômica impactou negativamente o fluxo de veículos (demanda), gerando uma arrecadação aquém da prevista, também prejudicando a execução dos investimentos constantes do PER. Agregue-se a isso o fato de que as concessionárias alegaram que, em parte dos trechos que deveriam ser duplicados em até cinco anos, não há demanda que justifique investimentos.

As dificuldades enfrentadas provocaram a devolução da concessão da BR-040, em setembro de 2017, no trecho entre Brasília e Juiz de Fora, ao poder concedente, sendo que a concessionária deve manter a cobrança de tarifa de pedágio e a manutenção da via até que o governo federal realize nova licitação. Aguarda-se, contudo, que seja realizada uma revisão tarifária, visando a adequação ao volume menor de investimentos que serão realizados.

Com o objetivo de fazer face aos problemas apresentados, o governo federal editou a Medida Provisória (MP) nº 800, de 18 de setembro de 2017, estabelecendo as diretrizes para a reprogramação de investimentos em concessões rodoviárias federais. Por essa MP, a ANTT poderá realizar, de comum acordo com as concessionárias, a reprogramação de investimentos em concessões rodoviárias federais cujos contratos prevejam concentração de investimentos em seu período inicial. A medida também estabelece a necessidade de manutenção do EEF do contrato de concessão, por meio da aplicação *i)* de redutor tarifário, que incidirá somente após encerrado o novo cronograma de investimentos acordado; *ii)* da redução do prazo de vigência do contrato; ou *iii)* da combinação dos dois critérios anteriores.

No entanto, apesar dos graves entraves apresentados à execução dos contratos da terceira etapa de concessões, há que se ressaltar que, do ponto de vista da regulação econômica, o país está aprendendo com sua experiência histórica e aperfeiçoando os contratos de concessão de rodovias objetivando dar mais segurança aos usuários, com tarifas mais módicas. Contudo, há a necessidade de permanentes melhorias e inovações nos contratos visando, por um lado, garantir o retorno do capital investido pelo concessionário e, por outro, rodovias com melhor qualidade e capacidade de atendimento do fluxo de veículos.

Apesar dos avanços regulatórios incorporados aos contratos ao longo do processo brasileiro de concessão de rodovias anteriormente apontados, permanecem dois tipos

de dificuldades quanto à capacidade de o poder concedente – a ANTT – empreender adequada e satisfatória fiscalização dos contratados. Um tipo de dificuldade, já apontada, respeita à coleta e à avaliação dos dados financeiros dos contratos, no sentido de apurar custos e receitas, com o intuito de verificar se os investimentos realizados foram prudentes e se os custos operacionais foram eficientes e corretos para serem atribuídos aos usuários da concessão. Isso pressupõe, inclusive, o exame das decisões gerenciais das concessionárias, de modo a eliminar a possibilidade de que os resultados negativos observados sejam fruto de estratégias administrativas equivocadas. A outra dificuldade respeita à capacidade da agência em fiscalizar a execução das obras previstas em contrato, para a adequada apuração do atingimento dos indicadores de qualidade estipulados, o que, no limite, exigiria um acompanhamento minucioso das condições de cada via.

3 A EXPERIÊNCIA DO MÉXICO

3.1 Primeira etapa: 1988-1997

No final da década de 1980, a exemplo de outras economias, o México deu início à implantação de um programa de reformas institucionais, que tinha por objetivo elevar a competitividade de sua estrutura produtiva. Os principais eixos das mudanças então propostos foram: abertura e desregulamentação da economia, privatização de empresas do setor público, redefinição do papel do estado, saneamento das finanças públicas, redução do nível de endividamento público e reforma comercial. Em paralelo, visando atrair o investimento privado em infraestrutura, o governo mexicano deu início ao processo de concessão de rodovias.

Até 1987, o governo federal era o responsável exclusivo por planejar, projetar, construir, operar e manter as rodovias federais. A Constituição nacional previa a participação dos setores privado e social visando estimular áreas prioritárias para o desenvolvimento, estabelecendo que o Estado poderia conceder a prestação, e a exploração, de serviços públicos ou bens de domínio público.

Assim, a partir de 1988, o governo apresentou um grande programa de concessão de rodovias, em operação e a construir, com cobrança de pedágio, aberto à participação do setor privado. Os projetos foram identificados por meio de estudos de viabilidade

financeira que garantissem a recuperação dos investimentos realizados, sem pressionar as finanças públicas. Entre 1988 e 1994 o governo federal mexicano outorgou 52 concessões de rodovias a serem pedagiadas. Vinte e nove foram para o setor privado (3.364 km); dezenove para governos estaduais (1.538 km); e, quatro para instituições financeiras do setor público (414 km). Portanto, a extensão total de concessões dessa etapa alcançou 5.316 km (Fernández, 1999, p. 55).

O programa de concessão mexicano adotou como critério decisivo para a seleção do vencedor dos certames, o menor prazo contratual para recuperar os investimentos realizados. A concessão adjudicada requeria do concessionário a alocação de recursos na construção, exploração, operação, conservação e manutenção de rodovias. Porém, o contrato previa que, em caso da impossibilidade de recuperação, por parte da empresa, dos recursos alocados em investimento e custeio no trecho rodoviário, o governo federal estava autorizado a estender o prazo da concessão até o máximo estipulado em lei (trinta anos).

Na prática, essa primeira etapa do programa de concessão de rodovias enfrentou graves problemas, que comprometeram sua execução. De certo modo, as dificuldades foram originadas por cláusulas contratuais inapropriadamente estipuladas e, também, como consequência da grave crise econômica que se instalou no México em fins de 1994. Porém, a análise desse processo permite depreender que o principal problema foi originado pelas propostas inadequadas apresentadas pelos licitantes quanto aos prazos contratuais requeridos para recuperação dos recursos alocados nas concessões, em larga medida muito exíguos. Outras contingências também surgiram como resultado do adodamento na implantação de programas de concessão, que exigiram modificações na estrutura financeira dos projetos: estudos de engenharia incompletos, projetos mal elaborados, custo das obras superior ao programado, modificações nos projetos durante sua execução, inserção de obras complementares não previstas, custos adicionais com a exigência de obras de cunho social.

Por consequência, a implantação do programa exigiu adaptações na sua engenharia financeira, que passou a demandar recursos dos governos federal e estaduais. Dessa forma, no período 1988-1994 a estrutura financeira dos investimentos foi a seguinte: investimento privado (recursos próprios do concessionário), 30%; investimento federal, 12%; investimento estadual, 5%; e créditos de financiamento, 53%. Porém,

verificaram-se duas dificuldades: as concessionárias atingiram os limites creditícios contratados e, paralelamente, passaram a ocorrer atrasos e cancelamentos nos aportes de recursos públicos. O mecanismo paliativo encontrado foi um financiamento adicional, no qual as construtoras contratadas pelas concessionárias para realização das obras passaram a contrair diretamente empréstimos de curto prazo para fazer face às suas necessidades imediatas. Essa estrutura financeira dos projetos fez surgir uma nova categoria de passivo – contas a pagar, que são obrigações pendentes de pagamento das concessionárias com as construtoras e outros provedores (Fernández, 1999, p. 56).

Destaque-se que os problemas financeiros dos contratos se agravaram quando as rodovias concedidas entraram em operação, devido ao fato de as receitas iniciais ficarem aquém das estimadas nos estudos econômico-financeiros.

Portanto, entre 1993 e 1994, foi necessária a realização de uma primeira reestruturação financeira nos contratos de dez trechos rodoviários concedidos. As renegociações foram conduzidas tendo por base: a determinação da capacidade real dos projetos atenderem às suas obrigações financeiras; a capitalização de passivos e aportes adicionais de recursos entre o governo federal, os bancos e as concessionárias; a extensão dos prazos das concessões para até trinta anos, visando assegurar condições para o pagamento dos financiamentos e a recuperação do capital investido (Fernández, 1999, p. 57). Em princípio, os aportes de capital permitiriam o pagamento dos juros em atraso e o redimensionamento das dívidas, normalizando o fluxo financeiro dos projetos.

As dificuldades, porém, foram agravadas com a crise econômica que solapou o México, no final de 1994, provocando elevação da taxa de juros e forte contração da atividade econômica. No setor rodoviário constatou-se redução das receitas de pedágio e deterioração da situação financeira dos projetos concedidos pelo governo federal. Desta feita, a medida pretendida foi ancorada na ampliação dos aportes fiscais, ficando o poder público responsável pelos encargos de parte da dívida bancária contraída pelas concessionárias, então classificadas como “não sustentável” (Fernández, 1999, p. 57).¹⁵ Essa ação permitiu que o programa enfrentasse os momentos mais difíceis da crise econômica, sem que ocorresse um inadimplemento generalizado dos compromissos financeiros por parte das concessionárias e empresas construtoras.

15. A dívida foi separada em “sustentável” e “não sustentável”, esta assumida pelo governo federal mexicano.

Deve-se destacar que, entre as medidas adotadas, se aponta o fato de que as tarifas de pedágio deixaram de ser reajustadas em nível com a inflação, comprometendo a rentabilidade dos projetos contratados.

De fato, apesar das distintas estratégias adotadas visando sanear a situação financeira das rodovias pedagiadas, as dificuldades surgidas deterioraram irreversivelmente a capacidade de os projetos fazerem face às suas obrigações contratadas. As soluções propostas pelas concessionárias e seus credores financeiros não obtiveram êxito, inviabilizando a recuperação dos recursos aportados nos projetos. Para agravar a situação, as tarifas de pedágio se tornaram elevadas em relação à capacidade de pagamento da sociedade, retraindo a demanda, não permitindo um nível adequado de utilização das vias, isto é, constatou-se redução do fluxo de veículos. A crise econômica também contribuiu para a diminuição do movimento de mercadorias, afetando as receitas das concessionárias.

Dado o agravamento das dificuldades na execução dos contratos, em 1997, o governo federal decidiu encerrar – resgatar – antecipadamente as concessões outorgadas, retomando o direito de operar, manter e explorar rodovias. O governo reconheceu, no entanto, o direito, por parte dos concessionários, à indenização resultante das privações impostas. Foram extintas 23 concessões outorgadas. No cálculo do montante das indenizações considerou-se o saldo dos créditos bancários contratados por cada concessionária, assim como os passivos registrados nas contas a pagar com fornecedores. Em nenhum caso se reconheceu que aos concessionários eram devidas compensações pelo capital investido. Em valores de 1997, concluiu-se que as 23 concessionárias haviam investido cerca de US\$ 11,15 bilhões, sendo que o montante de indenizações foi estipulado em US\$ 7,59 bilhões. Portanto, a perda de capital das empresas foi de US\$ 3,56 bilhões (Fernández, 1999, p. 59).

Na prática, o governo federal assumiu a operação das concessões e manteve os procedimentos de cobrança de tarifas de pedágio, passando, portanto, a auferir receitas que, em princípio, deveriam ser destinadas às próprias rodovias. O que se verificou foi a instituição de um mecanismo financeiro, um encontro de contas, no qual, de um lado, o governo passou a obter receita com o procedimento de reversão dos bens da concessionária para a União e, de outro, pagava obrigações oriundas das indenizações devidas às concessionárias, por meio da emissão de títulos de crédito avaliados por ele mesmo.

Portanto, as receitas geradas pelas rodovias pedagiadas resgatadas passaram a ser aplicadas no serviço dos passivos originados pelas indenizações e para a manutenção das vias. Para dar mais garantia ao processo, o governo federal assumiu o compromisso de providenciar dotações orçamentárias para os exercícios nos quais os fluxos de receita gerados pelos projetos fossem insuficientes para fazer face aos compromissos assumidos (Fernández, 1999, p. 61). Adicionalmente, foram celebrados convênios nos quais as concessionárias cediam os créditos a que tinham direito ao sistema bancário credor. Para administrar toda a engenharia financeira concebida foi designado o Banco Nacional de Obras e Serviços Públicos (Banobras), que recebeu do governo federal a outorga das concessões pelo prazo de vinte anos. Por sua vez, o Banobras constituiu o Fundo de Apoyo ao Rescate Carretero (Farac), sendo as rodovias geridas por esse fundo chamadas de Rede Farac.

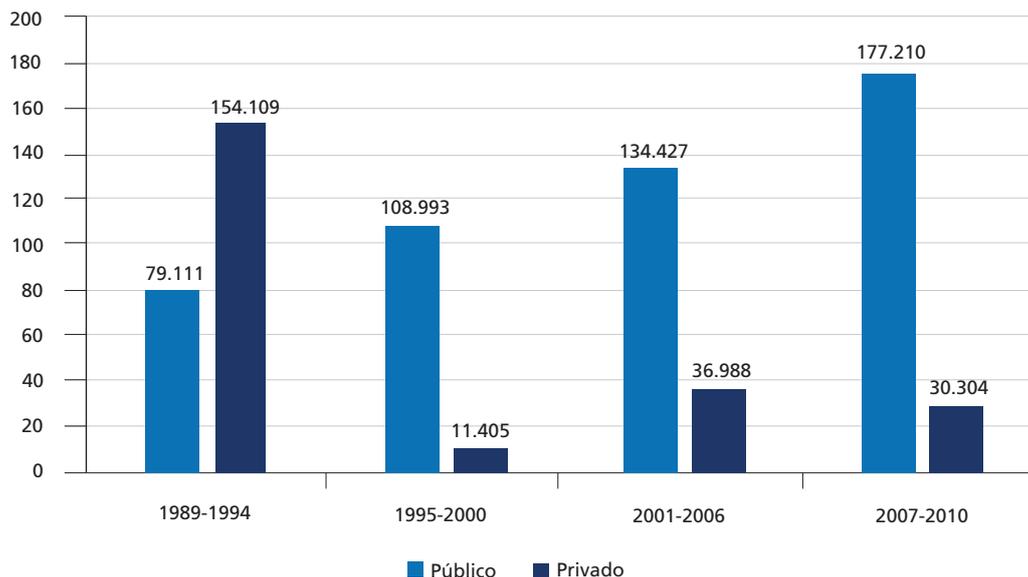
Dados sobre investimentos no setor rodoviário mexicano, publicados pela Secretaria de Comunicações e Transportes (SCT), comprovam a redução dos investimentos e da participação dos recursos privados alocados no sistema (México, 2011, p. 21) como consequência da desestruturação do modelo de concessões. Assim, no período 1989-1994 foram investidos no setor (valores, em peso mexicano, constantes de 2010) \$ 233,22 bilhões, sendo que \$ 154,11 bilhões (66,1%) oriundos do setor privado e \$ 79,11 bilhões (33,9%) da administração pública. Consta-se rápida inversão das posições entre 1995-2000, período no qual foram investidos \$ 120,39 bilhões, dos quais \$ 11,40 bilhões (9,5%) pelo setor privado, e os restantes \$ 108,99 bilhões (90,5%) originários do setor público. No período 2001-2010, o total de investimentos atingiu o montante de \$ 378,93 bilhões, dos quais \$ 311,64 bilhões vindos do setor público (82,2%) e \$ 67,29 bilhões (17,8%) da livre iniciativa (gráfico 1).

Uma importante lição extraída dessa primeira etapa de concessões de rodovias se refere ao critério de seleção do licitante vencedor pelo menor prazo contratual em um leilão de bem comum, o que gera expectativas de recuperação do investimento em curto prazo. Isso contraria um dos princípios que deve prevalecer em concessões de infraestrutura pública, haja vista que a duração prevista das concessões deve ser suficiente para garantir a recuperação do investimento. O critério de menor prazo de concessão se mostrou negativo ao provocar distorções na estrutura de custos dos projetos, que tornaram ineficientes e imperfeitas as garantias apresentadas.

GRÁFICO 1

México: investimento público e privado em rodovias (1989-2010)

(Em milhões de pesos mexicanos constantes de 2010)



Fonte: México (2011).
Elaboração dos autores.

Outra lição apresentada é que a presença de capital público como complemento ao investimento privado constitui elemento que atenua os riscos dos projetos.

Em suma, o programa mexicano apresentou problemas devido a projeções de retorno otimistas que não se concretizaram, demanda muito abaixo do esperado, projeção de custos subestimada e erros nas projeções das tarifas. Há ainda a possibilidade de que esses lances agressivos possam estimular renegociações oportunistas. Além disso, as concessionárias ficaram sem capacidade financeira, os bancos sofreram alta inadimplência, e os usuários foram prejudicados com elevadas tarifas de pedágio (Blank, 2005, p. 55-56).

3.2 O novo programa de APPs, criado a partir de 2003

Depois de quase dez anos sem conceder rodovias, em 2003, o governo mexicano apresentou um novo programa visando modernizar e construir autoestradas, por meio da atração do investidor privado. O programa foi denominado Regimes de Associações

Público-Privadas, composto por três modelos alternativos: concessões, aproveitamento de ativos e projetos para prestação de serviços.

3.2.1 Modelo de concessões

Por imposição legal, as concessões são outorgadas mediante licitação pública. O novo marco regulatório buscou sanar deficiências contratuais constatadas no modelo anterior.

Cabe ao poder concedente a elaboração de estudos e projetos, envolvendo estudos de demanda; avaliação socioeconômica e financeira; estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira; e estudos de impacto ambiental. Esses documentos auxiliam a tomada de decisão, por parte tanto do governo quanto da iniciativa privada.

O governo, por meio da SCT, fornece aos participantes do processo licitatório o projeto executivo¹⁶ e o denominado “direito de via” liberado, necessário para que a concessionária inicie as obras contratadas (México, 2011, p. 50). O poder público assume o ônus que incide sobre as ações demandadas para tal, como os custos envolvidos na liberação e na certificação de posse dos terrenos requeridos. A SCT também se encarrega de dar início aos trâmites necessários à emissão de autorizações ambientais, junto ao órgão do governo federal. Durante a execução das obras, todos os custos e procedimentos necessários às demais autorizações e permissões ambientais relacionados a construção, operação, exploração, conservação e manutenção da via correm, porém, por conta da concessionária (modelo de compartilhamento de riscos) – sem o envolvimento financeiro da SCT ou do governo federal.

