



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA



CONCESSÕES RODOVIÁRIAS

EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL
E RECOMENDAÇÕES PARA O BRASIL

Brasília
2018

CONCESSÕES RODOVIÁRIAS
EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL
E RECOMENDAÇÕES PARA O BRASIL

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade
Presidente

Diretoria de Desenvolvimento Industrial

Carlos Eduardo Abijaodi
Diretor

Diretoria de Comunicação

Carlos Alberto Barreiros
Diretor

Diretoria de Educação e Tecnologia

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor

Diretoria de Políticas e Estratégia

José Augusto Coelho Fernandes
Diretor

Diretoria de Relações Institucionais

Mônica Messenberg Guimarães
Diretora

Diretoria de Serviços Corporativos

Fernando Augusto Trivellato
Diretor

Diretoria Jurídica

Hélio José Ferreira Rocha
Diretor

Diretoria CNI/SP

Carlos Alberto Pires
Diretor



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

CONCESSÕES RODOVIÁRIAS
EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL
E RECOMENDAÇÕES PARA O BRASIL

CLÁUDIO R. FRISCHTAK
BERNARDO FERNANDES
MARINA LOBO
CECÍLIA DUTRA

© 2018. CNI – Confederação Nacional da Indústria

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

CNI

Gerência Executiva de Infraestrutura

FICHA CATALOGRÁFICA

C748c

Confederação Nacional da Indústria.

Concessões rodoviárias : experiência internacional e recomendações para o Brasil / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília : CNI, 2018.

84 p. : il.

1. Concessões Rodoviárias. 2. Parcerias Público-Privadas. I. Título.

CDU: 338.1

CNI

Confederação Nacional da Indústria

Sede

Setor Bancário Norte

Quadra 1 – Bloco C

Edifício Roberto Simonsen

70040-903 – Brasília-DF

Tel.: (61) 3317-9000

Fax: (61) 3317-9994

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC

Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992

sac@cni.org.br

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – ALOCAÇÃO DE RISCO EM CONTRATOS DE CONCESSÃO RODOVIÁRIA NA ESPANHA	45
QUADRO 2 – CHILE – ALOCAÇÃO DE RISCO NAS CONCESSÕES	52
QUADRO 3 – COLÔMBIA – ALOCAÇÃO DE RISCOS NAS TRÊS PRIMEIRAS GERAÇÕES DE CONCESSÕES	59

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PRIMEIRA ETAPA DO PROGRAMA DE CONCESSÕES DE RODOVIAS FEDERAIS	20
TABELA 2 – SEGUNDA ETAPA DE CONCESSÕES – PRIMEIRA FASE	27
TABELA 3 – SEGUNDA ETAPA DE CONCESSÕES – SEGUNDA FASE	31
TABELA 4 – TERCEIRA ETAPA DE CONCESSÕES	33
TABELA 5 – CONCESSÕES RODOVIÁRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – 2017/2018	38
TABELA 6 – PARTICIPAÇÃO ESPERADA DOS FINANCIADORES DAS CONCESSÕES 4G NA ETAPA DE CONSTRUÇÃO, 2014-2022	62
TABELA 7 – RODOVIAS FEDERAIS A SEREM LICITADAS (OU RELICITADAS)	66

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
RESUMO EXECUTIVO	11
INTRODUÇÃO	15
1 AS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL.....	19
1.1 A primeira etapa das concessões rodoviárias	20
1.2 A segunda etapa do Programa de Concessões	26
1.3 A terceira etapa de concessões	32
1.4 O modelo de São Paulo	37
2 EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL.....	41
2.1 Espanha.....	42
2.2 Índia	47
2.3 Chile	50
2.4 México.....	56
2.5 Colômbia.....	59
3 RECOMENDAÇÕES PARA O BRASIL.....	65
REFERÊNCIAS.....	71
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	79
ANEXO A – COMPARAÇÃO DAS PRIMEIRAS E SEGUNDAS ETAPAS DOS PROGRAMAS DE CONCESSÃO RODOVIÁRIA NACIONAL E DE SÃO PAULO	83



APRESENTAÇÃO

O Brasil levará mais de meio século para alcançar o produto *per capita* de países desenvolvidos, mantida a taxa média de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) nacional registrada nos últimos dez anos, que foi de apenas 1,6%. O desafio para o país será de, pelo menos, dobrar a taxa de crescimento do PIB nos próximos anos. Para tanto, não se poderá repetir erros de política que reduzam o potencial de expansão e a competitividade da economia brasileira.

O Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022, agenda lançada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) no início do ano, destacou as deficiências na oferta de serviços de infraestrutura como um dos principais entraves à competitividade da indústria e do Brasil. Destaca-se o setor rodoviário, dada a importância que tem para matriz de transporte brasileira.

Existe consenso de que a recuperação do elevado déficit em infraestrutura passa pelo aumento da participação privada nos investimentos e em sua gestão. Para tanto, é preciso ter regras claras e estáveis, além de um sistema regulatório eficiente e profissionalizado.

Este documento apresenta propostas para aumentar a participação privada na gestão e na operação de rodovias em todo o país, somando mais investimentos privados aos investimentos públicos no setor.

Robson Braga de Andrade
Presidente da CNI



RESUMO EXECUTIVO

A experiência recente de concessões de rodovias federais não pode ser considerada bem-sucedida. Dos oito trechos concedidos na última etapa do Programa Federal, um foi cassado e os demais enfrentam processos de ajustes que podem resultar em sua caducidade ou devolução. Outros empreendimentos concedidos em etapas anteriores também apresentam problemas e podem ser devolvidos, aumentando o grau de insegurança jurídica associada às concessões. No âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), não foram realizados progressos significativos.

Os problemas enfrentados nas concessões são dos mais diversos: risco de demanda integralmente alocado para o concessionário, lances agressivos e modicidade tarifária sustentados por financiamento subsidiado, planos de investimento irrealistas, entre outros.

Há claramente necessidade de se repensar e aperfeiçoar o Programa Federal de Concessões Rodoviárias. O modelo adotado em alguns Estados brasileiros e em outros países apresenta lições relevantes para a redução do grau de incerteza regulatória e melhorias nos procedimentos dos certames.

A experiência acumulada tanto no país quanto no exterior permite indicar uma agenda de recomendações visando aumentar a quantidade e a qualidade das concessões rodoviárias no país.

Recomendações

- i) *Desenho das licitações:*
 - a) *Definir um processo de pré-qualificação* de potenciais interessados nos certames, reduzindo assimetrias e ambiguidades informacionais, e aumentando a probabilidade de participação de empresas íntegras, capazes de cumprir os compromissos contratuais;
 - b) *Realizar leilões com critérios únicos*, objetivos, a exemplo de maior valor de outorga.
- ii) *Modelo de concessão – definir os modelos de concessão de acordo com cada caso:*
 - a) *Adoção de modelos simplificados de concessão e voltadas para operação e manutenção*, de modo a possibilitar que sejam licitadas rodovias de baixo volume de tráfego;
 - b) *Introdução de uma concessão abrangendo um sistema de rodovias que detém uma relação funcional entre si* (com subsídios cruzados no interior do sistema), de modo que rodovias de menor tráfego sejam licitadas em conjunto com rodovias economicamente viáveis;
 - c) *Transferir o risco de demanda das concessões para o Estado*, de forma que eventuais perturbações exógenas, fora do controle da concessionária e que alterem o equilíbrio econômico financeiro do contrato, sejam automaticamente ajustadas pela modificação do prazo da concessão;
 - d) *Dar autonomia para o concessionário gerir o uso da rodovia em bases econômicas*, possibilitando, por exemplo, uma cobrança de pedágio por quilômetro utilizado, hora do dia e outras variáveis relevantes para otimizar o uso da rodovia, e clareza nos indicadores de desempenho, mitigando elementos punitivos que exacerbam o grau de insegurança jurídica e incerteza regulatória.

- iii) *Financiamento*: reduzir o risco do financiamento ao setor privado, introduzindo novas estruturas de garantia que possibilitem o *project finance*, sem que haja aumento da dívida pública ou aumento material das obrigações do Estado;
- iv) *Regulação*: aprovação do Projeto de Lei (PL) nº 6.621/2016, de modo a reforçar a institucionalidade das agências e melhorar a qualidade de suas decisões e práticas regulatórias, inclusive garantindo maior aderência aos prazos de revisão contratual.



INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo analisar a trajetória do Programa Federal de Concessões Rodoviárias e do Estado de São Paulo – tendo por referência a experiência brasileira e de outros países – e sugerir um conjunto de iniciativas que possibilitem modernizar o modelo e ampliar o escopo do Programa de Concessões. Desde o início do Programa de Concessões de Rodovias Federais (PROCROFE), o país experimentou cinco modelos distintos de contratos de concessão distribuídos em três etapas, e cujo desenho foi influenciado tanto pelas circunstâncias nas quais o país se encontrava, quanto pela visão que regia as políticas públicas. Não se pode afirmar que o país chegou a um modelo consolidado, e a revisão da experiência internacional pode ser útil não apenas para aprimorar o modelo de concessões rodoviárias do país, como o próprio processo de regulação.

A seção I examina a trajetória do Programa Nacional de Concessões Rodoviárias, os diferentes contextos em que foi lançado e as principais características de cada fase. A análise põe em evidência a organização dos certames, a estruturação dos contratos e a atuação dos órgãos reguladores, assim como os problemas enfrentados por cada um dos agentes envolvidos no Programa – o poder concedente, as concessionárias e os usuários.

A seção II revê, de forma sintética, a experiência de cinco países – Espanha, Índia, Chile, México e Colômbia –, cujos modelos de concessão apresentam características que os tornam de especial interesse para o caso brasileiro. A experiência da Espanha, devido ao seu longo histórico, levou ao desenvolvimento de um *know-how* significativo em processos licitatórios por parte dos agentes envolvidos no Programa. Permitiu ainda o aperfeiçoamento do modelo, com a utilização de subsídios cruzados como alternativa ao financiamento de trechos licitados com menor economicidade.

Uma característica da experiência indiana é a existência concomitante de diversos tipos de contrato, escolhidos caso a caso, de acordo com as especificidades de cada projeto. O Hybrid Annuity Model (HAM), que introduz uma alocação de riscos simétrica entre os setores público e privado, e o Toll-Operate-Transfer (TOT), próprio para a operação e a manutenção de rodovias – ambos instituídos em 2016 –, podem servir de referência para outros programas de concessão.

O Chile, por sua vez, é considerado internacionalmente uma experiência de sucesso, destacando-se por um desenho de leilão cujo critério de escolha é o de menor Valor Presente de Receitas de Pedágio (VPRP). A principal característica deste arranjo é a endogeneização do prazo de concessão, minimizando, assim, a exposição dos operadores a flutuações no volume de tráfego, e, logo, de auferir ganhos excessivos ou insuficientes.

O caso mexicano é amplamente estudado devido à sua magnitude – até meados da década de 1990, tratava-se do maior programa de concessão de rodovias do mundo – e seu subsequente fracasso, traduzido na necessidade de resgate por parte do Estado dos trechos concessionados. Atualmente, o País privilegia um modelo de Parceria Público-Privada (PPP), contando com aportes (parciais) de recursos públicos, como forma de ampliar o investimento em sua malha viária.

Por fim, a experiência colombiana destaca-se na medida em que o País empreendeu um conjunto de reformas legais e institucionais na última década que deram impulso ao desenvolvimento de novas

infraestruturas, e voltaram a atenção internacional ao seu modelo. Em particular, a criação da Agência Nacional de Infraestrutura (2011) e a aprovação da Lei de PPPs (2012) resultaram em uma maior transparência da gestão pública e permitiram o aumento da confiança dos investidores privados.

Finalmente, a seção III, conclusiva, oferece uma breve síntese da análise empreendida.



1 AS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS NO BRASIL

O processo de privatização das rodovias brasileiras teve o seu início motivado, principalmente, pelo contexto de restrição fiscal vivido pelo país durante os anos 1990, o que dificultava o financiamento do investimento público. As políticas econômicas dos Governos militares foram essencialmente expansivas e culminaram em um processo inflacionário agudo no Governo Sarney que mascarava uma profunda crise fiscal. Com a estabilização do Plano Real, o fim do imposto inflacionário e o aumento dos encargos de proteção social impostos pela Constituição de 1988, a fragilidade fiscal do Estado tornou-se evidente. Os fundos que haviam sido constituídos para financiar a infraestrutura ou foram abolidos pela Constituição ou apropriados pelo imperativo de financiar o Estado. Este, que havia sido o grande motor dos investimentos que possibilitaram a expansão da rede rodoviária, não seria mais capaz de exercer essa função (DA SILVA, 2014).

Em um país com as dimensões do Brasil, uma rede de transportes eficiente é fundamental para o bem-estar da população, assim como a integração do País e sua inserção internacional (SERMAN, 2008; GIAMBIAGI; PIRES, 2000). Lancelot (2010 *apud* GONZE, 2014) chama a atenção para o fato de que grande parte da pavimentação das rodovias estaduais e federais foi efetuada nas décadas de 1960 e 1970. Assim, mais de três décadas de subinvestimentos geraram a precarização da rede viária, elevando

os custos na logística de transportes. A elevação dos custos foi agravada pelo desequilíbrio na própria matriz de transportes e a crescente demanda de investimentos em recuperação e manutenção (VERON; CELLIER 2010 *apud* GONZE, 2014).

Assim, se, por um lado, o país necessitava aumentar os investimentos na infraestrutura rodoviária, principalmente em manutenção e recuperação, por outro, os recursos disponíveis a partir de meados dos anos 1980 tornaram-se cada vez mais limitados. O envolvimento do setor privado tornou-se, de fato, a única alternativa capaz de impedir uma deterioração ainda mais acentuada da malha rodoviária. Ainda em 1993, por meio da Portaria nº 10, o Ministério dos Transportes introduziu o PROCROFE (ABCR, 2018).

1.1 A primeira etapa das concessões rodoviárias

O PROCROFE, na sua primeira etapa, compreendida entre 1994 e 1998, contemplou cinco trechos de rodovias que já haviam sido pedagiados pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) até 1990 (tabela 1). Estes foram repassados em concorrências públicas cujo critério de escolha era quem apresentasse as menores tarifas de pedágio para os prazos fixos dos contratos, que variavam entre 20 e 25 anos.

Tabela 1 – Primeira etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária	Assinatura do contrato/Início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)
BR 101/RJ – Ponte Presidente Costa e Silva	Entre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e Niterói/RJ	13,2	20	Concessionária Ponte Rio-Niterói S/A	28/12/1994 01/06/1995	1,36
BR 116/RJ/SP	Entre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e São Paulo/SP	402,1	25	Novadutra – Concessionária da Rodovia Presidente Dutra S/A	31/10/1995 01/03/1996	9,8
BR 040/RJ/MG	Entre as cidades do Rio de Janeiro/RJ e Juiz de Fora/MG	180,4	25	Concer – Companhia da Concessão Rodoviária Juiz de Fora-Rio S.A.	31/10/1995 01/03/1996	2,66

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária	Assinatura do contrato/Início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)
BR 116/RJ	Entre a BR 040/RJ e a cidade de Sapucaia/RJ	142,5	25	CRT – Concessionária Rio-Teresópolis S/A	22/11/1995 22/03/1996	1,56
BR 290/RS	Entre as cidades de Guaíba/RS e Osório/RS	121	20	Concepa – Concessionária da Rodovia Osório-Porto Alegre S/A	04/03/1997 04/07/1997	1,36
BR 116/RS, 392/RS e 293/RS	Polo Rodoviário Pelotas/RS	623,8	25	Ecosul – Empresa Concessionária de Rodovias do Sul S/A	18/07/1998 24/07/1998	-

Fonte: Gonze (2014); Correia (2011); ANTT.
Elaboração própria.

