

Bravo, Levy Cunha; da Silva Filho, Edison Benedito; Borges, Dianifer Leal

Working Paper

Avaliação jurídica de mecanismos contratuais de compartilhamento de riscos de demanda para concessões rodoviárias no Brasil

Texto para Discussão, No. 3035

Provided in Cooperation with:

Institute of Applied Economic Research (ipea), Brasília

Suggested Citation: Bravo, Levy Cunha; da Silva Filho, Edison Benedito; Borges, Dianifer Leal (2024) : Avaliação jurídica de mecanismos contratuais de compartilhamento de riscos de demanda para concessões rodoviárias no Brasil, Texto para Discussão, No. 3035, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, <https://doi.org/10.38116/td3035-port>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/302265>

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.



<https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/>

TEXTO PARA DISCUSSÃO

3035

**AVALIAÇÃO JURÍDICA DE
MECANISMOS CONTRATUAIS
DE COMPARTILHAMENTO DE
RISCOS DE DEMANDA PARA
CONCESSÕES RODOVIÁRIAS
NO BRASIL**

**LEVY CUNHA BRAVO
EDISON BENEDITO DA SILVA FILHO
DIANIFER LEAL BORGES**



**AVALIAÇÃO JURÍDICA DE
MECANISMOS CONTRATUAIS
DE COMPARTILHAMENTO DE
RISCOS DE DEMANDA PARA
CONCESSÕES RODOVIÁRIAS
NO BRASIL**

LEVY CUNHA BRAVO¹

EDISON BENEDITO DA SILVA FILHO²

DIANIFER LEAL BORGES³

1. Pesquisador do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos Setoriais, de Inovação, Infraestrutura e Regulação do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Diset/Ipea).
E-mail: levybravo@gmail.com.

2. Técnico em planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos Internacionais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dinte)/Ipea.
E-mail: edison.benedito@ipea.gov.br.

3. Pesquisadora do PNPD na Diset/Ipea. *E-mail:* dianiferleal@hotmail.com.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, 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.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

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

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

**Coordenadora-Geral de Imprensa e
Comunicação Social**

GISELE AMARAL

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

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

Texto para Discussão

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

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2024

Bravo, Levy Cunha

Avaliação jurídica de mecanismos contratuais de compartilhamento de riscos de demanda para concessões rodoviárias no Brasil / Levy Cunha Bravo, Edison Benedito da Silva Filho, Dianiffer Leal Borges. – Rio de Janeiro: Ipea, 2024. 43 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão ; n. 3035).

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

1. Infraestrutura Rodoviária. 2. Compartilhamento de Risco. 3. Contratos Administrativos. I. Silva Filho, Edison Benedito da. II. Borges, Dianiffer Leal. III. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IV. Título.

CDD 388.1

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

BRAVO, Levy Cunha; SILVA FILHO, Edison Benedito da; BORGES, Dianiffer Leal. **Avaliação jurídica de mecanismos contratuais de compartilhamento de riscos de demanda para concessões rodoviárias no Brasil**. Rio de Janeiro : Ipea, ago. 2024. 43 p. : il. (Texto para Discussão, n. 3035). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3035-port>

JEL: R42; K12.

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos).

Acesse: <https://repositorio.ipea.gov.br/>.

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 e Orçamento.

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

SUMÁRIO

SINOPSE	
ABSTRACT	
1 INTRODUÇÃO	6
2 PRINCIPAIS MODELOS DE ALOCAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE RISCO DE DEMANDA EM CONCESSÕES RODOVIÁRIAS.....	7
2.1 Modelo de pagamento por disponibilidade (<i>availability</i>) e modelo de pagamento misto por disponibilidade (<i>blended availability payment</i>).....	9
2.2 Modelo de pedágio sombra (<i>Shadow toll</i>)	12
2.3 Modelo de empréstimo subordinado do governo (<i>government equity</i>).....	14
2.4 Modelo de contrato de prazo flexível (<i>flexible term concession</i>)	15
2.5 Modelo de pagamento integral pelo usuário (<i>full user pay</i>).....	18
2.6 Modelo de receitas mínimas garantidas (<i>minimum revenue guarantees</i>).....	19
3 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS REQUISITOS LEGAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE MECANISMOS DE COMPARTILHAMENTO DE RISCO DE DEMANDA NO BRASIL.....	23
4 RISCOS E OPORTUNIDADES PARA A IMPLEMENTAÇÃO JURÍDICA DOS MODELOS DE ALOCAÇÃO DO RISCO DE DEMANDA EM CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS.....	40

SINOPSE

O propósito deste *Texto para Discussão* é apresentar os principais modelos de compartilhamento de riscos de demanda em concessões de infraestrutura e discutir suas vantagens e limitações, bem como eventuais obstáculos para sua implementação no Brasil à luz do ordenamento jurídico e da estrutura regulatória do país. Argumentamos sobre a possibilidade de harmonização de soluções contratuais como a partilha de receitas e a extensão do prazo de concessões com o arcabouço normativo brasileiro. O recente sucesso da quinta rodada de concessões rodoviárias federais, que prevêem pela primeira vez mecanismos de compartilhamento de receitas para mitigação de riscos diversos, sugere que essas soluções poderão contribuir de forma significativa para a expansão de investimentos privados no setor.

Palavras-chave: infraestrutura rodoviária; compartilhamento de risco; contratos administrativos.

ABSTRACT

The purpose of this work is to present the main models for sharing demand risks in infrastructure concessions and discuss their advantages and limitations, as well as possible obstacles to their implementation in Brazil in light of the country's legal system and regulatory structure. We argue for the possibility of harmonizing contractual solutions such as revenue sharing and extending the concession period with the Brazilian regulatory framework. The recent success of the 5th round of federal highway concessions, which provide for the first time revenue sharing mechanisms to mitigate various risks, suggests that these solutions could contribute significantly to the expansion of private investments in the sector.

Keywords: road infrastructure; risk sharing; administrative contracts.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil necessita de investimentos anuais da ordem de pelo menos US\$ 10 bilhões (cerca de R\$ 50 bilhões) em suas rodovias para manter e aprimorar a malha rodoviária nacional, o que colocaria o país entre as dez economias mais competitivas do ponto de vista da eficiência logística terrestre (Barella, 2022). O governo federal e os estados, contudo, possuem alocado em seus orçamentos apenas uma fração reduzida desse montante, e ainda sujeita a contingenciamentos e remanejamentos para outros gastos públicos, dado o atual contexto de deterioração fiscal do país. Desse modo, para alcançar o patamar de investimentos necessário à manutenção e modernização de sua infraestrutura rodoviária, o país deve buscar ampliar a participação do setor privado no setor, seja por meio de concessões convencionais, seja por meio de concessões patrocinadas (parcerias público-privadas – PPPs) (Pompermayer e Silva Filho, 2016).

As concessões são ferramentas cada vez mais essenciais à disposição dos governos, pois permitem que se atinja um nível de eficiência superior ao encontrado nos serviços públicos prestados diretamente pelo Estado, sobretudo nos países em desenvolvimento, como o Brasil, que frequentemente enfrentam restrições orçamentárias mais severas e têm grande necessidade de buscar formas menos custosas de provisão de bens e serviços públicos (Campos Neto e Moreira, 2018).

São muitos os fatores que determinam o sucesso ou o fracasso de uma concessão de serviço público a um operador privado. Como ocorre em todo contrato de longo prazo, é praticamente impossível prever todos os riscos e contingências que impactarão uma concessão durante toda a sua vigência, de modo que uma regulação setorial eficiente pressupõe não apenas uma atribuição clara de direitos e responsabilidades a cada parte mas também flexibilidade para adaptação e inovação. Contudo, no caso específico da infraestrutura rodoviária, um fator essencial para a higidez financeira dos projetos vem sendo negligenciado tanto pelos formuladores de políticas públicas no Brasil quanto pela doutrina jurídica nacional: a alocação do risco de demanda.

O dimensionamento e a mitigação do risco de demanda constituem partes essenciais da estruturação econômica e jurídica do contrato de concessão. A má alocação

desse risco¹ pode causar consequências indesejáveis para governos, concessionários e usuários, tais como a inviabilização do projeto, dificuldade de financiamento, incremento dos incentivos à renegociação, falências e necessidade de *bailouts* governamentais² (Johnson e Clark, 2019; Smith e Williams, 2020).

O propósito deste *Texto para Discussão* é propor o aprimoramento do marco institucional do setor de infraestrutura rodoviária no Brasil por meio da introdução de garantias e inovações que permitam incrementar a atratividade dos projetos para o setor privado sem condicionar o Estado a incorrer em custos ou riscos excessivos e irrazoáveis. Para tanto, apresentamos os principais modelos de alocação de riscos em contratos de infraestrutura consolidados na literatura, discutindo as vantagens e os eventuais obstáculos para a implementação de cada modelo à luz do ordenamento jurídico brasileiro e da jurisprudência e doutrina de regulação contratual do país. O trabalho se divide em quatro seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta os modelos consagrados na literatura especializada para compartilhamento do risco de demanda, enfatizando seus aspectos favoráveis ou eventuais obstáculos à sua implementação no país. A terceira seção traz considerações acerca dos condicionantes jurídicos e regulatórios para a implementação eficaz de mecanismos de compartilhamento de risco de demanda nos contratos de concessões no Brasil, por meio de um debate com a doutrina jurídica e a jurisprudência setorial. A quarta seção conclui o trabalho, propondo um modelo de alocação de risco em contratos públicos de longo prazo no país, a partir das conclusões derivadas das seções anteriores.

2 PRINCIPAIS MODELOS DE ALOCAÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE RISCO DE DEMANDA EM CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

Em um contrato eficiente, a alocação dos riscos de qualquer natureza deve seguir o princípio geral de que os riscos controláveis devem ser alocados, preferencialmente, à parte com maior capacidade de geri-lo. Além disso, os incentivos devem estar alinhados

1. É preciso destacar aqui a diferença conceitual entre mitigação e alocação do risco de demanda. A mitigação do risco é a sua redução efetiva por meio de uma boa estruturação do projeto, que vise controlar os riscos oriundos de erro, incerteza e viés. A alocação de risco, por sua vez, corresponde à distribuição entre as partes das responsabilidades impostas pelas várias situações possíveis, a partir da celebração do contrato. Portanto, apenas após a etapa de mitigação do risco de demanda é que podemos efetivamente falar de alocação do risco, que será sempre uma alocação do *risco residual* – aquele que não pôde ser mitigado previamente, mesmo com um projeto consistente e bem estruturado.

2. Isto é, quando o governo, de forma emergencial, realiza transferências financeiras para a concessionária a fim de que ela possa honrar seus compromissos de curto prazo.

de forma que a parte incumbida da gestão de determinado risco não tenha interesse em aumentá-lo para além do nível desejado pela outra, minimizando assim o risco moral (*moral hazard*). Já os riscos incontrolláveis (exógenos) devem ser alocados à parte com maior capacidade para suportá-lo, no que se inclui a possibilidade de diversificá-lo. Nesse sentido, Irwin (2007, p. 14) afirma que

(...) o contrato de PPP deve alocar riscos de forma a maximizar o valor do projeto, levando em conta o risco moral, a seleção adversa e preferências quanto à tomada de risco. Isso soa bastante abstrato, mas implica que riscos controlados devem ser tomados, ao menos parcialmente, pela parte melhor equipada para controlá-los; afinal, um contratante tem pouco incentivo para ser eficiente quando precisa suportar um risco sobre o qual não tem controle. O risco exógeno, no entanto, deve ser alocado à parte que pode melhor suportá-lo ou diversificá-lo.³

Portanto, o primeiro passo para a análise de como alocar o risco de demanda é responder às seguintes perguntas: em relação às partes, quanto do risco de demanda é controlável e quanto é exógeno? Em relação à fração exógena, qual parte do contrato de concessão está mais apta a suportá-la?

A resposta não é óbvia. Há certamente alguma fração do risco de demanda que é controlável pelas partes. Por exemplo, a provisão de qualidade na rodovia é um fato que afeta diretamente sua demanda, e é perfeitamente controlável pelo concessionário. Já a criação de uma nova rodovia alternativa à rodovia concedida certamente afeta a demanda pela última, e está sob o controle do governo.

A principal variável determinante da demanda pela rodovia é o nível de atividade econômica. Essa variável, porém, não está sob o controle das partes, o que faz com que grande fração do risco de demanda seja exógena. Isso nos leva à segunda pergunta, cuja resposta depende de diversos fatores.