O novo modelo de concessão de rodovias inovou ao definir o critério de escolha do licitante vencedor. Por esse mecanismo, a concessão é outorgada ao concorrente que solicita o menor apoio econômico do governo, medido pelo valor presente líquido gerado pelo projeto (México, 2007, p. 9). O candidato selecionado é o que demanda a menor subvenção do poder público, ou aquele que oferece a maior contraprestação, quando o projeto não requer recursos públicos (México, 2011, p. 48 e 55).

16. Com a ressalva de que, devido à complexidade e ao tempo requeridos para a confecção do projeto executivo, o governo federal estabeleceu como medida preventiva a possibilidade de apresentar aos licitantes o projeto referencial (México, 2011, p. 49).

Independentemente das características de cada projeto, a adjudicação da concessão pode ser outorgada ao licitante que solicite o menor aporte de recursos públicos, ou oferte, como contraprestação, o maior valor de outorga. No caso da demanda por subvenção, os recursos públicos são aportados no projeto por meio do Fundo Nacional de Infraestrutura (FNI). Na hipótese de contraprestação pelo valor de outorga, esta deve ser realizada uma única vez, no início da vigência do contrato, pelo investidor privado.

O contrato de concessão prevê que, se a concessionária registrar excesso de arrecadação tarifária, devido ao fluxo efetivo de veículos (a demanda) superar o estimado, deverá compartilhar este excedente com o FNI, segundo critérios definidos em contrato (México, 2011, p. 55).

O modelo de concessão também inclui a possibilidade de o governo federal apoiar, por meio do Banobras e do FNI, a estrutura financeira do projeto, ofertando crédito facilitado. Por seu turno, o contrato determina que compete à concessionária a responsabilidade pelo financiamento do projeto e pelos custos decorrentes.¹⁷ Assim, a concessionária deve constituir, junto aos financiadores, um instrumento de acordo, por meio do qual assumem o risco do financiamento, uma vez que não haverá aporte de recursos públicos para fazer face a qualquer resultado inesperado (México, 2011, p. 61). O contrato também estipula que o risco cambial, em caso de financiamento com moeda estrangeira, é de responsabilidade do concessionário.

O esquema financeiro desse modelo de concessões apresenta duas inovações.

- 1) Exigência de constituição de um fundo fiduciário encarregado de administrar os recursos do projeto. O fundo, geralmente, é gerido por uma instituição financeira (fideicomisso), estabelecido por meio de convênio firmado entre o concessionário, a SCT e o fideicomisso.¹⁸
- 2) Paralelamente, o governo federal mexicano instituiu o Fondo de Inversión en Infraestructura (Finfra), junto ao Banobras, visando apoiar o financiamento de projetos de infraestrutura com participação privada. Os aportes de recursos

17. O financiamento da concessão se dá por meio de três fontes: subvenção do governo por meio do FNI, quando for o caso; empréstimos bancários; e capital de risco (próprio).

18. Na seção 5, são apresentados a definição e o modo de operação dos fundos fiduciários.

públicos aos projetos de concessão serão transferidos do Finfra para o fundo fiduciário (México, s.d., p. 9).

Outro aprimoramento introduzido no modelo foi relativo à determinação do prazo da concessão. Os contratos passaram a ter vigência de até trinta anos (limite legal) e, ainda, renováveis por igual período, uma vez aferido que a concessionária cumpriu as condições impostas. Os argumentos utilizados foram: *i)* prazo dilatado viabiliza a obtenção de financiamento de longo prazo; *ii)* menor demanda por recursos fiscais; e *iii)* fixação de tarifas de pedágio mais adequadas à capacidade de pagamento dos usuários (modicidade tarifária).

No que respeita à regulação tarifária, a SCT estabelece o nível inicial da tarifa média máxima, em pesos, por veículo padrão por quilômetro. A concessionária poderá estabelecer tarifas específicas para cada tipo de usuário e trecho rodoviário. Durante a operação do projeto, a tarifa média observada não poderá exceder a tarifa média máxima fixada pela SCT.¹⁹ O contrato autoriza que, em função da demanda, a concessionária fixe tarifas específicas, de modo a maximizar a receita do projeto. Visando assegurar a manutenção do valor real da tarifa média máxima praticada, o Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) é utilizado nos reajustes anuais (México, 2011, p. 62).

O atual modelo de concessão exige que o licitante vencedor apresente várias garantias de cumprimento das obrigações contratuais, entre as quais se destacam: carta de crédito como garantia da efetivação da oferta, no valor de 3% do investimento total, a favor da SCT; e carta de crédito para garantir a conclusão da obra, no valor de 17% do total do investimento, a favor do FNI. Além disso, está estipulado que, caso a performance da execução do contrato seja superior ao previsto, isto é, ocorra um retorno dos recursos em prazo anterior ao estimado, estes serão compartilhados entre o FNI e a concessionária (México, 2011, p. 67).

19. A metodologia desenvolvida para a determinação da tarifa média é bastante complexa. Entende-se por tarifa média observada a que se obtém da divisão das receitas totais do projeto durante um ano, pela soma dos produtos da distância pelo número de veículos padrão registrados em cada trecho, calculado a partir do número de veículos que transitaram nesse mesmo período e de sua equivalência em veículos padrão (México, 2011, p. 62).

O modelo estruturado apresentou como resultado, em nove anos de vigência (2003-2011), a assinatura de quinze contratos, totalizando 1.199 km, com investimento no montante estimado de \$ 36,4 bilhões (tabela 6).²⁰

TABELA 6
Contratos na modalidade de concessão

Data	Número	Extensão (km)	Investimento (\$ milhões)
2003	2	119,2	2.785,4
2004	1	41,0	793,1
2005	3	543,8	10.379,0
2006	2	49,6	3.587,0
2007	1	139,5	2.023,2
2008	3	101,2	6.327,7
2009	2	125,5	5.958,3
2011	1	78,9	4.550,0
Total	15	1.198,7	36.403,7

Fonte: México (2011).
Elaboração dos autores.

3.2.2 Modelo de aproveitamento de ativos

Na prática, as características operacionais do modelo de aproveitamento de ativos são muito semelhantes às do modelo de concessão. A especificidade do modelo decorre do fato de que ele é estruturado a partir de uma combinação de rodovias da Rede Farac/FNI (investimento *brownfield*) e de outras a serem construídas sob regime de cobrança de pedágio (investimento *greenfield*), na mesma zona de influência das rodovias existentes.

Os contratos de concessão estabelecem as regras que o concessionário terá de cumprir para a construção de novos trechos, visando obter a concessão de rodovias em operação, integrantes do conjunto de rodovias concedidas. Parte das receitas oriundas da cobrança de pedágio é destinada, pelo concessionário, ao FNI, como mecanismo de ressarcimento pelos custos provenientes das indenizações originadas pelo resgate antecipado na primeira etapa de concessões. Os recursos remanescentes serão aplicados na construção de novas rodovias (México, 2011, p. 153).

20. Os autores solicitaram à SCT do México informações que permitissem atualizar os dados a respeito dos contratos firmados, mas até o encerramento desta etapa do estudo o questionamento não foi atendido.

Entre as principais características do modelo destacam-se: a concessão é outorgada mediante licitação pública; a SCT fixa as tarifas médias máximas e regula sua atualização; o prazo de concessão é de até trinta anos, podendo ser prorrogado por igual período, uma vez que o concessionário tenha cumprido as condições contratuais; o licitante vencedor será aquele que oferecer a melhor proposta econômica pela outorga da concessão, isto é, a proposta selecionada é a que apresentar o melhor resultado entre um aporte inicial de recursos públicos, por meio do FNI, e uma contraprestação do concessionário, por meio de parcela única.

Como mecanismo de apoio à viabilidade econômica e financeira do projeto, o concessionário vencedor solicitará ao poder concedente recursos como aporte inicial, que serão outorgados a fundo perdido (sem necessidade de reembolso), para serem utilizados no projeto de construção da rodovia. Também é facultada ao concessionário a possibilidade de requerer financiamento junto ao Banobras e ao FNI.

3.2.3 Modelo de projeto para prestação de serviços

O modelo de projeto para prestação de serviços (PPS) não aborda a privatização de serviço público, sendo, portanto, distinto dos dois anteriormente discutidos. Nesse caso, o poder público mantém o controle e a responsabilidade pela oferta do serviço. Quanto às rodovias, o poder concedente contrata uma empresa privada, a qual será responsável pela execução das obras necessárias à modernização, à operação, à conservação e à manutenção das vias, dentro de padrões de qualidade estabelecidos em contrato. Não há cobrança de tarifa de pedágio e as despesas são custeadas pelo orçamento público.

O PPS é operacionalizado por meio de um contrato de prestação de serviços entre o ente público (a SCT) e a empresa privada. Na prática, a SCT solicita autorização à Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para desenvolver a modelagem de PPS. O objetivo é determinar o impacto dos custos gerados pelo projeto de investimento sobre as finanças públicas. Deve-se esclarecer que o contrato de PPS outorga à SCT a incumbência de prestar o serviço de oferta de capacidade rodoviária. Assim, o investidor privado presta seus serviços ao contratante (a SCT) e não ao usuário.

A seleção do parceiro privado, que recebe uma outorga de concessão, é submetida à concorrência pública (licitação), sob delegação exclusiva, para legalmente prestar os serviços contratados pelo modelo de PPS.

A remuneração do investidor privado, pela SCT, está condicionada à efetiva realização das obras estabelecidas no contrato de PPS. O mecanismo de pagamento periódico (trimestral) será determinado segundo parâmetros e critérios de desempenho dos serviços prestados. O total da remuneração será definido em função da capacidade disponibilizada pela via e do seu nível de utilização (fluxo de veículos) (México, 2011, p. 105).

A SCT disponibilizará informações a respeito da demanda de cada trecho objeto de contrato. Cabe, porém, a cada licitante a responsabilidade pelo desenvolvimento dos estudos de demanda para a elaboração de sua proposta econômica. Assinado o PPS, o contratado assumirá integralmente o risco de demanda (México, 2011, p. 106).

O critério de escolha do licitante vencedor baseia-se na proposta que apresentar o menor valor presente líquido como contraprestação pelos custos incorridos na execução dos serviços exigidos em contrato, incluídos os investimentos, o custeio e a remuneração requerida.

Deve-se registrar que o contrato de concessão do PPS estabelece que o investidor privado deverá arcar com uma contrapartida, a título de valor de outorga, a ser paga anualmente ao governo federal. Esse valor equivale a um percentual do pagamento recebido da SCT pelo serviço prestado. Ocorre que a empresa incorpora aos seus custos o valor de outorga a ser pago ao governo. Portanto, o montante pago pela SCT à concessionária inclui esse valor.

Ao final do contrato ocorre o processo de reversão dos bens ao poder concedente. O contrato de PPS estipula que o investidor privado constitua uma conta de reversão, cuja finalidade é dispor de recursos para uma eventual cobertura de obrigações não realizadas. A SCT efetuará fiscalizações prévias ao processo de reversão dos bens da concessão, para verificação da necessidade de utilização de recursos da conta para fazer face às obras não executadas. Esse procedimento visa assegurar que a rodovia concessionada seja revertida ao poder público nas condições estabelecidas em contrato.

Além disso, o contrato de PPS instituiu o Regime de Pontos de Penalização. Trata-se de um mecanismo de quantificação do desempenho técnico e operacional do investidor privado, pelas atividades não realizadas, nas condições e prazos estipulados. O critério

de pontuação serve de base para as deduções dos pagamentos aos concessionários, pela SCT (México, 2011, p. 114).

Na etapa de operação, manutenção e conservação da rodovia, o pagamento ao investidor é calculado com base em dois critérios: pela disponibilidade (capacidade) da via e pelo fluxo de veículos (pedágio sombra); ou exclusivamente pela disponibilidade da via. Pelo primeiro critério de pagamento, o fluxo de veículos tem como limite o número máximo de veículos determinado pelo estudo de demanda, apresentado na proposta do licitante vencedor.

Com relação à distribuição de riscos, o vencedor da licitação é solicitado a apresentar garantias de cumprimento do contrato, entre as quais se destacam: garantia para o contrato de concessão, relacionada ao custo de dois anos de operação da via; e garantia de cumprimento do contrato de PPS, estipulada com base no custo de manutenção e conservação da rodovia durante dois anos.

4 A EXPERIÊNCIA DO CHILE

O ponto de partida do sistema chileno de concessão de obras públicas remonta a 1981, com a publicação da Lei nº 18.060, estabelecendo que a execução e a manutenção de obras públicas ficavam a cargo exclusivamente do Ministério de Obras Públicas (MOP), financiadas com recursos fiscais. Essa norma foi modificada em 1991, pela Lei nº 19.068, que permitiu a participação de pessoa física ou jurídica, por meio da apresentação ao MOP de proposta de projeto para execução de obras públicas.

Como ocorrido em outros países, o desenvolvimento de modelos de associação público-privada tem como origem o cenário econômico de dificuldades de recursos do setor público, destacadamente para alocação em infraestrutura. A alternativa identificada centrou-se na atração de capital privado para a realização de investimentos. O mecanismo de estruturação dos projetos tinha sua base no sistema de financiamento *Project Finance*. Para dar suporte às necessidades de captar recursos visando viabilizar os investimentos foi decisiva a ampliação e dinamização do mercado financeiro chileno de longo prazo. Nesse modelo de financiamento, o vencedor da licitação tem

que constituir uma sociedade de propósito específico (SPE),²¹ que vai administrar a execução do contrato.

Até o final dos anos 1990, o Chile não tinha experiência em sistema de financiamento de obras de infraestrutura de grande porte. Seu marco regulatório era incipiente e havia dúvidas se o retorno apresentado pelos projetos seria suficiente para viabilizar o negócio e atrair investidores. Portanto, alicerçados nas dificuldades da experiência da primeira fase de concessões de rodovias mexicanas, o governo chileno optou por implantar o seu programa de concessão, utilizando as rodovias que se encontravam em operação. Isto é, não estava prevista a construção de novas estradas.

O objetivo do poder público foi estabelecer um marco regulatório eficiente, que, por um lado, protegesse o usuário contra abusos econômicos por parte dos concessionários, que exercem um monopólio natural; e, por outro lado, assegurasse que os empreendimentos apresentassem um adequado retorno, visando atrair o investidor privado e os financiadores.

Destaque-se que as primeiras licitações para concessões do sistema viário chileno ocorreram entre os anos 1992 e 1994. O desenvolvimento do modelo chileno de concessão de rodovias pode ser dividido em quatro etapas, as quais serão apresentadas a seguir.

4.1 Primeira etapa (1992-1994)

Deve ser considerada como uma fase experimental, cujo foco foi a concessão de vias em operação, visando melhoramentos e aumento de capacidade. Foram projetos que não envolveram montantes significativos de recursos,²² buscando principalmente testar o mercado e adquirir experiência em processos licitatórios.

O primeiro projeto licitado foi o túnel El Melón (1993), que utilizou um complexo mecanismo para a seleção do vencedor do certame. As empresas submeteram suas propostas

21. Trata-se da constituição de uma empresa que vai gerir um determinado projeto de investimento. As garantias apresentadas ao financiador são as próprias receitas geradas pelo empreendimento. Há, nesse caso, um isolamento dos riscos do negócio, de maneira a não comprometer o balanço das empresas acionárias.

22. Os três projetos licitados nessa etapa envolveram investimentos que variaram de US\$ 12 milhões a US\$ 42 milhões.

com base em sete variáveis consideradas simultaneamente em uma fórmula ponderada. Os licitantes optaram por realizar seus cálculos baseados nos critérios de tarifa máxima e prazo mais alongado. Ao final, o concorrente vencedor foi o que apresentou proposta alicerçada no critério de maior pagamento ao poder concedente (valor de outorga). Esses critérios resultaram em tarifas de pedágio elevadas, fazendo com que muitos usuários procurassem vias alternativas, reduzindo, portanto, o fluxo de veículos do projeto e afetando a rentabilidade do investimento (Chile, 2016, p. 101).

O segundo projeto, a Ruta de la Madera (1994), também enfrentou dificuldades semelhantes. O critério para a seleção do vencedor da licitação constituiu-se de uma fórmula matemática que integrava simultaneamente seis variáveis (Chile, 2016, p. 101). Esclarecimentos adicionais encaminhados pelo MOP mostram que essas variáveis foram: *i*) nível tarifário (tarifa máxima estabelecida pelo poder concedente); *ii*) prazo da concessão (máximo de 25 anos); *iii*) menor subsídio solicitado (resultado do subsídio solicitado do poder público e pagamento anual oferecido pelo licitante); *iv*) receita mínima garantida (menor valor solicitado); *v*) grau de risco do ofertante (mecanismo de pontuação); *vi*) fórmula de reajuste da tarifa (mecanismo de pontuação). Desse modo, constata-se que se trata de modelagem bastante complexa, que deveria ser simplificada para ganhar objetividade.

O mecanismo de escolha do vencedor agregou outras dificuldades à execução dos contratos, que exigiam garantias baseadas nas receitas reais recebidas. Assim, a redução da demanda e, conseqüentemente, da receita gerou problemas para o concessionário com relação à sua capacidade de arcar com os custos dos financiamentos e do pagamento do valor de outorga ao poder concedente.