Barat (2007, p. 58 *apud* CORREIA, 2011) sugere que, à época da primeira etapa, o Governo entendia as concessões “como um expediente para implementar as obras que as entidades governamentais estão habituadas a fazer com seus parceiros usuais, as empresas de construção pesada”. *Esta abordagem do poder concedente nortearia o modelo de concessão desta etapa, a começar pela restrição à participação no certame somente de consórcios nacionais que contassem com empresas de engenharia.*

Neste modelo, a alocação dos riscos era apresentada de forma genérica nos contratos. De forma geral, eram atribuídos à concessionária os riscos de demanda (tráfego), captação de investimentos, qualidade e segurança dos serviços executados, e, ao mesmo tempo, era imposta a obrigatoriedade da contratação de seguros para garantir uma efetiva cobertura dos riscos inerentes à execução das atividades pertinentes à concessão. O poder concedente estabelecia uma agenda de serviços de recuperação e manutenção especificada no contrato, cujo detalhamento dos custos unitários, quantitativos e soluções técnicas das obras era feito no Programa de Exploração da Rodovia (PER). Na partição de riscos, o poder concedente seria responsável pela determinação da quantidade e especificação do serviço, e a concessionária assumiria os riscos relativos à qualidade e ao custo ofertado.

A rigor, o intuito do Governo era o de avançar em um modelo no qual pudesse estabelecer um Programa de Recuperação e Manutenção das Estradas (em meio a uma forte restrição orçamentária). As obras seriam planejadas pelo DNER, executadas por um agente privado e os usuários arcariam com as despesas em um prazo relativamente longo – de 20 a 25 anos. Nesse sentido, o peso preponderante era dos custos operacionais, que ultrapassavam 60%, em média, das obrigações contidas no PER, enquanto grandes obras de duplicação e construção não foram incluídas nos objetos contratuais (VERON; CELLIER, 2010).

Os contratos da primeira etapa estabeleciam ainda a possibilidade de revisões da Tarifa Básica de Pedágio (TBP). Este mecanismo teria a função de corrigir os quantitativos contratuais frente à inclusão, à exclusão ou à modificação dos serviços programados, à composição e aos preços de insumos previstos no PER, permitindo que o contrato viesse a absorver a materialização dos riscos, restabelecendo, assim, o equilíbrio econômico-financeiro inicial da concessão (GONZE, 2014).

Por fim, foram estabelecidos reajustes anuais que visavam atualizar os preços dos contratos frente à ação da desvalorização dos valores pecuniários previstos. Assim, o ajuste era feito por uma fórmula paramétrica que corrigia a TBP com base em índices relacionados à terraplanagem, à pavimentação, às obras de arte especiais e aos serviços de consultoria.

Apesar de ter sido, à época, uma decisão correta do Governo para prover a recuperação e a manutenção de um conjunto relevante de rodovias federais, a primeira etapa sofreu diversas críticas. A principal delas é referente aos altos preços dos pedágios, explicados fundamentalmente pelo prêmio de risco macroeconômico e regulatório exigido pelos investidores à época. O Governo ainda se debatia com a inexperiência com concessões de serviços públicos – a própria Lei das Concessões só veio a ser aprovada em 1995. Assim, a incerteza do ambiente institucional obrigou o Governo a oferecer uma Taxa Interna de Retorno (TIR) relativamente alta – entre 17 e 24% (TCU, 2007) – para atrair os investidores. Pode-se afirmar que o ambiente regulatório foi um problema particularmente relevante nesta primeira etapa. Gonze (2014) observa que as concessões realizadas nesse período tiveram início sem que houvesse um marco regulatório e

uma agência que garantissem o cumprimento dos contratos. Esta função acabou ficando a cargo do DNER até a criação da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), em 2001.¹

Outro aspecto foi a falta de liberdade gerencial delegada à concessionária neste modelo de contrato, em que o poder concedente determina os aspectos quantitativos e os serviços que deveriam ser providos pela concessionária, cuja função seria a de executar rigorosamente a agenda prevista. Dessa forma, o agente privado não tinha autonomia para executar novas obras ou empregar novas tecnologias que viesse a julgar mais eficientes ou necessárias para o melhor funcionamento da via. Por fim, aliado a esse engessamento decisório, o mecanismo de revisão genericamente estruturado gerou grandes distorções. A burocratização inerente ao serviço público (no caso pleitos ao então DNER) e a periodicidade anual das revisões tornavam o processo inadequado para suprir a necessidade de celeridade das rodovias e das concessionárias. Assim, em muitos casos coube à firma a execução, por sua conta e risco, de quantitativos de serviços além dos previstos (GONZE, 2014, p. 72).

Paralelamente ao Programa de Concessões Nacional, a aprovação, por parte do Ministério dos Transportes, da Lei Federal nº 9.277/1996, permitiu que os Estados e Municípios também pudessem delegar à administração privada a exploração de rodovias e obras rodoviárias federais. Assim, os Programas Estaduais avançaram rapidamente² até a mudança de mandato dos governadores, em 1998. A escalada ao poder de políticos não alinhados com o Programa gerou alguns casos de desgaste,³ que minaram a estabilidade dos contratos, o que praticamente interrompeu as transferências de novos trechos na década seguinte, sendo retomadas posteriormente (CORREIA, 2011, p. 183).

1 O autor ainda observa que o motivo da não existência destes deve-se à celeridade com a qual o Governo agiu no repasse dos trechos, motivado pela necessidade imediata de aliviar as contas públicas.

2 De um total de aproximadamente 7.500 km identificados em 1997 pelo DNER para fins de delegação aos Estados para concessão à iniciativa privada, já haviam sido delegados “aos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Bahia e Goiás um total de 5.406 km de rodovias federais, que já se encontram em processo de concessão da exploração à iniciativa privada”, dos quais, ao fim de 1998, quase 4 mil km estavam em operação (BGU, 1999 apud CORREIA, 2011).

3 Entre os atritos, destaca-se, no Rio Grande do Sul, a redução unilateral das tarifas de pedágio pelo ex-governador Olívio Dutra, então recém-eleito. Também no Paraná, o então governador Jaime Lerner, que lançara o Programa de Concessões Estaduais, utilizou-se do mesmo expediente em meio às eleições de 1998 (CORREIA, 2011).

Ainda durante a administração de Fernando Henrique, começaram a serem feitos estudos de viabilidade para a realização de uma nova rodada de privatizações do PROCROFE, postergada para o Governo que o sucedeu, inclusive pela crise vivida pelo DNER, órgão então responsável pela fiscalização e realização dos estudos das concessões. A perda de credibilidade da instituição junto ao mercado após a divulgação de escândalos de corrupção envolvendo a sua alta cúpula tornou inconcebível a sua permanência à frente de um projeto de tamanha complexidade e importância para o país. Assim, seria necessário melhorar o ambiente regulatório antes da realização da nova etapa.

Dessa forma, em 2001, a Lei nº 10.233 extinguiu o DNER e criou a ANTT, à qual foram delegadas as tarefas de promover estudos de viabilidade de novas concessões e de determinação das tarifas de pedágio, criar e editar as normas do setor e de fiscalizar a prestação dos serviços e a manutenção dos bens arrendados. Assim, o país passou a contar com uma agência reguladora em tese independente⁴ e capaz de fazer valer os contratos de concessão.

O modelo de agência apresentou, ao longo dos anos, uma série de limitações que impediram a autarquia de exercer plenamente as suas atribuições, entre as quais se destacam problemas relativos à autonomia decisória e financeira da agência. Segundo Prado (2005 *apud* PROFETA; LÍRIO; SANTOS, 2016), apesar de ser uma importante garantia de independência, a estabilidade no cargo pode não ser efetiva na medida em que o presidente da República pode atuar politicamente para forçar eventual renúncia (PROFETA; LÍRIO; SANTOS, 2016). Um estudo do Banco Mundial (WORLD BANK, 2017) aponta que, no modelo atual de escolha, o presidente da República é tentado a usar o seu poder de nomeação do conselho para angariar capital político junto aos partidos,⁵ indicando

⁴ O Art. 21, § 2º, da Lei nº 10.233, garante a mencionada independência ao atestar que: "O regime autárquico especial conferido à ANTT e à ANTAQ é caracterizado pela independência administrativa, autonomia financeira e funcional e mandato fixo de seus dirigentes" (BRASIL, 2001).

⁵ Azumendi (2016) ainda identifica a utilização da estratégia de deixar as Diretorias vacantes, paralisando seu funcionamento ou, nos casos em que é permitido indicar diretores interinos, abusar dessa faculdade eternizando-os em posições que deveriam ser ocupadas por meio de sabatinas pelo Senado como outra estratégia de contaminação política da agência.

candidatos por motivos alheios às suas capacidades técnicas, permitindo a captura política da agência, que perde o seu caráter de independência institucional e decisória.⁶

Há ainda problemas quanto à capacidade técnica de resposta da agência. Segundo Veron e Cellier (2010), técnicos com extensa experiência, remanescentes de órgãos como a Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA) e o Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (GEPOIT), foram substituídos por pessoas menos experientes, afetando a eficiência das concessões federais.⁷ Argumenta-se que, após mais de uma década de experiência da primeira etapa das concessões rodoviárias, parte desse conhecimento se perdeu com a dissolução do DNER e a subsequente criação da ANTT, tendo a maioria dos técnicos migrado para a agência reguladora de São Paulo, a ARTESP. A ANTT aparenta contar com um quadro de técnicos insuficiente para exercer o monitoramento e as eventuais revisões contratuais dos diversos trechos concessionados sob a sua tutela – em 2017, contava com 87 analistas para monitorar 10 mil km de rodovias, enquanto a ARTESP tem 103 servidores para monitorar 6.900 km concedidos desde sua criação, em 2002.

A ANTT também enfrenta autonomia financeira limitada. Legalmente, a submissão da entidade a um regime autárquico especial confere-lhe autonomia financeira. Entretanto, o Art. 14º do regimento interno da ANTT prevê o encaminhamento de seu orçamento anual ao Ministério dos Transportes, o que significa que este atua como seu financiador. Profeta, Lírio e Santos (2016) concluem que “isso implica perda de independência da agência,

6 Profeta, Lírio e Santos (2016) cita o caso crítico vivido pela AGETRANS, agência regulatória do Rio de Janeiro cuja estrutura de nomeação mimetiza a da ANTT, no qual chama a atenção o fato de o Conselho Diretor, órgão máximo da agência, ser dirigido por ex-executivo de concessionária de transporte do Estado, e demais membros do conselho serem pedagogos, ex-deputados e ex-chefes de gabinetes de políticos. Tal fato leva a suspeitar que essas indicações do Governo do Estado não se pautaram na competência técnica, mas sim em algum critério que não zela pela atuação imparcial da agência, neste caso, sendo possível que a AGETRANS esteja sob atuação das agências reguladoras nas concessões de rodovias no Brasil: implicações da forte possibilidade de captura regulatória, o que traz sérias implicações para a atuação em prol da eficiência das concessões sob sua fiscalização.

7 Nesse sentido, no estudo de Veron e Cellier (2010), destaca-se a necessidade de fortalecimento da governança e, para tanto, os autores apontaram ser indispensável revisar as estruturas salariais da agência de modo a atrair e recrutar profissionais tão qualificados quanto os dos setores privados (PROFETA; LÍRIO; SANTOS, 2016).

uma vez que ela pode, em determinadas circunstâncias, agir em benefício do seu patrocinador”.⁸

1.2 A segunda etapa do Programa de Concessões

Em 2007, após um intervalo de mais de uma década sem licitações de rodovias federais, foi lançada a segunda etapa de concessões rodoviárias, repassando para a iniciativa privada sete trechos (tabela 2). A nova administração, percebendo que a principal reclamação dos usuários era direcionada aos altos valores dos pedágios, estabeleceu o foco que o Programa viria a tomar nos anos seguintes: prover tarifas de pedágio mais baixas.

Esta etapa foi dividida em duas fases, com distintos modelos de contrato, mas cujos métodos de leilão coincidiam. Assim como na primeira etapa, seria vencedor o consórcio que oferecesse a menor TBP. A concorrência pública foi substituída por um leilão sem repique, no qual os consórcios interessados dariam somente um lance, método que levou a lances únicos agressivos e que permitiram oferecer tarifas mais baixas aos usuários. A outra novidade relevante foi a permissão da participação de instituições financeiras e grupos internacionais sem a obrigatoriedade da inclusão de uma empreiteira nacional nos consórcios. A ideia era permitir mais investimentos e *players* nos certames, que seriam capazes de contratar instituições com o *know-how* necessário para realizar as obras (CORREIA, 2011).

⁸ A prevenção contra influências políticas indevidas é ressaltada pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como princípio necessário para a boa governança dos reguladores. De acordo com o guia de melhores práticas da organização, a autonomia das agências vinculadas a Ministérios – caso da ANTT – deve ser assegurada de maneira clara em seu regulamento interno. Nesse sentido, a aprovação do PL nº 6.621/2016, que tramita na Câmara dos Deputados, é de essencial relevância para o Brasil, sendo um instrumento fundamental para dotar o país de maior previsibilidade e estabilidade regulatória (Anexo A).

Tabela 2 – Segunda etapa de concessões – primeira fase

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)
BR 381/MG/SP	Entre as cidades de Belo Horizonte/MG e São Paulo/SP	562,10	25	Autopista Fernão Dias S.A.	14/02/2008 15/02/2008	4,04
BR 101/RJ	Entre a Ponte Rio-Niterói e a Divisa RJ/ES	320,10	25	Autopista Fluminense S.A.	14/02/2008 15/02/2008	2,73
BR 376/PR e BR 101/SC	Entre as cidades de Curitiba/PR e Florianópolis/SC	382,33	25	Autopista Litoral Sul S.A.	14/02/2008 15/02/2008	3,63
BR 116/PR/SC	Entre a cidade de Curitiba/PR e a Divisa SC/RS	412,70	25	Autopista Planalto Sul S.A.	14/02/2008 15/02/2008	2,28
BR 116/SP/PR	Entre as cidades de São Paulo/SP e Curitiba/PR	401,6	25	Autopista Régis Bittencourt S.A.	14/02/2008 15/02/2008	4,42
BR 153/SP	Entre a Divisa MG/SP e a Divisa SP/PR	321,6	25	Transbrasiliana Concessionária de Rodovia S/A	14/02/2008 15/02/2008	1,8
BR 393/RJ	Entre a divisa MG/RJ e o entroncamento com a BR 116/RJ (Via Dutra)	200,40	25	Acciona Concessões Rodovia do Aço S.A.	26/03/2008 27/03/2008	1,27

Fonte: Gonze (2014); Correia (2011); ANTT.
Elaboração própria.

Na esteira da diminuição das tarifas, a administração pública passou a perseguir a modicidade tarifária na seleção de quais trechos seriam elegíveis para privatização. Assim, só seriam leiloadas rodovias que tivessem um volume de tráfego suficiente para viabilizarem a cobrança de uma tarifa “módica” na definição do poder concedente. Dessa forma, somente trechos com demanda consolidada seriam capazes de serem repassados. Com base neste objetivo foi também reduzida a TIR dos projetos dessa etapa para 8,95%, e feitas exigências de despesas significativamente menores do que as definidas na primeira etapa.⁹

⁹ Gonze (2014) indica que as cinco concessões da primeira etapa tiveram despesas médias por km 108% acima das concessões da segunda etapa. O autor argumenta que a revisão de custos imposta pelo TCU explica parte dessa variação, mas que a realização de investimentos públicos nestes trechos antes do repasse foi o fator decisivo. Vale notar que, apesar dos menores gastos, a composição dos dispêndios continuou semelhante, com a maior parte dos investimentos previstos no PER destinada à recuperação e à manutenção do trecho, em contrapartida às obras de expansão.