Por um lado, a retenção integral do risco de demanda com o governo pode gerar um encargo grande demais para os contribuintes, além da possível perda de eficiência gerada ao se retirar, do concessionário, o risco de demanda do negócio. Por outro lado, a transferência integral do risco de demanda ao concessionário aumenta as chances de fracasso da política pública, aumentando os custos de financiamento e impondo o

3. "(...) the PPP contract should allocate risks to maximise project value, taking account of moral hazard, adverse selection and risk-bearing preferences. This is quite general, but it implies that controllable risks should be borne, at least in part, by the party best equipped to control them; for a party has weak incentives to be efficient when it does not bear a risk over which it has some control. Exogenous risk, on the other hand, should be shifted to the party that can bear or diversify it best".

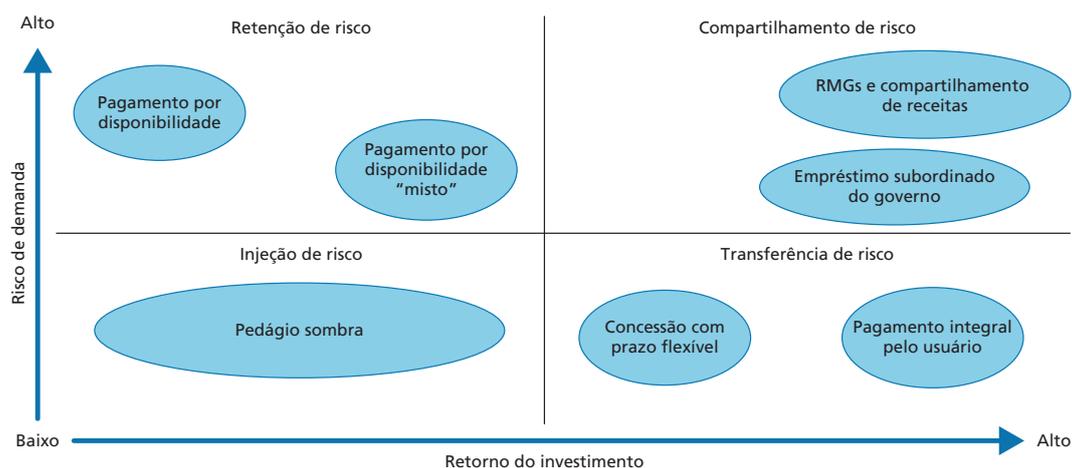
TEXTO para DISCUSSÃO

pagamento de um prêmio de risco, fatores que podem tornar o projeto excessivamente caro para o usuário ou o contribuinte, ou mesmo torná-lo inviável.

Para ilustrar esse *trade-off*, apresentamos a figura a seguir, proposta por Bull, Mauchan e Wilson (2017, p. 64), em que o eixo horizontal representa a taxa de retorno do projeto e o eixo vertical representa o nível de risco de tráfego. Seguindo o estudo supracitado, dividiremos o diagrama em quatro quadrantes: modelos de retenção de risco, de injeção de risco, de transferência de risco, e de compartilhamento de risco.

FIGURA 1

Esquemas de compartilhamento de risco, de acordo com o retorno esperado do projeto e o risco de demanda



Fonte: Bull, Mauchan e Wilson (2017, p. 64).

Evidentemente, a figura 1 é meramente didática, sendo incapaz de capturar todas as variáveis determinantes do melhor modelo alocativo para cada projeto. O agrupamento das características do projeto em duas variáveis, quais sejam, taxa de retorno e nível de risco de tráfego, é apenas uma simplificação da realidade, feita com a finalidade de possibilitar recomendações *in abstracto*.

Assim, o formulador de políticas públicas deve entender a figura apresentada como um guia de base, e se utilizar do raciocínio econômico aqui exposto para, junto das demais características específicas de cada projeto e de resultados advindos de métodos quantitativos, tomar a melhor decisão.

Veremos, a seguir, as principais características dos modelos de alocação do risco de demanda expostos figura 1, com base nas ideias trazidas por Bull, Mauchan e Wilson (2017), as quais são complementadas com outros estudos, quando couber.

2.1 Modelo de pagamento por disponibilidade (*availability*) e modelo de pagamento misto por disponibilidade (*blended availability payment*)

No modelo de pagamento por disponibilidade, o concessionário é inteiramente remunerado via transferência direta do governo. Em relação à alocação do risco de demanda, Engel, Fischer e Galetovic (2014) demonstram que nem concessionário, nem governo, absorvem esse risco, afinal, por definição, o financiamento desse tipo de projeto não depende da demanda por parte dos usuários. Isso, contudo, não significa que os encargos aos contribuintes sejam atenuados. Pelo contrário, em troca do risco, o contribuinte absorve um encargo tributário certo, bastante considerável e superior ao dos demais modelos.

Além disso, o fato de o concessionário não enfrentar risco de demanda não implica dizer que esse modelo o exime inteiramente dos riscos do negócio. Pelo contrário, o que ocorre, na verdade, é uma substituição, do ponto de vista do concessionário, do risco de demanda pelo risco de inadimplência do governo.

O risco de inadimplência do governo tem como principal consequência para o concessionário a possibilidade de que ele não tenha liquidez para pagar seus credores. O concessionário necessita contrair crédito com instituições financeiras para realizar o projeto e conta com a transferência governamental para honrar seus compromissos. Caso haja atraso ou inadimplência total por parte do governo, o concessionário provavelmente ficará sem liquidez para pagar os credores, comprometendo gravemente a saúde econômica e financeira do projeto (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 65).

A inadimplência do poder público se torna um fator especialmente relevante quando o governo enfrenta restrições orçamentárias significativas ou crises de liquidez internacional que constringem sua capacidade fiscal no curto prazo. Nessas situações é possível que as instituições financeiras antecipem a possibilidade de insolvência do concessionário e passem a cobrar um prêmio de risco maior, aumentando o custo de financiamento do projeto e exigindo transferências ainda maiores do governo para o concessionário. Em suma, essa exigência adicional de capital pode acabar aumentando ainda mais o risco de inadimplência, na forma de uma profecia autorrealizável. Num cenário extremo, tal situação pode acabar comprometendo inteiramente a viabilidade de um projeto que, em outro contexto econômico, mais benigno, seria possível ser financiado.

TEXTO para DISCUSSÃO

Uma solução concebível para diminuir o risco de inadimplência é o oferecimento de garantias por parte do governo – especialmente de garantias de alta liquidez, como as garantias pecuniárias. No entanto, é preciso ter cuidado: o uso de garantias pecuniárias pode ser bastante custoso para o governo, caso este enfrente forte restrição orçamentária, principalmente se considerarmos o custo de oportunidade em reservar esses fundos. Além disso, o uso de uma mesma fonte garantidora para diferentes projetos pode prejudicar a credibilidade da garantia oferecida.

Outra possível solução é o modelo de pagamento misto por disponibilidade. Nesse modelo, o concessionário realiza a cobrança de pedágio, que é complementada pelo governo. Na prática, o projeto é sustentado pelas transferências governamentais e não pelo pedágio, como no modelo anterior. No entanto, o pedágio cobrado serve como um *colchão de liquidez* ao concessionário, permitindo que ele cumpra suas obrigações de curto prazo. É possível também determinar via contrato que, caso não utilizado, o dinheiro arrecadado com a tarifa de pedágio seja depositado em conta bancária para fim específico, servindo como garantia no caso de inadimplência futura por parte do governo. Caso não utilizado durante a concessão, pode-se determinar que o dinheiro retorne inteiramente ao governo. A principal dificuldade desse sistema misto é que, caso o risco de tráfego seja suficientemente alto, o concessionário pode acabar se sujeitando, ao mesmo tempo, a um risco de demanda e a um risco de inadimplência do governo, situação que inviabiliza o uso desse modelo.

Duas importantes críticas merecem ser feitas sobre o modelo de pagamento por disponibilidade. A primeira é que o modelo não segue o princípio *user pays*, isto é, o custo do serviço é arcado não por quem efetivamente o utiliza, mas por toda a sociedade, por meio dos sistemas de arrecadação do governo. O fato de o custo ser dividido entre toda a sociedade e de o concessionário não enfrentar risco de demanda reforça a necessidade de uma rigorosa análise de custo-benefício dos projetos que porventura adotarem esse modelo, pois, na prática, existe um subsídio cruzado entre os usuários da rodovia e os demais contribuintes do estado ou país, situação que pode não ser a ideal do ponto de vista da eficiência ou da equidade (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 65-66).

Uma segunda crítica que deve ser feita é a possibilidade de o modelo de pagamento por disponibilidade criar incentivos ruins em termos da oferta de qualidade por parte do concessionário. Como a receita é garantida pelo governo e não depende da escolha dos usuários, o concessionário pode agir estrategicamente e oferecer um nível de qualidade inferior, mantendo suas receitas inalteradas. Trata-se, evidentemente,

de uma situação prejudicial ao governo, aos contribuintes que pagam pelo projeto e, especialmente, aos usuários.

Em geral, contorna-se esse problema atrelando-se condicionantes de qualidade às transferências governamentais, caso a qualidade seja passível de descrição contratual e aferição técnica com critérios objetivos (*contractible*). Desse modo, caso a qualidade observada seja baixa, o governo transfere um valor menor (ou nenhum valor) e, caso a qualidade observada seja alta, o governo transfere um valor maior. Por certo, a consistência do desenho contratual e a segurança jurídica – na forma de regulação transparente e tempestiva e uma jurisprudência consolidada – são essenciais nesse modelo para alinhar os incentivos em prol da provisão desejada de qualidade.

2.2 Modelo de pedágio sombra (*shadow toll*)

Nesse modelo, o governo realiza um pagamento ao concessionário condicionado à quantidade de veículos que utilizam a rodovia. É como se o governo realizasse o pagamento do pedágio em nome dos usuários da concessão, de modo que são os demais contribuintes que custeiam o projeto. Esse pagamento pode ser o valor integral da tarifa ou um valor complementar ao pago pelos usuários.

Frequentemente, o contrato estabelece diferentes bandas de tráfego e uma tarifa associada a cada banda. A tendência é que as bandas mais baixas prevejam um pedágio sombra maior, enquanto, a partir de uma determinada banda superior, o pedágio sombra se torna “nulo” – ou seja, o concessionário deixa de ser remunerado pelo tráfego excedente (Engel, Fischer e Galetovic, 2014). No entanto, é possível também facultar ao concessionário, no processo licitatório, fixar, dentro de certos critérios, os limites dessas bandas de tráfego e o valor do pedágio sombra a elas associado. Com isso, espera-se que o concessionário busque na banda inferior cobrir seus custos de financiamento; na banda imediatamente acima, que ele remunere o patrimônio líquido (*equity*); e nas bandas superiores, que possa definir lucros bônus.

Em relação ao modelo de pagamento por disponibilidade, o pedágio sombra é uma injeção de risco em que, em vez de realizar um pagamento fixo ao concessionário, livrando-o assim de todo o risco de demanda do projeto, o governo transfere artificialmente o risco ao concessionário ao realizar um pagamento variável associado ao nível de tráfego observado. Esse risco adicional é destacado por Engel, Fischer e Galetovic (2014), que apontam a tendência ao pagamento de um prêmio ao concessionário nos modelos de pedágio sombra para mitigar seus efeitos negativos sobre o fluxo de caixa dos projetos.

TEXTO para DISCUSSÃO

Segundo os autores, esse modelo pode ser descrito como uma forma de implementação de uma loteria no modelo de pagamento por disponibilidade. Em outras palavras, é como se contribuintes e concessionário participassem de um "jogo de soma zero",⁴ cujo valor esperado é o pagamento dado à firma de um contrato de pagamento por disponibilidade: se a demanda pela rodovia se mostrar suficientemente grande, o concessionário auferirá uma receita extra paga pelo governo; se a demanda ficar aquém desse valor, o governo paga menos ao concessionário do que pagaria em um modelo de pagamento por disponibilidade, e o concessionário arca inteiramente com essa perda. Caso as empresas concorrentes no processo de licitação não fossem avessas ao risco ou pudessem, sem custos, diversificar inteiramente esse risco no mercado de capitais, elas seriam indiferentes entre os dois modelos. No entanto, como na prática os custos de transação nunca são nulos e sempre há algum grau de aversão ao risco, o modelo de preço sombra é sempre preferido pelo concessionário em relação ao modelo de pagamento por disponibilidade caso não haja o pagamento de um prêmio de risco.

Além disso, cabe observar que o concessionário se sujeita não apenas ao risco de demanda mas também ao risco de inadimplência do governo. Uma forma de atenuar esse risco é permitindo que o concessionário recolha pedágio dos usuários e que a transferência do governo seja de caráter complementar. Assim, mesmo no caso de inadimplência do governo, o concessionário terá alguma liquidez para satisfazer ao menos parte de suas obrigações. Aqui, o modelo assemelha-se ao pagamento misto por disponibilidade, visto *supra*.