4.2 Segunda etapa (1995-1996)

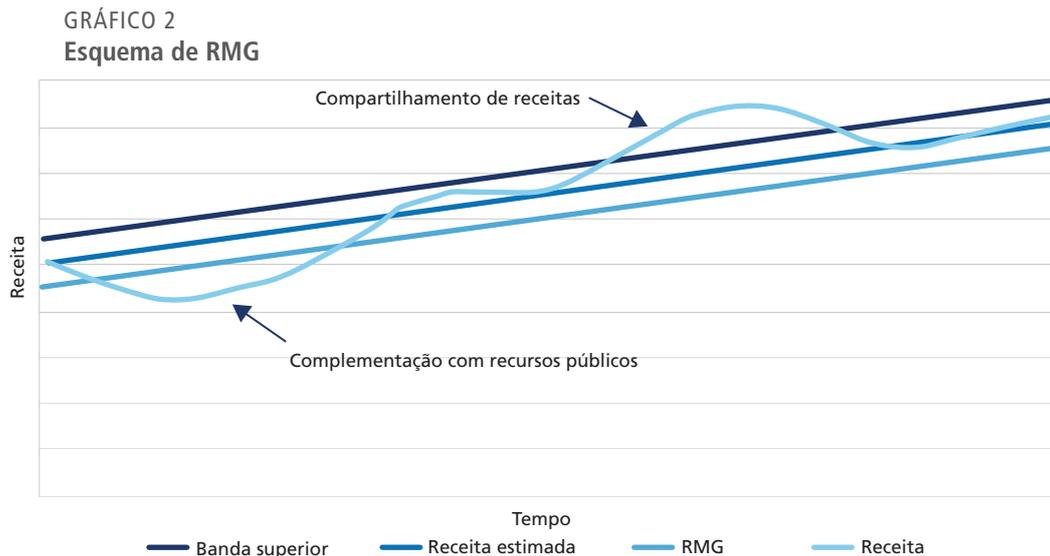
A partir de 1995, foram incorporados aperfeiçoamentos aos mecanismos de licitação. O terceiro projeto leiloado foi a via Nogale-Puchuncaví, cujo método de seleção do vencedor foi o montante (valor) de tarifa oferecida pelo licitante. Caso os concorrentes optassem por ofertar a tarifa máxima estipulada em edital, a concessão seria adjudicada ao participante que solicitasse o menor subsídio do poder público (Chile, 2016, p. 101).

Nessa etapa foram realizadas mais três licitações, contemplando projetos de maior relevância,²³ em rodovias existentes, importantes para as exportações, com acesso a portos e à Argentina. A exemplo da etapa anterior, os critérios de seleção do licitante vencedor foram específicos para cada projeto. Dessa forma, a licitação de trecho da Ruta 78 utilizou um mecanismo sequencial, iniciando com a menor tarifa ofertada, depois pagamento ofertado pelo uso da infraestrutura (valor de outorga) e, em seguida, solicitação de menor subsídio ao poder concedente. Ainda em 1995, foi licitado outro trecho da Ruta 78 (acesso norte a Concepción) utilizando os critérios de menor tarifa, seguido do de menor subsídio requerido. Essa etapa se encerra com a realização do certame para concessão do trecho Santiago-Los Andes, que, por meio de um modelo de pontuação combinada, empregou os critérios menor tarifa, prazo de concessão e, eventualmente, pagamento ao poder público pelo uso da infraestrutura (Chile, 2016, p. 102).

Ainda durante essa etapa, o governo chileno instituiu importante mecanismo financeiro visando facilitar a atração de novos investidores e financiadores, conhecido como receita mínima garantida (RMG).²⁴ O esquema de funcionamento do RMG tomava por base as receitas estimadas para o projeto de concessão. O contrato estipulava limites máximos e mínimos de variação da receita projetada. Dessa forma, se a receita auferida for inferior ao limite mínimo estabelecido, há a necessidade de complementação com recursos públicos, de modo que o concessionário tenha suas receitas asseguradas. Em caso inverso, isto é, se as receitas arrecadadas pela concessão forem superiores ao limite máximo estipulado, cabe ao concessionário compartilhar o excedente de arrecadação com o poder concedente (Chile, 2016, p. 80-82). Na prática, o modelo RMG (gráfico 2) funciona como mecanismo de compartilhamento do risco de demanda entre a concessionária e o poder público (Chile, 2008, p. 118-120).

23. Nesta etapa os projetos requereram investimentos em magnitude superior a US\$ 100 milhões cada.

24. Tradução livre para *ingresos mínimos garantizados* (IMG).



Elaboração dos autores.

Outro procedimento adotado na segunda etapa visava viabilizar projetos de investimento com baixo retorno financeiro, que não apresentavam atratividade ao investidor privado. Por essa sistemática, o poder concedente ofertava subsídio, por meio de recursos públicos, buscando elevar o nível de receitas do projeto e torná-lo viável financeiramente. Esse procedimento foi adotado como variável de escolha do licitante vencedor.

Paralelamente, esse mecanismo financeiro foi utilizado pelo concessionário como forma de reforçar a estrutura de financiamento do projeto. Isto é, o concessionário estava autorizado a apresentar, aos financiadores, os subsídios disponibilizados pelo poder concedente como parte da garantia de pagamento dos empréstimos contratados.

4.3 Terceira etapa (1996-1998)

Em 1996 teve início a terceira etapa do processo de concessão de rodovias no Chile, que se caracterizou por abarcar um maior número de projetos, incluindo importantes obras de ampliação e melhoramento de infraestrutura viária. Visando evitar atuação monopolística de empresas que operam grandes trechos rodoviários sobre o valor das tarifas de pedágio, o governo optou por estabelecer um processo de concessão estruturado em oito trechos menores, com extensões variando entre

136 km e 226 km, localizados na Ruta 5. Nessas licitações foram utilizados como critérios de escolha do vencedor o valor dos pedágios (tarifa máxima estabelecida pelo poder concedente), o prazo contratual (em meses) e o pagamento anual pelo uso da infraestrutura (valor de outorga). Para tanto, foi necessário instituir política de subsídio às concessionárias operadoras de segmentos rodoviários de menor fluxo de veículos. Na prática, tratou-se de mecanismo de subsídio cruzado, no qual recursos obtidos nos trechos de maior demanda, a título de pagamento pelo uso da infraestrutura (valor de outorga), eram repassados aos concessionários de trechos de menor fluxo. Deve-se registrar que um fato que dificultou a implantação dessa política foi a coincidência de os projetos de baixo movimento de veículos também serem os de maior necessidade de investimentos, o que encareceu as subvenções requeridas ao poder público.

A crise asiática (1997-1998) atingiu fortemente a economia chilena. Ocorreu uma redução da atividade econômica, com impacto negativo sobre o comportamento do produto interno bruto (PIB). Como consequência, constatou-se a retração do fluxo de veículos e das receitas das concessionárias de rodovias, que passaram a apresentar dificuldades financeiras, inclusive para honrar os compromissos de suas dívidas junto aos credores. Para fazer face aos problemas surgidos, as concessionárias recorreram ao apoio do poder concedente. O argumento utilizado baseou-se no entendimento de que a redução da demanda se deveu a um fato sobreveniente (a crise asiática), extraordinário e alheio à vontade do concessionário, que provocou impacto negativo no EEF do contrato.

O governo mostrou-se sensibilizado pelos argumentos apresentados. Porém, os entraves fiscais enfrentados forçaram a concepção de um modelo que auxiliasse as empresas, sem onerar o orçamento público. Em um estágio inicial de debates, explorou-se a ideia de instituir um mecanismo de cobertura de demanda que permitisse às concessionárias enfrentar as dificuldades passageiras de fluxo de caixa, porém mantendo a confiança no programa de concessões.

Essa iniciativa culminou na criação de um instrumento financeiro, que foi denominado mecanismo de distribuição de receitas (MDR).²⁵ Esse modelo permitia que as concessionárias reestruturassem o financiamento do projeto. Em contrapartida,

25. Tradução livre para *mecanismo de distribución de ingresos* (MDI).

o MOP cobraria das empresas uma porcentagem das receitas totais garantidas (RTG).²⁶ Essa dívida contraída junto ao MOP seria paga mediante a execução de novas obras no mesmo empreendimento (Chile, 2016, p. 87-88). Uma questão a ser destacada é que nesse tipo de encontro de contas, dada a assimetria de informações, o poder concedente não tem como apurar o custo das obras para o concessionário.

Na prática, o MDR se baseava na diferença de expectativas de comportamento das receitas projetadas pelas concessionárias e pelo poder concedente. Havia, portanto, a necessidade de negociação entre as partes a fim de pactuar uma taxa de crescimento das receitas que fosse simultaneamente aceita. De modo geral, as expectativas do poder público eram superiores às do setor privado. O mecanismo funcionava como um *swap* com a taxa de crescimento das receitas. Passava-se de uma taxa variável para uma nova taxa fixa, mediante um pagamento. Esse pagamento correspondia a um percentual do valor presente das receitas totais da concessão (RTG) (Chile, 2016, p. 89).

Esse mecanismo alterava o cálculo econômico do contrato de concessão. O objetivo era limitar o risco assumido pelo concessionário pelo resto da execução do contrato no que respeita ao comportamento da demanda (fluxo de veículos), cujos ajustes passaram a ser implementados alterando-se os prazos contratuais.

Portanto, o MDR encurta ou alarga o prazo da concessão, dependendo do fluxo efetivo de veículos. Assim, no caso de o fluxo de veículos ser superior ao projetado, gerando uma receita acima da estimada, o ajuste é feito por meio de uma redução proporcional no prazo do contrato. Caso contrário, se a demanda for inferior à acordada, gerando um menor fluxo de receita ao concessionário, o prazo será alongado de modo a proporcionar o valor presente das receitas esperadas.

O MDR proporcionou dois resultados positivos simultaneamente: permitiu adequar a situação econômico-financeira dos contratos, beneficiando os concessionários ao reduzir o risco de demanda e garantir o atingimento da RTG; e possibilitou ao poder público arrecadar recursos fiscais, oriundos dos percentuais da RTG cobrados dos concessionários, os quais foram investidos nas próprias concessões.

26. Tradução livre para *ingresos totales garantizados* (ITG).

4.4 Quarta etapa (1998 até os dias atuais)

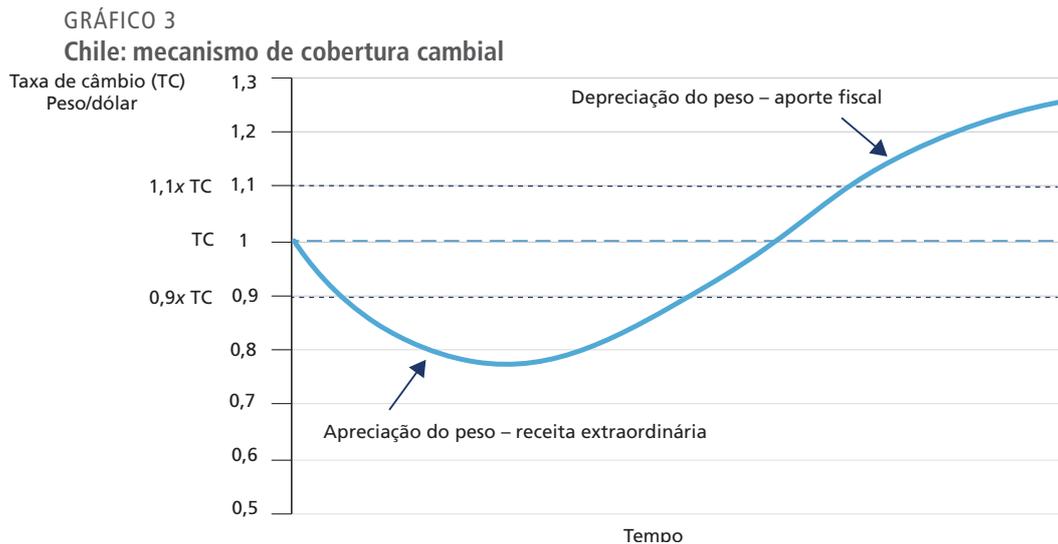
A quarta etapa se concentrou em projetos de transportes urbanos, destacadamente em Santiago. A maioria desses projetos apresenta contratos de prazo fixo e critério de escolha do vencedor com base no montante de pagamento pelos bens e direitos da concessão, isto é, segundo o pagamento oferecido pelo licitante pelo direito de explorar a concessão (valor de outorga). A concessão de vias urbanas consolida o modelo chileno de concessões rodoviárias.

4.5 Algumas considerações sobre o modelo chileno

Outra característica do modelo chileno foi a experiência denominada mecanismo de cobertura cambial (MCC),²⁷ que funcionou no país de 2000 a 2005. No final da década de 1990, o sistema bancário chileno dispunha de pouca experiência em financiar concessões. Portanto, as dificuldades que as concessionárias tiveram em obter empréstimos no país levaram-nas a buscar financiamentos externos. Isso era complexo, uma vez que os recursos eram recebidos a uma determinada taxa de câmbio, e, posteriormente, o pagamento era efetuado a outra taxa, ou seja, havia dependência das flutuações do valor da moeda. Isso gerava um impacto positivo ou negativo nos custos das concessionárias.

Assim, em 2000, o MOP instituiu o MCC, cujo objetivo era reduzir os riscos das concessionárias às flutuações do valor da moeda. Portanto, estabeleceu-se um mecanismo de banda cambial, do peso chileno em relação ao dólar, cujo intervalo admitia uma variação de até 10% para mais ou para menos, a partir de um valor inicial. Para variações acima ou abaixo desse intervalo seriam acionados mecanismos de ajustes previstos pelo MCC. No caso de variações cambiais acima de 10% da taxa inicial, o peso chileno estaria se depreciando em relação à moeda externa, logo, seria necessário uma quantidade maior de pesos chilenos para pagar o financiamento externo. Nesse caso, a concessionária seria recompensada pelo MOP, com aportes de recursos fiscais (gráfico 3).

27. Tradução livre para *mecanismo de cobertura cambiaria*.



Caso contrário, quando a taxa de câmbio apresentar uma flutuação abaixo de 10% com relação à taxa inicial, o peso chileno se valorizaria frente ao dólar. Pelas regras do MCC, as receitas extraordinárias arrecadadas com essa apreciação da moeda seriam aplicadas pela concessionária em obras adicionais, no projeto contratado (Chile, 2016, p. 90-91).

Durante os primeiros anos da década de 2000, esse mecanismo evitou perdas patrimoniais aos concessionários de rodovias que haviam contraído empréstimos em dólares e tinham sua receita arrecadada em pesos chilenos, porém, seu uso não era generalizado. Na atualidade não há concessionário utilizando esse tipo de contrato. Como desde 2003 tem-se verificado uma valorização do peso frente ao dólar, as condições oferecidas pelo MCC não são atrativas para as empresas.

O processo de concessão de rodovias no Chile foi sendo estudado e aperfeiçoado, inclusive com a colaboração de especialistas internacionais e da Universidade do Chile. Um novo modelo, que ficou conhecido na literatura sobre regulação econômica como modelo chileno, foi sendo formalizado e especificado. Trata-se de um mecanismo que utiliza, como critério de escolha do vencedor, o licitante que oferta o MVPR,²⁸ também

28. Tradução livre para *menor valor presente de los ingresos* (MVPI).

denominado por receitas totais da concessão (RTC).²⁹ Em resumo, o MVPR é um cálculo financeiro que possibilita a elaboração de um fluxo de caixa com as estimativas dos valores de investimento e de custeio do projeto ao longo do tempo, trazido a valor presente por uma taxa de retorno considerada adequada pelo licitante. Portanto, o licitante vencedor é aquele que apresenta o menor valor presente para realizar os investimentos e o custeio necessários à execução do projeto, incluída a taxa de retorno.³⁰

O MVPR se caracteriza pelo fato de não necessitar de definição do prazo contratual. O prazo é variável de acordo com o comportamento da demanda (fluxo de veículos) ao longo de sua execução. Assim, se o fluxo efetivo de veículos for superior ao projetado significa que a receita requerida será alcançada em um menor prazo. Em caso contrário, se a demanda se mostrar inferior à projetada, o prazo necessário para auferir a receita requerida será mais dilatado. Como consequência, o MVPR atenua o risco de demanda do projeto, isto é, de erros nas projeções do fluxo de veículos. Por esse mecanismo o prazo se encerrará quando for alcançado o valor presente das receitas, definido durante a licitação.³¹

Uma consequência positiva na adoção do MVPR refere-se ao mecanismo de financiamento do projeto. A redução do risco de demanda fornece maior garantia ao financiador, uma vez que, ainda que haja uma frustração da demanda esperada, a receita requerida será alcançada, mesmo que em um prazo mais dilatado.

Outro aspecto que deve ser destacado no sistema de concessão rodoviária no Chile é a adoção de mecanismo de subsídio ao concessionário, com recursos públicos, denominado pedágio sombra. Por essa sistemática, o poder concedente assume o pagamento do valor da tarifa de pedágio dos caminhões que registram passagem nas praças de pedágio. Os contratos, porém, preveem números máximos de tráfego de caminhões beneficiados pelo pedágio sombra (Chile, 2008, p. 109).³²

29. Tradução livre para *ingresos totales de la concesión* (ITC).

30. Na prática, o poder concedente estipula no edital um valor máximo para o RTC, ficando desclassificados do processo licitatório os concorrentes que apresentarem valores do RTC superiores ao determinado.

31. Ressalte-se que os contratos de concessão apresentam cláusula prevendo prazo máximo de duração, de até 420 meses. Se decorrido esse prazo máximo sem que seja atingido o valor da receita requerida, a concessão se extinguirá. Nesse caso, a concessionária não terá direito a indenização ou compensação pela diferença entre o MVPI e a receita efetiva.