Com efeito, o leilão dos sete trechos repassados na primeira fase dessa etapa foi considerado um sucesso pelo Governo por conta dos fortes deságios e baixas tarifas: a tarifa básica média dessa fase chegou a 49% do praticado na primeira etapa. Outros fatores favoreceram o êxito do certame. Ao contrário da primeira etapa, que ocorreu em um cenário econômico marcado por um plano recente de estabilização e o início de um experimento em concessões de infraestrutura, esta fase deu-se em um momento de otimismo por conta de uma trajetória consolidada de crescimento e estabilidade. A redução do risco macroeconômico aliou-se à queda do custo de capital e uma perspectiva de rápida expansão da demanda, levando os agentes a aceitarem uma TIR consideravelmente menor.¹⁰

Se os contratos anteriores tratavam as concessionárias como executoras de um plano de obras predefinido, no novo modelo a responsabilidade pela gestão do trecho foi transferida ao concessionário, ao mesmo tempo em que ampliou a liberdade de definição do seu plano de ação. A definição dos quantitativos e custos dos insumos no PER passou a ser global, de forma que os quantitativos e os preços dos insumos da obra passaram a ser risco da concessionária, que tinha liberdade para alocar o valor total comprometido da melhor forma, sem seguir quantitativos predefinidos (GUERRERO *et al.*, 2013). Ainda sobre a matriz de risco, a partição, apesar de permanecer pouco clara, transferiu ao concessionário os riscos associados a variações dos preços de insumos, mão de obra e custo de financiamento, assim como da regularização do passivo ambiental (cujo fato gerador tenha ocorrido após a data de assinatura do contrato).

A regulação econômica das tarifas sofreu mudanças significativas no novo modelo de contratos, em que a fiscalização dos novos contratos passou a ser executada com base em parâmetros de desempenho. Assim, definiam-se, contratualmente, os indicadores de avaliação da qualidade da oferta do serviço e do andamento das obras, com os agentes privados comprometendo-se a alcançar determinadas metas de qualidade e desempenho até

¹⁰ De acordo com Veron e Cellier (2010), contribuíram ainda para esse resultado a estabilidade regulatória dos contratos anteriores, a experiência com privatizações adquirida tanto pelo poder concedente quanto os agentes de mercado, além da participação de um número maior de players. Rosa (2010) afirma, ainda, que a escassez de oferta de outros projetos de concessões rodoviárias no período imediatamente anterior favoreceram o sucesso do certame e os fortes deságios observados.

determinadas datas, cabendo ao regulador averiguar se os parâmetros estavam sendo alcançados nos prazos.¹¹

O mecanismo de revisão tarifária dos contratos no novo modelo substituiu a fórmula paramétrica de correção de preços pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e passou a prever três tipos de revisão da TBP: i) *revisão ordinária*, realizada por ocasião dos reajustes tarifários para inclusão dos efeitos de ajustes previstos nos contratos, conforme disposto em regulamentação da ANTT; ii) *revisão extraordinária*, que objetiva incorporar à tarifa “efeitos decorrentes de fato de força maior, ocorrência superveniente, caso fortuito ou fato da Administração que resultem, comprovadamente, em alteração dos encargos da Concessionária” (MATOS, 2013, p. 145); e iii) *revisão quinquenal*, que seria realizada a cada cinco anos para reavaliar o PER em relação às reais necessidades advindas da dinâmica da rodovia.

Apesar de ter sido considerada um avanço em relação às concessões rodoviárias feitas anteriormente, esta fase sofreu com a inexperiência do quadro técnico da ANTT e com a mudança brusca de visão da nova administração pública, que realizava a sua primeira rodada de concessões rodoviárias. A utilização dos parâmetros de qualidade, apesar de representar uma melhoria no método de regulação econômica, gerou distorções. De acordo com Gonze (2014), os prazos longos para a verificação permitiriam às concessionárias estabelecerem uma política de concentração de serviços na fase final do período estabelecido, se beneficiando da utilização de maiores volumes de recursos provenientes da própria exploração da rodovia. Isso significa que o avanço nos conceitos de regulação alcançados pela adoção de parâmetros de desempenho em substituição à prescrição de serviços e quantitativos seriam perdidos se a forma e os prazos de verificação não fossem adequados às reais exigências da rodovia.

A abordagem utilizada para mitigar este risco moral por parte dos entes privados foi a elevação dos valores pecuniários das multas, tornando-os equivalentes a *dez vezes* o valor das penalidades aplicadas em relação

¹¹ Essa inovação está em linha com a tendência de repassar a gestão da rodovia aos entes privados, liberando-os para escolherem suas próprias linhas de ação para chegarem às metas, sem uma predeterminação do poder concedente.

aos contratos da primeira etapa.¹² O pressuposto é a ideia de que, tendo as penalidades valores pecuniários muito elevados e desproporcionais aos investimentos necessários para o cumprimento dos parâmetros estabelecidos, teriam o efeito de desestimular a prática de ações, por parte da concessionária, que gerassem risco da violação das condições predefinidas no PER. De acordo com Gonze (2014), considerando os anos de 2011 e 2012, as oito concessionárias da segunda etapa receberam, na média, sete vezes o número de autos de infração anotados frente a cinco concessionárias da primeira etapa.¹³ Concretamente, ao invés de coibir práticas indesejáveis das concessionárias, a mudança gerou enormes passivos para as operadoras, tornando-se um empecilho para a sustentabilidade financeira das concessões.

Outro aspecto relevante é a ausência de indicadores de fácil mensuração para todos os elementos da infraestrutura rodoviária. Nos contratos da segunda etapa, somente os itens relativos à pavimentação e à sinalização contêm indicadores mensuráveis, cujos valores evoluem ao longo do tempo. Essa metodologia, além de refletir o entendimento de que o processo de recuperação/conservação/manutenção é contínuo, exige da concessionária um planejamento das intervenções a serem realizadas. Os demais itens representam o estado ideal de um determinado sistema ou elemento, caracterizando seu pleno funcionamento e integridade física.

Em 2009 foi realizada a segunda fase da segunda etapa do PROCROFE, que contemplou somente uma concessão englobando trechos de duas rodovias federais e duas estaduais (tabela 3). Apesar de mimetizar o desenho de leilão da fase anterior, a nova rodada de concessões representou a introdução de um novo modelo de contrato, contendo modificações importantes em dois aspectos em relação aos acordos anteriores.

¹² No cálculo dos valores a serem cobrados a título de multa por inexecuções contratuais, passou-se a adotar uma unidade de referência equivalente a mil vezes o valor da TBP vigente nos contratos da segunda etapa em substituição ao índice de 100 vezes previsto nos que os precederam.

¹³ Foram desconsiderados os trechos do Polo de Pelotas e a Ponte Costa e Silva.

Tabela 3 – Segunda etapa de concessões – segunda fase

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)
BR 116 e 324/BA e BA 526/528	Entre a cidade de Salvador/BA e a divisa BA/MG e a ligação com o Porto de Aratu/BA	680,6	25	Viabahia Concessionária de Rodovias S/A	03/09/2009 20/10/2009	3,58

Fonte: Gonze (2014); Correia (2011); ANTT. Elaboração própria.

a) Partição da matriz de risco.

No novo modelo de contrato buscou-se superar a especificação genérica e pouco eficiente da partição da matriz de risco nos contratos das fases anteriores, com os novos contratos elencando uma extensa lista de riscos, atribuindo-os, de forma explícita, a uma das partes do acordo. Garcia (2011) sugere que a forma mais completa de especificação neste modelo permitiu estabelecer um melhor compartilhamento dos riscos entre a concessionária e o poder concedente, e uma revisão da partição de alguns riscos que já haviam sido elencados no contrato anterior.¹⁴

b) Revisões.

Com o pretexto do aperfeiçoamento do mecanismo que garante a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro no novo modelo, incluiu-se no contrato o “desconto de equilíbrio”. Este dispositivo tinha a função de, em caso de eventuais não cumprimentos das metas e dos parâmetros de desempenho acordados para as obras não obrigatórias, revisar as tarifas de pedágio para valores inferiores, diminuindo o faturamento da concessionária. A rigor, este foi outro instrumento de punição, cujas prerrogativas

14 i) os riscos de obtenção de licenças, permissões e autorizações, inclusive as licenças ambientais, que são relativas à concessão, são da concessionária, nos quais a demora em obter tais documentos não acarretaria responsabilidade da concessionária, desde que, comprovadamente, o fato não lhe possa ser imputado; ii) os riscos de caso fortuito e força maior medida, em que a concessionária é responsável pelos riscos de que possam ser objeto de cobertura de seguros oferecidos no Brasil à época de sua ocorrência; caso contrário, é responsabilidade do poder concedente; iii) os riscos derivados de manifestações sociais que afetem de alguma forma o andamento das obras ou a prestação dos serviços relacionados ao contrato, para os quais também são estabelecidas condições a partir das quais deixam de ser de responsabilidade da concessionária e passam a ser de incumbência do poder concedente; e iv) os riscos relativos à variação do tráfego, nos quais o ente público será responsável por uma eventual redução do tráfego previsto quando a causa seja a “implantação de novas rotas ou caminhos alternativos livres de pagamento de Tarifa de Pedágio, que não existissem e que não estivessem previstos [...] nos instrumentos públicos de planejamento governamental ou em outras fontes oficiais” (GARCIA, 2011).

seguem aquelas discutidas no caso da introdução do aumento exorbitante das multas por infrações deste tipo.¹⁵ Por outro lado, para casos em que há a introdução de novas obras que não foram previstas no PER ou a inexecução de obras programadas, incluiu-se o mecanismo do fluxo de caixa marginal. Assim, tinha-se por objetivo atualizar os parâmetros de custos, receitas, investimentos e rentabilidade, em situações nas quais o concessionário é exposto a mudanças no planejamento do PER.¹⁶

1.3 A terceira etapa de concessões

O objetivo de manutenção da modicidade tarifária continuou norteando o PROCROFE nesta nova etapa. Por outro lado, com a introdução do Programa de Investimentos em Logística (PIL), foram incluídos nos contratos obrigações de realização de volumosos investimentos por parte das concessionárias. Nesse sentido, os operadores privados comprometeram-se a duplicar todas as rodovias simples até o quinto ano de concessão,¹⁷ e cobrar pedágio a partir da conclusão de, pelo menos, 10% das obras.¹⁸

A nova etapa foi dividida em três fases, sem que sua realização tenha seguido uma ordem cronológica, por conta dos entraves para a obtenção de liberação do Tribunal de Contas da União (TCU) para a realização da primeira fase. Assim, a segunda fase foi a primeira a ocorrer, sendo

¹⁵ Guerrero et al. (2013) chamam a atenção para as distorções que surgem da implementação dos descontos de equilíbrio. Este mecanismo não poderia ser considerado um instrumento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro neutro, uma vez que “ignora a magnitude dos efeitos do fato gerador do desequilíbrio e o momento no tempo em que esses efeitos se verificam”. Para Anuatti e Oliveira (2011 apud GUERRERO et al., 2013), ao utilizar indicadores de performance como métrica para a aplicação do desconto sobre a tarifa, o mecanismo não considera a “a magnitude do impacto sobre o fluxo de caixa da concessionária associado a esse não cumprimento de meta”; segundo, o desconto não é eficaz em garantir uma proporcionalidade entre a tarifa paga pelo usuário e a qualidade do serviço prestado, dado que o desconto não considera o grau de cumprimento do indicador, mas apenas se ele foi ou não cumprido; e, finalmente, o desconto tende a gerar um ambiente de insegurança entre os investidores, aumentando o custo de capital do setor.

¹⁶ O método para a projeção considera, no momento da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, o tráfego real constatado nos anos anteriores, e adota as melhores práticas para elaboração da projeção de tráfego até o encerramento do prazo de concessão. A partir deste momento inicial, é realizada periodicamente a revisão do cálculo, a fim de substituir o tráfego projetado pelos volumes reais de tráfego constatados. Esta revisão periódica deve ser realizada em intervalos de cinco anos, no 24º ano do prazo da concessão e no seu encerramento (GARCIA, 2011).

¹⁷ Com exceção da rodovia licitada na segunda fase da terceira etapa, a Eco 101, cujo contrato prevê a duplicação até o fim da concessão.

¹⁸ Nesta etapa o Governo diminuiu ainda mais a TIR, colocando-a, em média, a 6%.

seguida pelas duas remanescentes. A tabela 4 apresenta o resultado dos certames da terceira etapa. Os editais da segunda fase, publicados em 2011, seguiram o mesmo modelo de certame consolidado na segunda etapa, e mais uma vez o lance vitorioso seria aquele que propusesse a menor tarifa de pedágio em um leilão sem repique. O lote arrematado pelo consórcio Eco 101 nesta fase inaugurou um quarto modelo de contrato de concessão. Diversos aspectos, como a alocação de riscos e o uso de parâmetros de desempenho para o acompanhamento dos contratos, foram herdados da etapa anterior, consolidando a visão de que o último modelo havia sido o mais bem-sucedido até então. O mecanismo de revisão contratual preservou uma estrutura semelhante à praticada no contrato da ViaBahia, mantendo a nomenclatura e os motivos convencionados para a realização das revisões. Todavia, as revisões ordinárias tiveram seu escopo ampliado, enquanto o das revisões extraordinárias foi reduzido a situações estabelecidas como de risco do poder concedente.

Tabela 4 – Terceira etapa de concessões¹

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária controladora	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)	Status
BR 050/GO/MG	Entroncamento com a BR 040 (Cristalina/GO) – Divisa MG/SP	436,6	30	MGO Rodovias – Concessionária de Rodovias Minas Gerais Goiás S.A. EcoRodovias adquiriu controle em fevereiro de 2018	05/02/2013 08/01/2014	2,9	Único concessionário desta etapa adimplente com as obrigações contratuais.
BR 163/MT	Divisa MT/MS até o km 855 no entroncamento com a rodovia MT 220	850,9	30	CRO – Concessionária Rota do Oeste Odebrecht Transport	12/03/2014 21/03/2014	6,8	Obras de duplicação 453 km paralisadas, renegociando cronograma de Capex (cinco para 14 anos).
BR 060/153/262 DF/GO/MG	BR 060 e BR 153 do DF até a divisa MG/SP e BR 262, da BR 153/MG à BR 381/MG	1.176,5	30	Concebra – Concessionária das Rodovias Centrais do Brasil S.A. Triunfo	31/01/2014 05/03/2014	8,8	Obras de duplicação 648 km atrasadas (foco BR 153). A Triunfo, em recuperação extrajudicial, renegocia cronograma de Capex, mas a concessão deve ser devolvida.

Rodovia	Trecho	Extensão (km)	Prazo de concessão (anos)	Concessionária controladora	Assinatura do contrato/início da concessão	Investimento previsto (R\$ bilhões)	Status
BR 163/MS	Divisa MT/MS até a divisa MT/PR	847,20	30	MS VIA – Concessionária de Rodovia Sul-Mato-grossense S.A. CCR	12/03/2014 11/04/2014	5,5	Processo de repactuação do Capex em discussão.
BR 040/DF/GO/MG	Trecho Brasília/DF-Juiz de Fora/MG	936,8	30	BR 040 – Concessionária BR 040 S.A. Invepar	12/03/2014 22/04/2014	7,9	Obras atrasadas (73 km já duplicados). A empresa entrou com um pedido de devolução negociada para relicitação do trecho.
BR 101/ES/BA	Entre a BA 698 (acesso a Mucuri) e a divisa ES/RJ	475,9	25	Eco 101 Concessionária de Rodovias S/A EcoRodovias	17/04/2013 10/05/2013	3,2	Obras de duplicação atrasadas, retomadas em 11/2017. Investimento de R\$ 317 milhões até dezembro de 2018. A Eco 101 (concessionária) apresentou uma proposta de repactuação do contrato.

Fonte: Gonze (2014); Correia (2011); ANTT.

Elaboração própria.

Nota: ¹ No caso da BR 153 (Tocantins e Goiás), a concessão detida pela Galvão Engenharia foi cassada em 16/08/2017 e o trecho deve ser relicitado no final de 2018.