Trata-se de um modelo apropriado para casos em que o projeto possui baixa rentabilidade, porém o risco de demanda é baixo e administrável pelo concessionário. Além disso, pode ser desejável que o governo transfira ao concessionário a responsabilidade por administrar esse risco. Por exemplo, o governo pode desejar criar incentivos para que haja transferência de tráfego de uma rodovia antiga ou próxima de um centro urbano para a nova rodovia que adota esse modelo, de forma a diminuir o congestionamento

4. Jogo de soma zero é uma interação entre agentes em que a soma dos seus *payoffs* (retornos) é igual a zero. Em outras palavras, cada jogador só pode ganhar se o outro perder. Nesse tipo de jogo (por exemplo, o xadrez), prevalece o teorema Maximin: a melhor estratégia para cada jogador é buscar maximizar seu retorno a cada rodada ou minimizar o retorno dos seus oponentes. No caso ora discutido – o modelo de pedágio sombra –, a ideia de jogo de soma zero significa que Estado (contribuintes) e concessionário privado se engajam numa interação em que, a cada rodada, o ganho de cada um implica uma perda equivalente à outra parte: um volume de tráfego superior ao previsto no contrato resultará em ganho ao concessionário a ser pago pelo governo sem contrapartida de melhoria do serviço prestado; por seu turno, um volume de tráfego inferior implicará em prejuízo ao concessionário, pois ainda deverá prestar o mesmo serviço aos contribuintes mesmo auferindo menos receita (nesse caso, o ganho do contribuinte corresponde ao serviço prestado pelo concessionário, porém, não remunerado).

de veículos próximo a esse centro. Ao transferir artificialmente o risco de demanda ao concessionário, o governo almeja incentivar o concessionário a fornecer o bem público e a prestar um serviço com um nível alto de qualidade, de forma a atrair esses usuários (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 67).

O modelo também pode ser adotado quando o risco de demanda for baixo em relação a outros riscos do projeto e seja desejável realizar a troca desse risco maior pelo risco de demanda. Por exemplo, pode ocorrer de um projeto com custos indexados em moeda estrangeira enfrentar severo risco cambial. O governo então propõe um contrato de concessão em que o pedágio sombra é pago em moeda estrangeira. Desse modo, o concessionário transfere ao governo o risco de câmbio e absorve o risco de demanda, que, em geral, é menor (Pompermayer e Silva Filho, 2016).

Porém, em função dessa flexibilidade, o modelo também se mostra suscetível a problemas. Além de submeter o concessionário tanto ao risco de demanda quanto ao risco de inadimplência do governo, outro problema desse modelo é que, com ampla liberdade para definir, ao mesmo tempo, as bandas e os valores de complemento, os concessionários possam agir estrategicamente para obter um lucro maior em detrimento do governo e dos usuários. Por isso, pode-se limitar o poder de decisão dos concessionários às bandas ou aos valores de complemento, alternativamente. O lado negativo dessa limitação é que, com menos flexibilidade, aumenta-se o risco de as bandas e de os complementos não serem adequados ao projeto (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 67-68).

Por fim, pode-se realizar uma crítica similar ao que foi apontado no modelo de pagamento por disponibilidade, já que não é o usuário da rodovia quem incorre nos custos para a disponibilização desse bem público. É a sociedade como um todo que pagará pela rodovia por meio de tributos, havendo, dessa forma, um subsídio cruzado entre os contribuintes e os usuários efetivos, o que pode ser problemático do ponto de vista da eficiência e da justiça fiscal.

2.3 Modelo de empréstimo subordinado do governo (*government equity*)

Nesse modelo, o governo promove parte do financiamento do projeto mediante um empréstimo subordinado de capital, isto é, um empréstimo que possui preferência de pagamento abaixo dos outros empréstimos contraídos pelo concessionário. Desse

modo, caso se realize o pior cenário do projeto,⁵ ou seja, a situação com baixo tráfego e baixa receita, o concessionário corre um risco menor de liquidez, já que no curto prazo precisa pagar apenas as obrigações contraídas com os demais credores. O modelo também pode ajudar a suprir lacunas de financiamento quando o projeto enfrentar restrições nesse sentido ou quando for excessivamente alto o custo de capital (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 70-71).

É muito importante salientar que esse modelo não deve ser confundido com o financiamento total do projeto por parte do Estado. De fato, o financiamento de parte do projeto pelo governo tem a finalidade de diminuir os riscos ao concessionário e também aos demais credores, já que se trata de um empréstimo subordinado. Assim, o objetivo é realizar o efeito multiplicador (*crowding in*) do investimento privado e não o seu deslocamento (*crowding out*), situação que ocorreria caso o valor do empréstimo governamental cobrisse uma parcela grande demais do projeto, ou caso o empréstimo governamental fosse em geral desnecessário.

Uma importante consequência da má utilização desse modelo, resultando no *crowding out* das instituições privadas de crédito, é a interferência na avaliação de risco do projeto. Um relatório de 2002, produzido pela agência de classificação de risco Standard & Poor's, aponta que os bancos tendem a realizar uma estimativa melhor do tráfego do que outras instituições (Bain e Wilkins, 2002). Isso ocorre, provavelmente, porque os bancos não sofrem de *viés do otimismo*, que é uma das principais fontes de erro desse tipo de estimativa. Como os bancos estão preocupados com o risco do crédito oferecido ao projeto e não necessariamente com o seu sucesso, do ponto de vista de política pública, suas análises tendem a ser mais realistas. Assim, a exclusão dos bancos do processo de concessão pode facilitar que projetos de má qualidade sejam aprovados, aumentando o risco de fracasso da concessão.

A utilização de bancos públicos para o empréstimo subordinado pode resultar em igual problema, sempre que a avaliação do crédito realizado por essas instituições não levar em conta apenas os interesses da instituição financeira. Isso pode ocorrer sempre que houver captura do banco público por grupos que desejam implementar a política pública em questão.

5. Nesta seção, empregaremos o termo cenário do contrato em substituição ao termo em inglês *state of nature*, comumente empregado na literatura citada e que se refere à condição econômica que enseja a aplicação de determinada cláusula contratual, mas não possui tradução clara ou consagrada em língua portuguesa.

2.4 Modelo de contrato de prazo flexível (*flexible term concession*)

Nesse modelo, o contrato de concessão é assinado sem prazo fixo. A concessão termina quando o concessionário obtiver um valor pré-determinado de receitas cumulativas ao longo da execução do contrato, e os ativos retornam inteiramente ao governo. Esse valor, geralmente mas não necessariamente, é trazido a valor presente mediante uma taxa de desconto, que pode ser fixa ou variável.

O modelo de contrato de prazo flexível foi primeiro estudado no artigo seminal de Engel, Fischer e Galetovic (2001) sobre o assunto. Os autores defendem que leilões de menor valor presente das receitas implementam uma alocação ótima do risco, assumindo que o governo implementará a tarifa ótima de pedágio, isto é, a tarifa que faz os usuários internalizarem corretamente o custo do congestionamento (*congestion toll*). Assim, nesse tipo de leilão, o governo fixa o preço do pedágio, e os concorrentes competem pelo menor valor presente das receitas.

Os autores também demonstram que esse tipo de contrato gera ganhos de bem-estar em comparação com o contrato de prazo fixo. Além disso, o leilão de menor valor presente das receitas seria o único critério unidimensional que permite ao regulador implementar o contrato ótimo, pois, se as firmas competem pelo critério da tarifa mais baixa, em um contrato de prazo fixo, então o pedágio não poderá variar de acordo com cada cenário, o que evidentemente não pode ser ótimo. Porém, se o regulador determina tarifas contingentes a cenários específicos do projeto mas o contrato é de prazo fixo, então o contrato também não será ótimo, pois sua duração não variará de acordo com as diferentes realizações da variável aleatória da demanda (Engel, Fischer e Galetovic 2001).

Um dos problemas do artigo em questão é que ele admite a possibilidade de o contrato durar para sempre, o que é muitas vezes vedado pelo ordenamento jurídico. Com efeito, apesar de não haver um prazo fixo, é comum que o contrato fixe um prazo máximo que, uma vez alcançado, gera o fim da concessão, independentemente do valor pré-determinado de receitas cumulativas ser alcançado ou não. Nesse caso, por regra, ocorre o retorno dos ativos ao governo sem qualquer tipo de indenização ou contrapartida posterior ao concessionário (Vassallo, 2010).

Um ponto sensível do modelo de contrato de prazo flexível é a taxa de desconto adotada pelo contrato de concessão. A princípio, é fácil perceber que a taxa de desconto ideal é o custo médio ponderado do capital (*weighted average cost of capital* – WACC) da firma licitante mais eficiente. No entanto, tal custo é informação privada da firma, o que gera uma situação de informação assimétrica. Além disso,

TEXTO para DISCUSSÃO

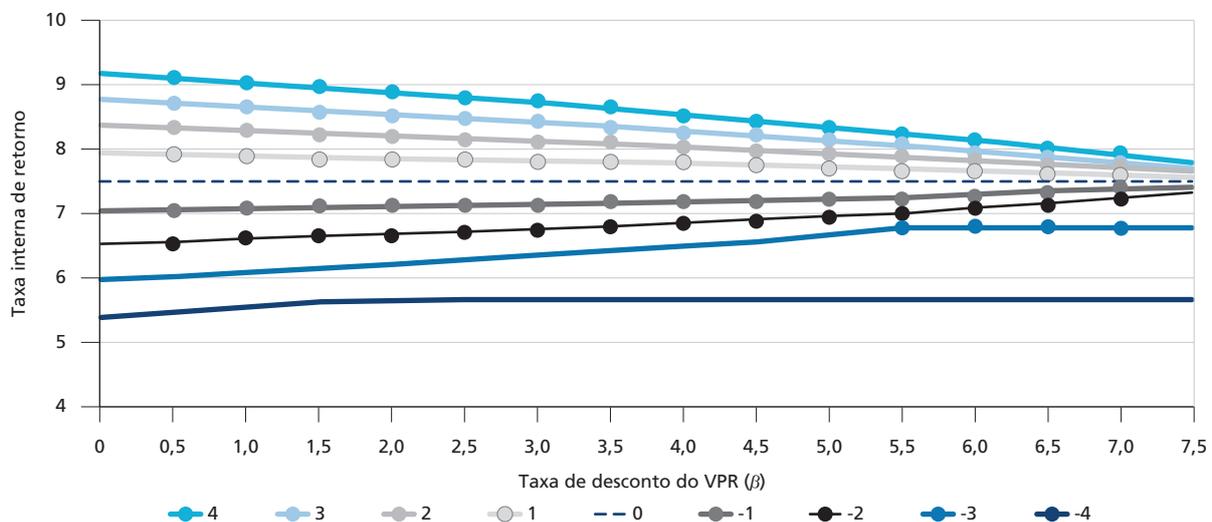
como a taxa de desconto é dada pelo edital de licitação e os lances dependem apenas do menor valor presente das receitas, é imediato que o processo licitatório não é um mecanismo adequado para revelar o WACC verdadeiro da firma vencedora.

Assim, a diferença entre a taxa de desconto contratual e o WACC da firma pode gerar uma diferença na taxa de retorno efetiva do concessionário em caso de variação da demanda observada em relação à demanda esperada, isto é, nos diferentes cenários do projeto. Vassallo (2010) analisa essa questão e demonstra que quanto menor a taxa de desconto, maior será o risco alocado ao concessionário, já que maior será a variância entre o retorno observado nos cenários bons e aquele observado nos ruins. De toda forma, em defesa desse modelo, o autor demonstra que, independentemente da taxa de desconto, o risco de demanda transferido ao concessionário é significativamente menor no caso de contratos de prazo flexível *vis-à-vis* contratos de prazo fixo.

Além disso, caso seja estabelecido um prazo máximo para a concessão, uma taxa de desconto maior faz com que a distribuição do risco de demanda seja assimétrica em direção a uma taxa de retorno menor. Isso é fácil de entender: um cenário ruim, aliado a uma alta taxa de desconto, exige um prolongamento maior do prazo efetivo da concessão. Como há um prazo máximo, o concessionário corre um risco maior de não receber as receitas a que teria direito pela licitação (Vassallo, 2010). As conclusões expostas podem ser visualizadas no gráfico 1.

GRÁFICO 1

Análise de sensibilidade do retorno de um projeto de concessão a partir de diferentes taxas de desconto e cenários de demanda
(Em %)



Fonte: Vassallo (2010).

A principal vantagem do contrato flexível é que ele não necessita de nenhum dispêndio orçamentário por parte do governo, uma vez que toda compensação ao concessionário é feita por meio da extensão do prazo do contrato. Isso elimina o risco de inadimplência do governo, comum aos demais modelos. Justamente por não haver transferências, no entanto, o modelo é recomendável para concessões cuja arrecadação tarifária seja suficiente para dar viabilidade financeira e econômica ao projeto, ou seja, projetos com uma taxa interna de retorno maior e menor volatilidade esperada da demanda (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 73).