32. Deve-se recordar que, adicionalmente, os contratos de concessão também estipulam o pagamento de subsídio por parte do poder concedente durante a fase de construção do projeto.

Os contratos preveem a possibilidade de inclusão de novos investimentos ao longo de sua execução, para modernização e aumento de capacidade das vias. Também são definidos os mecanismos para compensação ou indenização ao concessionário pelos novos investimentos realizados, a saber: aumento das tarifas de pedágio; aumento do MVPR (não superior a 25% do montante inicial); aumento do prazo da concessão (não superior a sessenta meses); e, pagamento por parte do poder público (recursos fiscais). (Chile, 2008, p. 115).

Os contratos determinam que os custos decorrentes de exigências estabelecidas nas declarações de impacto ambiental serão de inteira responsabilidade da concessionária, que também deve dar cumprimento a toda normativa ambiental vigente. Na hipótese de serem estabelecidas medidas adicionais relacionadas à mitigação de impacto ambiental, a concessionária assumirá esses encargos até determinado valor estipulado contratualmente. Acima disso, as despesas podem ser descontadas do cálculo do MVPR (Chile, 2008, p. 120).

No que concerne à política tarifária algumas observações merecem destaque, conforme a seguir.

- 1) Determinação da tarifa: o poder concedente determina a tarifa base máxima (TBM), que é definida para veículos da categoria tipo 2 (automóveis e camionetes). Os valores das tarifas das demais categorias são definidos com base em percentuais da TBM.
- 2) Reajustes: os valores da TBM são reajustados anualmente ou sempre que a inflação acumulada, desde o último reajuste, seja igual ou superior a 15%, com medição feita pelo índice de preços ao consumidor (IPC).³³
- 3) Revisão: os contratos preveem que, a cada dois anos, a concessionária pode requerer, de maneira justificada, revisão do sistema de reajuste de tarifas e do sistema de cobranças de pedágio, inclusive com solicitação para mudança de localização de praças de pedágio. As solicitações serão analisadas pelo poder concedente, podendo emitir autorização ou não.

Por fim, cabe mencionar que, em caso de necessidade de resgate (encerramento) antecipado do contrato de concessão por parte do poder concedente, o cálculo da

33. Tradução livre do termo *índice de precios al consumidor* (IPC).

indenização devida fica facilitado, uma vez que o resultado é a diferença entre o valor requerido pelo concessionário na licitação e a receita auferida até a data do resgate. Em suma, o MVPR permite ao poder público comprar a concessão por um preço verificável.

5 A EXPERIÊNCIA DA COLÔMBIA

No início dos anos 1990, a Colômbia registrava *deficit* de investimentos em obras de infraestrutura, fato que representava forte dificultador da atividade econômica, geograficamente concentrada. Adicionalmente, a sua acidentada geografia contribuía para que a infraestrutura viária tivesse um significativo impacto sobre os custos das empresas, afetando sua competitividade.

Portanto, a análise apresentada mostrava que a reduzida competitividade sistêmica da economia colombiana se devia, em grande medida, à insuficiência dos investimentos em infraestrutura, à debilidade dos marcos regulatórios, à incipiente institucionalidade do setor. Identificou-se também a inexistência de instrumentos contratuais que permitissem a adequada atração de investidores privados (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 7).

A alternativa vislumbrada para fazer face às deficiências apontadas foi viabilizar a atração de capital privado para investir no setor de infraestrutura. A promulgação da Constituição de 1991 possibilitou essa participação, até então restrita à contratação de serviços de manutenção de rodovias e ações correlatas. Em 1993 foi publicada a *Ley de Transporte*, estabelecendo normas para a participação privada e criando instituições de regulação e controle.

A introdução desse mecanismo de concessão apresentou erros e deficiências, bem como a busca de alternativas para corrigi-los. As principais dificuldades estavam vinculadas a um planejamento inadequado, à ausência de um marco regulatório apropriado (que permitiu às concessionárias renegociarem permanentemente seus contratos) e a ações judiciais entre as partes, que retardaram o processo de investimento na infraestrutura. Adicionalmente, essas deficiências apresentaram significativo impacto sobre as finanças públicas, reduzindo o efeito positivo do modelo de APPs (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 8).

O mecanismo colombiano de concessão de rodovias teve início a partir de 1992. Tratou-se de um processo que, por suas características, pode ser dividido em quatro etapas, nas quais se buscou um aperfeiçoamento do modelo, visando corrigir erros identificados em cada fase. A seguir, será apresentada e analisada cada uma delas.

5.1 Concessões da primeira etapa (1992-1997)

Em 1992, o governo colombiano iniciou o programa de concessões de rodovias. Para tanto, foram estabelecidas as diretrizes e identificados os projetos passíveis de serem executados em parceria com o setor privado. Nessa etapa foram selecionados treze projetos, que perfizeram 1.649 km, com investimentos estimados da ordem de US\$ 869 milhões, em valores de 2004 (tabela 7).

Entre os treze contratos, sete foram firmados por meio de contratação direta, por conta de não ter havido participantes interessados nos certames. Quatro foram realizados por concorrência em processo licitatório sob a administração do governo federal, e dois por iniciativa de governos estaduais (departamentos).

TABELA 7
Colômbia: concessões de rodovias da primeira etapa

Data	Número de projetos	Extensão (km)	Investimento (\$ milhões)	Investimento (US\$ milhões)
1993	2	122	303,18	127,00
1994	7	768	841,99	353,00
1995	2	191	198,58	84,00
1996	1	349	263,42	110,00
1997	1	219	469,97	197,00
Total	13	1.649	2.077,14	871,00

Fonte: Acosta, Balbotín e Silva (2008).
Elaboração dos autores.

Os empreendimentos incluídos na primeira etapa de concessões não apresentaram detalhamento dos projetos. Além disso, nem todos os bens imóveis haviam sido adquiridos, bem como as licenças ambientais não haviam sido emitidas, uma vez que a questão regulatória sobre o tema era recente e incipiente (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 39). Como consequência, não foi possível, contratualmente, determinar uma adequada distribuição de riscos de construção e de operação entre o concessionário e o poder concedente, fazendo com que o governo ofertasse garantias de receita mínima (GRM) e assumisse vários custos adicionais, de acordo com o edital.

O risco de demanda (operacional) foi mitigado por meio do mecanismo de GRM, sob a responsabilidade do poder público. O Instituto Nacional de Vias (Invias)³⁴ ficou encarregado de administrar os bens imóveis, revisando as avaliações realizadas, negociando e efetivando o pagamento dos imóveis a terceiros, e dos casos de desapropriações. Na prática, as GRMs e os custos adicionais incorridos representaram um elevado custo fiscal ao poder público (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 39).

Fato que impactou o crescimento dos desembolsos do poder concedente no mecanismo GRM foi o erro nas projeções de demanda (fluxo de veículos). Tanto o governo quanto as concessionárias realizaram estimativas de tráfego de veículos baseadas em expectativas de manutenção da expansão da atividade econômica, que acabaram não se concretizando. Como o fluxo efetivo de veículos foi menor que o projetado, isso fez com que o poder concedente arcasse com o custo da diferença da demanda. O GRM, portanto, tem representado um elevado custo financeiro ao governo.

Deve-se destacar que o poder concedente atrasou pagamentos das obrigações contraídas no mecanismo GRM, provocando um acúmulo de encargos de dívida junto aos concessionários, que se transformaram em significativos passivos contingentes (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 39).³⁵

Os custos adicionais oriundos da etapa de construção dos projetos se constituíram em um segundo fator gerador de desembolsos fiscais para o poder concedente, no período de 1995 a 2004. Esses custos adicionais estavam vinculados ao financiamento de obras complementares, à compra de imóveis para a execução das obras, ao aporte direto de recursos para a execução de alguns projetos e a débitos que o governo deveria assumir.

Esses encargos extras originados no período de execução das obras eram consequência da precariedade dos projetos de engenharia e dos estudos de demanda,

34. O Invias, criado em 1994, é uma entidade pública vinculada ao Ministério dos Transportes colombiano, que tem por objetivo a execução das políticas, estratégias, planos, programas e projetos da infraestrutura viária, férrea, fluvial e marítima. Funcionava, na prática, como uma agência reguladora.

35. De acordo com as normas internacionais de contabilidade, um passivo contingente é uma possível obrigação que resulta de acontecimentos passados e cuja existência será confirmada apenas pela ocorrência ou não de um ou mais acontecimentos futuros incertos, não totalmente sob controle da entidade.

frutos da escassez de recursos fiscais para liquidar as garantias assumidas e para o pagamento dos juros acumulados. Foram esses fatores que se constituíram nos principais problemas que surgiram na execução dos projetos da primeira etapa de concessões de rodovias, aos quais se somaram a deficiência na emissão de licenças ambientais.

Por fim, deve-se mencionar que vários concessionários ingressaram com ações judiciais contra o poder concedente, alegando desequilíbrios econômicos originados pelo atraso no pagamento das receitas garantidas, pela execução de obras adicionais e pela elevação dos custos financeiros (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 44).

O quadro 1 apresenta um resumo das principais deficiências surgidas na primeira etapa.

QUADRO 1
Deficiências da primeira etapa de concessões

• Excessivas GRMs para investidores.
• Atraso nos desembolsos das garantias.
• Demora na emissão de licenças ambientais.
• Alterações nos projetos que originaram investimentos não previstos e maiores quantidades de obras, em muitos casos a cargo do poder público.
• Alterações nos inventários dos imóveis como consequência das mudanças nos projetos e atrasos na aquisição e entrega de imóveis.
• Problemas na negociação de acordos com as comunidades, provocando o estabelecimento de tarifas diferenciadas e, como consequência, impactando o nível de arrecadação dos concessionários, sendo esse <i>deficit</i> coberto pelo poder público.
• Realocação de praças de pedágio.

Fonte: Acosta, Balbotín e Silva (2008, p. 13).
Elaboração dos autores.

5.2 Concessões da segunda etapa (1997-2001)

Nessa etapa foram licitados dois projetos para concessão de rodovias, totalizando 1.041 km, com investimentos programados de US\$ 675 milhões (tabela 8).

TABELA 8
Colômbia: concessões de rodovias da segunda etapa

Data	Número de projetos	Extensão (km)	Investimento (\$ milhões)	Investimento (US\$ milhões)
1997	1	571	906,75	379,00
1999	1	470	705,92	295,00
Total	2	1.041	1.612,67	675,00

Fonte: Acosta, Balbotín e Silva (2008).
Elaboração dos autores.

Com base nas deficiências identificadas na execução da etapa anterior, o poder concedente buscou novos procedimentos visando a uma mais adequada distribuição de riscos e estudos e também a projetos mais bem elaborados. Uma das principais medidas adotadas foi a transferência dos riscos de construção e de operação para o concessionário. O poder público manteve o controle da política tarifária, por meio de procedimentos de reajuste.

Importante destacar que os novos contratos celebrados incorporaram o mecanismo de prazo variável da concessão, isto é, utilizou-se o conceito de MVPR, no qual o contrato se encerra quando o concessionário obtém receita solicitada quando da apresentação da proposta econômica no processo de licitação, replicando o modelo chileno.

Ocorreram também modificações no procedimento de escolha do concessionário vencedor, passando a ser adotado o menor valor solicitado, ponderado por quatro variáveis: *i*) solicitação de cobertura de liquidez, por meio de aportes do poder público; *ii*) garantias de receita; *iii*) receita esperada (MVPR); e *iv*) obras complementares.³⁶ Na prática, foi dada a opção às concessionárias de terem uma melhor qualificação no processo licitatório desde que requeressem menos aportes do poder público (menos benefícios).

Constatou-se, no entanto, que os novos critérios de seleção do vencedor geraram incentivos inadequados ao relacionar um elevado nível de expectativa de receita, com reduzidos aportes de recursos do poder concedente e insuficientes garantias de liquidez. No caso do primeiro projeto (El Vino-Tobia Grande-Puerto Salgar), firmado em 1997, foi declarada sua caducidade, por descumprimento do contrato por parte do concessionário, após longo período de processo judicial (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 15-44).

O segundo projeto (Malla Vial del Valle del Cauca), contratado em 1999, também apresentou problemas, relacionados, sobretudo, ao processo de desapropriação dos imóveis, de competência do poder público, o que atrasou a execução das obras e gerou multas ao concessionário. Somente em 2004 foi realizado um acordo repassando ao

36. Valor computado com sinal negativo.

contratado a responsabilidade pela aquisição dos imóveis, mediante o cancelamento das multas por descumprimento de obrigações contratuais, por parte do poder concedente (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 16-44).

5.3 Concessões da terceira etapa (2002-2007)

No início dos anos 2000, o governo colombiano estruturou um novo programa de concessões de rodovias, denominado terceira etapa. O primeiro contrato foi firmado em 2001. Para essa etapa foram selecionados, inicialmente, oito projetos, e mais dois foram agregados posteriormente, perfazendo dez projetos, em uma extensão total de 1.773 km e investimentos programados equivalentes a US\$ 930 milhões, ao câmbio de 2004 (tabela 9).³⁷

TABELA 9
Colômbia: concessões de rodovias da terceira etapa

Data	Número de projetos	Extensão (km)	Investimento (\$ milhões)	Investimento (US\$ milhões)
2001	1	371,0	34.981,00	15,00
2002	1	219,0	305.299,00	128,00
2004	2	340,0	570.027,00	239,00
2006	2	163,0	387.778,00	162,00
2007	4	680,0	931.307,00	389,00
Total	10	1.773	2.229.392,00	933,00

Fonte: Acosta, Balbotín e Silva (2008).
Elaboração dos autores.

Pelas características apresentadas nos contratos de concessão, alguns especialistas dividem essa etapa em dois períodos. O primeiro engloba os quatro contratos assinados entre 2001 e 2004; e o segundo abarca os demais seis projetos, firmados entre 2006 e 2007.

Nessa etapa o processo de concessão passou a exigir a solicitação prévia de licenças ambientais e de registros de imóveis, estudos de demanda (fluxo de veículos) e avaliações financeiras preliminares.

Essa terceira etapa caracterizou-se pela definição de investimentos que viabilizassem a fluidez do trânsito, a implantação de critérios ponderados na cobrança

37. Sob o aspecto administrativo, deve-se registrar que, em 2004, houve uma reestruturação no Ministério dos Transportes, transformando o Invias em Instituto Nacional de Concesiones (Inco).

de pedágio³⁸ e a definição de padrões de qualidade e segurança das rodovias, segundo modelos internacionais. Uma inovação regulatória foi a introdução de parâmetros que viabilizassem o acompanhamento da evolução dos investimentos baseado no nível do serviço prestado. Esse mecanismo corresponde ao conceito de “gatilho de investimentos”, isto é, utilizam-se critérios de gradualidade nos quais os investimentos são requeridos à medida que se atingem volumes de demanda (fluxo de veículos) estipulados em contrato, visando evitar lucros cessantes por parte do concessionário (Acosta, Balbotín e Silva, 2008, p. 17). Os lucros cessantes adviriam de investimentos realizados acima da efetiva necessidade da via.

Nessas concessões, a administração da aquisição de imóveis foi transferida aos concessionários, sendo que a desapropriação e o risco de custos adicionais permaneceram a cargo do poder concedente, à época o Invias.

Uma característica do primeiro período desta etapa (2001-2004) foi a redução do mecanismo de escolha do licitante vencedor para um único critério: a receita esperada (MVPR), o que torna o prazo do contrato variável. Porém, é fundamental para o êxito desse modelo a definição de uma adequada taxa de desconto para cálculo do valor presente das receitas futuras, a justa rentabilidade do projeto e a não alteração de seu objeto.

Dois equívocos, contudo, foram cometidos nesse período. O primeiro, relacionado ao fato de que o fluxo de caixa que permitiu calcular o MVPR não considerou a taxa de desconto, uma vez que não houve consenso entre as partes sobre a taxa de retorno ponderada do capital (Weighted Average Cost of Capital – WACC). Ao considerar o MVPR sem taxa de desconto, o risco de demanda (fluxo de veículos) é absorvido pelo concessionário, uma vez que sempre que a demanda for menor que a esperada, essa parte da receita só será auferida posteriormente e, por não sofrer correção, significa uma redução do MVPR sob a lógica financeira. Assim, a falta de consenso sobre a taxa permite sucessivas requisições de EEF e renegociações dos contratos. O segundo equívoco refere-se a alterações nas condições iniciais dos contratos, modificando seus objetos, em troca de aumentos no MVPR ofertado pelos concessionários.

38. Foram solicitados esclarecimentos complementares à embaixada da Colômbia.

Os seis contratos do segundo período (2006-2007) sofreram modificações nos critérios de escolha do licitante vencedor, ponderando-se a receita esperada, sem desconto, com solicitação de aportes fiscais ao poder concedente e com a composição acionária do consórcio. Nesse caso, imputa-se pontuação positiva em função do número de participantes do consórcio.

Como destaca Benavides (2008), essa medida visava limitar comportamentos anticompetitivos detectados nas etapas anteriores, introduzindo mais equidade no mercado de concessionárias. O autor afirma, entretanto, que a multiplicidade de participantes em um consórcio não surte efeito em projetos complexos, nos quais se requer um patrocinador com elevada capacidade técnica. Essa multiplicidade não incrementa a capacidade de financiamento do projeto e eleva os custos de administração da empresa líder do consórcio (Benavides, 2008, p. 17).

5.4 Considerações complementares

Do que foi apresentado até agora, quando se analisa a primeira etapa de concessões rodoviárias na Colômbia, constata-se problemas na sua implementação e execução, tais como: projetos que não atendiam às necessidades de melhorias na competitividade do setor produtivo; projetos mal elaborados; contratos que ofereciam garantias excessivas aos concessionários; variáveis de escolha do vencedor mal estruturadas; contratações diretas, sem o mecanismo de concorrência.