A terceira etapa também inaugurou a utilização do fator X na revisão das tarifas. O dispositivo tem a função de permitir o compartilhamento com o usuário dos ganhos de produtividade das concessionárias. A ANTT define uma tabela, revisada quinquenalmente, na qual o fator X varia entre 0% e 1%, contemplando a projeção da produtividade no setor rodoviário do país. Ainda no contrato da Eco 101, introduziu-se a diferenciação dos valores pecuniários cobrados entre as diferentes praças de pedágios, de forma a condicionar as tarifas à extensão coberta pela praça. Os contratos da terceira etapa herdaram as inovações introduzidas anteriormente, contendo os mecanismos de revisão ordinária, a revisão extraordinária, o desconto de reequilíbrio e o fluxo de caixa marginal. Ademais, o documento passou a prever três novos fatores de ajuste das tarifas além daqueles já praticados na fase anterior – o fator X e o

fator referente ao Trecho de Cobertura da Praça (TCP).¹⁹ Finalmente, o contrato também introduziu um mecanismo de arbitragem.²⁰

Na terceira etapa de concessões a extensão média das rodovias concessionadas, de 787 km, quase o dobro da segunda etapa (410 km) e mais de três vezes da primeira (247 km), foi feita com o intuito de explorar as economias de escopo e escala²¹ associadas a trechos maiores, o que, por sua vez, poderiam se refletir em pedágios menores. Entretanto, a imposição de pesados investimentos por parte das concessionárias – concentrados até o quinto ano de contrato – em trechos de grande extensão e em um período tão curto limitou o número de firmas capazes de tolerar estas condições. Ao mesmo tempo, reduziu-se o universo de rodovias privatizáveis, uma vez que volume de dispêndios exigia um volume de tráfego que viesse a tornar a operação economicamente viável com uma tarifa de pedágio razoavelmente baixa, respeitando o conceito de modicidade tarifária. Mas, além de premissas de tráfego que se revelaram otimistas, o sucesso dos leilões passou a depender de uma estrutura de financiamento fortemente calcada em recursos subsidiados do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) – empréstimos que seriam

19 i) fator D: os contratos destas fases passaram a permitir revisões de acréscimo ou decréscimo de equilíbrio das tarifas de pedágio em função dos resultados da análise do acompanhamento das obras. Assim, as concessionárias poderiam antecipar as obras previstas de melhoria e ampliação, ou descumprir-las e atrasá-las, enquanto o fator D seria utilizado para definir o valor de um índice de redução ou incremento da TBP; ii) fator Q: este fator seria um incentivo à provisão de disponibilidade de rodovias e segurança nas pistas e calculado em função do nível de atendimento de indicadores de qualidade previstos contratualmente destes dois quesitos e ajustava a tarifa respectivamente; e iii) fator C: utilizado como um mecanismo de correção em decorrência de eventos que gerem impactos exclusivamente na receita e nas verbas indicadas. Os contratos previam, no caso de inserção de novas obras ou serviços, a possibilidade de alteração do prazo de contrato e a implantação de cabines de bloqueio, ou mesmo mudanças na localização das praças de pedágio. Também como instrumento para reequilíbrio do contrato seria admitido “o pagamento, à concessionária, pelo poder concedente, de valor correspondente aos investimentos, custos, ou despesas adicionais com os quais tenham concorrido ou de valor equivalente à perda de receita efetivamente advinda, levando-se em consideração os efeitos calculados dentro do próprio fluxo de caixa marginal” (ANTT, 2011).

20 Os novos contratos admitiram a possibilidade de arbitragem para eventuais “controvérsias e/ou disputas oriundas ou relacionadas ao contrato e/ou quaisquer contratos, documentos, anexos ou acordos a ele relacionados” (GONZE, 2014). Como destaca Guimarães e Salgado (2003 apud GONZE, 2014), deveria caber à agência reguladora – no caso a ANTT – a negociação com o concessionário e, eventualmente, o exercício do poder discricionário para decidir sobre situações não previstas no contrato. Assim, Gonze (2014) observa que a delegação a um conselho externo de decisões relativas ao contrato poderia sugerir a agência ser incapaz de resolver os conflitos entre as partes de forma imparcial.

21 Economias de escala ocorrem em situações em que há redução dos custos médios à medida que a produção aumenta. Economias de escopo ocorrem quando o custo de uma mesma firma em ofertar dois produtos distintos é inferior ao custo desses dois produtos quando produzidos por firmas distintas (IPEA, 2014).

concedidos à Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) + 2%, por um período de 20 anos –, como forma de garantir a manutenção de tarifas mais baixas e de sustentar os aportes exigidos – estratégia em linha com a concepção econômica do Governo Dilma.

A terceira etapa não foi bem sucedida. Dos oito trechos concedidos, um foi cassado e os demais enfrentam processos de ajustes (e, eventualmente, caducidade ou devolução – ver tabela 4). A combinação de tráfego inferior ao projetado, lances agressivos sustentados por financiamento subsidiado do BNDES – o que, no caso das empresas envolvidas na Operação Lava Jato, não se consubstanciou – e compromisso de duplicar em cinco anos trechos de grande extensão conspirou para o fracasso dessa etapa. Perseguir a modicidade tarifária à custa de subsídios, os planos de investimento irrealistas e o risco de demanda integralmente alocado para o concessionário foram os elementos que fragilizaram o modelo de concessão da terceira etapa.

Vale sublinhar que o Governo Federal encaminhou uma proposta para ajuste das concessões da terceira etapa, a Medida Provisória (MP) nº 800/2017, que chegou a ser aprovada na Comissão Mista do Congresso Nacional, mas não foi votada nos prazos regulamentares nos plenários da Câmara e do Senado. Segundo essa proposta, os prazos de duplicação seriam alongados de cinco para até 14 anos, medida que seria compensada por meio de diminuição de tarifas e/ou do prazo da concessão após sua conclusão. Essa renegociação de prazos – ao evitar a interrupção do Programa – seria possivelmente uma opção mais benéfica para os usuários do que caducidade ou relicitação (Lei nº 13.448/2017), que implicariam um novo certame com condições menos favoráveis, eventualmente resultando em diminuição dos investimentos e tarifas mais elevadas.

A segunda etapa, por sua vez, foi considerada inicialmente um sucesso, pelos elevados deságios obtidos e pelas tarifas módicas em contraposição às observadas na primeira etapa. Contudo, determinadas inovações contratuais e regulatórias apontadas nesta discussão vêm aumentando a fragilidade financeira das concessionárias, gerando passivos crescentes, desafiando a sustentabilidade financeira das operações, e aumentaram

o grau de insegurança jurídica associada às concessões.²² No limite, podem levar à devolução da concessão, a exemplo da Rodovia do Aço, cuja devolução foi anunciada em abril de 2018.

Neste sentido, há claramente necessidade de se repensar e aperfeiçoar o Programa Federal de Concessões Rodoviárias. Um aspecto relevante – conforme discutido a seguir, no contexto do Programa de Concessões de São Paulo – é o critério de sucesso implícito na modelagem de uma concessão. Não deveria ser simplesmente a menor tarifa, principalmente quando às custas da sustentabilidade econômica e financeira da concessão. Uma alternativa superior seria predefinir uma tarifa consistente com os requisitos básicos da concessão, tanto em termos da operação – se padrão de qualidade e serviços – quanto dos investimentos, e definir o lance ganhador pelo critério de maior outorga. A experiência de São Paulo – e também de outros países – sugere inovações relevantes no processo de atualizar o Programa Federal nos próximos anos.

1.4 O modelo de São Paulo

A experiência estadual que se revelou a mais bem-sucedida foi a do Estado de São Paulo, que tem atualmente 8.210 km de rodovias sob concessão (dos quais 1.310 km em 2017 e 2018; este último referente ao Rodoanel Norte – ver tabela 5). São Paulo já conta com três etapas de repasses e continua expandindo o seu Programa de Concessões. De acordo com pesquisa de 2016 da Confederação Nacional dos Transportes (CNT), São Paulo concentra 19 das 20 melhores rodovias em território nacional, apesar das tarifas de pedágio mais elevadas do que as praticadas nas concessões federais.

22 Primeiro, o elevado número e valor unitário das multas (estas em uma ordem de magnitude superior às multas lavradas na primeira etapa), associado em parte à ausência de indicadores de fácil mensuração, fato inconsistente com uma regulação econômica das tarifas com base em parâmetros de desempenho. Ademais, outros elementos de fato punitivos foram introduzidos nessa etapa, a exemplo do desconto de desequilíbrio, gerando maior incerteza e percepção de risco. Finalmente, vale sublinhar que, após dez anos da assinatura dos contratos da segunda etapa, a ANTT ainda não concluiu nenhum processo de revisão quinquenal, que em tese deveria reavaliar o PER ao final do quinto ano de concessão.

Tabela 5 – Concessões rodoviárias do Estado de São Paulo – 2017/2018

Rodovia	Lote (municípios)	Trecho rodoviário	Extensão (km)	Investimento esperado (R\$ bilhões)	Prazo (anos)	Status
Centro-Oeste Paulista	Florínea-Igarapava	SP-333/SP-322/SP-330	574	3,9	30	Pátria Investimentos em 10/03/2017, com ágio total de 65,4% (de 131% sobre a primeira parcela) pagando R\$ 917 milhões.
Rodovia dos Calçados	Itaporanga-Franca	SP-191/ SP-255/ SP-281/ SP-318/ SP-330/ SP-334/SP-345/SP-354	747	5,0	30	Arteris em 25/04/2017, com um ágio total de 320% (438% sobre a primeira parcela), pagando um outorga de R\$ 1,44 bilhão.
Rodoanel Trecho Norte (será entregue em julho e dezembro de 2018)	n/d	n/d	47	0,6	30	Leilão vencido pela EcoRododovias, em 10/01/2018, com ágio de 91% (R\$ 883 milhões).
Total	-	-	1.368	9,5	-	-

Fonte: ARTESP.
Elaboração própria.

Em novembro de 2016, as regras de concessão foram atualizadas, refletindo muitas das melhores práticas. *Primeiro*, as revisões ordinárias dos contratos se darão a cada quatro anos para readequação dos planos de investimentos, dos planos de seguros, garantias e dos indicadores de desempenho. Na fórmula do reajuste contratual há um componente variável, que leva em consideração o atendimento dos indicadores de desempenho pela concessionária, e eventuais atrasos ou não conclusões das etapas construtivas dos investimentos que devem ser realizados. *Segundo*, foi introduzido um contrato tripartite entre o poder concedente, a concessionária e o financiador para melhorar a financiabilidade do projeto por meio de regras para administração temporária, “step in” dos financiadores e substituição da concessionária. *Terceiro*, a proposta permite ao concessionário introduzir sistema de pedagiamento flexível, com tarifas que variam conforme a demanda (volume de tráfego e horário) de cada trecho da rodovia, aplicando valores diferenciados de tarifas de acordo com o horário do dia, o dia da semana, o tipo de veículo e até por trecho percorrido (como o Sistema Ponto a Ponto já existente nas rodovias de

São Paulo), além de praticar descontos (de ao menos 5%) no valor da tarifa aos usuários que utilizam *tags* automáticos de pagamento de pedágio.

Talvez a principal diferença entre o modelo utilizado em São Paulo e o federal diz respeito ao critério de escolha do futuro concessionário. O Estado utilizou, especificamente na primeira e na terceira etapas, o maior valor de outorga para definir o lance vencedor, opondo-se ao de menor tarifa. De acordo com Mattos (2013), trata-se de um *trade-off* entre preço e qualidade de serviço: o critério de maior valor de outorga implica transferência de recursos dos usuários para o Estado, viabilizando maiores investimentos por parte do Governo – nos trechos sob gestão pública – e também por parte das concessionárias, devido à sua receita maior.²³

Em síntese, o modelo de São Paulo e seu histórico contrastam com a experiência do Governo Federal em dois pontos essenciais, além da inovação do contrato tripartite, que melhora a financiabilidade do projeto, ao transferir certos direitos aos credores:

- O critério básico de escolha do concessionário – maior valor de outorga – que reduz o grau de incerteza regulatória (e a probabilidade de renegociações);
- O grau de flexibilidade conferido ao concessionário na precificação dos seus serviços, que possibilita otimizar a utilização da rodovia, precificar pelos custos incorridos e transferir eventuais ganhos aos usuários.

23 Outra vantagem deste modelo de certame é sua tendência em reduzir o número de renegociações de contrato. Em leilões de menor tarifa de pedágio, os participantes têm incentivos a propor valores irrealmente baixos por estarem cientes dos altos custos incorridos pelo regulador para trocar o fornecedor do serviço, caso não ceda às demandas de revisão da concessionária; quando há uma agenda de investimentos prevista contratualmente, como no caso das rodovias licitadas na terceira etapa do Programa Federal, o poder de barganha da firma torna-se ainda maior. O pagamento da outorga, além de contornar tal tendência, atua como uma pré-seleção das candidatas, ao exigir destas uma situação financeira equilibrada, afastando possíveis aventureiras; pelo mesmo motivo, entretanto, tende a diminuir a quantidade de empresas elegíveis para a gestão dos projetos (MATTOS, 2013). Ver ainda o Anexo A, que contrasta as duas primeiras etapas dos Programas Federal e de São Paulo.



2 EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Esta seção discute a experiência de cinco países – Espanha, Índia, Chile, México e Colômbia – de atuação privada no setor rodoviário. Cada caso será analisado em detalhes, mas é possível reunir um conjunto de lições relevantes da experiência internacional para o Brasil.

41

Primeiro, os países têm forte preocupação de organizarem “*procedimentos abertos*”, de modo que – sujeito a critérios mínimos – qualquer agente econômico possa concorrer nas licitações. De forma complementar, o Chile usa um processo de pré-qualificação orientado para reduzir as brechas informacionais, assim como eventuais ambiguidades do processo, e, desta forma, os riscos associados não apenas ao leilão, mas ao próprio modelo de concessão.

Segundo, o modelo de *compartilhamento de risco varia entre países*. A Espanha tem um filtro que impede o setor público de assumir riscos se implicarem o aumento do déficit público; contudo, aceita mudar a taxa de pedágio e o prazo de concessão para fazer frente a variações de demanda. Outras jurisdições relevantes assumem o risco de demanda, a exemplo da Colômbia (além do risco de licenciamento e desapropriação) e do Chile, cujo modelo é possivelmente o mais sofisticado nesse aspecto (ao endogeneizar o prazo de concessão, possibilitar uma taxa de desconto fixa ou variável e,

opcionalmente, garantir uma renda mínima contra um prêmio a ser pago pelo concessionário).

Terceiro, há um esforço considerável dos países de *fazer as concessões projetos financiáveis*, seja provendo seguro cambial para atrair bancos estrangeiros e permitindo a emissão de debêntures pela própria concessionária (Chile), seja a administração concedente comprando dívida subordinada das concessionárias (Espanha, evitando subsídios diretos) ou o poder concedente assumindo compromisso de prover uma “contribuição subordinada” suficiente para o pagamento da dívida bancária.

Finalmente, identificam-se fundamentalmente duas *abordagens para lidar com rodovias de menor tráfego*: no caso da Índia, o modelo ToT está centrado na operação e na manutenção da rodovia pagas com as taxas de pedágio recolhidas ao longo de um período de 30 anos; e, na Espanha, que introduziu um subsídio cruzado implícito, ao estipular que a concessão e suas obrigações aplicam-se não apenas à infraestrutura central, mas a outras que detêm uma relação funcional, parte de uma rede sob responsabilidade de uma mesma administração concedente. Claramente, na ausência de uma rodovia que vertebre uma região e seja atraente, o modelo indiano seria a alternativa factível.

2.1 Espanha

A Espanha possui um longo histórico em concessões rodoviárias, tendo a primeira sido realizada em 1953.²⁴ A maior parte de sua rede viária foi construída por meio de concessões via modelo *Build-Operate-Transfer* (BOT), e, atualmente, o país possui uma infraestrutura de transportes de alto nível, com o tamanho de sua rede superando os principais países europeus em termos de transporte terrestre, rodovias e estradas de alta velocidade (VILLALBA-ROMERO, 2014).

O Programa de Concessões expandiu-se rapidamente no país na década de 1970. Em 1972 foi aprovada a Lei de Rodovias de Pedágio, com o objetivo de impulsionar a economia nacional e aumentar a coesão de suas regiões por meio de novas conexões terrestres (ALONSO, 2015). O Governo

²⁴ Com a concessão do túnel Guadarrama, inaugurado em 1963.