Outra limitação importante desse modelo é que ele não protege o concessionário de um dos principais riscos do negócio, qual seja, o risco de liquidez. Caso o tráfego efetivo seja baixo, o concessionário pode não ter caixa suficiente para quitar suas obrigações de curto prazo, inclusive empréstimos contraídos de instituições financeiras. Por causa disso, esse modelo é aplicável a concessões com baixo risco de demanda, especialmente aquelas com baixo *opening-day risk* ou *ramp-up risk*.

Ainda no que diz respeito ao fluxo de caixa, caso ele seja persistentemente baixo, o concessionário terá incentivos maiores para buscar uma renegociação contratual – especialmente se houver um prazo máximo e a taxa de desconto for alta. De fato, como afirmam Danau e Vinella (2015), a possibilidade de renegociação pode criar, na prática, um limite inferior para o fluxo de caixa do concessionário.

Um problema adicional do modelo de contrato flexível é que ele limita a taxa de retorno do concessionário, afinal, a concessão termina mais cedo caso os melhores cenários se realizem. Isso pode tornar o projeto menos atrativo. Por esse motivo, o modelo de contrato com prazo flexível tende a não ser muito popular entre a iniciativa privada, sendo mais bem utilizado para projetos autossustentáveis e com um baixo risco de demanda, especialmente visando a cobrir riscos de longo prazo.

2.5 Modelo de pagamento integral pelo usuário (*full user pay*)

Nesse modelo, a única fonte de receita da concessão é a cobrança de pedágio aos usuários, sem que haja qualquer garantia contra variações na demanda, de modo que o risco é inteiramente transferido ao concessionário. Evidentemente, para que seja aplicável, é necessário que o projeto possua tanto um baixo nível de risco de demanda quanto uma alta taxa de retorno (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 72-73).

A principal vantagem desse modelo é que não se criam encargos financeiros para o governo. Além disso, como o projeto é integralmente pago por aqueles que efetivamente o utilizam, não há subsídio cruzado entre contribuintes e usuários – nem os problemas de incentivos dele decorrentes. Por isso, conforme Engel, Fischer e Galetovic (2014), quando o projeto for completamente sustentável pela tarifa paga pelos usuários, o processo de competição induzido pela licitação sinaliza que a demanda pelo projeto é suficiente para a implementação desse modelo. Essa situação seria uma exceção à recomendação geral de se reter parte do risco exógeno com o governo.

Justamente por ter baixo risco de demanda e alta taxa de retorno, cabe perguntar-se se o governo deveria cobrar diretamente o pedágio ou conceder o projeto ao setor privado, uma vez que ele pode constituir fonte de arrecadação em prol dos cofres públicos.

A dúvida com a qual o governo se depara é se vale a pena abrir mão de receitas futuras em troca de um adiantamento de capital, geralmente pago a título de outorga onerosa pelo concessionário. Esse raciocínio, no entanto, não se aplica a casos em que o governo, seja por motivos culturais ou políticos, não deseja cobrar pedágio dos usuários – ou, ainda, casos em que o governo se entenda como demasiadamente ineficiente para administrar a rodovia *vis-à-vis* o setor privado. Nesses casos, é provável que o valor de outorga seja superior ao que o governo arrecadaria caso resolvesse ele próprio manter a rodovia, de modo que a concessão é a melhor opção.

2.6 Modelo de receitas mínimas garantidas (*minimum revenue guarantees*)

Esse modelo é uma garantia oferecida pelo governo ao concessionário quanto a auferir um nível mínimo de receita.

Em geral, o modelo possui três variações básicas. Na primeira, o concessionário subscreve a uma espécie de seguro clássico, isto é, em troca da garantia, ele realiza um pagamento antecipado ao governo – o preço do seguro –, geralmente no primeiro ano da concessão. O governo então cobrirá a diferença entre a receita mínima garantida e a receita mínima efetivamente obtida pelo concessionário toda vez que essa diferença for positiva e enquanto perdurar a garantia prevista em contrato. A garantia prevista em contrato varia ao longo dos anos de acordo com as projeções de tráfego feitas durante a licitação.

Na segunda variação, a receita auferida pelo concessionário é compartilhada com o governo sempre que houver variação entre a receita projetada e a receita efetiva. Dessa forma, o contrato estipula que, caso a receita auferida seja superior à projetada, uma porcentagem desses ganhos será transferida ao governo. Igualmente, no sentido contrário: o governo irá complementar parte da receita que o concessionário deixar de ganhar sempre que o tráfego realizado estiver abaixo do projetado.

Na terceira variação, o concessionário fica sujeito a um sistema de bandas de compartilhamento, também chamado *cap and collar*. Abaixo de uma determinada faixa de tráfego ou receitas efetivas, o concessionário recebe uma transferência do governo, visando cobrir ao menos parte da diferença entre a receita projetada e a receita efetiva. Por outro lado, acima de uma determinada faixa de tráfego ou receita, o concessionário realiza uma transferência ao governo, compartilhando ao menos uma parte de suas receitas efetivas. Dentro dessas duas faixas, o risco é assumido integralmente pelo concessionário (Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 68-70).

Tradicionalmente, a literatura aponta como a principal finalidade do mecanismo de receitas mínimas garantidas (RMGs) a garantia do fluxo de caixa do concessionário, de forma que ele tenha liquidez necessária para cumprir com suas obrigações de curto prazo, especialmente as obrigações com credores. Com efeito, os pagamentos realizados pelo governo quando se observa, por força da baixa demanda, o pior cenário do projeto permitem que o concessionário tenha caixa suficiente no curto prazo para honrar os encargos do financiamento obtido a fim de tornar viável o projeto. Como visto, essa garantia diminui os riscos da instituição financeira, que é capaz de oferecer então financiamento a um preço menor ao concessionário, o que pode acarretar redução na tarifa cobrada dos usuários.

As características aqui apresentadas fazem com que esse modelo seja de maior importância nos primeiros anos da concessão, quando as obrigações oriundas do financiamento são maiores e o tráfego esperado é menor. Com o decorrer do tempo, após o pagamento de parte do débito e o crescimento da demanda, as garantias oferecidas pelo modelo tendem a perder importância, pois o projeto já apresenta maior viabilidade econômica.

Em geral, trata-se de um modelo aplicável a concessões com alta taxa de retorno e alto risco de demanda, que pode ter um peso especialmente grande no preço e na disponibilidade do financiamento para as etapas iniciais do projeto. Assim, é necessária uma garantia crível por parte do governo, cuja higidez fiscal é essencial para assegurar

a confiança dos agentes em sua capacidade de honrar os compromissos assumidos no contrato (Vassallo, 2006; Bull, Mauchan e Wilson, 2017, p. 69). Justamente por isso é importante fazer alguns alertas.

Primeiramente, é importante que as receitas garantidas estejam fundamentadas em uma boa projeção do tráfego, feita a partir de rigorosos modelos quantitativos. Além disso, é também importante que seja feita uma modelagem financeira do leilão, de modo a estimar os custos e os benefícios do projeto e do mecanismo de garantia.

Por exemplo, supondo que o governo adote de forma pouco criteriosa o mecanismo de RMGs para um grande número de concessões rodoviárias, caso haja elevado grau de incerteza agregada⁶ no nível de tráfego nas rodovias, ele terá que pagar a indenização prevista pelo seguro a vários (ou a todos) os concessionários em um mesmo período de tempo. É possível então que o governo não tenha liquidez para realizar todos esses pagamentos simultaneamente e acabe inadimplente. Essa situação pode ser particularmente grave caso o país enfrente um cenário macroeconômico instável, com alta variância entre as fases do ciclo econômico, dada a correlação entre o nível de atividade econômica e a demanda por rodovias. Assim, é possível que o seguro seja acionado justamente em momentos de crise econômica no país, quando o governo possui menos espaço fiscal para viabilizar seu pagamento.

O risco de inadimplência do governo por causa de incerteza agregada é reconhecido, por exemplo, em Vassallo (2006), num artigo em que faz uma revisão do modelo de compartilhamento de riscos adotado nas concessões de rodovias no Chile de então. Segundo o autor, na crise econômica observada de 1998 a 2002, o mecanismo funcionou bem, sendo que apenas uma rodovia (Santiago-Los Vilos) necessitou de transferências governamentais. Porém, como também destacou Vassallo no mesmo artigo, aquela foi uma crise de dimensão pequena se comparada às enfrentadas por outros países latino-americanos. Além disso, na época, a quantidade de rodovias concedidas com tal mecanismo de garantia no Chile era bem menor do que a atual.

A situação descrita no parágrafo anterior gera não apenas alto risco de inadimplência do governo mas também um alto risco político, já que realizar transferências a concessionários em um período de queda de arrecadação e ajuste fiscal pode ser visto de forma negativa pela opinião pública. Além disso, se o custo social dos fundos públicos for suficientemente grande – o que é comum em países em desenvolvimento –,

6. Isto é, existe alta correlação entre as observações das variáveis aleatórias em um mesmo período de tempo. Em particular, o nível de tráfego em diferentes rodovias é altamente correlacionado.

é possível que a criação de passivos contingentes ao Tesouro tenha o efeito de piorar o bem-estar social. Por fim, em situações de elevado constrangimento fiscal ou crises externas, o risco de inadimplência por parte do governo pode deixar sem credibilidade o mecanismo, perdendo assim a vantagem almejada com sua introdução, que seria viabilizar financiamentos a preços menores para o concessionário (Vassallo, 2006).

Por isso, em tais situações, pode ser preferível adotar-se um modelo em que a compensação ao concessionário se dê não com pagamentos diretos, mas por meio do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. Evidentemente, não se tem aqui o condão de assegurar que o concessionário pague seus credores em dia. Porém, se o mecanismo for capaz de diminuir os riscos do contrato, ao suavizar a variância entre as receitas de pedágio obtidas, o concessionário passará então a exigir uma menor taxa de retorno pelo projeto. Veremos com maior profundidade essa justificativa quando propusermos nosso modelo, *infra*.

Uma outra forma de atenuar o risco de inadimplência é mediante garantias de pagamento via fundos governamentais. No entanto, é necessário ter precaução ao adotar essa medida. Primeiro, é necessário se certificar de que a garantia é suficiente para cobrir a necessidade de pagamentos do governo. Isso pode ser especialmente difícil caso se utilize da mesma garantia para cobrir diversos projetos. Segundo, é necessário verificar se o benefício em oferecer essa garantia compensa o custo de oportunidade de separar essa quantia em um fundo.

Outra dificuldade a ser salientada é que esse mecanismo parece ser incapaz de evitar a pressão por renegociações. Vassallo (2006) assinalou que o mecanismo de RMG não foi suficiente para evitar a pressão por renegociação dos contratos por parte dos concessionários no Chile, pois, como vimos, o mecanismo visa cobrir principalmente a dívida de curto prazo contraída com instituições financeiras, e não a manutenção da margem de lucro das concessionárias, que tende a ser comprimida em momentos de crise econômica.

Um problema adicional do modelo de RMG é o de compatibilidade de incentivos. Em determinados casos, com a implementação desse modelo, pode ser interessante para o concessionário prover um nível de qualidade menor e um nível de tarifas de pedágio maior do que o desejado pelo governo, uma vez que o concessionário pode maximizar o seu lucro cortando custos com a provisão de qualidade menor ou com preços maiores. Normalmente, essas ações afetariam negativamente a demanda, criando um desincentivo a essas ações por parte do concessionário. No entanto, as

garantias dadas pelo mecanismo de receitas mínimas podem acabar compensando esse efeito negativo.

Feng, Zhang e Gao (2015) demonstram que, sem limitações contratuais para esses parâmetros, um mecanismo de receitas mínimas com garantias suficientemente altas leva o concessionário a cobrar um preço menor e a prover uma qualidade menor. Em sentido contrário, o artigo também mostra que o leilão licitatório atenua os efeitos da garantia sobre as tarifas, embora o mesmo não possa ser dito sobre a provisão de qualidade.

Dessa forma, o contrato que adote o mecanismo de RMG deve tentar minimizar os efeitos da garantia sobre o pedágio cobrado. Além disso, o governo pode se valer do fato de a qualidade das rodovias ser verificável por meio de critérios objetivos e criar mecanismos contratuais de forma a implementar a provisão desejável de qualidade, possivelmente utilizando-se de uma terceira parte independente – a exemplo de uma consultoria privada ou instituição pública especializada – para certificar o cumprimento dos compromissos firmados no contrato.