Com relação à segunda etapa, verificou-se que os critérios estabelecidos para escolha do vencedor geraram graves desvirtuamentos, a saber: baixo valor solicitado de receita esperada, ausência de requerimento dos mecanismos de liquidez e de garantias de receita e superdimensionamento de obras complementares. Os licitantes incidiram em risco moral ao ofertarem propostas inexequíveis, com o intuito de auferir ganhos financeiros, com renegociações após firmado o contrato.

Já com relação à terceira etapa, os problemas identificados estavam vinculados à ausência de maiores esforços do Inco para adequar os fundamentos de preparação da licitação e de adjudicação dos contratos. Ademais, detectaram-se baixo comprometimento patrimonial dos concessionários nos investimentos, atraso na construção das obras, uso ineficiente de recursos públicos e insuficiente investimento público e estrangeiro.

Uma grave deficiência no modelo de concessão implantado pela Colômbia foi a possibilidade de alterações no objeto dos contratos, com a inclusão de novas obras, provocando ajustes na receita esperada e alongando seus prazos, perpetuando assim os concessionários. Manuais de boas práticas sugerem que a prorrogação automática do prazo de uma concessão deveria ocorrer em situações de justificadas excepcionalidades e com critérios de avaliação econômica, por meio do fluxo de caixa marginal.

Um indicador de baixo desempenho das concessões está relacionado à frequência e ao escopo das renegociações contratuais. Em tese, uma renegociação é necessária se os riscos do projeto se concretizam e a boa gestão do concessionário não evita perdas financeiras. Os maiores riscos de uma concessão estão ligados à geologia na fase de construção e ao fluxo de veículos (demanda) durante a execução do contrato. A elaboração de um bom projeto executivo diminui o primeiro risco, e adequados estudos de demanda, com garantias de receita esperada, atenuam o segundo. Quando ambas as incertezas são inadequadamente incluídas no contrato, multiplicam-se as justificativas para renegociações ineficientes, que geram prorrogação dos prazos, aditivos de obras adicionais, bem como inadequado uso de fundos públicos para financiá-las (Benavides, 2008, p. 21).

5.5 Concessões da quarta etapa (a partir de 2013)

Após seis anos sem novas licitações, a Agência Nacional de Infraestrutura (ANI)³⁹ iniciou, em junho de 2013, o programa Quarta Geração de Concessões Viárias, também conhecido como Vias 4G. Trata-se de um programa de infraestrutura viária que pretende construir e operar, por meio de concessão, cerca de 8 mil quilômetros de estradas. Além de melhorar a competitividade do país, reduzir o custo dos transportes de cargas e pessoas, o programa pretende facilitar o acesso aos portos de exportação. O programa foi apresentado como um plano nacional de desenvolvimento, beneficiando os setores produtivo e de serviços.

A seguir serão apresentados elementos do contrato de concessão da quarta etapa que são inovadores, do ponto de vista da regulação econômica, em relação ao praticado anteriormente na Colômbia.

39. Instituição que substituiu o Inco.

Nessa etapa, o critério de escolha do vencedor foi baseado no licitante que apresentasse o MVPR.⁴⁰ Adicionalmente, o licitante pode solicitar um aporte de recursos públicos em complementação à receita de pedágio, com o intuito de viabilizar financeiramente o projeto. O valor do pedágio é definido pelo poder concedente (ANI).

Nessa fase, foi definido novo mecanismo de determinação do prazo do contrato de concessão de rodovias, o qual passou a variar entre 25 e 29 anos. O contrato encerra-se no 25º ano, caso seja atingido ou superado o MVPR. Em situação de não atingimento, esse montante poderá ser arrecadado até o vigésimo nono ano. O contrato finda definitivamente no 29º ano de sua execução, ainda que o MVPR não tenha sido obtido.

Outro aspecto inovador foi a exigência de constituição de um fundo fiduciário. Dadas as expressivas dificuldades enfrentadas para a execução dos contratos de concessão de rodovias na Colômbia, nas três primeiras fases, identificou-se a necessidade de se promover o fortalecimento da estruturação dos projetos de investimento. Uma medida adotada visando disciplinar os fluxos financeiros dos empreendimentos, no sentido de oferecer segurança aos atores envolvidos no processo – tais como o concessionário, o poder concedente e os financiadores –, foi justamente a exigência da constituição de fundos fiduciários.

Conceitualmente são apontados três motivos relevantes para o uso de mecanismo de fundo fiduciário:

- exigência de instituição especializada⁴¹ em administrar recursos financeiros, aliada a uma regulação específica que assegure confiança às partes;
- estabelecimento da figura do patrimônio autônomo,⁴² dando garantia de independência, por parte da instituição fiduciária, quanto à administração dos recursos; e
- maior segurança quanto à obtenção dos resultados esperados do contrato (Fiduciaria Bancolombia, s.d., p. 24).

40. Neste caso, trata-se da receita líquida de pedágio, isto é, descontados a arrecadação do imposto sobre valor agregado e outros tributos em nível nacional.

41. Uma sociedade fiduciária é uma empresa, geralmente um banco comercial, organizado para desempenhar como fiduciário de fundos e agências. Geralmente apresenta um de três tipos de estruturas: uma sociedade independente, um banco ou uma firma de advocacia, cada uma delas especializada em operar como fiduciário de vários tipos de fundos.

42. Trata-se do isolamento dos ativos da concessão do patrimônio dos sócios que compõem a SPE (consórcio).

Destaque-se que a palavra *trust* (fideicomisso) significa a custódia e administração de bens, interesses ou valores de terceiros. Trata-se de um tipo de negócio jurídico que consiste na entrega de um bem ou um valor a uma pessoa (fiduciário) para que seja administrado em favor do depositante ou de outra pessoa por ele indicada (beneficiário). No esquema fiduciário aplicado às concessões de rodovias na Colômbia tem-se que o fideicomitente é o concessionário privado. Este contrata uma empresa fiduciária para administrar a execução financeira do contrato,⁴³ geralmente uma instituição financeira. Os beneficiários do modelo são o poder concedente e as entidades de financiamento e o mercado de capitais.

Assim, o fundo fiduciário busca: *i*) assegurar a separação e o adequado registro dos bens do projeto (patrimônio autônomo); *ii*) administrar os ativos e as receitas da concessão; *iii*) servir como centro de registro contábil; *iv*) viabilizar acesso e acompanhamento das fontes de financiamento; *v*) administrar as receitas (reguladas e não reguladas) da concessão, assim como a dívida e o capital, na execução do projeto, em conformidade às cláusulas contratuais; e *vi*) servir de instrumento que ofereça segurança aos pagamentos das obrigações do fundo fiduciário, em favor dos credores. Compete também ao gestor do fundo fiduciário assessorar o processo de reversão dos bens da concessionária ao poder concedente (ANI), ao final da execução do contrato.

O contrato estipula quais as três fontes de receita da concessão, entendidas como meios de retribuição à concessionária pelos serviços prestados:

- aportes da ANI (receitas complementares);
- receita (líquida) da cobrança de pedágio; e
- receitas por exploração comercial, tais como placas de publicidade e a venda de bens e serviços aos usuários.

O instrumento contratual prevê a possibilidade de deduções por desempenho do concessionário. Essas deduções incidem sobre a receita do concessionário⁴⁴ em função

43. O fiduciário é encarregado da gestão dos recursos oriundos da cobrança de pedágio, dos investimentos, do pagamento dos financiamentos contraídos e das garantias contratuais.

44. Retribuição econômica do concessionário pelos serviços prestados.

do descumprimento dos indicadores de desempenho⁴⁵ e do não atingimento do índice de cumprimento, ambos os casos previstos em contrato (Colômbia, s.d., p. 54-55).

Nessa etapa, estipulou-se que serão realizadas revisões nos anos 8, 13 e 18 do contrato, visando aferir a receita líquida de pedágio (recaudo de peaje) arrecadada em cada período. O objetivo é determinar a diferença entre a receita efetivamente auferida e a receita estimada pelo concessionário no ato da assinatura do contrato. Se a receita arrecadada for inferior à receita projetada, a diferença será coberta pelo poder concedente (ANI), utilizando recursos orçamentários. Deve-se destacar que da receita auferida descontam-se eventuais deduções por desempenho. Além disso, ao término da etapa de manutenção e operação estes valores serão recalculados (isto é, no início da etapa de reversão). Não sendo atingindo o MVPR, a ANI reconhecerá e pagará ao concessionário o devido saldo (Colômbia, s.d., p. 55-61).

Determina-se em contrato que, caso o concessionário descumpra suas obrigações financeiras, as instituições de financiamento adquirem o direito de assumir a execução do projeto (tomada de posse) (Colômbia, s.d., p. 70).

Visando mitigar problemas enfrentados nas etapas anteriores, os contratos de quarta geração passaram a estipular condições prévias para o início da fase de construção, destacando-se: exigência de que o concessionário adquira os imóveis ou demonstre que tem permissão para disponibilizar deles; e exigência de obtenção das licenças e permissões exigidas, inclusive a licença ambiental (Colômbia, s.d., p. 103).

Nesse sentido, buscando oferecer maior garantia, os contratos também passaram a determinar que a ANI proceda aos trâmites necessários para assegurar que, em todos os anos de execução da fase de construção, fique consignada dotação orçamentária própria da ANI para fazer face aos aportes ao patrimônio autônomo, visando aos pagamentos referentes às retribuições ao concessionário (Colômbia, s.d., p. 107). O contrato também destaca a necessidade de a ANI aportar recursos ao fundo de contingência, nas condições aprovadas pelo Ministério da Fazenda e Crédito Público.⁴⁶

45. São indicadores baseados na disponibilidade, qualidade e nível de serviço realizados pelo concessionário.

46. Tradução livre para Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

O contrato também prevê que o concessionário apresente garantias e mecanismos de cobertura de riscos, por meio da garantia única de cumprimento do contrato. Essa garantia se divide em: etapa pré-operacional, incluindo a fase de construção; etapa de operação e manutenção; e etapa de reversão. A garantia única deverá apresentar as seguintes coberturas: cumprimento das obrigações contratuais; pagamento de salários e encargos sociais; estabilidade e qualidade das obras; qualidade dos bens e equipamentos utilizados; e qualidade das obras de manutenção (Colombia, s.d., p. 154-160).

Adicionalmente, o contrato de concessão define a distribuição (assunção) de riscos entre as partes (concessionário e poder concedente). Entre os riscos assumidos pelo concessionário, destacam-se:

- variação dos preços dos insumos e das quantidades de obras necessárias para cumprir as intervenções previstas (risco de construção);
- erros de projeto (traçado, desenho geométrico e risco geológico);
- valores relativos a aquisição de imóveis, compensações socioeconômicas e ambientais (ressalvadas as coberturas previamente determinadas como responsabilidade da ANI);
- modificações nas condições de financiamento;
- variações na rentabilidade do negócio; e
- variação do volume de tráfego durante a vida útil do projeto (risco de demanda), exclusivamente no que respeita à receita de pedágio, não abrangendo os aportes da ANI.

Deve-se mencionar que os contratos da quarta geração introduziram um novo mecanismo de mitigação do risco cambial. Com esse procedimento, a parte dos aportes públicos (ANI) deve ser efetuada em dólar. O concessionário passa a ter acesso a esse recurso para fazer frente aos seus compromissos externos, tais como financiamento e aquisição de bens e serviços (Colombia, s.d., p. 167-168).

6 A EXPERIÊNCIA DOS ESTADOS UNIDOS

Projetos do tipo PPP têm menor presença nos Estados Unidos do que em outros países, em parte devido a políticas públicas que incentivaram grandes investimentos federais diretos, desencorajando a construção de rodovias por meio de parcerias. A regulação federal americana proíbe a utilização de pedágios em rodovias nacionais e restringe a

utilização de incentivos fiscais para financiamento de arrendamentos de longo prazo, de forma que limita o potencial de uso de PPPs. De modo similar, políticas estaduais sobre pedágios e sobre financiamento privado de infraestrutura pública também podem limitar o uso de PPPs. Assim, antes da utilização desse mecanismo, foi necessário aprovar leis que permitissem a criação de parcerias, como a cobrança de pedágios, objetivando o financiamento de projetos de transporte (Perez *et al.*, 2016).

É importante mencionar que o governo federal não tem nenhum programa direto de concessão de rodovias. A participação federal restringe-se a financiamento, ajustes na legislação nacional e supervisão das obras, para que cumpram as determinações supranacionais, e se dá por intermédio da Agência Federal de Rodovias (Federal Highway Agency – FHWA). Dessa forma, as experiências norte-americanas são conduzidas no âmbito estadual, separadamente em cada unidade da federação, obedecendo a legislação local e sob fiscalização do Departamento de Transporte (DOT).

Outro ponto de destaque é que os projetos conduzidos nos Estados Unidos envolvem empreendimentos bem diversos, passando por linhas expressas, rodovias pedagiadas, pontes e túneis. Além disso, várias instalações são localizadas em áreas urbanas e têm pequena extensão – cerca de 70% têm menos de 32 km.

A experiência norte-americana com o uso de PPPs em rodovias tem início em 1992 e estende-se por 28 projetos de concessão. Esses contratos foram formalizados em duas épocas distintas, de 1992 a 1993, e entre 2003 e os dias atuais. Na primeira etapa, apenas três projetos foram licitados, enquanto o restante ocorreu na segunda etapa, mostrando uma consolidação recente da prática no país.

A retomada do uso de PPPs no país é associada a inovações legislatórias que permitiram o uso de diferentes composições e fontes de financiamento, de forma a se ajustar melhor às necessidades de cada projeto. Além disso, a evolução da legislação tem buscado novos formatos de compartilhamento de risco, o que pode repercutir na composição do financiamento.

A experiência norte-americana pode ser considerada incipiente, visto que diversos projetos ainda estão em fase de conclusão ou foram concluídos há pouco, como pode ser visto na tabela A.1, no apêndice. Sendo assim, o êxito desses projetos ainda não é

conclusivo. Além disso, diversas práticas continuam em discussão, como questões do compartilhamento de risco e envolvimento de entes privados em etapas pré-licitação.

6.1 Visão da FHWA sobre o uso de PPPs

Assim como em outros países, a utilização do mecanismo de PPPs surge devido a restrições fiscais e à possibilidade de redução de riscos relacionados ao prazo e a custos finais dos projetos. Segundo Perez *et al.* (2016), o recente interesse das agências públicas dos Estados Unidos nesse mecanismo se deve a um conjunto de fatores. Além dos já citados, estão: uma crescente demanda por deslocamento; deterioração da infraestrutura atual; e crescente custo do capital.

A agência cita, entre outros, dois benefícios potenciais do uso de PPPs, dependendo do tipo de contrato utilizado: *i)* ganhos provenientes da elaboração de projetos com foco em eficiência de custos, tanto para a fase de construção quanto para o ciclo de vida do empreendimento, e no uso de técnicas e materiais com qualidade superior, reduzindo custos de manutenção e operação no longo prazo; e *ii)* criação de incentivos e penalizações contratuais para melhorar a performance do projeto e a eficiência da operação.

O relatório ainda aponta potenciais desafios na implementação das PPPs. Entre eles, vale destacar, primeiramente, as questões financeira, legal e técnica, que exigem fiscalização durante a vigência do contrato. Os estados precisam adquirir a capacidade técnica e institucional para desenvolver e fiscalizar as PPPs, haja vista que, atualmente, os governos estaduais necessitam contratar experiência externa para auxiliar em diversas fases. Merece destaque também a necessidade de ser instituída uma legislação específica para a execução das PPPs. Até então, além do distrito de Colúmbia e de Porto Rico, só 35 dos 51 estados possuem legislação que permite às agências o início de acordos do tipo PPP.

6.2 Financiamentos e regulação federal

Algumas das principais alterações na legislação do país estão relacionadas aos mecanismos de financiamento. Os Estados Unidos contam com uma série de inovações na esfera dos financiamentos, as quais tiveram início em 1991, com o Ato de Incentivo a Eficiência no Transporte de Superfície Intermodal (Intermodal Surface Transportation

Efficiency Act – Istea). Esses novos procedimentos buscam dar flexibilidade na obtenção de financiamento, alavancando o efeito potencial dos recursos federais destinados a rodovias, permitindo maior agilidade na sua utilização e otimizando o seu uso (Perez *et al.*, 2016).

Antes dessas reformas, as obras de rodovias, conduzidas pelo DOT, eram financiadas por uma composição de fundos estaduais e do Programa de Auxílio Federal para Rodovias (Federal Aid Highway Grant Program – FAHP). Esses fundos exigem que os recursos sejam liberados apenas após a acumulação de todo o valor necessário para a conclusão do projeto, de forma a contribuir com o rígido controle fiscal. Além disso, a liberação desses valores ocorre comumente por meio de reembolsos de gastos já realizados, após uma verificação de enquadramento – propósitos, limites de valores e procedimentos de contratação, entre outros –, gerando um mecanismo de prestação de contas. Essas exigências, no entanto, geram grande barreira para o uso dos recursos, principalmente por entes privados. Vale frisar, no entanto, que, apesar das exigências impostas pelo FAHP, o fundo ainda é bastante utilizado, inclusive em PPPs, na composição do financiamento de diversos projetos.

As principais inovações incorporadas nos programas de financiamento surgem do programa de Teste e Avaliação – 045 (TEA – 045). Nele, a agência reguladora federal FHWA convidou os DOTs a fazerem sugestões de inovações financeiras que permitissem uma alavancagem no uso dos recursos federais. Dessa ação surgiu um mecanismo de emissão de títulos da dívida privada, atrelado a financiamentos já autorizados do FAHP. Esse título é chamado de Grant Anticipation Revenue Vehicle (Garvee) e permite que os recursos autorizados sejam antecipados, porém, exigindo que haja uma sincronia entre o calendário de liberação dos recursos do FAHP e o pagamento do serviço da dívida privada.