Franco optou pela utilização de uma estrutura simples de concessões via modelos BOT para a construção de autoestradas, com prazo máximo de concessão de 50 anos. Com a ascensão do Partido Socialista, em 1982, o número de concessões diminuiu consideravelmente. O novo Governo decidiu modernizar a rede rodoviária espanhola, por meio de um programa financiado completamente pelo setor público.

Em 1996, quando o Partido Popular assumiu o Governo, a Espanha encontrava-se em uma séria crise econômica, exigindo reformas estruturais para saná-la (VASSALLO; DE BARTHOLOMÉ, 2010). Nesse contexto, o Programa de Concessões foi retomado. De início, as ações tomadas pelo Governo visavam ao estabelecimento de novas formas de financiamento que permitissem que os investimentos em infraestrutura se mantivessem estáveis ou aumentassem. A ideia era utilizar o financiamento privado para manter a dívida pública sob controle. Entretanto, a Lei de 1972 só foi de fato revista com a Lei nº 13/2003, reguladora do contrato de concessões de obras públicas. Esta tinha como objetivo aderir a novos requerimentos da União Europeia, revisar a lei existente e reforçar o financiamento privado em infraestruturas públicas, além de melhorar o *framework* legal para capturar esse tipo de investimento (ALONSO, 2015). Atualmente, a Lei vigente é a nº 30/2007, de Contratos do Setor Público, que introduziu na Espanha uma definição legal de PPP, ao adotar um contrato específico para tal: o Contrato de Colaboração entre o Setor Público e o Setor Privado (CPP).

A principal autoridade responsável pela concessão de qualquer tipo de infraestrutura na Espanha é o Ministério de Obras Públicas (MOP). No entanto, as concessões não são restritas a este Ministério, sendo a gestão dos contratos públicos do país altamente descentralizada, dividida entre Governo Central, comunidades autônomas, províncias e municípios. Cada uma dessas entidades governamentais pode realizar concessões, de acordo com sua respectiva competência, mesmo que geralmente sob a supervisão do MOP.

De acordo com a Lei de Contratos do Setor Público, os leilões podem ser realizados por meio de três tipos principais de procedimentos:

- i) Aberto, em que qualquer parte interessada pode participar;

- ii) Restrito, no qual só podem entrar participantes previamente aprovados pela administração concedente;
- iii) Diálogo competitivo, caracterizado pelo diálogo com candidatos previamente selecionados, para desenvolver uma ou várias soluções que melhor atendam às necessidades da administração concedente e que servirão de base para que os candidatos apresentem suas ofertas. Esta alternativa foi introduzida especificamente para o uso em CPPs, apesar de poder ser utilizada na concessão de outros tipos de contrato.²⁵

Tipicamente, o procedimento aberto é o mais utilizado. O vencedor do leilão é aquele que apresentar a oferta mais vantajosa economicamente, definida de acordo com uma ou várias variáveis de licitação específicas.²⁶ No caso da utilização de somente uma variável, esta deve obrigatoriamente ser a de menor valor de tarifa de pedágio. Todas as propostas devem ser públicas, sendo o prazo máximo de concessão de 40 anos.²⁷

De forma geral, o processo de licitação espanhol vem mostrando grande eficiência. O número médio de licitantes para cada projeto é entre seis e dez,²⁸ e a duração total do projeto (a partir dos lances até a adjudicação do contrato) é, geralmente, inferior a seis meses (BAEZA, 2008). De acordo com a legislação espanhola, a maior parte dos riscos deve ser assumida pela concessionária e seus financiadores; já o setor público pode assumir ou mitigar alguns riscos, mas sempre de forma que não aumente o déficit público espanhol. A mitigação dos riscos consiste basicamente em modificações nos parâmetros econômicos, como a taxa de pedágio e o prazo de concessão, inicialmente fixados no contrato, e deve ser entendida de forma simétrica, em favor da concessionária ou da administração pública concedente. Geralmente a distribuição de riscos é feita de acordo com o quadro 1.

²⁵ Neste caso, a seleção do vencedor não é feita somente com base no menor valor de tarifa, mas leva em conta também outros fatores, sendo o prazo máximo de concessão de 20 anos. De acordo com Vassallo e De Bartholomé (2010, tradução livre), "o escopo deste tipo de contrato é tão amplo e ambíguo que parece se sobrepor ao resto das fórmulas contratuais incluídas na lei".

²⁶ Nesse caso pode-se diferenciar entre critérios objetivos, que podem ser avaliados simplesmente de acordo com uma fórmula matemática, ou critérios subjetivos, em que se faz necessária a criação de um comitê para avaliação das propostas e seleção do vencedor.

²⁷ Caso seja necessária uma prorrogação, esta pode ser de, no máximo, 15% do prazo original.

²⁸ No caso de concessões de rodovias com mecanismos de pedágios-sombra (cobrança automática e sem a estrutura do posto de pedágio), o número situa-se entre 12 e 16 (PIAPPEM, 2009).

Quadro 1 – Alocação de risco em contratos de concessão rodoviária na Espanha

Tipo de risco	Alocação
<i>Design</i>	Concessionária
Construção	Concessionária
Expropriação	Concessionária
Operação	Concessionária
Demanda	Concessionária
Político	Concessionária, administração
Ambiental	Concessionária
Legislativo	Concessionária
Tecnológico	Concessionária
Força maior	Administração

Fonte: Baeza, Hortelano e Vassallo (2012).
Elaboração própria.

No que tange à regulação das concessões, há na Espanha uma subdelegação do Governo para as Sociedades Concessionárias de Autoestradas Nacionais de Pedágio, que atua como agência reguladora. Essa subdelegação opera sob a supervisão da Secretaria-Geral de Infraestruturas, e suas principais funções são a gestão e a renegociações do contrato. Ela é responsável pela vigilância, pela inspeção e pelo controle econômico-financeiro das empresas concessionárias. Caso o Estado participe direta ou indiretamente no capital social de uma concessionária, a agência pode vetar acordos da administração concedente, caso estes prejudiquem o interesse público.

A Espanha possui dois modelos principais de financiamento. O primeiro é o de *project finance*. Este modelo é caracterizado por recursos de longo prazo, nos quais a principal garantia de pagamento é o fluxo de caixa do projeto. Esse modelo é amplamente usado para o investimento em grandes infraestruturas, e depende de uma avaliação detalhada do projeto, da geração de caixa e da magnitude dos riscos e sua alocação, uma vez que os investidores assumem parte considerável dos riscos.

As estruturas mais utilizadas de *project finance* na Espanha são as dívidas seniores e subordinadas, e a emissão de *bonos*.²⁹ Estes são estruturados e disponibilizados por bancos de investimentos contratados pelas concessionárias, de forma que os seus termos (como cupom, juros, prazo etc.) são definidos de acordo com as condições de mercado, e as principais fontes deste tipo de financiamento costumam ser companhias de seguros e fundos de pensão. Em relação às dívidas, estas são, em geral, de longo prazo. As principais fontes de dívida sênior no país são bancos comerciais e o Banco Europeu de Investimento (BEI); e quanto à dívida subordinada, os acionistas, as administrações concedentes³⁰ e, novamente, o BEI.

O segundo modelo utilizado é o de *subsídios cruzados*. O sistema de concessões espanhol parte do pressuposto de que, como a provisão de infraestruturas enfrenta restrições orçamentárias significativas por parte da administração pública, é justificável utilizar os excedentes provenientes de concessões altamente rentáveis para a construção de outras infraestruturas em que, devido a razões sociais, não seja adequado cobrar tarifas dos usuários. Dessa forma, a lei prevê que, quando o contrato de concessão tem por objeto a construção e a exploração de alguma obra pública, pode-se exigir que a concessionária seja igualmente obrigada a executar, conservar, substituir ou reparar obras que estejam vinculadas à obra principal.

Para que seja aplicada esta modalidade de financiamento, as infraestruturas devem ter uma relação funcional entre si, além de ser da competência da mesma administração concedente. Ou seja, esta forma de financiamento é aplicável às infraestruturas que façam parte de uma rede, como ocorre no sistema rodoviário, ou no caso de aeroportos e portos com suas rodovias de acesso. Por fim, a concessionária vencedora não é obrigada a fechar o financiamento antes de assinar o contrato, e, dessa forma, a concessão é beneficiada pela tensão competitiva entre os financiadores.

Como consequência da longa experiência espanhola em concessões, notadamente no setor de rodovias, das cinco maiores concessionárias

²⁹ *Bonos são ativos financeiros de dívida, de renda fixa ou variável, que dão ao detentor direitos de crédito sobre o emissor, podendo este ser uma entidade governamental ou privada.*

³⁰ *Geralmente as administrações concedentes utilizam a dívida subordinada como alternativa para o fornecimento de subsídios não reembolsáveis, usando esse meio para viabilizar os projetos e recuperar seus investimentos. Trata-se de uma forma de financiamento não orçamentário.*

listadas na publicação “*Public Works Financing*”, quatro são espanholas.³¹ O conhecimento adquirido no país tem sido essencial para que esses grupos se expandam pelo mercado de concessões mundial.

2.2 Índia

Seguindo a tendência mundial, a Índia passou por um processo de liberalização durante a década de 1990 que estimulou seu crescimento econômico e a adoção de modelos de PPP para atração de investimentos em infraestrutura. Historicamente defasado, este setor tornou-se um dos focos do Governo do primeiro ministro Narendra Modi – no cargo desde 2014 –, e novos projetos – em especial, de rodovias federais – estão sendo adjudicados. O motivo de tal protagonismo é seu peso na economia do país: embora representem apenas 2% da malha rodoviária indiana, atualmente a segunda maior do mundo,³² estas rodovias comportam 40% do tráfego nacional (NHAI, 2016).

A entidade responsável pelas rodovias federais na Índia é a National Highways Authority of India (NHAI), constituída em 1988 e agência autônoma do Ministério de Transporte Rodoviário e Estradas. Os projetos rodoviários são concedidos pela NHAI com base em um contrato denominado *Model Concession Agreement*, não havendo uma autoridade reguladora independente. Dessa forma, em caso de conflito entre o setor privado e o poder concedente (a NHAI), o contrato deveria dirimir a controvérsia. Não obstante, a ocorrência de processos contra a autoridade é frequente, tendo o Governo da Índia determinado, em novembro de 2015, que a concessionária deveria ser favorecida em caso de atrasos nas obras que não fossem de sua responsabilidade.

Os esforços para ampliar a rede rodoviária têm se concentrado em várias frentes, destacando-se o Projeto Nacional de Desenvolvimento de Estradas (NHDP). Iniciado em 2000, passou por sete fases e um total de 257 projetos adjudicados, contemplando ainda a minimização de empecilhos frequentemente responsáveis por atrasos em obras, como atrasos na liberação de licenças ambientais. Outras importantes medidas foram

³¹ ACS, Vinci, Abertis e Ferrovial (dados de 2017).

³² A extensão da malha rodoviária indiana em 2015 era de 4,24 milhões de km.

adotadas para facilitar o investimento privado, inclusive a permissão de 100% de investimento estrangeiro direto no setor rodoviário, a isenção de impostos para a importação de equipamentos de construção e a assunção, por parte do Governo, dos custos associados à elaboração de estudos de viabilidade de projetos e expropriação de terras (KALINDINI; SINGH, 2009). Finalmente, o Reserve Bank of India determinou que instituições financeiras considerassem empréstimos para projetos de concessão rodoviária como sem risco, diversificando, desta forma, as opções de financiamento dos concessionários e diminuindo as taxas de juros praticadas.

A participação privada no setor se dá majoritariamente por meio de três modelos: BOT com pedágio; BOT com pagamentos de anuidades; e *Engineering, Procurement and Construction* (EPC). Foram desenvolvidas recentemente duas novas formas de PPP: um contrato específico apenas para operação e manutenção de rodovias – *Toll-Operate-Transfer* (TOT); e um híbrido, reunindo características de modelos anteriores, denominado *Hybrid Annuity Model* (HAM).

i) *BOT-Pedágio.*

Neste modelo de BOT, a concessionária constrói a rodovia e recupera seu investimento por meio da cobrança de tarifas dos usuários. A firma vencedora do leilão é aquela que se dispõe a dividir a maior receita de pedágio com o Governo; o período de concessão depende da capacidade do trecho em questão, tendo um limite legal de 30 anos. O setor privado arca com todos os riscos envolvidos – construção, operação e manutenção, de tráfego e comercial – e levanta o financiamento por conta própria. Como primeira modalidade explorada nos projetos de concessão indianos, seu principal problema foi que o volume de tráfego de muitos dos trechos concedidos não era suficiente para cobrir as obrigações das concessionárias.

ii) *BOT-Anuidade.*

Como forma de contornar o pouco interesse do setor privado em concessões rodoviárias na modalidade de BOT-Pedágio, no sistema de anuidades a NHAI realiza pagamentos à concessionária em intervalos regulares de tempo, contabilizados a partir da data de início da operação da via. Assim, uma receita mínima é garantida independentemente das flutuações no

volume de tráfego – a cobrança de pedágio dos usuários, quando realizada, é responsabilidade do poder concedente. A duração do contrato costuma ser de 17,5 anos, e o vencedor do leilão é o consórcio que apresenta a proposta que demanda a menor anuidade do Estado (INDIA RATINGS & RESEARCH, 2012). Embora mais indicada para trechos com baixo volume de tráfego, esta alternativa implica maiores dispêndios totais dos projetos, uma vez que o custo de empréstimos para o setor privado é maior do que o enfrentado pelo Governo. Possui, também, a desvantagem de impor obrigações de longo prazo aos cofres públicos, algo especialmente nocivo a países que passam por restrições fiscais.

iii) *Engineering, Procurement and Construction (EPC).*

Em termos de alocação de riscos, polariza com modelo BOT (Pedágio), uma vez que o Governo os assume integralmente. A participação do setor privado se dá apenas no fornecimento de *expertise* em engenharia, de forma que as empresas assumem somente a função de realizadores da obra, devolvendo o trecho imediatamente à NHAI.³³ O modelo foi pensado como uma investida pontual face ao baixo número de projetos concedidos. O EPC dificilmente seria uma alternativa viável de longo prazo por onerar as contas públicas.

iv) *Toll-Operate-Transfer (TOT).*

Aprovado em 2016, o modelo TOT consiste na seleção de empresas privadas para efetuar a operação e a manutenção de rodovias nacionais, sob a condição de que estas estejam em operação pelo menos por dois anos no momento de assinatura do contrato e que tenham sido construídas com recursos públicos. Os trechos são concedidos por 30 anos por meio de uma licitação às firmas que oferecerem a maior taxa de concessão, definida como um pagamento adiantado de parcela única; em troca, a concessionária retém a receita de pedágio e responsabiliza-se por sua coleta. A iniciativa tem sido elogiada por sua capacidade de atrair mais investidores, uma vez que não se necessita de *know-how* de construção e que os riscos associados a esta etapa, incluindo questões regulatórias e de aquisição de terras, já foram cobertos. Além disso, o pagamento realizado

³³ A relação estabelecida entre as partes neste modelo de concessão, em que as empresas não são as gestoras do trecho, mas meramente executoras de uma agenda de obras predefinida, guarda fortes semelhanças com a da primeira etapa de concessões brasileira.

pelas empresas é uma fonte de recursos para a NHAÍ, que poderá canalizá-los para novos investimentos no setor. Foram identificados 75 trechos elegíveis para concessão sob esta modalidade na malha rodoviária nacional (RAVICHANDRAN; JAIN; BURLA, 2017).

v) *Hybrid Annuity Model (HAM)*.