3 CONSIDERAÇÕES ACERCA DOS REQUISITOS LEGAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE MECANISMOS DE COMPARTILHAMENTO DE RISCO DE DEMANDA NO BRASIL

Historicamente, os contratos administrativos no Brasil sofrem com a carência de uma clara definição da matriz de risco contratual.⁷ As causas desse cenário podem ser remetidas à ausência de uma legislação mais robusta sobre o assunto, à omissão observada nos contratos realizados e à falta de compreensão das consequências

7. A prevalência por décadas dos contratos de concessão simples para rodovias no Brasil, onde os riscos relacionados a flutuações de tráfego eram integralmente alocados ao concessionário, evidenciou de forma exemplar os efeitos deletérios dessa indefinição jurídica. Não obstante a clareza contratual quanto à sua exclusiva responsabilidade pela gestão do risco, as empresas operadoras de concessões no país ainda obtiveram sucessivas vitórias nos tribunais ao argumentar pela sua irrazoabilidade diante do fato de que muitos dos fatores condicionantes do desempenho financeiro dos projetos se encontram além de seu controle, tais como: o ritmo de crescimento da economia; variações bruscas e não antecipadas de preços macroeconômicos-chave, como inflação, juros e câmbio; o desenvolvimento de infraestruturas concorrentes; mudanças na regulação imobiliária e ambiental etc. Com o advento recente da quinta etapa de concessões rodoviárias federais, foram formalmente instituídos para os novos leilões mecanismos de compartilhamento de riscos essenciais para o desempenho dos projetos, tais como flutuações de demanda e de custos de insumos, desapropriações, licenças e variação cambial. O governo brasileiro deu, assim, um importante passo para superar essa ineficiência institucional, na medida em que reconhece a necessidade de uma distribuição mais clara e equilibrada desses riscos com o concessionário de modo a assegurar a viabilidade financeira dos projetos no longo prazo.

econômicas de uma má alocação do risco. Da imprecisão quanto à especificação da matriz de risco surgiu a necessidade de dar uma resposta jurídica aos casos que acabariam sendo levados aos tribunais. A doutrina e a jurisprudência passaram então a adotar uma versão adaptada da chamada teoria da imprevisão, que dava aos juristas uma metodologia para julgar a necessidade ou não de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato na presença de fatos imprevisíveis supervenientes ao momento de sua assinatura.

De acordo com a teoria da imprevisão, os fatos imprevisíveis podem ser categorizados em duas áleas: a *álea administrativa* e a *álea econômica*.

A *álea administrativa* engloba os fatos imprevisíveis advindos de alteração unilateral do contrato, de fato do príncipe ou de fato da administração. A alteração unilateral do contrato é uma prerrogativa dada à administração por meio de cláusula exorbitante respaldada em lei (Brasil, 1993, art. 65, inciso I). O fato do príncipe é todo fato imprevisível, legal e extracontratual, isto é, gerado pelo Estado como administração pública e não como parte contratual, que tenha reflexos no equilíbrio econômico-financeiro do contrato, tais como mudanças na legislação ou na cobrança de tributos (*op. cit.*, art. 65, inciso II, *d* e §5º). Por fim, o fato da administração é uma ação ou omissão que afeta de forma concreta e direta a execução do contrato, como a não transferência de bens prometidos no contrato ou a não realização de desapropriações prometidas (*op. cit.*, art. 78, inciso XIV a XVI).

Já a *álea econômica* engloba fatos completamente alheios à vontade das partes que causem onerosidade significativa a qualquer uma delas. Pauta-se na ideia de que existe uma cláusula implícita de *rebus sic stantibus*⁸ em todos os contratos, e que os fatos imprevisíveis ferem essa cláusula. Dentro dessa *álea*, pode-se dividir os fatos imprevisíveis em *ordinários* ou *extraordinários*. Os *ordinários* são os riscos enfrentados naturalmente por um empreendimento, entre os quais podemos citar o risco de demanda, o risco de variação do preço dos insumos, o risco cambial etc. Já os *extraordinários* podem ser da mesma natureza dos *ordinários*, porém decorrentes de eventos com um grau de imprevisibilidade e gravidade muito maior, como conflitos sociais, pandemias, guerras ou eventos climáticos extremos.

Apenas os fatos pertencentes à *álea extraordinária* – seja ela econômica ou administrativa – ensejam o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. Nesses casos, admite-se que o risco deva ser absorvido pelo poder público. Usualmente, a classificação

8. Expressão latina cujo significado é tudo o mais mantendo-se igual, ou conforme estão as coisas.

do fato imprevisível em ordinário ou extraordinário era feita por um tribunal, de modo que a alocação do risco nos casos de omissão contratual deveria ser *ex post*, isto é, posterior à sua materialização. Mais recentemente, com o intuito de diminuir os custos e incertezas da judicialização e retomar obras paralisadas por disputas judiciais, o Estado brasileiro e as empresas concessionárias passaram a utilizar o instituto da câmara arbitral (*dispute board*) e da relicitação para a resolução mais célere de litígios envolvendo contratos de concessão.⁹

Segundo o entendimento até hoje majoritário no ordenamento jurídico brasileiro, o risco de demanda é, em geral, visto como pertencente à álea econômica ordinária, a não ser em casos especialmente imprevisíveis que possam ser classificados na álea extraordinária. Deste modo, exceto se expressamente previsto o contrário no contrato de concessão, o risco de demanda é inteiramente absorvido pelo concessionário. Esse entendimento se trata apenas da aplicação literal do art. 2º, incisos II e III da Lei nº 8.987/1995, que define a concessão como a delegação de um serviço público “por conta e risco” do concessionário, que deve então arcar com os riscos naturais do negócio.

O problema da teoria das áleas é que, apesar de concebida como um aparato metodológico para lidar com riscos não previstos no contrato, acabou se tornando, de forma inapropriada, uma orientação geral de como os contratos deveriam ser formulados. Isto é, em vez de ditar apenas como deveria ser tratado o risco de demanda nos casos em que o contrato não especificasse a alocação desse risco, a teoria das áleas, acrescida de uma interpretação literal da expressão *por sua conta e risco*, passou a ser usada para a defesa da premissa de que o risco de demanda deveria ser *necessariamente* alocado ao concessionário. Guimarães *et al.* (2018, p. 21-22) asseveram que

9. Especificamente no caso dos contratos de concessões de infraestrutura de transportes terrestres, o emprego se ampliou a partir da introdução da Lei nº 13.448/2017, posteriormente normatizada por meio da Resolução ANTT nº 5.945/2019 e do Decreto nº 10.025/2019. Essa nova regulação teve por objetivo justamente encontrar uma solução para as concessões realizadas nos anos anteriores e cujas obras se encontravam paralisadas, na esteira da crise econômica pós-2014. Agora, os concessionários de rodovias em situação de crise que aderirem ao processo de arbitragem e relicitação terão o direito de receber por investimentos realizados não amortizados, cujo ressarcimento deverá ser feito pela nova concessionária que assumir o trecho relicitado. Porém, destaca-se que o pagamento efetivo depende da conclusão dos processos de arbitragem, que podem durar anos em razão da complexidade das demandas. Em paralelo, o governo também tem buscado aperfeiçoar os mecanismos regulatórios para viabilizar os direitos de financiadores e entidades garantidoras de assumirem o controle ou a administração temporária de concessionárias em situação de crise financeira (*step in rights*), de modo a permitir seu saneamento sem prejudicar a continuidade dos serviços. Contudo, embora previsto desde a introdução em 2015 do art. 27-A da Lei de Concessões (Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995), esse instrumento ainda enfrenta diversos obstáculos regulatórios e institucionais para ser aplicado com efetividade em contratos de serviços públicos (Lindenberg e Acocella, 2022).

a premissa que orientou estes programas [de concessões rodoviárias federais na década de 90], com inspiração na teoria das áleas, era a de que o contrato deveria cuidar apenas da transferência genérica dos riscos ordinários da concessão à concessionária, sendo que os riscos extraordinários seriam tutelados pela legislação. Uma série de disputas acerca da responsabilização sobre riscos havidas no âmbito de contratos de concessão rodoviários do período acabaram judicializadas, sendo os riscos alocados *ex post* pelo Poder Judiciário.

Com a consolidação do regime de concessões, a adoção da teoria das áleas como diretriz exclusiva para orientar a alocação dos riscos passou a ser objeto de críticas. Dentre outras razões, porque sua orientação pressupõe uma divisão estanque de grupos de riscos, desmerecendo, por exemplo, uma alocação mais específica e detalhada, assim como o compartilhamento de determinados riscos entre as partes.

Tal premissa, contudo, é inadequada e se encontra superada atualmente. Primeiro, não obstante a preocupação dos defensores dessa teoria de que o compartilhamento do risco de demanda gere onerosidade excessiva ao Estado em favor de ganhos ao concessionário, essa posição advém de uma má compreensão dos efeitos econômicos desse compartilhamento. Como visto *supra*, o compartilhamento do risco de demanda tem vários efeitos em prol da modicidade: ele permite que o concessionário consiga um financiamento mais barato e exija uma menor taxa de retorno, já que o risco do empreendimento diminui. O financiamento mais barato diminui os custos do concessionário, o que, aliado a um correto processo licitatório, gera uma menor necessidade de contraprestação pecuniária – no caso das PPPs – e de uma menor tarifa ao usuário final.

Além disso, a teoria econômica indica que é justamente a má alocação do risco que exige que o poder concedente arque com uma onerosidade adicional por meio do chamado *prêmio de risco*, uma remuneração pela assunção do risco cobrada pelo concessionário de modo a tornar vantajosa sua participação no projeto.

É claro que a forma como o risco deve ser alocado depende de estudos quantitativos específicos para cada caso. Sempre que houver elevado retorno e baixo risco de demanda, o risco deverá ser transferido integralmente ao concessionário, de modo a evitar a onerosidade excessiva ou injustificada ao Estado. Porém, a necessidade de análise caso a caso não é de forma alguma um contra-argumento aos ganhos potenciais proporcionados pelo compartilhamento desse risco entre as partes.

Segundo, como demonstraremos, a interpretação literal de que a expressão *por sua conta e risco* impõe ao poder concedente o dever de alocar todo o risco da álea econômica ordinária ao concessionário se mostra equivocada e ultrapassada por conta de inovações legislativas. A lei não poderia dispor de uma norma tão restritiva e tão abstrata sem ferir determinados princípios gerais que regem as concessões, principalmente o da eficiência e o da modicidade tarifária (cf. art. 6º, § 1º, da Lei 8.987 de 1995),¹⁰ vez que são claros os efeitos econômicos deletérios de uma alocação de risco inadequada. Nessa esteira, Guimarães (2017) afirma que

quanto ao risco de demanda, não me parece que o direito tenha condicionado a sua alocação a ponto de atribuí-lo integralmente à responsabilidade do concessionário, raciocínio que poderia extrair-se da locução por sua conta e risco utilizada na definição da concessão de serviço público (extensível, daí, à concessão patrocinada) veiculada pela norma do inc. III do art. 2º da Lei 8.987/1995. Se é certo, como já afirmei em outro estudo, que a letra da norma não deve ser desprezada, neste particular, depreendendo-se daí que o legislador desejou que o concessionário seja exposto a um certo nível de risco (traço que historicamente tem diferenciado contratos de concessão de outros modelos de contratos administrativos), “parece nitidamente excessivo o raciocínio que pretende extrair desta norma vedação a que o risco de demanda (ou parcela deste) possa ser alocado à responsabilidade do poder concedente em contratos de concessão”. A locução “por sua conta e risco” relaciona-se muito mais à transferência dos riscos inerentes ao gerenciamento da concessão em si, o que pressupõe assegurar ao concessionário certa liberdade de gestão para a escolha dos meios adequados à produção de resultados identificados como metas da concessão, do que propriamente com a absorção pelo concessionário de riscos específicos.

Nem seria adequado que o legislador tivesse deslocado, de forma abstrata e generalizada, o risco de demanda ao concessionário. Não é possível afirmar que o concessionário seria, em todos os casos, o único detentor do controle sobre o risco de demanda – o que, de um ponto de vista da racionalidade econômica, justificaria o deslocamento do risco para sua responsabilidade. (...) As concessões rodoviárias são um exemplo. As variações na demanda são influenciadas por fatores diversos, (...). Logo, seria excessivo pretender vincular, em todos os casos, o risco de demanda à responsabilidade do concessionário.

10. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm.

Por fim, como veremos a seguir, trata-se de uma interpretação ultrapassada dada a inovação legislativa advinda da Lei nº 11.079/2004, a Lei das PPPs (Brasil, 2004), e dada a adoção das revisões periódicas ordinárias nos contratos de concessões comuns.