Uma outra ação governamental foi a autorização para emissão de títulos da dívida privada (Private Activity Bonds – PAB) com isenção de impostos. Dessa forma, permitiu acesso a recursos de financiamento com menor custo, como já acontecia com títulos emitidos por DOTs e outras entidades governamentais.

Ainda como forma de reduzir os custos financeiros, o governo lançou a linha de financiamento com recursos públicos conhecida por Transportation Infrastructure

Finance and Innovation Act (Tifia). Essa linha permite que projetos críticos tenham acesso a recursos com custo abaixo daquele praticado no mercado, incentivando a participação privada em determinados empreendimentos de infraestrutura.

Esses mecanismos de financiamento permitem a composição de pacotes que se adéquem às necessidades de cada projeto. Por exemplo, segundo Perez *et al.* (2016), cerca de metade dos projetos lançados até 2016 contaram com o PAB, em geral combinados com o Tifia e em diversas proporções.

Em outubro de 2004, o governo lançou o Special Experimental Project (SEP 15). Esse programa decorre do TEA-045 e tem como elementos-chave identificar impedimentos da legislação atual, aperfeiçoar a regulação e as práticas para o maior uso de estratégias para PPPs e desenvolver procedimentos e medidas para se desviar dessas barreiras.⁴⁷ O propósito é contornar os requerimentos exigidos para a implementação das PPPs, impostos a todos os empreendimentos que utilizam recursos federais, visando incentivar a exploração das PPPs e suas eficiências. Dessa forma, criou-se um procedimento institucional pelo qual é possível realizar experimentos em casos especiais, permitindo um ganho de conhecimento a respeito de parceria para implementar novos tipos de infraestrutura ou novas regulamentações.

Dado que o governo federal não tem conduzido licitações de suas rodovias, fica sob sua jurisdição disciplinar sobre os financiamentos, assim como exigir que leis nacionais sejam obedecidas. Desse modo, cabe à FHWA checar o enquadramento dos contratos e projetos às leis federais ambientais (National Environment Policy Act – Nepa) e de defesa da competição (Disadvantaged Business Enterprise Program – DBE). Outros regulamentos exigem, ainda, a atuação da agência reguladora para determinar a possibilidade da participação do ente privado em etapas pré-licitação, quanto à razoabilidade dos preços dos acordos assinados e ao atendimento de padrões de qualidade estabelecidos em leis supranacionais.

Uma importante inovação na legislação americana é a possibilidade do envolvimento privado no processo de obtenção de licenças ambientais. Sob certas circunstâncias, o DOT pode lançar edital de propostas antes da aprovação ambiental, de forma que

47. Disponível em: <<http://www.fdot.gov/construction/AltContract/General/SEP15.shtm>>.

os projetos submetidos podem ser incluídos e considerados quando da avaliação ambiental. Esse procedimento evita que exigências ambientais inibam o potencial de retorno econômico-financeiro do projeto, impedindo a participação privada.

Outra característica da regulação americana é a possibilidade de o DOT solicitar propostas de alternativas técnicas aos participantes privados, permitindo que sugestões melhorem o projeto técnico base e/ou reduzam seus custos.

6.3 Diferentes tipos de PPPs nos Estados Unidos: experiência e financiamento

Os projetos de PPP são usualmente classificados em três diferentes grupos, segundo a fonte de receita: *i)* concessões por disponibilidade; *ii)* concessões com cobrança de pedágios, sem repasse público significativo; e *iii)* arrendamento de longo prazo.

O primeiro deles assemelha-se à definição de PPP administrativa utilizada no Brasil, em que há repasses significativos de recursos pelo poder concedente. O entendimento é que esses projetos necessitam precipuamente de recursos públicos, sem os quais não são economicamente viáveis, ainda que captem receita de pedágio.

Apesar de a experiência norte-americana nessa modalidade ser bastante recente, visto que a primeira concessão ocorreu apenas em 2009, houve uma adoção significativa na sua utilização. Até 2016, nove projetos foram licitados via PPPs por disponibilidade, dos quais apenas quatro estavam em operação, e os outros cinco, ainda em fase de construção. O prazo de duração dos contratos tem variado entre 25 e 40 anos, com média de 35 anos.

É importante notar que esse tipo de contrato oferece uma grande vantagem aos investidores privados quando comparados com contratos com cobrança de pedágio. O contrato por disponibilidade tende a oferecer um reduzido risco relacionado à demanda, dado que os pagamentos são preestabelecidos e realizados pelo ente governamental. Dessa forma, mesmo que o contrato por disponibilidade utilize receita de pedágio, a dependência dela é significativamente menor. Ressalta-se que, pelo mesmo motivo, há uma elevação do risco associado à saúde financeira do DOT que oferece o contrato.

Segundo Perez *et al.* (2016), devido a essa pressão fiscal, apenas estados com boa classificação de crédito têm optado por esse mecanismo de disponibilidade, em especial Flórida e Indiana. Mesmo assim, esse mecanismo exige uma profunda avaliação, dado o potencial efeito na classificação de crédito e, conseqüentemente, em futuros financiamentos que podem ser tomados pelos estados.

Ainda segundo a agência, essa modalidade tem se mostrado bastante atrativa ao setor privado, principalmente após uma revisão da percepção de risco associado à modalidade de pedágios, decorrente de surgimento de casos de fracassos financeiros.

A natureza de risco relacionado a projetos de disponibilidade e de pedágio tem moldado também a composição do financiamento. O primeiro conta com maior participação de recursos federais do Tívia, maior frequência no uso de empréstimos bancários e, conseqüentemente, demanda menor participação de recursos diretos – capital próprio – do empresário. Deve-se destacar que projetos com cobrança de pedágio utilizam, com maior frequência, esquemas de financiamento que contam com a emissão de PABs, os quais se beneficiam da expectativa de recursos via pedágio.

Quanto aos pagamentos por disponibilidade, é prática comum a realização de desembolsos no início dos contratos, de forma a reduzir o montante devido ao longo de sua execução. Essa prática se alinha ainda com as restrições de uso dos recursos federais tomados pelos DOTs e repassados ao concessionário, como na fase de construção ou na manutenção das vias. É importante notar, no entanto, que práticas desse tipo podem criar incentivos a renegociações oportunistas por parte do concessionário.

As concessões de pedágios, chamadas de *real toll*, caracterizam-se pela independência, total ou majoritária, de repasses de recursos do poder público. Nessa modalidade, as receitas provenientes dos pedágios são suficientes para proporcionar o retorno econômico-financeiro do projeto. Em geral, o contrato é alocado utilizando o critério de menor tarifa de pedágio. Esses contratos apresentam uma duração média mais elevada, em torno de 55 anos, com um deles chegando ao prazo de 85 anos.

Essa modalidade de licitação, na qual não há repasse de verbas públicas de forma substancial, é a que tem sido realizada pelo governo federal brasileiro, na forma de

concessão simples. É válido ressaltar ainda que, pela falta de repasses, essa modalidade não se configura uma PPP pela legislação brasileira.

Nos Estados Unidos, a utilização dessa modalidade é bastante expressiva, de forma que, até 2016, metade das concessões era desse tipo. Até então, havia onze projetos em atividade e cinco em fase de construção. Embora a experiência tenha se iniciado em 1992, o mercado privado ainda parece estar em fase de ajustes e aprendizados. Segundo Perez *et al.* (2016), das concessões em operação três decretaram falência, enquanto outras três tiveram que enfrentar renegociações para dar viabilidade financeira ao negócio. Apesar disso, as cinco restantes mostram resultados positivos, alguns acima das expectativas.

Entre as concessões do tipo *real toll* que enfrentaram dificuldades estão: Dulles Greenway (Virgínia), South Bay Expressway (Califórnia), I-495 Capital Beltway (Virgínia), Pocahontas Parkway (Virgínia), Indiana Toll Road (Indiana), e SH-130 (Texas).

A modalidade *real toll* foi utilizada em diversos tipos de projetos, desde novas rodovias em trajetos ainda não explorados, quanto na implantação de pedágios e recuperação de vias de fluxo já conhecido. Além disso, também foram implantados projetos de túneis e pontes em regiões metropolitanas (alguns com tarifas administradas pelo poder público). De acordo com Perez *et al.* (2016), as dificuldades financeiras encontradas, principalmente nas rodovias de histórico de demanda não conhecido, estimularam uma reavaliação do setor privado quanto à viabilidade econômica dos projetos e ao nível de risco assumido, de forma que tem exigido uma maior participação pública nos custos dos projetos. Além disso, o mercado financeiro também tem reagido e atribuído níveis de risco mais elevados a esses projetos em suas avaliações, encarecendo a tomada de recursos.

Segundo Page *et al.* (2016) as estimativas de tráfego e receita têm *sofrido* de um “viés de otimismo”, por meio da superestimação dessas variáveis. Em verdade, há uma seleção daqueles empreendedores com visões mais otimistas, que, por esse motivo, superestimam o retorno do projeto e tendem a realizar ofertas mais competitivas. Como consequência, eleva-se a probabilidade de que as expectativas não se realizem, caracterizando a *maldição* do vencedor.

Ainda segundo Page *et al.* (2016), alguns empreendedores estão dispostos a aceitar níveis elevados de risco de demanda e de retorno. Porém, devido à incapacidade de administrar muitas das variáveis que afetam sua receita, como condições econômicas, crescimento demográfico e políticas governamentais, o parceiro privado tende a cobrar um prêmio e, conseqüentemente, também tarifas mais elevadas.

A agência federal, apesar de não conduzir as licitações, criou manuais de gestão de risco para guiar as agências estaduais e, assim, garantir um melhor compartilhamento do risco e melhores tarifas para o consumidor final. Sob essa perspectiva, o documento avalia a possibilidade de aplicação de diversos mecanismos de compartilhamento de risco e considera o valor presente das receitas e a receita mínima garantida como os dois mais promissores para o contexto americano.

No entanto, em geral a experiência americana tem se limitado ao uso de artifícios de suporte financeiro contingente,⁴⁸ programas inovadores de financiamento, tarifas sombra e regulação de taxas de retorno.

As concessões do tipo arrendamento de longo prazo têm histórico recente e conciso, apenas cinco concessões foram conduzidas nesse formato – uma por ano, de 2005 a 2008, e a última em 2011. Esse modelo consiste no repasse de vias pedagiadas, em geral do governo estadual, para que o setor privado opere a via.

Segundo Perez *et al.* (2016), esses contratos podem tomar diversas formas, variando basicamente nas dimensões do valor a ser pago pelo ente privado e na necessidade de serem realizados novos investimentos nas vias.

Esses acordos podem tomar as formas a seguir.

- 1) Transação de transferência de débito: pagamento de outorga utilizada integralmente na redução do débito do projeto, sem que haja disponibilização de recursos para a agência estadual. Pode exigir reparos na via a fim de manter níveis de segurança.

48. Trata-se de um mecanismo de garantia de pagamento por parte do poder público no caso de o projeto apresentar problema de liquidez na fase de construção.

- 2) Transação híbrida de transferência de débito e ampliação da via: pagamento de outorga para redução do débito, sem disponibilização de recursos para a agência estadual. Exige ampliação da via, de imediato ou através de gatilho de investimento.
- 3) Transação de extração de valor: o pagamento de outorga é utilizado tanto para redução do débito quanto para ressarcimento financeiro da agência estadual.

Em comum, os contratos exigem que o novo operador da via realize manutenções e mantenha níveis predeterminados de qualidade. Além disso, transfere o direito às receitas provenientes do pedágio e os compromissos financeiros ao investidor privado. É interessante destacar que esses contratos têm duração média de 82 anos, atingindo 99 anos em alguns casos.

O resultado dessas concessões tem sido diverso. Para Perez *et al.* (2016), apenas o projeto da via Chicago Skyway parece ter tido sucesso inegável, visto o repasse do contrato, com lucro, após dez anos do trato inicial. Os demais projetos enfrentaram baixa demanda inicial, que os forçou a refinar suas dívidas, decretar falência ou repassar o contrato. Entre esses, o projeto de vias em Porto Rico teve débito refinanciado e prazo alongado em cerca de dez anos, em troca de pagamento adicional. Além disso, o projeto Northwest Parkway mostrou recuperação da condição financeira com elevação da receita nos anos 2014 e 2015, mas o impacto da baixa demanda nos anos anteriores forçou um repasse do contrato no final de 2016.

6.4 Contrato por disponibilidade (PPP administrativa)

A título de exemplo de contratos de disponibilidade, examina-se o da rodovia Southern Ohio Veterans Memorial Highway, conhecida por Portsmouth Bypass, concedida pelo DOT de Ohio. A rodovia tem extensão de cerca de 26 km e teve custo estimado em US\$ 550 milhões. O contrato de projeto, construção, financiamento, operação e manutenção (Design Build Finance Operate Maintain – DBFOM) tem duração de 39 anos e estabelece pagamentos por marcos na construção, assim como desembolsos anuais, podendo haver descontos referentes à disponibilidade e à qualidade da via. A construção teve início em 2012, e sua fase final está estimada para ser concluída em 2022. A via reduz em cerca de 42 km o trajeto total entre as vias US-52 e US-23, reduzindo o tempo de percurso em cerca de 16 minutos (Perez *et al.*, 2016).

O financiamento do projeto contará com as seguintes fontes: títulos da dívida privada (35%), financiamento federal (32%), aporte fiscal (14%) e investimento direto privado (7%), entre outros.

Para essa rodovia, realizou-se uma seleção de proponentes em duas etapas. Na primeira, as empresas interessadas são convidadas a apresentar documentação que comprove experiência na elaboração de projetos, na construção de empreendimentos e capacidade financeira mínima para a execução do projeto. Posteriormente, as empresas qualificadas são convidadas a propor um projeto para a construção, operação e manutenção da estrutura. Apenas passada essa etapa é que se checa o depósito de garantias para a participação e a qualificação financeira do consórcio, para então avaliar a proposta econômico-financeira submetida.

Ao requerer que as empresas apresentem suas propostas de DBFOM, o departamento de transporte busca criar incentivos para as empresas utilizarem técnicas de construção que permitam uma redução dos custos de operação e manutenção, no longo prazo. Além disso, esse mecanismo evita que sejam feitas licitações sequenciais para cada etapa (projeto, construção, operação e manutenção), de forma que algumas etapas possam ser realizadas concomitantemente, reduzindo, assim, o prazo para o início da operação.

Decorrente da adoção do mecanismo DBFOM, após a seleção do concessionário vencedor, passa-se à etapa de fechamento comercial, quando os termos do projeto são ratificados por meio da constituição de parcerias para construção da estrutura física. Nesse momento, o concessionário deve apresentar também o *Project Finance*, incluindo todas as condições acordadas e o alinhamento entre elas e as leis federais, entre as quais, as que regulamentam os financiamentos Tífa, por exemplo.

Caso as condições de financiamento ainda não estejam fechadas, há a possibilidade de postergar a apresentação do *Project Finance* sob a condição de: *i)* apresentar garantias de fechamento; e *ii)* sujeitar-se a consequências relativas ao não fechamento, incluindo a possibilidade de cancelamento do contrato.

O contrato prevê pagamentos ao concessionário mediante conclusão de etapas da construção do projeto. Como dito anteriormente, esses desembolsos têm a finalidade

de reduzir o total a ser transferido ao concessionário ao longo dos anos, garantir liquidez e cumprir com as exigências de certos recursos governamentais que apenas podem ser destinados à construção. Ainda durante a construção, outros pagamentos de menor montante são realizados, mediante a conclusão de etapas secundárias.

Encerrada a construção e iniciado o período de operação da rodovia, pagamentos mensais são realizados ao concessionário pela manutenção e disponibilidade da estrutura viária. Os pagamentos exigem, no entanto, o envio de um relatório mensal de desempenho, demonstrando o atendimento de índices de qualidade preestabelecidos em contrato. No caso de não atendimento dos índices, o departamento pode realizar glosas no pagamento até um certo valor máximo de dedução, também estabelecido em contrato. Entre os itens considerados nos índices, estão o não cumprimento de exigências e a não disponibilidade da via, ou de partes dela, contado em horas. É interessante mencionar, ainda, que as deduções por não disponibilidade são mais intensas em horários de pico, incentivando o concessionário a realizar manutenções em horários alternativos.

O último pagamento a ser realizado pelo departamento ao concessionário pode exigir um prazo adicional de trinta dias, caso seja necessária a análise do relatório mensal de desempenho, evitando um “abandono” das atividades ou redução do nível de manutenção no último período.

O contrato ainda inclui uma cláusula relativa ao EEF, chamado de *no better and no worse* (nem melhor, nem pior). Segundo esse princípio, o surgimento de eventos relevantes pode permitir que o concessionário solicite um reajuste financeiro a fim de retomar à TIR inicial ou ao reequilíbrio na razão entre alguma variável de grande importância.

Outra experiência a se mencionar é a da Indiana Finance Authority (IFA), que também fez licitação por DBFOM de uma rodovia estadual, por meio de um contrato de pagamento por disponibilidade. O projeto, do estado de Indiana, é chamado de I-69 Section 5, e se refere a uma rodovia estadual que conectou as cidades de Bloomington e Martinsville e, conseqüentemente, as rodovias que as cruzam. O contrato tem duração de 35 anos, extensão de cerca de 33 km e custou aproximadamente US\$ 466 milhões.

O financiamento foi composto por títulos da dívida privada (52%), aporte de recursos fiscais (20%), investimento direto privado (9%) e pagamentos por atingimento de marcos na construção (17%), além de outros.