O modelo leva este nome por se tratar de um híbrido do EPC e BOT-Anuidade. Na fase de construção, 40% dos custos são financiados pelo Governo e os 60% restantes pelo setor privado, sob a forma de dívida ou *equity*; durante os 15 anos seguintes, período de duração total do contrato, a NHAÍ remunera o investimento da concessionária por meio de parcelas destinadas a cobrir seus custos de operação e manutenção do trecho, além do pagamento de juros e de *annuities* semestrais. A coleta de pedágio é de responsabilidade do poder concedente. A principal vantagem do HAM é sua matriz de riscos equilibrada: enquanto o financiamento é compartilhado entre os agentes público e privado, não onerando nenhuma parte em excesso, os riscos de tráfego e de operação e manutenção recaem sobre aqueles que podem geri-los melhor – respectivamente, sobre o Governo e a concessionária, que possui maior *expertise* para a realização do serviço. A firma selecionada na licitação é aquela que apresenta, em sua proposta, o menor custo total do projeto, levando em consideração toda a sua duração.

2.3 Chile

Após o restabelecimento da democracia, em 1990, a nova administração chilena precisava lidar com o gargalo de infraestrutura existente no país, inclusive da malha rodoviária. Operando com um orçamento limitado, o Governo concluiu que a melhor maneira de atrair investimentos para o setor era por meio de concessões. Assim, foi aprovada em 1991 uma legislação específica para concessões de obras públicas, tendo sido lançado o Programa em 1993, com a concessão do túnel El Melón,³⁴ com prazo de 23 anos. Em 2010 a lei foi atualizada com a Lei Nacional de Concessões.

³⁴ Segundo Engel, Fischer e Galetovic (2000), o leilão foi desnecessariamente complexo. As firmas davam lances em uma média ponderada de sete variáveis. Somente duas dessas variáveis (nível e estrutura do pedágio e pagamento anual para o Estado) teriam peso no resultado final. Quatro firmas apresentaram lances para a concessão e todas demandaram o nível de pedágio máximo permitido. A seleção foi decidida somente com base no pagamento anual para o Estado, o que é ineficiente, segundo os autores.

O Programa de Concessões chileno é conduzido pela Coordenação de Concessão de Obras Públicas (CCOP), órgão dependente do Ministério de Obras Públicas (MOP). De acordo com a lei, o MOP pode outorgar em concessão qualquer obra pública, seja de sua gestão, seja de outros órgãos, mediante convênio. Todas as concessões devem ser feitas por meio de leilões competitivos abertos para todas as firmas, nacionais ou internacionais. Qualquer pessoa, física ou jurídica, pode propor projetos de concessão para o MOP, e o proponente recebe uma vantagem definida nas bases da licitação no leilão.³⁵ O prazo máximo de concessão permitido pela lei é de 50 anos, e, após seu término, a infraestrutura é transferida de volta para o Estado e está sujeita a nova licitação. A flexibilidade da lei permite que os contratos sejam adaptados de acordo com cada projeto, além de permitir um amplo escopo de variáveis de licitação. As variáveis mais utilizadas no país são o valor da tarifa de pedágio, pagamento ao Estado pela infraestrutura preexistente e o valor presente de receitas.

Inicialmente se apostou em um Programa de Concessões via contratos BOT ou *Design-Built-Operate-Transfer* (DBOT), em que o Governo concede uma obra pública para uma firma privada, que, em seguida, constrói e financia o projeto, coletando depois taxas dos usuários por um período longo (geralmente entre 25 e 30 anos). Em 1994 o MOP introduziu um processo de pré-qualificação de projetos como forma de atrair um número maior de licitantes, diminuir os custos de participação e reduzir o espaço de ambiguidade na licitação. Na fase de pré-qualificação, o MOP apresenta um cronograma detalhado de construção e estudos preliminares de engenharia para o projeto, e as firmas interessadas participam ativamente, com dúvidas e sugestões. O modelo tem se mostrado efetivo no aumento do número de licitantes, uma vez que diminui os custos de preparação das propostas – os leilões contam, geralmente, com cerca de três a seis proponentes. Ademais, o processo é eficiente na redução da incerteza da concessionária, uma vez que os projetos são mais completos, o que diminui a probabilidade de que surjam investimentos inesperados ou mudanças custosas do projeto original (ENGEL; FISCHER; GALETOVIC, 2000).

³⁵ A natureza desta vantagem se dá de acordo com a variável de licitação. Se esta for, por exemplo, o menor valor de pedágio, o proponente irá vencer o leilão a não ser que a melhor oferta alternativa seja mais do que x% (geralmente 10%) inferior. Engel Fischer e Galetovic (2000) argumentam que esta vantagem é um erro na lei, pois pode gerar consequências distributivas indesejadas e reduzir o bem-estar econômico.

A distribuição de riscos no modelo de concessões chileno baseia-se na suposição de que todos os riscos que o mercado pode assumir ou diversificar devem ser alocados ao setor privado. Os que não podem ser controlados ou previstos de forma alguma devem ser transferidos para o setor público, ou repartidos entre os dois setores (quadro 2). No caso dos riscos de expropriação, o modelo prevê duas abordagens: i) referente ao risco de valor pecuniário, para o qual a lei define que a concessionária deve pagar pelas expropriações no valor declarado nas regras de licitação, e que, caso haja alguma mudança posterior no valor, o Estado assume a diferença; e ii) referente ao risco de prazo, devido à disponibilidade do terreno para a conclusão do trabalho nos prazos definidos, que é assumido integralmente pelo Estado. Em relação ao risco de demanda, o MOP fornece para a concessionária uma garantia de receita mínima de 70% do valor presente do investimento inicial, mais custos totais de operação e manutenção.³⁶ O objetivo é assegurar a liquidez da concessionária junto aos credores quando a demanda é menor que a esperada. Em contrapartida, há um mecanismo de repartição das receitas caso a demanda seja superior à esperada.

Quadro 2 – Chile – alocação de risco nas concessões

Tipo de risco	Alocação
Construção	Concessionária
Expropriação	Concessionária, MOP
Ambientais	Concessionária
Demanda	Concessionária, MOP
Catástrofe	Concessionária, MOP
Taxa de câmbio	Concessionária, MOP

Fonte: Vassallo e De Bartholomé (2010).
Elaboração própria.

Assim como na Espanha, o modelo de financiamento de concessões utilizado no país baseia-se nos princípios do *project finance*. No Chile, suas principais fontes são capitais de investidores, empréstimos de bancos comerciais e emissão de *bonos* no mercado de capitais local.

³⁶ Atualizados à taxa de desconto definida no contrato.

Caso não haja garantia, os empréstimos não podem ser superiores a 15% do capital e das reservas do banco concedente.³⁷ Por esse motivo, eram inicialmente feitos em sua maioria por bancos nacionais. Com a necessidade de diversificar esse financiamento, o MOP passou a incentivar a participação de bancos estrangeiros³⁸ por meio de seguros cambiais para as concessionárias,³⁹ além de garantias contratuais para os investidores no caso de quebra.

Entre as razões para o sucesso do modelo de financiamento chileno, vale citar a criação pelo MOP, juntamente ao Ministério das Finanças e representantes do setor privado, de *bonos* de infraestrutura, com o objetivo de permitir que a dívida seja refinanciada por meio de um instrumento emitido pela concessionária. Isso torna possível a participação de recursos institucionais, notadamente das administradoras de fundos de pensão (AFPs) e das companhias de seguro, de forma que esses títulos façam parte de suas carteiras de investimento de longo prazo. No país, eles são divididos em:

- i) *Bono* pré-operacional: sua emissão se dá quando a etapa de construção é iniciada e antes que seja finalizada. O montante deve cobrir os custos de construção até a autorização de operação, dada pelo poder concedente;
- i) *Bono* operacional: é emitido uma vez que é dada a autorização para início da operação e exploração da obra. A concessionária possui o direito de emití-los como forma de pagar seu endividamento com bancos credores.

37 As condições necessárias para que a concessionária esteja apta a receber o empréstimo são as seguintes: i) deve estar classificada nas categorias A ou B de risco por uma agência de rating reconhecida internacionalmente; ii) deve garantir o rendimento mínimo gerado na fase de exploração definido no contrato; e iii) deve comprovar, por meio de um certificado emitido pelo MOP ou por uma empresa registrada de auditores externos, que possui um capital igual ou maior ao exigido pelas empresas registradas no MOP na categoria mais alta.

38 Principalmente bancos espanhóis.

39 É estabelecido um intervalo de 10% em relação à taxa de câmbio entre o dólar e a unidade de fomento (UF, moeda chilena livre de inflação) no exterior, do qual há uma compensação, seja do Estado (quando a UF se desvaloriza), seja da concessionária (quando o dólar se desvaloriza), de forma que o risco é compartilhado entre as partes (VASSALLO; DE BARTHOLOMÉ, 2010).

No Chile, nos anos 2000, cerca de 77% de todo o financiamento em infraestrutura do país provém da emissão de dívida no mercado financeiro,⁴⁰ e os outros 23% advém do aporte de capital dos acionistas da concessionária (PIAPPEM, 2009).

A maior deficiência do sistema chileno está no fato de o país não possuir um órgão regulador com autonomia. Historicamente, coube ao próprio MOP as funções de desenhar, ratificar, monitorar o cumprimento e renegociar eventualmente os contratos, o que gerava incentivos e oportunidades para que o Ministério acobertasse seus eventuais erros. Engel, Fischer e Galetovic (2008) citam como exemplo o caso Tribasa, uma grande empresa de infraestrutura que se tornou uma participante importante nas etapas iniciais do Programa de Concessões chileno, recebendo três grandes trechos, apesar de, na época, ter sido salva de falência pelo Governo mexicano. No ano 2000, o MOP permitiu que atrasos na entrega do terceiro segmento se acumulassem sem cobrar as multas previstas no contrato. Eventualmente, devido à pressão pública, o órgão foi obrigado a reconhecer que houve uma violação e a transferir a franquia para outra concessionária.

Com o objetivo de mitigar esta distorção introduziu-se, em 2010, a Lei Nacional de Concessões, que diminuiu a discricionariedade do MOP. O marco estabelece que divergências entre a concessionária e o Ministério podem ser submetidas à consideração de um painel técnico⁴¹ por pedido de qualquer uma das partes, que não possui jurisdição e deve emitir uma recomendação técnica, de caráter não vinculativo. Esta recomendação, todavia, não impede a concessionária de acionar a Comissão de Arbitragem,⁴² cujas decisões são obrigatórias e não podem ser apeladas à justiça, ou o Tribunal de Apelação de Santiago.⁴³

⁴⁰ Desse total, 55% correspondem à emissão de bonos de infraestrutura de longo prazo (PIAPPEM, 2009).

⁴¹ É formado um painel técnico para cada contrato de concessão, sendo este composto por cinco profissionais: dois advogados, dois engenheiros e um economista, nomeados pelo Conselho de Alta Direção Pública, e possui mandatos de seis anos. Ademais, seus membros não podem possuir vínculo prévio com a concessionária ou com o MOP.

⁴² Esta é formada por três profissionais: um indicado pela concessionária, um pelo MOP e um por ambos. Caso as partes não cheguem a um acordo a respeito do terceiro profissional, este é indicado pelo Tribunal de Apelação de Santiago.

⁴³ Neste caso, a recomendação emitida pelo Painel Técnico pode ser considerada pela Comissão ou pelo Tribunal em sua decisão.

Modelo Valor Presente de Receitas de Pedágio (VPRP). Em 1998 o Chile colocou em prática, pela primeira vez, o modelo de leilão VPRP, proposto por Engel, Fischer e Galetovic (1996). Trata-se de um desenho que endogeneiza o prazo de concessão, cujo sucesso possibilitou que fossem realizadas mais dez concessões⁴⁴ desde então utilizando este mecanismo.⁴⁵ No modelo, o consórcio vencedor é aquele que apresenta a proposta com o menor valor presente das receitas de pedágio. O prazo de concessão é, então, variável de acordo com a realização da receita, podendo se estender caso a arrecadação, ou seja, o tráfego, seja abaixo do esperado, ou reduzir, caso contrário. Além disso, a garantia de receita mínima, presente nos modelos anteriores, passou a ser um recurso opcional e passível de cobrança adicional aos licitantes, que poderiam escolher entre uma taxa de desconto fixa ou variável.

Giambiagi e Pires (2000) apontam que o modelo VPRP possui vantagens importantes em comparação a modelos de prazo fixo, destacando-se: i) o risco de demanda é transferido para o poder concedente, diminuindo a necessidade de garantias financeiras; ii) o usuário potencialmente se beneficie de uma redução no valor da tarifa de pedágio, antes do prazo final previsto, caso a demanda supere as expectativas apresentadas pela concessionária e leve a uma relicitação; e iii) reduz a probabilidade de renegociações de contrato, na medida em que possíveis perturbações no equilíbrio econômico-financeiro são incorporadas ao modelo ou ajustadas via prazo.⁴⁶

O aspecto (ii) é particularmente relevante para o caso brasileiro. Como discutido na Seção II, a primeira etapa foi caracterizada pela cobrança de elevadas tarifas de pedágio. Nesse sentido, a adoção de um modelo de endogeneização do prazo de concessão blindaria o país de entraves como

44 As concessões foram: Acesso Nororiente Santiago (2003), Acesso Rodoviário ao AMB (2008), Rota 160 Trecho Tres Pinos – Acesso Norte a Coronel (2008), Rota 5 Trecho Vallenar-Caldera (2009), Rota 5 Trecho Puerto Montt-Pargua (2010), Concepción-Cabrero (2011), Acesso a Iquique (2011), Rota 43 (2012), Rota 5 Trecho La Serena-Vallemar (2012) e El Salto-Gales (2014).

45 Até então, todos os leilões no país possuíam em comum duas características-chave: o prazo de concessão definido antes do início da construção; e a concessão de garantias de receita mínima para os concessionários.

46 Uma das razões pela qual o MOP escolheu adotar este modelo, além da pressão exercida pelo Ministério das Finanças, é a de que ele permite ao poder concedente retomar a concessão a qualquer momento após o 12º ano, compensando a concessionária com a diferença entre o lance vencedor e a receita obtida até então, reduzida de uma estimativa das economias em custos de manutenção e operação devido ao término precoce.

este, uma vez que a arrecadação excessiva da concessionária implicaria a antecipação do fim do contrato, permitindo que fosse realizada uma relicitação com tarifa menor (ou maior outorga).

2.4 México

A experiência mexicana é utilizada como referência por outros países devido à sua amplitude: entre 1989 e 1994, foi estabelecido o Programa Nacional de Autopistas, sob o qual se realizaram 53 concessões *greenfield*⁴⁷ referentes a 5.793,64 km de extensão. Tal alcance valeu-lhe o título, em 1993, de maior Programa de Construção de Rodovias do mundo (SOARES, 2004). No contexto de uma economia fragilizada, fez-se, à época, um esforço para a promoção de privatizações em diversos setores, em especial o rodoviário, que foi privilegiado devido ao *North American Free Trade Agreement (NAFTA)* – ao início do Programa, 80% das exportações mexicanas seguiam para os Estados Unidos por terra (FOOTE, 1997).

O critério de seleção adotado nas licitações era o de menor prazo da concessão oferecido pelos participantes, sujeitos a uma tarifa fixa. *Gómez-Ibañez (1999 apud SENNA; MICHEL, 2008)* nota que esta combinação era problemática:

Para um dado fluxo de tráfego, quanto menor a duração da concessão, maior será a tarifa a ser fixada para financiar o projeto. Entretanto, as altas tarifas resultantes produziam desvios de tráfego importantes, agravados pelo fato de que no México era compulsória a existência de rodovias alternativas para cada concessão (GÓMEZ-IBAÑEZ, 1999 *apud* SENNA; MICHEL, 2008).

Como parte da motivação do Programa era a redução dos gastos públicos, as concessionárias não obtinham apoio do Governo para financiar seus projetos. Ademais, o modelo não contava com uma partição de riscos bem delineada: um dos poucos mecanismos que visavam proteger as firmas de risco era a possibilidade de extensão do prazo de concessão caso os custos de construção fossem 15% superiores ao estimado ou se o tráfego estivesse abaixo do projetado – o que resultou em alto índice

⁴⁷ Referem-se a estruturas ainda não existentes, isto é, que deverão ser construídas.

de renegociações, uma vez que os estudos prévios careciam de qualidade, levando a projeções demasiado otimistas de custos e demanda (EHRHARDT; IRWIN, 2004).