A Lei nº 11.079/2004 trouxe – expressamente nos art. 4º, inciso VI, e 5º, inciso III – a necessidade de repartição objetiva de riscos nos contratos de parceria público-privada. A legislação em questão deu tamanha importância à definição de uma matriz contratual de risco precisa que a tornou característica essencial desse tipo de contrato. Segundo Carvalho Filho (2018, p. 516),

a outra característica [dos contratos de PPP] consiste no compartilhamento dos riscos, assim entendido o fato de que o poder concedente deve solidarizar-se com o parceiro privado no caso da eventual ocorrência de prejuízos ou outra forma de déficit, ainda que tal consequência tenha tido como causa fatos imprevisíveis, como o caso fortuito, a força maior, o fato do príncipe e a imprevisão em virtude de álea econômica extraordinária.

Evidentemente, se o dispositivo exige mesmo a alocação contratual dos riscos da álea econômica extraordinária, então o dispositivo exige a alocação contratual dos riscos da álea econômica ordinária, como é o caso, em geral, do risco de demanda.

Em relação à adoção das revisões periódicas ordinárias em concessões comuns, é certo que já são há muitos anos uma realidade, deixando claro que o compartilhamento de riscos da álea econômica ordinária não é uma exclusividade dos contratos de PPP. Essas revisões nada mais são do que uma forma de possibilitar uma compensação do concessionário caso demonstre-se a onerosidade excessiva na materialização desses riscos da álea ordinária. De acordo com Aragão (2013, p. 48-49),

dentro da já referida evolução do modelo clássico das concessões, muitos contratos de concessão vêm fazendo com que o poder concedente e os usuários assumam parte da álea empresarial ordinária da concessão, o que nos afigura plausível em face dos arts. 9º, § 2º, e 23, IV, da Lei nº 8.987/1995, que delegam aos contratos o estabelecimento de mecanismos de revisão tarifária para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro.

Nas concessões regidas pela Lei nº 8.987/1995, a modificação mais comum nos critérios clássicos de repartição de riscos entre concessionário e poder concedente se deu através da instituição de revisões quinquenais (revisões periódicas ordinárias).

As revisões tradicionais são, como visto acima, devidas apenas em razão de fatos imprevisíveis e de consequências vultosas, sem qualquer periodicidade predeterminada. Já pelas revisões quinquenais há uma análise periódica de toda a planilha de custos, incluindo ganhos ou perdas de eficiência, da concessionária, análise que deverá readequar a tarifa para manutenção da equação econômico-financeira inicial, inclusive em relação a fatos previsíveis como variação de demanda e aumento do custo dos insumos, e compartilhamento com os usuários de eventuais ganhos de eficiência, sobretudo através da aplicação do chamado “fator X”.

Portanto, fica clara a compatibilidade jurídica entre o compartilhamento, via contrato de concessão – seja ela simples ou especial (PPP) –, dos riscos pertencentes à álea econômica ordinária – entre os quais está o risco de demanda – e o ordenamento jurídico brasileiro.

Na próxima seção, analisaremos criticamente como cada modelo de alocação do risco de demanda poderia ser implementado no Brasil, destacando a legislação e a jurisprudência pertinentes, bem como a posição doutrinária predominante sobre as especificidades contratuais desses modelos.

4 RISCOS E OPORTUNIDADES PARA A IMPLEMENTAÇÃO JURÍDICA DOS MODELOS DE ALOCAÇÃO DO RISCO DE DEMANDA EM CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

Esta seção busca analisar como poderiam ser implementados, juridicamente, cada um dos modelos de alocação de risco vistos *supra*.

Antes de entrarmos nos modelos específicos, porém, é importante estabelecer alguns conceitos gerais sobre as concessões. Pelo ordenamento jurídico brasileiro, as concessões podem ser de dois tipos: as concessões simples, regidas pela Lei nº 8.987/1995, e as concessões especiais, chamadas de PPPs, regidas pela Lei nº 11.079/2004 e pela Lei das Concessões no que não lhe for incompatível. As concessões especiais dividem-se em dois grupos: as concessões especiais patrocinadas e as concessões especiais administrativas.

A concessão patrocinada caracteriza-se pelo fato de o concessionário receber a remuneração pelos serviços prestados em duas partes: uma da tarifa paga pelo usuário e outra pela contraprestação pecuniária paga pela administração pública. Já a concessão administrativa é aquela em que a administração pública é a usuária direta

ou indireta da prestação do serviço, de tal forma que não há pagamento de tarifa por parte dos indivíduos, sendo toda a remuneração pelos serviços prestados feita ao concessionário pelo poder concedente.

A Lei das PPPs impõe poucas limitações em relação ao desenho contratual da contraprestação pecuniária, que pode ser paga em prestações, quantidade e prazos variáveis. Essa variabilidade pode ser usada para implementar os modelos de alocação de risco. Brito e Silveira (2005, p. 13) salientam que

para tornar o empreendimento viável, o ente público mitiga o risco de demanda, seja por meio de uma complementação de receita fixa, seja por meio de remuneração variável. Em qualquer caso, o mecanismo de pagamento é condicionado à disponibilização do serviço e pode variar segundo padrões de desempenho.

Conforme ficará claro a seguir, a implementação jurídica dos modelos alocativos vistos em seção anterior depende necessariamente da escolha apropriada do tipo de concessão. Não apenas isso, mas, como será visto, a estruturação jurídica de grande parte desses modelos decorre naturalmente das características de cada tipo de concessão.

O modelo de *pagamento por disponibilidade* deve ser implementado por meio de concessões especiais (PPP) administrativas. Esse tipo de concessão prevê justamente que o projeto seja financiado integralmente pelo parceiro público.

O edital e o contrato devem também prever a provisão de determinado nível de qualidade, utilizando-se do fato de que a qualidade das rodovias é aferível por critérios técnicos e objetivos. A verificação desse nível de qualidade, possivelmente, seria feita por meio de algum tipo de mecanismo de auditoria. Tal cláusula visa evitar que a renda certa paga ao concessionário crie incentivos perversos em favor de uma baixa provisão de qualidade, como já vimos *supra*.

A variante do modelo citado, qual seja, o modelo de *pagamento misto por disponibilidade*, que permite ao parceiro privado cobrar pedágio a fim de ter um “colchão de liquidez” para realizar o pagamento de obrigações de curto prazo, é um modelo que pode enfrentar alguma dificuldade de implementação, uma vez que o art. 10, VII, § 3º da Lei nº 11.079/2004 limita que, para concessões especiais patrocinadas – que são as concessões apropriadas para este tipo de modelo – apenas 70% da remuneração do concessionário podem vir da contraprestação pecuniária. Contraprestações pecuniárias

superiores a 70% da remuneração total dependem de autorização legislativa específica. Essa limitação legal pode engessar o formulador de políticas públicas, já que a decisão do *quantum* da contraprestação pecuniária é uma decisão puramente técnica, e a limitação cria uma restrição adicional com a qual o formulador tem que lidar. Dito isto, caso a contraprestação adequada do projeto esteja dentro da margem legal de 70% da remuneração total, um contrato de concessão especial patrocinada é a forma adequada para implementar esse modelo de alocação de risco.

O modelo de *pedágio sombra* deve ser implementado mediante uma concessão especial patrocinada, em que a contraprestação pecuniária tenha caráter de complemento tarifário. Além disso, caso implemente-se um modelo com bandas variáveis, como visto *supra*, essa contraprestação pecuniária deve ser condicionada ao tráfego realizado em determinado período de tempo. Evidentemente, essas regras devem estar presentes de forma clara no edital e no contrato.

Há um possível obstáculo jurídico à implementação desse mecanismo, dependendo do critério que se queira adotar na licitação. Como já vimos, a licitação para esse modelo pode ser estruturada de dois modos: definindo-se de forma fixa as bandas de complementação da tarifa, e deixando os licitantes competirem pelo valor do complemento tarifário em cada banda, ou permitindo que os licitantes definam tanto as bandas quanto os complementos, a partir de critérios dispostos em edital.

Quanto ao primeiro modelo de licitação, não há impeditivo: os licitantes, na prática, competirão pelo menor valor da contraprestação a ser paga pela administração pública, conforme o art. 12, inciso II, a da Lei nº 11.079/2004. O poder concedente deve se utilizar de instrumento que ponderará de forma adequada o complemento tarifário solicitado para cada banda, a ser fixada em edital. Já o segundo modelo de licitação, ao menos sem alterações importantes, não pode ser implementado sem alteração legislativa, pois a definição das bandas de complementação tarifária não é um critério licitatório aceito atualmente pelo ordenamento jurídico.

O modelo de receitas mínimas garantidas também deve ser implementado mediante uma concessão especial patrocinada. Nesse caso, ao menos parte da contraprestação pecuniária será o valor assegurado das receitas. Tal contraprestação pecuniária é contingencial, sendo paga apenas caso o pior cenário do projeto se concretize – isto é, verifique-se que o tráfego ou a receita estão abaixo do mínimo garantido – e de forma complementar às receitas auferidas pelo concessionário. O desenho jurídico preciso

dependerá da decisão quanto à adoção do modelo de seguro clássico ou de bandas de compartilhamento.

O contrato de concessão pode adotar o seguinte esquema de pagamentos: caso opte-se pelo modelo de seguro clássico, o concessionário deve fazer uma transferência ao governo referente ao preço do seguro, antes do início da concessão ou após o início, ainda no começo de seu prazo.¹¹ Já a aferição da necessidade de pagamento da garantia em favor do concessionário deve ocorrer com periodicidade definida em contrato, e, uma vez estabelecida, o contrato deve estipular também o prazo para esse pagamento, que será feito a título de contraprestação pecuniária, via ordem bancária.

Caso opte-se pelo modelo de bandas de compartilhamento, o esquema de pagamentos será semelhante, porém, com uma diferença: em vez de realizar um único pagamento em favor do governo, o concessionário ficará sujeito a realizá-lo sempre que auferir receitas dentro da banda superior de compartilhamento. Caso a concessão receba outra forma de pagamento do governo a título de subsídio direto,¹² pode-se definir que os pagamentos a título do mecanismo em questão serão acrescidos ou descontados do montante total.

De todo modo, ainda em relação a esse modelo, cabe aqui observar que se deve guardar o limite ao valor da contraprestação pecuniária imposto pela Lei de PPPs, que é de 70% da remuneração do parceiro privado. Valores maiores precisam de aprovação legislativa específica.

Sobre esse ponto, uma questão que pode ser levantada. Dado que o pagamento da garantia de receitas mínimas é contingencial ao cenário do projeto realizado a cada período, como deve ser feita a observância quanto ao limite de 70% imposto pela lei? Deve-se olhar o valor inteiro da garantia, isto é, todas as RMGs, mesmo que esse valor não se realize durante o contrato? Ou deve-se olhar apenas os valores efetivamente pagos a título de garantia?

11. Isto é, caso o concessionário venha a aderir a esse mecanismo, já que tal adesão pode ser opcional.

12. Não necessariamente o subsídio ao projeto deverá ocorrer por meio de aporte direto do governo, ou seja, com ônus fiscal. Outras soluções podem ser aplicadas por meio de subsídios cruzados, em particular, permitindo a transferência de recursos de trechos mais rentáveis para assegurar a viabilidade de outros com menor volume de tráfego ou que exigem um volume de investimentos que tornaria a tarifa excessivamente onerosa ao usuário. De todo modo, é importante que qualquer solução envolvendo subsídios seja precedida de uma análise robusta de custo-benefício, evidenciando os ganhos socioeconômicos do projeto a ser beneficiado frente ao custo social imposto ao contribuinte e/ou aos usuários do trecho que deverá gerar os recursos destinados a viabilizar o projeto. Para uma discussão sobre mecanismos de subsídios cruzados aplicados ao setor de transportes terrestres, ver Sousa e Silva Filho (2022).

TEXTO para DISCUSSÃO

Apesar de a lei não responder a essas perguntas e de não haver discussão doutrinária ou jurisprudencial sobre o assunto, parece-nos razoável supor que esse limite deva ser observado no momento do pagamento da garantia, tendo-se computado de um lado as receitas auferidas até então pelo concessionário e de outro os demais pagamentos já realizado até aquele momento em seu favor. Supor que o limite deva ser observado em relação ao total do valor garantido é criar uma restrição injustificável sobre o contrato. O importante é que não haja onerosidade excessiva *efetiva* ao poder público, que é justamente o que visa evitar o limite legal.

Como corolário da posição *supra* defendida, conclui-se que deve haver alguma disposição contratual que limite o pagamento *efetivo* da garantia em 70% da remuneração total percebida pelo parceiro privado até o momento desse pagamento. Essa disposição contratual visa evitar não só que haja ofensa ao limite mas também que o parceiro privado alegue a existência de dano quando a observância ao limite impedir que ele receba integralmente o valor prometido em garantia.