Segundo o DOT de Indiana (Indiana, 2013), o critério de seleção considera uma composição com três diferentes variáveis: 75% da nota máxima referem-se à proposta financeira, 5% são dados pela consistência do plano de financiamento e 20% são compostos por uma pontuação do plano técnico. A fórmula é dada por:

$$\text{Nota final} = \text{nota financeira (máximo de 80)} + \text{nota técnica (máximo de 20)} \quad (1)$$

Onde nota financeira = proposta financeira (máximo de 75) + consistência de financiamento (máximo de 5); e proposta financeira = (menor proposta de receita mensal/proposta do participante) x 75.

As notas técnica e de consistência são estabelecidas utilizando uma tabela de pontuação disponível no edital.

À empresa selecionada, então, será pago montante igual a sua própria proposta de receita mensal durante a fase de operação. Além disso, recebimentos de recursos públicos pré-estipulados em edital são realizados quando a construção atinge marcos definidos.

Esses pagamentos, no entanto, estão sujeitos a reduções relativas a não disponibilidade da estrutura e descumprimento de exigências contratuais, como apresentação de relatórios mensais ou por baixos índices de performance. Assim como no contrato do DOT de Ohio, as deduções por indisponibilidade são mais severas em horários de pico e dependendo do motivo.

É interessante notar que em nenhum dos dois contratos há menções a reajuste e reequilíbrio econômico financeiro devido a ganhos de produtividade, o chamado Fator X.

6.5 *Real toll* (PPP patrocinada): estado da Carolina do Norte

Como exemplo de um contrato do tipo *real toll*, pode-se descrever a licitação de faixas expressas (I-77 Hot Lanes) na Carolina do Norte, no formato DBFOM, e prazo de concessão de cinquenta anos. A construção teve início em 2015 e deve ser concluída no final de 2018. O projeto tem custo estimado de US\$ 636 milhões e foi financiado por meio de títulos da dívida privada (16%), aportes fiscais (15%), financiamento federal (30%) e participação direta (39%).

É interessante notar que projetos do tipo DBFOM tendem a demandar vários anos de estudos e preparativos antes da licitação. Os primeiros estudos relacionados a viabilidade de uma PPP para o projeto da Carolina do Norte datam de 2009, tendo sido aprovado em 2013 e licitado em 2014, com a construção prevista para estar concluída apenas em 2018. No entanto, segundo Perez *et al.* (2016), o DOT da Carolina do Norte só teria condições fiscais de dar início ao projeto, sem a PPP, em 2020.

Ofertado pelo departamento de trânsito da Carolina do Norte, o contrato assemelha-se ao de disponibilidade mencionado anteriormente em diversas questões, principalmente naquela relacionada a critérios de qualidade do serviço prestado.

Segundo o DOT da Carolina do Norte (Carolina do Norte, 2013), assim como nos contratos de disponibilidade, essa licitação ocorre em duas fases, com submissão de uma proposta técnica e uma proposta financeira, as quais devem atender a critérios mínimos. Apresentados esses critérios, há então uma avaliação, por meio de pontuação, para elencar a proposta vencedora. O critério de seleção é dado pela variável chamada *proposta ajustada* (PA), como estabelecido a seguir.

$$PA = [(TFP \text{ ou } outorga) + DRAM] - NQT \quad (2)$$

Onde TFP = valor presente do total de fundos públicos (US\$); mecanismo de ajuste da relação do desenvolvedor (Developer Ratio Adjustment Mechanism – DRAM) máximo ajustado ao risco = valor máximo do DRAM (US\$), multiplicado por 0,1; NQT = nota de qualidade técnica do crédito (US\$), que é dado por nota técnica x 375 mil dólares.

Nesse processo de licitação, o empreendedor pode optar por solicitar recursos governamentais para a execução do projeto (TFP), ou, ainda, caso estime lucratividade advinda dos pedágios, realizar pagamento para a obtenção do contrato (outorga).

O critério de seleção ainda inclui um limite de crédito que pode ser fornecido ao desenvolvedor (DRAM). Esse valor pode ser solicitado na fase de construção ou na etapa de operação, sob certas condições, e tem o objetivo de dar liquidez ao mecanismo de financiamento. É estabelecido no contrato, ainda, que esse valor não será destinado para garantir um retorno mínimo aos investimentos realizados pelo concessionário.

Por fim, questões de qualidade técnica do projeto são incorporadas ao critério de seleção utilizando-se uma tabela de pontuação.

O critério não faz menção direta aos valores de pedágio ou a receitas geradas por ele. No entanto, o total de receita estimada, ao ser incorporada ao modelo financeiro, tem efeito sobre a pontuação obtida no critério de seleção.

De acordo com a Carolina do Norte (2013), nesse projeto, o desenvolvedor tem direito de arrecadar pedágio e cobrar por incidentes aos usuários da rodovia, além de estabelecer, modificar e ajustar as tarifas. Ressalta-se que, no entanto, os ajustes dos pedágios devem estar em concordância com lei específica para as linhas expressas. Nesse caso, impõem-se limites inferiores de velocidade média com o intuito de garantir um adequado fluxo de veículos. Para atender a esse limite, o concessionário pode elevar o valor da tarifa, ajustando a quantidade demandada e, conseqüentemente, a velocidade média. Configura-se, então, um mecanismo de cobrança com preços dinâmicos, que podem variar com frequência máxima de cinco minutos. Essa flexibilidade permite que o empreendedor ajuste o preço de acordo com a demanda pelo uso da via, assim como pela demanda pela via gratuita, não expressa.

Segundo Perez *et al.* (2016), a via não tem nenhuma substituta direta que possa reduzir o fluxo. Além disso, a tarifa do pedágio não é cobrada a ônibus, motociclistas e carros compartilhados por ao menos três pessoas, sendo que nesses casos não há pagamento governamental.

O contrato deixa claro, ainda, que o lucro do concessionário deve ser obtido pela redução de custos e/ou por meio da cobrança de pedágio. Dessa forma, não há mecanismos de compensação ou compartilhamento de ganhos de produtividade, ao mesmo passo que o DOT não é responsável ou oferece garantias sobre as receitas, os pagamentos ou os custos do projeto.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando proporcionar uma forma sintética de apresentar uma comparação entre as principais variáveis dos modelos de políticas de concessão de rodovias nos países selecionados, elaborou-se um quadro-resumo que tem por base os contratos das etapas mais recentes (quadro 2).

QUADRO 2
Características dos modelos de concessão

Variável	Brasil	México	Chile	Colômbia	Estados Unidos
Regime jurídico do contrato	Concessão simples.	PPP patrocinada.	Lei de concessões de obras públicas.	PPP patrocinada.	Disponibilidade; <i>real toll</i> ; concessão simples.
Critério de escolha do vencedor	Menor tarifa de pedágio.	Menor contraprestação do governo e maior valor de outorga.	MVPR (um caso de tarifa sombra).	MVPR, com possibilidade de aporte de recurso público.	Composição de critério técnico e financeiro; outros.
Política tarifária	Governo estabelece a tarifa máxima.	Governo estabelece a tarifa média máxima. Concessionário pode aplicar tarifas diferenciadas.	Poder concedente estabelece a TBM.	Governo estabelece a tarifa a ser cobrada (entra no cálculo do MVPR).	—
Prazos contratuais	25 e 30 anos.	25 a 30 anos renováveis (adequada execução contratual).	MVPR (limite de 35 anos).	25 a 29 anos, com MVPR.	De 25 a 85 anos.
Risco de demanda (tráfego)	Concessionário com mecanismos de incorporação do fluxo efetivo.	Compartilhado, quando superior ao estimado.	MVPR, demanda determina o prazo.	MVPR, com ajustes nos anos 8, 13, 18 e na fase de reversão.	Concessionário.
Critério de reajuste	Anual.	Anual.	Anual ou quando a inflação atinge 15%.	Anual.	Anual.
Critério de revisão (EEF)	Sim. Incorporação da dinâmica da via ao EEF.	Concessionária solicita revisão da tarifa média máxima sob determinadas condições.	Concessionária pode requerer a cada dois anos.	Revisão nos anos 8, 13, 18 e na fase de reversão. Aporte público para compensar diferença de demanda.	<i>No better no worse.</i>
Risco cambial	Concessionário.	Concessionário.	MCC com banda cambial (variação de 10%).	Parte da contraprestação em dólar.	Não trata.

(Continua)

(Continuação)

Variável	Brasil	México	Chile	Colômbia	Estados Unidos
Licenças (inclusive ambientais)	Concessionário, com ressalvas quanto ao atraso na emissão por órgão público.	Governo entrega o projeto executivo, o "direito de via" e as ações iniciais para a licença ambiental.	Concessionário, até limite estipulado no contrato.	Concessionário tem que obter as licenças antes da fase de construção.	Depende de regras estaduais.
Força maior e fato do príncipe	Exigência de seguro, quando disponível no Brasil.	Extensão do contrato ou concessionário pode devolver a concessão.	Concessionário: seguro por catástrofe.	Concessionário faz seguro e parte é coberta pelo fundo de contingência.	–
Mecanismo de financiamento	Responsabilidade do concessionário, com crédito facilitado do BNDES. Não há aportes de recursos públicos.	Responsabilidade do concessionário. Governo faz aporte de recursos a fundo perdido (Finfra). Mecanismo de fundo fiduciário.	<i>Project Finance</i> MVPR reduz risco do financiador.	Responsabilidade do concessionário.	<i>Project Finance</i> .
Garantias exigidas	Garantia de execução do contrato.	Garantia da efetivação da oferta; garantia de conclusão da obra.	Garantia de construção e garantia de operação.	Garantia única de cumprimento do contrato.	Garantia de execução do contrato.
Produtividade (Fator X)	Incorporado a partir de 2011.	Não.	Não.	Não.	Não.
Fator Q – índices de qualidade	Sim.	Regime de pontos de penalização.	–	Deduções por desempenho.	Deduções por desempenho.
Mecanismo de penalidade e incentivo	Desconto e acréscimo de reequilíbrio.	–	–	Indicadores de desempenho e índice de cumprimento.	–
Mecanismos para evitar lances abusivos e renegociações oportunistas	–	O valor de outorga é pago de uma única vez, no início do contrato.	Concessionário paga cota pela RMG, nos quatro primeiros anos.	Garantia da seriedade da proposta.	Arrendamento de longo prazo – outorga paga no ato do contrato.
Subsídios e subvenções	Não.	Aporte de recursos públicos a fundo perdido.	Subsídio à construção e pedágio sombra (caminhões).	Aporte de recursos públicos como mecanismo para viabilizar o projeto.	Aporte de recursos públicos a fundo perdido.
Inclusão de obras não previstas	Fluxo de caixa marginal e aumento do prazo.	–	MOP pagará por inclusão de novas obras, com base nos preços unitários oficiais.	Poder concedente arca com os custos, com base em preços unitários.	Não houve.

Elaboração dos autores.

No que respeita à experiência brasileira com concessão de rodovias federais, constata-se a ocorrência de um processo histórico de aprendizado, que se traduz em aperfeiçoamentos contínuos da política pública setorial. Assim, os contratos de concessão incorporaram avanços regulatórios, tais como: *i*) compartilhamento de ganhos de produtividade (Fator X); *ii*) desconto ou acréscimo de reequilíbrio como mecanismo de estímulo ou penalização pelo atingimento ou não de parâmetros de desempenho (Fator D); *iii*) incorporação do fluxo efetivo de veículos no cálculo para recomposição do EEF; *iv*) ajuste no prazo da concessão pela inclusão de investimentos

não previstos no PER; *v*) adequação do prazo contratual como mecanismo de reequilíbrio econômico-financeiro; e *vi*) introdução do conceito de “gatilho de investimento” como instrumento para exigir inversões à medida que parâmetros de qualidade e capacidade da via são alcançados. Contudo, apesar dos avanços apontados, ainda permanece a dificuldade da ANTT para fiscalizar e exigir a plena execução dos contratos.

A experiência mexicana em concessão de rodovias apresentou uma dura realidade na sua primeira etapa, mostrando graves equívocos no desenho dessa política pública. O erro central foi quanto à definição do critério de escolha do licitante vencedor, estipulado como aquele que requer o menor prazo contratual. Sem contar com mecanismo contra lances abusivos e renegociações oportunistas, tal critério parece ter provocado a maldição do vencedor, uma vez que gerou, como decorrência, erros na modelagem econômico-financeira, por conta de projeções de retorno otimistas, elevadas estimativas de demanda, projeção de custos subestimada, e, adicionalmente, erros na definição das tarifas.

Constatou-se, também, no México, a existência de projetos mal elaborados, custos superiores ao programado, modificações nos projetos na fase de execução, inclusão de obras complementares não previstas e exigências de obras de cunho social. Contudo, algumas inovações regulatórias podem ser destacadas nos novos modelos mexicanos de concessão e de aproveitamento de ativos: critério de escolha do vencedor baseado no menor apoio econômico solicitado ao governo, como resultado do menor aporte de recursos públicos e maior valor de outorga; compartilhamento entre concessionário e poder concedente de eventual excesso de arrecadação tarifária, originado por um fluxo de veículos efetivo superior ao estimado. No modelo de PPS, criou-se a exigência de constituição, pelo concessionário, de uma conta de reversão, para cobrir eventual ressarcimento ao poder concedente no final do contrato. Destaque-se a instituição do mecanismo de regime de pontos de penalização, no caso do não atingimento de parâmetros de desempenho técnico e operacional. Os novos mecanismos regulatórios adotados têm viabilizado uma implantação mais adequada do programa de APPs.

O Chile tem aproveitado sua experiência para aperfeiçoar seu modelo de concessão de rodovias. Assim, nas duas primeiras etapas do processo de APPs, foi utilizado um critério diferente para cada projeto licitado, no que respeita à seleção do vencedor do certame, com diversas variáveis consideradas. Do ponto de vista regulatório, os avanços mais importantes

vieram como resposta à grave crise econômica que atingiu o país, na segunda metade dos anos 1990, com a crise asiática, afetando as finanças públicas e o fluxo de veículos.

Visando recuperar a saúde financeira dos concessionários, sem impactar a despesa pública, o governo chileno instituiu o modelo de RMG, que funcionava como mecanismo de compartilhamento do risco de demanda. O aperfeiçoamento do instrumento financeiro culminou na criação do MDR, permitindo o encurtamento ou o alargamento do prazo da concessão, dependendo do fluxo efetivo de veículos. Foram constatados dois efeitos positivos simultâneos: adequação da situação econômico-financeira dos contratos e arrecadação de recursos fiscais. A experiência com engenharia financeira resultou em modelagem na qual o critério de escolha do vencedor passou a ser o de MVPR, conhecido na literatura econômica como modelo chileno. Esse modelo atenua o risco de demanda. O prazo se encerra quando é alcançado o valor presente das receitas, definido no processo licitatório.

Cabe destacar ainda a experiência com mecanismo de subsídio cruzado, no qual recursos obtidos em trechos rodoviários de maior demanda, a título de pagamento pelo uso da infraestrutura, eram repassados aos concessionários de trechos de menor fluxo. No entanto, a demanda por maiores investimentos em trechos de menor tráfego acarretou necessidades crescentes de aporte de recursos públicos, dificultando a implantação da política.

Por fim, deve-se destacar o emprego do MCC, visando reduzir os riscos da concessionária às flutuações do valor da moeda, utilizando o conceito de banda cambial.

O poder público colombiano enfrentou dificuldades na implantação de seu programa de concessões de rodovias. Assim, constatou-se precariedade dos projetos de engenharia e dos estudos de demanda; escassez de recursos fiscais para liquidar as GRMs; modificações nos projetos gerando investimentos não previstos, muitas vezes a cargo do poder concedente; variáveis de escolha do vencedor mal estruturadas; contratações diretas sem o mecanismo de concorrência; alterações nos objetos dos contratos gerando ajustes no MVPR.

Deve-se registrar ainda o fato de que o fluxo de caixa que permitiu calcular o MVPR dos projetos não considerou a taxa de desconto, fugindo à lógica financeira e provocando sucessivas renegociações contratuais. Parece haver um desvirtuamento do modelo de

MVPR, quando se estipula que haverá revisões contratuais periódicas visando ajustar as estimativas de demanda ao fluxo efetivo de veículos, cuja diferença é custeada com recursos públicos. Na execução dos empreendimentos concedidos passou-se a constituir fundos fiduciários, como mecanismo assecuratório de adequada gestão financeira.

Por fim, cabe fazer menção à inclusão de instrumento contratual que prevê o mecanismo de deduções por desempenho do concessionário, em função do descumprimento de indicadores de desempenho.

A experiência norte-americana mostrou-se bastante incipiente. Os empreendimentos são dos mais diversos, desde rodovias a pontes e túneis e linhas expressas, em sua maioria próximos a áreas urbanas. É válido lembrar que as experiências são de âmbito estadual, visto que a legislação não permite participação privada em rodovias nacionais. Dessa forma, a participação federal restringe-se a ajustes na legislação federal, disponibilização de linhas de financiamento e fiscalização. Nesse âmbito, verificou-se diversas inovações federais no sentido de permitir a criação de programas de financiamento que incentive e permita o uso de PPPs. As licitações de *real toll* na primeira fase mostraram-se bastante desastrosas, exigindo renegociações de financiamento, decretos de falência e renegociação do prazo contratual, advindos de elevadas expectativas de demanda. Como consequência, as licitações mais recentes sofreram com percepção mais elevada de risco e, logo, financiamentos mais caros. Pelo mesmo motivo, grande parte dos projetos da segunda etapa são contratos por disponibilidade, que enfrentam menor risco de demanda. Destaque-se a utilização de diversos critérios de seleção, desde pela menor tarifa quanto por combinação de proposta econômica e técnica. Ainda verificou-se a presença de cláusulas contratuais estabelecendo o EEF.