As consequências da crise mexicana iniciada em 1994 – a desvalorização do peso e, portanto, a redução das receitas em dólares, a diminuição acentuada do tráfego e a elevação das taxas de juros da dívida – agravaram o quadro, levando à precariedade financeira de vários projetos. O Governo não teve outra opção senão lançar um plano de resgate centrado no sistema bancário mexicano, que havia financiado as construções a termos fora de mercado e sem uma avaliação adequada das empresas tomadoras de empréstimos. Em janeiro de 1997, foram anunciados aportes de US\$ 3,3 bilhões para a reestruturação de trechos concedidos, com o Estado assumindo as dívidas e a responsabilidade de manutenção das rodovias concessionadas.

Nos anos que se seguiram, o México buscou aprender com as falhas do Programa e o modelo de concessão rodoviária sofreu diversas alterações. A principal delas foi a passagem para um modelo de PPP em detrimento de uma concessão simples, baseada na ideia de que os trechos a serem concedidos não seriam rentáveis por si só, necessitando, então, de recursos públicos e privados, em proporções que variam de acordo com as especificidades do projeto. Em janeiro de 2012, expediu-se a Lei de Associações Público-Privadas (LAPP) com o objetivo de refinar e facilitar esse tipo de contrato.

A firma ganhadora da licitação passou a ser aquela que, cumprindo os requisitos estabelecidos nas bases gerais do concurso,⁴⁸ demanda o menor aporte de recursos do Governo. Recentemente, o procedimento de diálogo competitivo, adotado inicialmente na Espanha, começou a ser utilizado como instrumento em projetos de grande porte. Definiu-se, no âmbito da LAPP, o limite legal de 40 anos para a duração dos contratos, incluindo eventuais prorrogações.

O Programa de Investimentos em Infraestrutura de Transporte e Comunicações 2013-2018, que previa a modernização e a construção de mais de 5.000 km

⁴⁸ As bases gerais contêm as informações técnicas e financeiras referentes aos projetos de PPP. São elaboradas pela SCT.

de rodovias, foi posto em prática já sob o novo modelo. O órgão responsável pela estruturação e avaliação dos projetos, bem como pela licitação em si, é a Secretaria de Comunicações e Transportes (SCT), sendo a metodologia utilizada para avaliação das propostas de PPP a de *value for money*.⁴⁹ Já a regulação e a imposição de medidas corretivas pertinentes, em caso de desvios da concessionária em relação ao estabelecido em contrato, são responsabilidade do MOP.

Ao mesmo tempo foram introduzidas, ao longo dos anos, novas medidas de proteção para reduzir o risco do setor privado. Uma delas é um mecanismo de liquidez, denominado compromisso de contribuição subordinada, que consiste em uma garantia de receita mínima concedida pelo Governo às concessionárias com o objetivo de viabilizar o pagamento da dívida bancária assumida por estas. Caso as firmas não obtenham a receita necessária para quitá-la, o Governo compromete-se a fornecer uma quantia estabelecida em contrato, sendo o valor máximo permitido o equivalente ao serviço da dívida. Há, ainda, a possibilidade de remuneração por disponibilidade da infraestrutura, de modo que o agente privado dependa menos do volume de tráfego para recuperar seu investimento. Esta alternativa foi utilizada em sete concessões outorgadas entre 2005 e 2010.

No Programa Nacional de Autopistas, o setor privado levantou recursos majoritariamente por meio de empréstimos junto a bancos locais e internacionais, cuja dívida teve de ser assumida pelo Governo quando do Plano de Resgate às Rodovias. Entre as novas fontes estão os Certificados de Capital de Desenvolvimento (CKDes), criados em 2009 pela Bolsa Mexicana de Valores, títulos fiduciários destinados ao financiamento de projetos de longo prazo, em especial de infraestrutura, sendo colocados por fundos emissores e adquiridos principalmente por administradoras de fundos de pensão. O rendimento é variável, dependendo do resultado do empreendimento em questão e não oferecendo garantias de retorno mínimo,⁵⁰ tendo, contudo, se mostrado um instrumento eficaz para trazer liquidez ao setor.

⁴⁹ De acordo com o VASSALLO (2015, p. 36, tradução livre), “A análise de *value for money* inclui, do ponto de vista quantitativo, todos os fatores que podem ser avaliados em termos monetários. Baseia-se na comparação de custos e riscos enfrentados pelo Governo na execução de um projeto de APP, com outro cenário que recebe o nome de *Public Sector Comparator (PSC)*, que representa o que custaria ao Governo executar o projeto de forma convencional, sem intervenção privada. O *value for money* ótimo representa a melhor combinação de todos os custos e benefícios gerados pelo projeto ao longo de sua duração”.

⁵⁰ Cf. Pantoja et al. (2010).

2.5 Colômbia

A participação privada no setor rodoviário colombiano tornou-se possível com a promulgação da Constituição Política de 1991 – até então, os investimentos em infraestrutura eram realizados por monopólios estatais. A necessidade de aumentar a eficiência dos projetos e de conter os gastos públicos estimulou o lançamento, em 1992, do primeiro Programa de Concessões Rodoviárias do País. Desde então, sucederam-se quatro gerações de concessões,⁵¹ com mudanças significativas a partir da segunda geração (a exemplo dos prazos variáveis nos contratos, que não possuem duração predeterminada, terminando apenas quando a concessionária obtém sua receita esperada, definida na proposta apresentada na licitação). A alocação de riscos entre o setor privado e o poder concedente também sofreu alterações ao longo dos anos, conforme resume o quadro 3.

Quadro 3 – Colômbia – alocação de riscos nas três primeiras gerações de concessões

Risco	Primeira geração (1994-1997)	Segunda Geração (1997-1999)	Terceira geração (2002-2007)
Construção	Concessionária/Governo ²	Concessionária ⁴	Concessionária
Tráfego	Governo ³	Concessionária	Concessionária
Tarifa de pedágio¹	Governo	Governo	Governo
Aquisição de propriedade	Governo	Governo	Concessionária ⁵ /Governo
Licença ambiental	Governo	Governo	Concessionária ⁵ /Governo
Tributário	Concessionária	Concessionária	Concessionária
Cambiário	Concessionária	Concessionária	Concessionária
Força maior (não assegurável)	Governo	Governo	Governo
Força maior (assegurável)	Concessionária	Concessionária	Concessionária
Financiamento	Concessionária	Concessionária	Concessionária

Fonte: Acosta, Patricio e Silva (2008).

Elaboração própria.

Notas: ¹ Nas três gerações, estava prevista a correção pelo valor da inflação.

² O INCO⁵² assume parcialmente o risco de maiores quantidades de obras em nove dos 11 contratos da primeira geração, geralmente em até 30% por item.

³ Tráfego mínimo e máximo.

⁴ O INCO assume o risco parcialmente em caso de túneis.

⁵ A concessionária se responsabiliza apenas pela gestão desses riscos (tradução livre).

⁵¹ Neste trabalho discutimos com mais atenção a quarta geração de concessões, iniciada em 2013 e atualmente em curso. Um detalhamento das características das três primeiras gerações está disponível em Acosta, Patricio e Silva (2008).

⁵² O Instituto Nacional de Concesiones (INCO) foi a entidade responsável pela gestão dos contratos de concessão em infraestrutura de transportes desde sua criação – Decreto nº 1.800 de junho/2003 – até o ano de 2011, sendo adstrito ao Ministério de Transportes. Anteriormente, suas funções pertenciam ao Instituto Nacional de Vías (INVIAS). Foi dissolvido com a criação da Agência Nacional de Infraestrutura (ANI).

A debilidade dos modelos utilizados ficou evidenciada pelo alto índice de renegociações – 25 dos 27 projetos adjudicados entre 1994 e 2010 foram renegociados, de acordo com Pinheiro *et al.* (2015). A elaboração de novas regras tornou-se um imperativo na medida em que mais de 70% da circulação de mercadorias no país se dá por rodovias (PINTO *et al.*, 2016) em um país caracterizado historicamente pelo isolamento de suas diferentes regiões. Dessa forma, aprovou-se, desde 2010, uma série de reformas legais e institucionais que representaram uma redefinição das prioridades do país e puseram o foco em infraestrutura. Entre estas, destacam-se:

- Criação da Agência Nacional de Infraestrutura (ANI), 2011.

Ligada ao Ministério de Transportes, mas com autonomia administrativa, esta agência atua como poder regulador dos contratos de PPP e concessões, sendo também responsável por sua estruturação e por levar a cabo os processos de licitação. Foi criada com o intuito de despolitizar o setor, sucedendo ao Instituto Nacional de Concessões (INCO), cuja transparência era questionada.⁵³

- Criação da Financeira de Desenvolvimento Nacional (FDN), 2011.

Corporação financeira especializada no financiamento e na estruturação de projetos de infraestrutura, idealizada para facilitar o investimento no setor.

- Lei nº 1.508/2012 (Lei de PPPs), 2012.

É o marco normativo que regula os contratos de PPP no país, estabelecendo regras claras de adjudicação e preenchendo lacunas legais que levavam a repetidas renegociações – até então, a legislação vigente sobre este tipo de contrato era baseada em um marco integrado e não específico.⁵⁴ A lei estabelece que uma licitação pública deverá ser realizada sempre que o projeto requerer recursos do Governo, os quais não podem ultrapassar 20% dos custos totais; que o agente privado terá direito a um prêmio entre 3% e 10% do montante total investido, dependendo de seu valor; que a duração máxima de um contrato de PPP, incluídas eventuais prorrogações, será de 30 anos; e que a firma

⁵³ Em sete anos, o INCO teve 12 diretores diferentes e foi marcado por escândalos de corrupção.

⁵⁴ Eram levados em consideração, de maneira conjunta, o Estatuto da Contratação Pública (1993), a Lei de Transporte (1993) e a Lei de Endividamento (1995).

escolhida no processo será aquela que, respeitando os requerimentos formais definidos no regulamento, demandar menor volume de aportes públicos em sua proposta (VASSALLO, 2015).

- Lei nº 1.682/2013 (Lei de Infraestrutura), 2013.

A lei aborda obstáculos à execução de projetos e causas frequentes de atrasos nas obras, visando eliminá-los. Trata, entre outras questões, da resolução de conflitos gerados pela expropriação de terras e aquisição de propriedades.

O novo arcabouço legal possibilitou o lançamento, em 2013, do Programa de Concessões de quarta geração, cujas primeiras licitações ocorreram no ano seguinte. Trata-se de uma iniciativa do Governo Federal realizada por meio da ANI, que atua como entidade contratante e reguladora, prevendo a construção e a reabilitação de aproximadamente 7.000 km de extensão de rodovias, em mais de 30 projetos. Estima-se que a execução do Programa permitirá uma diminuição de 30% no tempo de deslocamento entre os centros produtivos e os portos do país, além de uma redução de 20% nos custos de circulação, gerando importantes ganhos de competitividade.

Os acordos firmados na quarta geração são contratos de PPP, sendo regidos, portanto, pela lei de 2012. A repartição de riscos entre setor privado e Governo se dá da seguinte forma (ARVELO, 2015):

- Concessionária: gere os riscos de construção (com exceção de túneis), financiamento, operação e manutenção, gestão ambiental e de desapropriações, e de redução da receita por burla do pagamento do pedágio;
- ANI: arca com atrasos nas consultas prévias, no licenciamento ambiental e nas desapropriações, com eventuais reduções de demanda e com todos os eventos que fogem à responsabilidade da concessionária;
- Riscos compartilhados: construção de túneis, mudanças na tributação, sobre custos ambientais, de desapropriação, de consultas prévias, e custos adicionais de redes de serviço.

O processo de financiamento do investimento requerido estimado para as vias de 4G entre 2014 e 2022 envolve duas etapas: construção e operação-manutenção. A participação percentual esperada das diferentes entidades no total de recursos levantados na primeira etapa está descrita na tabela 6. Na segunda etapa, quitam-se as dívidas incorridas na construção com as receita dos pedágios, de recursos públicos de exercícios futuros e da emissão de *bonos* de infraestrutura.

Tabela 6 – Participação esperada dos financiadores das concessões 4G na etapa de construção, 2014-2022

Total			100
Equity		Interno	5
		Externo	15
Dívida	Subordinada	FDN-multilaterais	10
	Sênior	Bancos nacionais	30
		Bancos internacionais	26
		Fundos de capital privado	14

Fonte: Cálculos ANIF com base em ANI.
Elaboração própria.

A participação expressiva dos bancos e mercado de capitais (estimada em 80%) configura uma novidade da quarta geração em relação às anteriores. As concessões são divididas em trechos denominados Unidades Funcionais (UFs), e, para cada um deles, é feita a titularização por meio de um *bono*. É importante frisar que estes só são emitidos após a certificação da UF, ou seja, uma vez que sua construção tenha sido concluída e avaliada pela ANI. Dessa forma, o financiamento torna-se vinculado à disponibilidade da infraestrutura, gerando incentivos para a concessionária concretizá-la.

O modelo tem sido percebido como exitoso, a exemplo do reconhecimento de novas estruturas de financiamento privado no caso da Autopista Conexión Pacífico 3. Licitada em 2014, contou com emissão de *bonos* no mercado internacional, sendo a primeira concessão rodoviária a utilizar esse tipo de financiamento para a fase de construção –

e não apenas nas de operação e manutenção – na Colômbia.⁵⁵ Sua estruturação cuidadosa rendeu-lhe a classificação de crédito AA+ (moeda colombiana) e BBB- (moeda internacional) da Fitch Ratings, despertando a confiança dos investidores.⁵⁶ Outra inovação financeira são os fundos especiais, a serem negociados no mercado de capitais, para canalizar recursos de indivíduos – que investiriam em trechos de rodovias – para as concessões 4G.⁵⁷

⁵⁵ Ganhadora do prêmio de *Mejor Financiación de Vías y Mejor Financiación de Infraestructura en los Andes* da revista *LatinFinance* (2016).

⁵⁶ Disponível em: <<http://www.portafolio.co/economia/infraestructura/la-financiacion-de-pacifico-gano-premio-internacional-por-ser-un-modelo-innovador-500552>>. Acesso em: 27 jul. 2018.

⁵⁷ Em janeiro de 2018, a FDN, o Governo e a Bolsa de Valores de Colômbia (BVC) trabalhavam na estruturação desses fundos. Disponível em: <<http://www.eltiempo.com/economia/sectores/colombianos-podran-invertir-en-vias-4g-170980>>. Acesso em: 27 jul. 2018.



3 RECOMENDAÇÕES PARA O BRASIL

O Programa de Concessões Rodoviárias brasileiro teve início nos anos 1990 e passou por três etapas, cada uma em uma década. O Programa partiu de um contexto de elevada desconfiança, seja pela recém-conquistada – mas ainda frágil – estabilidade macroeconômica, seja pela inexperiência na condução de privatizações. Posteriormente, a consolidação dos marcos legais e regulatórios permitiu ao país avançar tanto no âmbito federal qual dos Estados (principalmente São Paulo), a adquirir significativa experiência, agora necessária para atualizar o Programa Federal.

Há um conjunto significativo de rodovias que o Governo Federal propõe licitar (tabela 7). Nesse sentido, é importante ter por referência não apenas a experiência progressa do país, como a de outros países para aperfeiçoar o modelo vigente e responder ao desafio crescente de modernizar a infraestrutura do país com recursos e agentes privados.

Tabela 7 – Rodovias federais a serem licitadas (ou relicitadas)

Rodovia	Extensão (KM)	Investimento (B)	Status	Leilão
BR-101/290/386/448 (RS)	473	R\$ 7,8	Edital em 03/07/2018.	4T2018
BR 101 (SC)	220	R\$ 4,1	Audiência pública.	2T2019
BR 364/365 (GO e MG)	437	R\$ 2,0	Sob análise no TCU.	4T2018
BR 364 (RO e MT)	806	R\$ 8,0	Em estudo.	4T2018
BR 153 (GO e TO)	625	Em estudo	Em estudo após declarada caducidade da concessão de titularidade da concessionária	2T2019
BR 040 (MG e RJ)	180	R\$ 4,3	Trecho concedido até 3/2021.	4T2019
BR 116 (RJ)	143	R\$ 3,3	Trecho concedido até 3/2021.	4T2019
BR 116 (RJ e SP)	402	R\$ 15,5	Trecho concedido até 3/2021.	3T2019
Total	3.286	R\$ 45,0		

Elaboração própria.