Assim, mesmo que a fórmula de cálculo da garantia de receitas mínimas indique, *a priori*, um pagamento que naquele momento ultrapasse o limite legal, o dispositivo contratual supracitado delimitará o pagamento ao valor máximo permitido por lei, sem que isso gere qualquer tipo de dano ao parceiro privado, já que ele aceitou a cláusula no momento de assinatura do contrato. O risco de receber apenas parte do pagamento devido é absorvido integralmente pelo concessionário.

A ausência de dano ao parceiro privado visa justamente evitar que o respeito ao limite legal gere direito de indenização em face do Estado. Portanto, tal dispositivo contratual baliza a tese de que a observância do limite legal apenas sobre os pagamentos *efetivos* não gera onerosidade excessiva alguma ao poder público.

De todo modo, nada impede que o pagamento da parcela excedente possa ser feito em momento posterior, quando e se o limite de 70% não for desrespeitado.

Voltando à questão concreta de como esse limite se aplica ao modelo de RMG, é possível, portanto, que a fórmula de compartilhamento do risco preveja, para determinado mês, a possibilidade de pagamento de contraprestações inclusive superiores a 70% da remuneração auferida até então, desde que haja disposição contratual limitando o pagamento efetivo da contraprestação a 70% dessa remuneração.

O pagamento de um valor superior a 70% da remuneração recebida pelo parceiro privado pode parecer um caso extremo de aplicação do mecanismo de RMG, no entanto, é importante lembrar que em algumas concessões os pagamentos oriundos desse

mecanismo podem não ser a única fonte de pagamentos ao parceiro privado. Afinal, é possível que o parceiro privado receba também pagamentos a título de subsídio direto, por exemplo. Mesmo que tal pagamento seja feito via aporte de recursos, a lei não deixa claro se o aporte de recursos entra ou não no cálculo do limite de 70%, e também não há discussão jurisprudencial ou doutrinária sobre o assunto.

Assim, projetos que envolverem a utilização do mecanismo de RMG junto com subsídio direto podem enfrentar uma maior restrição dada pelo limite legal, e o formulador de políticas públicas deverá considerar a conveniência de lei autorizando pagamentos acima desse limite para esses casos.

É possível também que, nos casos de severa restrição orçamentária por parte do governo, opte-se por compensar a concessionária por meio do reequilíbrio econômico-financeiro do contrato em vez de pagamentos diretos. Nesses casos, e quando não houve outra forma de subsídio direto à concessionária, pode-se implementar o mecanismo de RMG com o uso de um contrato de concessão comum.

O modelo de *contrato de prazo flexível* é o que enfrentaria mais obstáculos jurídicos para sua implementação. Há duas possíveis incompatibilidades entre esse modelo e o ordenamento jurídico vigente. Primeiramente, o contrato de prazo flexível exige, evidentemente, flexibilidade no prazo da concessão. Segundo, a implementação do contrato de prazo flexível está necessariamente ligada ao uso de lances do tipo *menor valor presente das receitas* como critério de decisão da licitação.

Quanto ao primeiro obstáculo, o art. 2º, incisos II e III da Lei nº 8.987/1995 prevê expressamente que o contrato de concessão deve ter prazo determinado. A princípio, seria possível entender que esse dispositivo legal veda de forma absoluta o uso de um contrato de prazo flexível. No entanto, é importante termos em mente a *ratio legis* dessa determinação, que é a de evitar fraude à necessidade de licitação e de impedir a alienação de bens públicos disfarçada de concessão. Conforme Carvalho Filho (2018, p. 412),

as concessões só podem ser outorgadas por prazo determinado. Com efeito, caracterizando-se como contrato administrativo e exigindo sempre o prévio procedimento de licitação (art. 175 da Constituição Federal), a concessão por prazo indeterminado burlaria, por linhas transversas, esse princípio constitucional, privilegiando por todo o tempo um determinado particular em detrimento de outros que também pretendessem colaborar com o poder público, fato que muitas vezes ocorria na administração pública.

TEXTO para DISCUSSÃO

Esse certamente não é o caso do contrato de prazo flexível. Como o próprio nome do instituto indica, trata-se de um prazo *flexível* e não *indeterminado*, isto é, há critérios objetivos e alinhados com o interesse público para a prorrogação do prazo em questão. Com efeito, Aragão (2008) defende que a prorrogação do prazo da concessão pode ser inserida no contrato como um *direito subjetivo* do concessionário, desde que respeitados os critérios dispostos no edital.

O que não se admite é uma autorização contratual vazia à prorrogação, uma carta-branca à autoridade administrativa para, no fim do contrato, prorrogá-lo ou não. O contrato originário já deve prever as condições em que a prorrogação poderá ser efetivada, inclusive uma estimativa do montante dos novos investimentos a serem efetivados nessa nova fase contratual, valor da tarifa e pagamento de eventual nova outorga.

Não pode haver simplesmente mera atribuição à administração do poder de deferir ou não a prorrogação sem qualquer valor de outorga ou investimento significativo além dos previstos no contrato originário, já que se presume que a concessão já foi totalmente amortizada no seu prazo inicial, que é o único que em princípio pode desde o início ser considerado como adquirido pelo concessionário. Seria como conferir ao administrador público a possibilidade de dar ou não ao concessionário o presente de continuar lucrando com atividade já amortizada com despesas apenas de sua manutenção e sem pagar nova outorga.

(...)

O contrato pode, assim, prever originariamente o direito da concessionária à prorrogação, desde que fixe critérios objetivos para tanto (por exemplo: prorrogação-prêmio em razão de adiantamento de metas, da redução das tarifas etc.). Também pode haver o direito à prorrogação se essa for o instrumento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, inclusive para a amortização de bens reversíveis não realizada no prazo ordinário do contrato (Aragão, p. 581-582).

A prorrogação do prazo inicial da concessão nesse modelo não seria, de forma alguma, uma burla à necessidade de licitação mas apenas a devida compensação pelos investimentos previstos no edital. Assim, é necessário que a prorrogação seja feita a partir de critérios transparentes e objetivos, em que não haja espaço para dissenso nem por parte da administração pública, nem por parte do concessionário, nem por parte dos órgãos fiscalizadores. Isso não é problema algum para o modelo de prazo flexível, que segue o critério de menor valor presente das receitas, e, portanto, permite que a decisão quanto à prorrogação do prazo de concessão seja feita com a transparência e

a objetividade necessárias, possibilitando, conforme Aragão (2008), que a prorrogação do contrato seja incorporada como um direito subjetivo do concessionário.

O problema do mecanismo de contrato de prazo flexível é que, mesmo estando de acordo com os princípios guilões da administração pública, ele exige uma flexibilidade em relação ao prazo da concessão que é incompatível com a jurisprudência e a legislação atualmente vigentes. Por exemplo, no âmbito dos projetos do Programa de Parceria de Investimentos (PPI), a Lei nº 13.334/2017 em seu art. 5º, § 3º disciplina os institutos da prorrogação antecipada e prorrogação contratual. Segundo a norma, a prorrogação pode ser realizada apenas uma vez em prazo não superior ao prazo inicial da concessão. Pode-se argumentar que a prorrogação exigida pelo contrato de prazo flexível é uma prorrogação de reequilíbrio, estando assim fora do âmbito da lei. De todo modo, há risco de que os contratos recebam questionamentos se adotarem um critério de flexibilidade maior em relação às prorrogações, caso os tribunais apliquem o mesmo entendimento daquela lei por analogia.

Desse modo, por mais que o mecanismo de contrato de prazo flexível crie um critério técnico e compatível com os princípios da boa administração pública para definição do prazo de concessão, essa inflexibilidade em relação à prorrogação do prazo contratual gera uma insegurança jurídica suficientemente grande, capaz de impedir a adoção de tal mecanismo sem que haja antes uma mudança legislativa robusta que o implemente.

Outra dificuldade adicional nessa seara é que, no caso das PPPs, o prazo máximo total não pode ser superior a 35 anos, por força do art. 5º, inciso I da Lei nº 11.079/2004. De qualquer forma, é importante notar que, a princípio, o modelo de contrato de prazo flexível não precisa ser implementado via PPP, já que não há necessariamente a realização de pagamento de contraprestação em favor do concessionário.

O segundo obstáculo enfrentado pelo modelo de contrato flexível diz respeito ao critério de licitação. De fato, o modelo em questão faz sentido apenas se aplicado junto a um leilão cujos lances sejam o valor presente das receitas desejável pelos leilantes. O leilão garante a eficiência, isto é, a alocação da concessão à firma que enfrenta menores custos.

A legislação brasileira, contudo, dispõe de um rol taxativo de critérios licitatórios, entre os quais não se encontra o menor valor presente das receitas. Ele está contido no art. 23 da Lei nº 8.987/1995, com os seguintes critérios: menor valor da tarifa ao usuário; maior oferta de valor de outorga; melhor oferta de valor de outorga após qualificação

técnica; combinação dois a dois dos critérios anteriores; e combinação dos critérios de menor tarifa ou maior oferta de valor de outorga com critérios de aferição da melhor técnica. No caso das PPPs, o art. 12, inciso II a Lei nº 11.079/2004 prevê dois critérios adicionais: menor valor da contraprestação a ser paga pela administração pública e combinação de menor valor da contraprestação com melhor técnica.

Uma vez que no leilão de menor valor presente das receitas o governo define o preço da tarifa antes dos lances, não é possível estruturar um mecanismo de revelação do valor presente das receitas para cada licitante com base no preço ou em outro critério aceito pela legislação. Desse modo, sem uma nova lei que expressamente introduza e discipline esse modelo no arcabouço legal do país, permitindo a flexibilidade do prazo e a adoção do critério de menor valor presente das receitas para o arremate da concessão, entendemos ser inviável a implementação do modelo de contrato de prazo flexível, dados o marco regulatório vigente e o entendimento estabelecido pela jurisprudência dos tribunais e órgãos de controle.

No final de 2022, o governo brasileiro promoveu uma mudança significativa na política pública para o setor rodoviário, introduzindo pela primeira vez o mecanismo de compartilhamento de riscos de demanda como instrumento para promover a solidez financeira e operacional dos novos projetos. Além desse componente de risco, outros fatores de incerteza relevantes para esses contratos, incluindo variações cambiais e nos preços dos insumos básicos de operação das rodovias, bem como entraves institucionais relacionados a desapropriações e licenciamento ambiental, foram integrados na nova modelagem de mitigação de riscos adotada pelo governo federal.

A chamada quinta etapa de concessões rodoviárias federais, iniciada com os leilões de rodovias do estado do Paraná, realizados a partir do segundo semestre de 2023, já incorpora esses mecanismos e mostrou resultados promissores em termos de redução tarifária ao consumidor e atração de investimentos privados (Brasil, 2023). Os leilões também trouxeram a inovação de combinar ativos estaduais e federais num mesmo pacote, ampliando as sinergias e a atratividade dos trechos concedidos, além de racionalizar e potencializar os investimentos. O lote 1, englobando as rodovias federais BR-277, BR-373, BR-376 e BR-476, além das estaduais PR-418, PR-423 e PR-427, foi arrematado em 25 de agosto de 2023, com deságio de 18,25% na tarifa por quilômetro rodado, resultando num valor 65% menor que aquele que seria praticado pelo modelo de concessão anterior. São previstos investimentos de R\$ 7,9 bilhões em recuperação e expansão da infraestrutura, além de gastos operacionais de R\$ 5,2 bilhões.

Já o lote 2 englobou as rodovias federais BR-153, BR-277 e BR-369 e estaduais PR-092, PR-151, PR-239, PR-407, PR-408, PR-411, PR-508, PR-804 e PR-855, com extensão total de 605 km. Foi leiloado na Bolsa de Valores de São Paulo em 29 de setembro de 2023, com deságio de 0,08% sobre o preço de referência e receberá investimentos da ordem de R\$ 10,8 bilhões ao longo dos trinta anos de vigência do contrato, além de outros R\$ 6,5 bilhões em gastos operacionais.

Em ambos os contratos, o mecanismo de compartilhamento adotado é o de bandas de variação de receita, compensações anuais oriundas de uma conta de ajuste específica à concessão para cada parte. Caso a receita apurada a cada período seja inferior (ou superior) em 10% ao valor presente da receita de referência projetada no contrato, a concessionária – ou o poder concedente – deverá ser ressarcida pela outra parte em 50% do valor excedente à banda. O contrato se assemelha, portanto, ao modelo de RMG apresentado anteriormente, porém, em vez de um “seguro” pago ao governo em troca da garantia de um patamar mínimo de receitas, o concessionário abre mão de parte de sua potencial receita excedente para fazer jus a essa garantia (ANTT, 2023).