Um dos objetivos iniciais deste trabalho era apresentar, ao final, um elenco de boas políticas adotadas pelos países analisados, que pudesse ser sugerido à adoção no Brasil. Ao término da pesquisa, verificou-se que esse objetivo foi apenas parcialmente atingido. A explicação reside no fato de que, em termos de concessão de rodovias, o Brasil apresenta a maior experiência mundial. O governo federal brasileiro já concedeu cerca de 15% de sua malha pavimentada. Os números disponíveis permitem constatar que apenas 24 países têm experiência com concessão de rodovias, nos quais, na média, somente 2,1% de trechos rodoviários foram transferidos à administração privada. Adicionalmente, como apresentado, o Brasil avançou do ponto de vista da regulação

econômica, aperfeiçoando os contratos de concessão firmados. Portanto, nesse campo, o Brasil parece ter mais a ensinar do que a aprender.

Cabem, contudo, alguns comentários sobre como as experiências apresentadas podem contribuir para o processo brasileiro de concessão de rodovias. Com certeza, políticas adotadas pelo México e pela Colômbia ensinam o que não se deve fazer, erros que não podem ser repetidos. Inclusive ações adotadas visando não provocar ônus fiscal apresentaram resultado contrário. Do mecanismo chileno, destaca-se o modelo de MVPR, que tem sido exitoso e utilizado por outros países.

Faz-se necessário lembrar, porém, que, no Brasil, o limite de trechos rodoviários que podem interessar ao setor privado, por conta do fluxo de veículos, parece estar próximo. Estima-se que cerca de 25% da malha pavimentada federal interessaria ao setor privado. À parte remanescente da rede restariam duas alternativas: PPPs patrocinadas e/ou recursos fiscais. Há que se refletir profundamente a respeito da real possibilidade de se estruturar um programa de concessões para toda a malha federal baseado no mecanismo de PPPs, com cobrança de valor de outorga e pagamento ao concessionário por disponibilidade da via. O mecanismo envolveria um sistema de subsídio cruzado entre rodovias com e sem viabilidade financeira, por meio da constituição de um fundo responsável por gerir essa política. Esse modelo não deu certo na experiência chilena. Fundos visando administrar políticas de subsídio cruzado entre empresas deficitárias e superavitárias já foram empregados nos setores elétrico e de petróleo brasileiros, com consequências catastróficas para as finanças públicas, onde o Tesouro acaba cobrindo os rombos apresentados. Adicionalmente, deve-se ressaltar que o uso de mecanismo de subsídio cruzado emite sinais econômicos equivocados, e, desde Adam Smith, sabe-se que esta prática não conduz a bons resultados. Grande parte da rede, por conta do tráfego pouco intenso, não apresenta atratividade ao setor privado, exigindo alocação de recursos públicos. Crises fiscais afetam fortemente os investimentos em manutenção e ampliação da rede rodoviária.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, O. L.; BALBOTÍN, P. R.; SILVA, A. **Desarrollo vial e impacto fiscal del sistema de concesiones en Colombia**. Chile: Cepal, 2008. (Serie Recursos Naturales e Infraestructura, n. 138).

BARBO, A. R. C. *et al.* A evolução da regulação nas rodovias federais concedidas. **Revista ANTT**, v. 2, n. 2, nov. 2010.

BENAVIDES, J. Reformas para atraer la inversión privada en infraestructura vial. *In*: STEINER, R.; TRAVERSO, V. (Ed.). **Colombia 2010-2014: propuestas de política pública**. Colômbia: CAF-Fedesarrollo, 2008.

BLANCK, F. F. **Teoria das opções reais em Project Finance e parceria público-privada: uma aplicação em concessões de rodovias**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Industrial, Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial**, Brasília, v. 191, p. 1, 1988.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). **Contrato de concessão da exploração da rodovia BR 381 MG/SP**. ANTT, 2008.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). **Contrato de concessão da exploração das BR 116/324 BA**. ANTT, 2009.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). **Contrato de concessão da exploração da rodovia BR 101 ES**. ANTT, 2011.

_____. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). **Contrato de concessão da exploração da rodovia BR 040 DF/GO/MG**. ANTT, 2013.

CAMPOS NETO, C. A. S.; PAULA, J. M. P.; SOUZA, F. H. **Rodovias brasileiras: políticas públicas, investimentos, concessões e tarifas de pedágio**. Rio de Janeiro: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1668).

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 tarifária**. Brasília: Ipea, jun. 2007. (Texto para Discussão, n. 1286).

CAROLINA DO NORTE. North Carolina Department of Transportation. **Third industry review draft request for proposals: volume II comprehensive agreement**. Raleigh: 2012. Disponível em: <<https://connect.ncdot.gov/letting/Design%20Build%20Program/I-77%20High%20Occupancy%20Toll%20Lanes/D1.%20Draft%20Comprehensive%20Agreement.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

CHILE. Ministerio de Obras Públicas (MOP). **Descripción del proyecto: concesión ruta 5 tramo Santiago-Talca acceso sur a Santiago**. Santiago de Chile: MOP, 2008. Disponível em: <<http://www.concesiones.cl/proyectos/Paginas/detalleExplotacion.aspx?item=36>>.

_____. Ministério de Obras Públicas (MOP). **Coordinación de Concesiones de Obras Públicas (CCOP). Concesiones de obras públicas en Chile 20 años**. Chile: CCOP-MOP, jun. de 2016.

COLÔMBIA. Ministerio de Transporte. Agencia Nacional de Infraestructura. **Contrato de concesión bajo el esquema de APP**. Colombia: [s.d.].

FERNÁNDEZ, V. C. Concesión de autopistas: la experiencia de México. *In*: ILPES – INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL; CEPAL – COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. **Diseño estratégico e infraestructura básica**. Santiago de Chile: Ilpes; Cepal, 1999.

FIDUCIARIA BANCOLOMBIA. Concesiones en Colombia y el Acompañamiento del Vehículo Fiduciario. Colombia: s.d. Disponível em: <<https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/investigaciones-economicas>>.

FLÓRIDA. Florida Department of Transportation (Fdot). **Special Experimental Projects number 15 (SEP-15)**. Disponível em: <<http://www.fdot.gov/construction/AltContract/General/SEP15.shtm>>. Acesso em: 20 set. 2017.

GELIS FILHO, A. Análise comparativa do desenho normativo de instituições reguladoras do presente e do passado. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 4, p. 589-613, 2006.

GONZE, N. C. **Concessão em rodovias federais**: uma análise de evolução dos modelos de regulação técnica. 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes, Rio de Janeiro, 2014.

INDIANA. Indiana Finance Authority (Ifa). Indiana Department of Transportation (Indot). **I-69 section 5 project**: public-private agreement technical provisions. Indiana: Ifa, 2013. Disponível em: <<http://www.in.gov/ifa/files/RFP%20-%20PPA.pdf>>. Acesso em: set. 2017.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Rodovias brasileiras: gargalos, investimentos, concessões e preocupações com o futuro. *In*: PÊGO, B.; CAMPOS NETO, C. A. S. (Org.). **Infraestrutura econômica no Brasil**: diagnósticos e perspectivas para 2025. Brasília: Ipea, 2010a, v. 1.

_____. Uma análise do transporte terrestre de cargas brasileiro. *In*: CARDOSO JÚNIOR, J. C. (Org.). **Brasil em desenvolvimento**: estado, planejamento e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2010b, v. 2, cap. 13.

IZQUIERDO, R.; VASALLO, J. M. **Nuevos sistemas de gestion y financiación de infraestructuras de transporte**. Madrid: Colégio de Ingenieros de Caminos Canales y puertos, 2004. (Colección Senior, n. 35).

MÉXICO. Cámara de Diputados. Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). **Programa de apoyo para el rescate de autopistas concesionadas a 2007**. México: marzo, 2007.

_____. Gobierno Federal. Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). **Diseño y gestión de proyectos carreteros en asociaciones público-privadas**. Congreso Mundial de Carreteras, 24., 2011, Ciudad de México. Anais... México, sept. 2011.

_____. Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Banobras. **111 Preguntas sobre Concesiones de Autopistas en México.** (s.d.)

MÜLLER, L. H. **Regulação do equilíbrio econômico-financeiro das concessões de rodovias mediante taxa interna de retorno flutuante.** 2010. Dissertação (Mestrado) – Fundação Getulio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Rio de Janeiro, 2010.

PAGE, S. *et al.* U.S. Department of Transportation. Federal Highway administration (FHWA). **Revenue risk sharing for highway public-private partnership concessions.** Washington: 2016. Disponível em: <https://www.fhwa.dot.gov/ipd/pdfs/p3/p3-toolkit_risk_sharing_white_paper_1216.pdf>. Acesso em: 20 set. 2017.

PEREZ, B. *et al.* U.S. Department of Transportation. Federal Highway administration (FHWA). **Report on highway public-private partnership concessions in the United States.** Washington: 2016. Disponível em: <https://www.fhwa.dot.gov/ipd/pdfs/p3/p3-toolkit_report_on_highway_p3s_122916.pdf>. Acesso em: 20 set. 2017.

PIRES, J. C.; PICCININI, M. S. A regulação dos setores de infraestrutura no Brasil. *In:* GIAMBIAGI, F.; MOREIRA, M. M. (Org.). **A economia brasileira nos anos 90.** 1. ed. Rio de Janeiro: BNDES, 1999. p. 217-260.

SILVEIRA NETO, O. S.; MENDONÇA, F. A. S. O equilíbrio de nash e seus reflexos na teoria dos mercados regulados. **Constituição e Garantia de Direitos**, v. 4, n. 1, 2011.

SOARES, R. P.; CAMPOS NETO, C. A. S. **Das concessões rodoviárias às parcerias público-privadas:** preocupação com o valor de pedágio. Brasília: Ipea, maio, 2006. (Texto para Discussão, n. 1186).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTIOQUIA. Gobierno de Antioquia. **Infraestructura vial en Colombia (1993-2013):** documentos temáticos. Proyecto análisis de las implicaciones sociales e económicas de las autopistas para la prosperidad em el departamento de Antioquia. Medellín: UdeA.; UPB, 2015.

ARAUJO, J. P.; SIERRA, A. C. Concesiones de Cuarta Generación: impacto sobre los seguros de cumplimiento. *In:* FASECOLDA – FEDERACIÓN DE ASEGURADORES COLOMBIANOS. La indústria aseguradora en Colombia. Bogotá: feb. 2013. Disponível em: <<http://www.fasecolda.com/index.php/servicios/publicaciones/libros/la-industria-aseguradora-en-colombia/>>.

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Alianças público-privadas para o desenvolvimento.** Brasília: IDB, 2015. (Série Ciclo de Debates, v.1).

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Infraestrutura e parcerias para o desenvolvimento:** as alianças público-privadas. Brasília: MPDG, 2016.

BULL, A. **Concesiones viales en América Latina**: situación actual y perspectivas. Santiago de Chile: Cepal, 2004. (Serie Recursos Naturales e Infraestructura, n. 79).

CAMPOS NETO, C. A. S. **Planos e programas dos setores de transporte e energia elétrica no Brasil Pós-2003**. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 2016. (Texto para Discussão, n. 2227).

_____. Reflexões sobre investimentos em infraestrutura de transporte no Brasil. *In: Radar*: tecnologia, produção e comércio exterior. Brasília: Ipea, 2016. n. 47.

CAMPOS NETO, C. A. S. *et. al.* **Gargalos e demandas da infraestrutura rodoviária e os investimentos do PAC**: mapeamento Ipea de obras rodoviárias. Brasília: Ipea, mar. 2011. (Texto para Discussão, n. 1592).

CHILE. Gobierno de Chile. Ministerio de Obras Públicas. Coordinación de Concesiones. **Ley y Reglamento de Concesiones de Obras Públicas**. 2010.

COLÔMBIA. Asociación Nacional de Instituciones Financieras (Anif). **Concesiones de infraestructura de cuarta generación (4G)**: requerimientos de inversión y financiamiento público-privado. Bogotá, 2014.

_____. Ministerio de Transporte. Agencia Nacional de Infraestructura (ANI). **Manual de Contratación**. Bogotá: ANI, 2016.

CONTANI, E. A. R.; SAVOIA, J. R. F. (Org.). **Infraestrutura no Brasil**: regulação, financiamento e modelagem contratual. São Paulo: GEN; Atlas, 2017.

JIMENEZ, N. V. **Reseña de la gestión pública en las concesiones viales de Colombia y su impacto económico**. 2006. Trabajo de Ensayo – Escuela Superior de Administración Pública, Facultad de Administración Pública. Bogotá, 2006.

KARAM, R. **A concessão de rodovias paranaenses sob a ótica da regulação**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2005.

LEWIS, M. K. **Risk management in public private partnerships**. Georg August Univesitat Gottingen. Austrália, 2001. Disponível em: <www.unigoettingen.de>.

LIZANA, D. M. R. **Políticas de cooncesión vial**: análisis de las experiencias de Chile, Colombia y Perú. Santiago de Chile: Ilpes; Cepal, 2002. (Serie Gestión Pública, n. 16).

MUCCI, C. M. P. M. **Análise comparativa de modelos de concessão de rodovias no Brasil**: um enfoque na segurança viária. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2011.

OHIO. Ohio Department of Transportantion. **Public-private agreement**. Portsmouth bypass, 2014. Disponível em: <http://www.dot.state.oh.us/Divisions/InnovativeDelivery/Documents/20141205_PPA_signed.pdf>. Acesso em: 20 set. 2017.

OLIVEIRA, G.; OLIVEIRA FILHO, L. C. **Parcerias público-privadas**: experiências, desafios e propostas. Rio de Janeiro: LTC; Gen, 2013.

PARANAÍBA, A. C.; FORTES, J. A. A. S. Concessões rodoviárias no contexto da evolução da teoria macroeconômica e os benefícios para Goiás. **Boletim Conjuntura Econômica Goiana**, v. 1, p. 27-32, 2014.

SÁNCHEZ, R. J. **El pago por el uso de la infraestructura de transporte vial, ferroviaria y portuaria, concesionada al sector privado**. Santiago de Chile: Cepal, 2003. (Serie Recursos Naturales e Infraestructura, n. 67).

APÊNDICE

TABELA A.1
Estados Unidos: projetos licitados até 2016

Projeto	Ano	Tipo de estrutura	Receita	Extensão (Km)	Custo (US\$ milhões)	Duração (anos)	Operação
Teodoro Moscoso Bridge 1,2	1992	Ponte	Pedágio	2,24	127	35	1994
Dulles Greenway 1,2	1993	Rodovia	Pedágio	22,40	355	41	1995
91 Express Lanes 4	1993	Faixa Expressa	Pedágio	16,00	119	35	1995
Elizabeth River Tunnels 1,3	2012	Ponte	Pedágio	1,60	2.088	58	2016
South Bay Expressway 1	2003	Rodovia	Pedágio	14,72	658	35	2007
I-495 Capital Beltway HOT Lanes 3	2007	Faixa Expressa	Pedágio	22,40	2.069	85	2012
SH-130 (Segments 5-6)	2008	Rodovia	Pedágio	64,00	1.336	50	2012
North Tarrant Express	2009	Faixa Expressa	Pedágio	20,80	2.122	52	2014
LBJ Express	2010	Faixa Expressa	Pedágio	20,80	2.645	52	2015
I-95 HOV/HOT Lanes	2012	Faixa Expressa	Pedágio	47,04	923	76	2014
North Tarrant Express 35W Project	2013	Faixa Expressa	Pedágio	16,32	1.641	52	Construção
U.S. 36 Express Lanes (Phase 2)	2014	Faixa Expressa	Pedágio	24,00	209	50	2016
I-77 Express Lanes	2014	Faixa Expressa	Pedágio	41,60	636	50	Construção
SH-288 Toll Lanes	2016	Faixa Expressa	Pedágio	16,48	1.064	52	Construção
I-595 Corridor Roadway Improvements	2009	Faixa Expressa	Disponibilidade	16,80	1.834	35	2014
Port of Miami Tunnel	2009	Túnel	Disponibilidade	1,60	1.113	35	2014
Presidio Parkway	2012	Rodovia	Disponibilidade	2,56	365	30	2015
Goethals Bridge Replacement	2013	Ponte	Disponibilidade	2,08	1.526	40	Construção
I-69 Section 5	2014	Rodovia	Disponibilidade	33,60	466	35	Construção
I-4 Ultimate	2014	Faixa Expressa	Disponibilidade	33,60	2.878	40	Construção
Pennsylvania Rapid Bridge Replacement Project	2015	Ponte	Disponibilidade	-	1.117	25	Construção
Southern Ohio Veterans Memorial Highway	2015	Rodovia	Disponibilidade	25,60	647	35	Construção
Ohio River Bridges – East End Crossing	2015	Ponte	Disponibilidade	6,08	1.319	35	2016

Elaboração dos autores.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

Assessoria de Imprensa e Comunicação

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Andrea Bossle de Abreu

Revisão

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Elaine Oliveira Couto

Lara Alves dos Santos Ferreira de Souza

Mariana Silva de Lima

Rava Caldeira de Andrade Vieira

Vivian Barros Volotão Santos

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha (estagiária)

Lorena de Sant'Anna Fontoura Vale (estagiária)

Editoração

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Carlos Henrique Santos Vianna

Mayana Mendes de Mattos (estagiária)

Vinicius Arruda de Souza (estagiário)

Capa

Danielle de Oliveira Ayres

Flaviane Dias de Sant'ana

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Bueno

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

Livraria Ipea

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

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 12/16 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Impresso em offset 90g/m² (miolo)
Cartão supremo 250g/m² (capa)
Rio de Janeiro-RJ

Missão do Ipea

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

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
**PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**