Não obstante o relevante aprimoramento institucional trazido pelo tratamento compartilhado de riscos contratuais que transcendem a capacidade de gerenciamento por parte do parceiro privado, ainda restaram imutadas condições como o prazo fixo das concessões e a menor tarifa como critério para os leilões. Isso evidencia o pragmatismo do governo para fazer avançar o plano de concessões rodoviárias do país, reconhecendo as dificuldades que adviriam da opção por modelagens mais complexas e menos familiares à tradição regulatória do país, a exemplo do modelo chileno.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisamos neste *Texto para Discussão* diferentes mecanismos de compartilhamento do risco de demanda nos contratos de longo prazo no setor de infraestrutura, constatando as vantagens econômicas dessa divisão do risco, bem como apontando as possíveis dificuldades jurídicas e regulatórias encontradas na aplicação desses modelos. Nesse sentido, propomos soluções de garantia do risco de demanda que possam ser aplicadas às rodovias brasileiras sem implicar elevado ônus ou passivo contingente ao Tesouro, bem como uma profunda reformulação legislativa para sua implementação.

Longe de ser uma panaceia para a enorme carência de capital das rodovias nacionais, mecanismos de compartilhamento de risco de demanda constituem uma alternativa transparente, contínua e flexível para estimular investimentos privados por meio da

garantia do equilíbrio financeiro dos projetos, para além dos instrumentos contratuais já presentes, como o reajuste tarifário e a revisão de investimentos planejados – com a vantagem, porém, de dispensar longos e custosos processos de renegociação entre o poder concedente e o parceiro privado, infelizmente frequentes no Brasil e que trazem prejuízos à toda a sociedade.

Com o lançamento recente da quinta etapa de concessões rodoviárias, o governo brasileiro formalizou o compromisso de adotar para os próximos contratos mecanismos explícitos de compartilhamento de risco de demanda, bem como um tratamento mais equilibrado para outros fatores relevantes de incerteza no setor, tais como desapropriações e desocupações e licenciamento ambiental. Essa nova abordagem de política pública para as concessões rodoviárias enfatiza a busca pela sustentabilidade financeira dos projetos no longo termo, reconhecendo a necessidade e a relevância da atração de capital privado para o setor.

Os primeiros leilões de rodovias federais com mecanismos de compartilhamento de riscos de demanda e cambial ocorreram no final de 2023, de modo que ainda é prematuro avaliar o desempenho da nova modelagem contratual. Entretanto, entendemos que suas perspectivas são bastante promissoras. Em primeiro lugar, porque ela não constitui uma inovação institucional radical, já que é inspirada no mecanismo de RMGs que já foi adotado com relativo sucesso em outros países latino-americanos, cuja experiência também serve de aprendizado para o caso brasileiro. Além disso, possui flexibilidade para ser ajustada em diferentes configurações, de acordo com as características de risco de tráfego de cada trecho a ser concedido, podendo ser implementada com partilha linear ou por bandas de variação de receitas, e incluir outros instrumentos de garantia de aplicação direta, tais como variações cambiais e “gatilhos” para realização de obras.¹³

13. Por certo, todas soluções de garantias para o arranjo contratual da concessão devem ser avaliadas comparando os ganhos para a sociedade, em termos de sustentabilidade financeira do projeto e consequente melhoria da infraestrutura, redução de acidentes e economia de tempo no percurso, entre outros, aos custos de encarecimento da tarifa para o usuário, recursos fiscais, passivos contingentes e subsídios. O instrumento adequado à essa avaliação é a Análise de Impacto Regulatório (AIR), comumente empregada pelas agências reguladoras no desenho da modelagem de alocação e compartilhamento de riscos, a partir de uma matriz que identifica com clareza os fatores de incerteza presentes no contrato objeto da regulação, o instrumento de mitigação adequado a cada risco e como as partes devem atuar para assegurar o melhor desempenho do projeto (Rocha, 2023). Para uma análise acerca das experiências recentes de países emergentes com modelos de compartilhamento de risco de demanda em projetos rodoviários, bem como uma avaliação dos impactos de diferentes mecanismos de garantias contratuais para o desempenho financeiro dos projetos e a margem de redução da tarifa para os usuários, ver Silva Filho, Borges e Bravo (2024) e Borges, Silva Filho e Bravo (2024).

O mais importante é que a nova modelagem se mostra a mais adequada à atual realidade brasileira, marcada pela necessidade de reequilíbrio das contas públicas e do desenho de políticas públicas consistentes, que não agravem a insegurança jurídica do país. Do ponto de vista fiscal, essa solução não exige transferências diretas ao concessionário ou assunção de passivo contingente, já que tal compensação pode ser feita via reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, por meio da extensão do prazo de concessão – que não se confunde com flexibilidade de prazo, que é vedada em nosso arcabouço jurídico. Ademais, do ponto de vista legal, tampouco exigiria alteração legislativa, uma vez que já é compatível com o marco normativo vigente, permitindo, inclusive, a integração de ativos estaduais e federais num mesmo contrato, fato atestado pelo sucesso na realização dos leilões recentes da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).

Ainda que este estudo enfoque o setor de transportes rodoviários, é possível replicar essas soluções para outros setores de infraestrutura, inclusive naqueles em que a contrapartida do Estado é essencial para seu suprimento, como as PPPs, desde que haja a correta identificação e atribuição desses riscos e o tratamento jurídico adequado. Para sua implementação mais disseminada no país, se faz necessária a adaptação do atual modelo de concessões para incorporar novos elementos já introduzidos com sucesso em outros países emergentes, tais como a flexibilidade de prazos de execução de obras e a operação da infraestrutura, bem como dos meios de adimplemento pelas partes.

REFERÊNCIAS

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Contrato de concessão nº 1/2023**: sistema rodoviário BR-277/373/376/476 e PR-418/423/427. [s.l.]: ANTT, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/antt/pt-br/assuntos/rodovias/novos-projetos-em-rodovias/br-277-373-376-476-pr-e-pr-418-423-427/arquivos-para-download/edital-e-anexos/anexos-contrato-parana-lote-1>. Acesso em: 14 mai. 2024.

ARAGÃO, A. S. **Direito dos serviços públicos**. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

_____. A evolução da proteção do equilíbrio econômico-financeiro concessões de serviços públicos e nas PPPs. **Revista de Direito Administrativo**, v. 263, p. 35-66, mai./ago. 2013.

BAIN, R.; WILKINS, M. **Traffic risk in start-up toll facilities**: infrastructure finance. London: Standard & Poor's, 15 Sept. 2002. Disponível em: <http://www.robbain.com/Traffic%20Risk%20Complete%20Report.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2023.

TEXTO para DISCUSSÃO

BARELLA, J. E. O buraco de R\$ 94 bilhões das rodovias brasileiras. **Neofeed**, 28 nov. 2022. Disponível em: <https://neofeed.com.br/blog/home/o-buraco-de-r-94-bilhoes-das-rodovias-brasileiras/>. Acesso em: 5 jul. 2023.

BORGES, D. L.; SILVA FILHO, E. B.; BRAVO, L. C. **Impactos da projeção de tráfego e regras de compartilhamento de risco de demanda para o desempenho de concessões rodoviárias no Brasil**. Brasília: Ipea, 2024. (Texto para Discussão). No prelo.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos estados, dos municípios e do Distrito Federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 mar. 1964. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320.htm.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da administração pública e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 22 jun. 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm.

_____. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. **Diário Oficial da União**, Brasília, 31 dez. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm.

_____. Ministério dos Transportes. Secretaria Nacional de Transporte Rodoviário. **Política e programa de obras públicas e carteira de projetos de concessões rodoviárias**. Brasília: MT, 13 nov. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/concessoes/Apresentaoprojetos131123.pdf>. Acesso em: 12 mai. 2024.

BRITO, B. M. B.; SILVEIRA, A. H. P. Parceria público-privada: compreendendo o modelo brasileiro. **Revista do Serviço Público**, v. 56, n. 1, p. 7-21, jan./mar. 2005.

BULL, M.; MAUCHAN, A.; WILSON, L. **Toll-Road PPPs: identifying, mitigating and managing traffic risk**. Washington: PPIAF; World Bank Group, 2017. Disponível em: https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/2022-02/WB_GIF-Traffic_Demand_Risk.pdf.

CAMPOS NETO, C. A.; MOREIRA, S. **Modelos de concessão de rodovias no Brasil, no México, no Chile, na Colômbia e nos Estados Unidos: evolução histórica e avanços regulatórios**. Brasília: Ipea, 2018. (Texto para Discussão, n. 2378).

CARVALHO FILHO, J. S. **Manual de direito administrativo**. 32. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.

DANAU, D.; VINELLA, A. Public-private contracting under limited commitment. **Journal of Public Economy Theory**, v. 17, n. 1, p. 78-110, Feb. 2015.

ENGEL, E.; FISCHER, R.; GALETOVIC, A. Least-present-value-of-revenue auctions and highway franchising. **Journal of Political Economy**, v. 109, n. 5, p. 993-1020, 2001.

_____. Public-Private Partnerships. **CESifo DICE Report**, v. 12, n. 3, p. 3-7, 2014.

FENG, Z.; ZHANG, S.; GAO, Y. Modeling the impact of government guarantees on toll charge, road quality and capacity for Build-Operate-Transfer (BOT) road projects. **Transportation Research Part A: Policy and Practice**, v. 78, p. 54-67, Aug. 2015.

GUIMARÃES, F. V. Repartição de riscos nas Parcerias Público-Privadas. *In*: NUNES JR., V. S. *et al.* (Coord.). Tomo: direito administrativo e constitucional. *In*: CAMPILONGO, C. F.; GONZAGA, A. A.; FREIRE, A. L. (Coord.). **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**. 1. ed. São Paulo: PUC-SP, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/28/edicao-1/reparticao-de-riscos-nas-parcerias-publico-privadas>. Acesso em: 27 out. 2022.

GUIMARÃES, F. V. *et al.* **Distribuição de riscos nas concessões rodoviárias**. Brasília: CBIC, abr. 2018. Disponível em: https://cbic.org.br/infraestrutura/wp-content/uploads/sites/26/2018/09/guia_de_riscos.pdf. Acesso em: 7 nov. 2022.

IRWIN, T. **Government guarantees**: allocating and valuing risk in privately financed infrastructure projects. Washington: The World Bank, 2007.

JOHNSON, K. L.; CLARK, T. E. Modeling demand in Public-Private Partnerships. **International Journal of Project Management**, v. 37, n. 1, p. 50-64, 2019.

LINDENBERG, M.; ACOCELLA, J. Cláusula de *step-in rights* em projetos públicos de concessão: apenas para inglês ver? **JOTA**, 5 jun. 2022. Disponível em: <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/clausula-de-step-in-rights-em-projetos-publicos-de-concessao-05062022?non-beta=1>. Acesso em: 14 mai. 2024.

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

ROCHA, K. Investimentos em rodovias e o novo modelo proposto de compartilhamento de risco de demanda da ANTT. **Web Advocacy**, 30 mai. 2023. Disponível em: https://webadvocacy.com.br/2023/05/30/investimentos-em-rodovias-e-o-novo-modelo-proposto-de-compartilhamento-de-risco-de-demanda-da-antt/#_ftn4. Acesso: 15 mai. 2024.

SILVA FILHO, E. B.; LEAL, D. B.; BRAVO, L. C. **Compartilhamento do risco de demanda em concessões rodoviárias**: experiência dos países emergentes e perspectivas para o Brasil. Brasília: Ipea, 2024. No prelo. (Texto para Discussão).

SMITH, J. A.; WILLIAMS, B. X. Risk allocation in infrastructure financing. **Journal of Finance**, v. 75, n. 3, p. 1234-1269, 2020.

SOUSA, R. P.; SILVA FILHO, E. B. **Avaliação econômica de experiências nacionais e internacionais de subsídios cruzados no setor de transportes terrestres**. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2735).

VASSALLO, J. M. Traffic risk mitigation in highway concession projects – the experience of Chile. **Journal of Transport Economics and Policy**, v. 40, n. 3, p. 359-381, 2006.

_____. Flexible-term highway concessions: how can they work better? **Transportation Research Record**, v. 2187, n. 1, p. 22-28, 2010.

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Revisão

Bruna Oliveira Ranquine da Rocha

Carlos Eduardo Gonçalves de Melo

Crislayne Andrade de Araújo

Elaine Oliveira Couto

Luciana Bastos Dias

Rebeca Raimundo Cardoso dos Santos

Vivian Barros Volotão Santos

Deborah Baldino Marte (estagiária)

Editores

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Camila Guimarães Simas

Leonardo Simão Lago Alvite

Mayara Barros da Mota

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

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

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



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO
E ORÇAMENTO