Obs.: Ainda estão sendo estudadas as concessões da BR 262 (ES), BR 381 (MG) e da Rodovia do Frango.

Com base na identificação dos obstáculos do Programa de Concessões brasileiro nas suas diferentes etapas, assim como as experiências dos países selecionados, as recomendações para o setor organizam-se em torno de quatro temas:

- Desenho de licitação;
- Modelo de concessão;
- Financiamento;
- Regulação.

i) *Desenho de licitação.*

a) A instauração de um *processo de pré-qualificação* de projetos semelhante ao chileno e ao espanhol, com o objetivo de aumentar o número de participantes no processo licitatório e desenvolver soluções que servirão de base para que os candidatos apresentem suas ofertas.

É claramente importante ampliar o número de contendores (legítimos) nos leilões empreendidos pelo Governo Federal. O PPI avançou no sentido de verter todos os documentos relevantes para a língua inglesa, e dar tempo suficiente para que investidores externos, em particular, possam tomar decisão.

Contudo, subsiste escassez de informação, e o interesse público seria bem servido se prévios ao leilão fossem realizados encontros estruturados com investidores, reduzindo eventuais assimetrias informacionais e elementos de ambiguidade, e possibilitando uma pré-qualificação daqueles que efetivamente se dispõem e têm capacidade de participar do processo.

b) *A realização de leilões com critérios únicos*, objetivos, a exemplo de maior valor de outorga.

O critério de maior valor de outorga prioriza a obtenção de maiores recursos pelo Estado para direcioná-los no sentido de expandir a infraestrutura rodoviária, no caso de vias com menor densidade de tráfego. Esse critério também possibilitaria uma redução da incidência de renegociações de contrato motivada pela reversão dos incentivos aos licitantes se comprometerem com tarifas excessivamente baixas, o que resulta na necessidade de mais revisões posteriores; e por fazer uma pré-seleção dos candidatos, ao exigir destes uma situação financeira equilibrada, afastando possíveis aventureiros. Nesse caso, fixa-se um valor teto das tarifas, e o valor de outorga torna-se o critério essencial.

ii) *Modelo de concessão.*

a) A adoção de *modelos de concessão simplificados*, visando atrair um maior número de candidatos para os certames e ampliar o escopo de rodovias privatizáveis.⁵⁸

Há muitas rodovias cujas receitas de concessão apenas comportam arcar com sua manutenção e pequenos investimentos para melhorar as condições operacionais. Possibilitar a concessão dessas rodovias deveria ser prioritário, tanto pelo impacto sobre o bem-estar dos usuários e a produtividade da região sob influência da rodovia, quanto por atrair ao processo de concessão operadores/investidores menores e possibilitar uma redução do dispêndio público com a manutenção destes trechos.

b) A introdução de uma *concessão abrangendo um sistema de rodovias que detém uma relação funcional entre si*, de modo que rodovias de menor

⁵⁸ O Governo vem discutindo a possibilidade de se licitar 3,5 mil km de concessões menores – inclusive de manutenção por períodos de sete a dez anos –, o que poderia se traduzir em investimentos de R\$ 8 bilhões/ano, com o valor do pedágio dependendo da qualidade de operação da estrada.

tráfego sejam licitadas em conjunto com rodovias economicamente viáveis, parte de um conjunto articulado de vias complementares.

Esse esquema envolveria implicitamente *subsídios cruzados* no interior da concessão, em uma lógica de rodovias alimentadoras de um “*core facility*”, funcionando de fato como um sistema integrado, a exemplo da Espanha. Seria uma iniciativa complementar aos modelos simplificados de concessão, quando da presença de um ativo não apenas com potencial de uma operação economicamente viável, mas que apresenta fortes sinergias com rodovias de menor fluxo e “alimentadoras” ou “aliviadoras” do ativo principal.

c) *A endogenização do prazo de concessão*, com a transferência do risco de demanda em particular para o Estado.

Nesse modelo, eventuais perturbações exógenas, fora do controle da concessionária e que alterem o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, seriam automaticamente ajustadas pela modificação do prazo da concessão. Em particular, o Estado assumiria o risco de demanda, diminuindo a necessidade de garantias financeiras. Um choque positivo reduziria o prazo de concessão, que seria relicitada antes do período previsto originalmente; se negativo, o alongaria.

Esse modelo ainda reduz a incidência de renegociações contratuais, já que possíveis perturbações no equilíbrio financeiro do contrato são ajustadas pelo prazo. No caso do Chile, a concessionária oferece o menor valor presente de receitas do pedágio, e se esse valor for atingido antes do final do prazo de concessão, esta é devolvida; e inversamente. Pode-se usar o mesmo mecanismo de ajuste no caso de variações cambiais, caso o concessionário requeira um seguro cambial, inclusive para facilitar o financiamento externo por bancos comerciais e outros agentes.

d) *Autonomia para o concessionário gerir o uso da rodovia em bases econômicas*.

As concessões federais têm sido caracterizadas por elevada rigidez, além de elementos de penalidade que dificultam a gestão operacional e financeira da rodovia, e afastam o interesse de participantes legítimos.

Há duas questões centrais: primeiro, liberdade de precificar os serviços e alocar recursos de modo a otimizar o uso da rodovia (a exemplo do *peak-load pricing*), possibilitando que o usuário pague pelos serviços efetivamente utilizados, e refletindo o custo de oportunidade (como fazem as novas licitações em São Paulo). Segundo, aumentar o grau de clareza nos indicadores de desempenho, mitigando elementos punitivos que exacerbam o grau de insegurança jurídica e incerteza regulatória, racionalizando o processo de sanções e evitando extremos (a exemplo de elevadas multas, no caso da segunda etapa e leniência da primeira etapa), de forma que os operadores respondam aos incentivos corretos, e voltados ao melhor desempenho da rodovia em bases sustentáveis.

iii) *Financiamento.*

A introdução de medidas por parte do poder concedente que reduzam ou mitiguem o *risco do financiamento ao setor privado*, sem que haja aumento da dívida pública.

Dadas a dominância do setor privado em anos vindouros e a escassez de recursos públicos para financiar a construção e a operação de rodovias, há necessidade de introdução de medidas por parte do poder concedente que reduzam ou mitiguem o risco do financiamento ao setor privado, com novas estruturas de garantia que possibilitem a utilização do *project finance*, e sem que haja aumento da dívida pública ou aumento material das obrigações do Estado. Um contrato tripartite incluindo o financiador com direitos de *step in* (entre outros) – tal qual introduzido recentemente pelo Estado de São Paulo – seria um possível avanço. Ao mesmo tempo, o poder concedente pode garantir uma receita mínima, contra um prêmio a ser pago pelo concessionário (a exemplo do Chile e de alguns países que se tornaram *benchmark* na indústria).

iv) *Regulação.*

A aprovação do PL nº 6.621/2016, de forma a enfrentar e solucionar as questões mais críticas que se defrontam com a atuação das agências reguladoras no país, inclusive a ANTT, enquanto instrumentos de Estado.

As agências reguladoras no país, para desempenharem adequadamente seu papel, necessitam efetiva autonomia decisória e financeira, em contraposição

ao que se observa há alguns anos, inclusive com o eventual e notório uso de algumas agências como instrumento de barganha política. O PL serve de forma clara e inquestionável o interesse público exatamente por centrar-se na questão da independência das agências, sendo instrumental na melhoria do ambiente de negócios e na atração de investimento privado para o setor rodoviário. Ademais, é importante melhorar a qualidade de suas decisões e práticas regulatórias, inclusive garantindo maior aderência aos prazos de revisão contratual, o que a lei facilita ao garantir maior transparência às decisões e reforço à ouvidoria.

Finalmente, há um aspecto que o PL é (propositalmente) omissivo, e que diz respeito à divisão de atribuições e responsabilidades entre ministérios setoriais. Não há dúvida que cabe aos Ministérios definir políticas e diretrizes, assim como planos setoriais; e cabe às agências regular e fiscalizar. O que, por vezes, é menos claro é a divisão de atribuições entre os Ministérios e as agências nos processos licitatórios de concessões, autorizações e outros instrumentos. Em particular, de quem seria o poder concedente? Quem outorgaria as concessões e figuraria como contratante? Quem elaboraria os editais?

Essa questão na realidade remete a outra, que vem a ser como garantir a neutralidade das agências quando, possivelmente, ao elaborar as regras e fiscalizar sua aplicação, poderia ter um interesse próprio em defendê-las, mesmo quando imperfeitas ou que distorcem os incentivos? Porém, vale sublinhar que os Governos podem igualmente estar sujeitos a significativos conflitos de interesse ao definir os termos das outorgas, particularmente na presença de empresas estatais subordinadas aos ministérios setoriais.

O legislador no Senado corretamente decidiu contornar essas questões e remeter à legislação correspondente a cada agência – em contraposição a uma Lei Geral, tal qual o PL – a definição de atribuições específicas.



REFERÊNCIAS

ABCR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONCESSIONÁRIAS DE RODOVIAS. **História**. Disponível em: <<http://www.abcr.org.br/HistoriaABCR.aspx>>. Acesso em: 27 jul. 2018.

ACOSTA, Olga Lucía; BALBONTÍN, Patricio Rozas; SILVA, Alejandro. **Desarrollo vial e impacto fiscal del sistema de concesiones en Colombia**. Santiago: CEPAL, 2008.

ALONSO, Pedro Bustillo. **A comparative case study of public-private partnerships in road infrastructure projects: Spain and Norway**. 2015. Tese (Mestrado em Engenharia dos Transportes) – Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, 2015.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. **Resolução nº 3651, de 07 de abril de 2011**. Disponível em: <http://portal.antt.gov.br/index.php/content/view/4651/Resolucao_n__3651.html>. Acesso em: 27 jul. 2018.

ARVELO, Tulio. **Perspectivas das concessões rodoviárias na América Latina: os casos do Chile, Colômbia e Peru**. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE RODOVIAS & CONCESSÕES, 9., 2015. Brasília.

Disponível em: <http://www.cbrcbasvias.com.br/noticia.php?id_noticias=25>. Acesso em: 27 jul. 2018.

AZUMENDI, Sebastian López. **Governança das agências reguladoras federais do Brasil: análise das tendências de configuração das diretorias durante os últimos vinte anos de reformas.** [S.l.: s.n.], 2016.

BAEZA, María de Los Ángeles Muñoz; HORTELANO, Alejandro Ortega; VASSALLO, José Manuel. Reparto de riesgos en concesiones de infraestructuras ante la crisis económica. *In: CONGRESO DE INGENIERÍA DEL TRANSPORTE*, 10., Granada. **Anales...** Granada: CICCOP, 2012.

BAEZA, María de Los Ángeles Muñoz. **Planificación económico-financiera de las concesiones de autopistas de peaje:** un estudio empírico del caso español. 2008. Tese (Doutorado em Economia) – Universidad de Granada, Granada, 2008.

BAEZA, María de Los Ángeles; VASSALLO, José Manuel. Private concession contracts for toll roads in Spain: analysis and recommendations. **Public Money & Management**, v. 30, n. 5, p. 299-304, 2010.

BALDERAS, Alberto. **Capital Development Certificates.** Bosques de las Lomas: Jáuregui y Navarrete Abogados, 2012. Disponível em: <https://www.americanbar.org/content/dam/aba/events/international_law/2012/06/legal_challengesandopportunitiesofmexicosincreasingglobalintegrity/materials/capital_development_certificates_authcheckdam.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2018.

BARELLA, Rodrigo Maluf; ZEITLIN, Michael Paul. **Parcerias Público-Privadas no Âmbito Rodoviário.** Rio de Janeiro: Anpad, 2004. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2004-pop-2889.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2018.

BEL, Germa; COSTAS, Anton. Privatización y posprivatización de servicios públicos: riesgos regulatorios e impuestos ocultos. El caso de España. *In: CEPAL – SERIE SEMINARIOS Y CONFERENCIAS*, 3., 2018, Santiago. **Anales...** Santiago: CEPAL, 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001**. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10233.htm>. Acesso em: 27 jul. 2018.

CARE RATINGS. **Hybrid Annuity Projects – Risk Mitigation for Stakeholders?** [S.l.]: Care Ratings, 2016.

CEPEDA, Julio Toro. **Experiencia chilena en concesiones y asociaciones público privadas para el desarrollo de infraestructura y la provisión de servicios públicos informe final**. Santiago: PIAPPEM, 2009.

CORREIA, Marcelo Bruto da Costa. **Por que as reformas permanecem?** A trajetória gradualista de mudanças no setor de infraestrutura rodoviária no Brasil entre 1985-2010. 2011. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, 2011.

DA SILVA, Fabiana Lopes. **Os modelos de avaliação para concessões rodoviárias: uma análise crítica dos principais parâmetros nas rodovias brasileiras**. 2014. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2014.

EHRHARDT, David; IRWIN, Timothy. **Avoiding customer and taxpayer bail-outs in private infrastructure: policy toward leverage, risk allocation, and bankruptcy**. Washington: World Bank, 2004. (World Bank Policy Research Working Paper, n. 3274).

ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALEATOVIC, Alexander. **A new mechanism to auction highway franchises**. Santiago: Universidad de Chile, 1996. (Serie Economía, n. 13).

ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALEATOVIC, Alexander. **Franchising of Infrastructure Concessions in Chile: a policy report**. Santiago: Universidad de Chile, 2000. (Serie Economía, n. 88).

ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALEATOVIC, Alexander. **Public-Private Partnerships: when and how**. Santiago: Universidad de Chile, 2008. (Documentos de Trabajo, n. 257).

FISHER, Gregory; BABBAR; Suman. **Private financing of toll roads**. Washington: World Bank, 1996. (RMC Discussion Paper Series, n. 117).

FOOTE, William F. **Mexico's Troubled Toll Roads**. Cidade do México: Institute of Current World Affairs, 1997. (ICWA Letters, n. WF-16).

GARCIA, Leonardo Lopes. **Alocação de Riscos, Reajuste e Revisão Tarifária nas Concessões de Rodovias Federais**. Brasília – DF, 2011.

GIAMBIAGI, Fabio; PIRES, José Claudio Linhares. Retorno dos novos investimentos privados em contextos de incerteza: uma proposta de mudança do mecanismo de concessão de rodovias no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, p. 27-64, 2000.

GONZE, Nilson Corrêa. **Concessão em Rodovias Federais: uma análise da evolução dos modelos de regulação técnica**. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia dos Transportes) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

GUERRERO, Dario Alexandre *et al.* **Análise dos contratos de concessão de rodovias federais: evolução da matriz de risco**. São Paulo: FEA/USP, 2013.

INDIA RATINGS & RESEARCH. **Rating Indian bot-annuity road projects bonds**. 2012. Disponível em: <<https://www.indiaratings.co.in/Uploads/CriteriaReport/Rating%20Indian%20BOT-Annuity%20Road%20Project%20Bonds.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2018.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Texto para Discussão, n. 1954**. Rio de Janeiro: Ipea, 2014. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3017/1/TD_1954.pdf>. Acesso em: 16 maio 2018.

KALINDINI, Satyanaryana N.; SINGH, L. Boeing. Financing Road Projects in India Using PPP Scheme. *In*: MID-CONTINENT TRANSPORTATION RESEARCH SYMPOSIUM, 2009, Ames. **Annals...** Ames: Iowa State University, 2009.

MATOS, Fernanda de Mello. **O equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão de rodovias federais e estaduais sob a égide da Lei 8.987/95**. São Paulo: UNESP, 2013.

MATTOS, César. Concessões de rodovias e renegociação no Brasil. *In*: OLIVEIRA, Gesner; OLIVEIRA FILHO, Luiz Chrysostomo (Orgs.). **Parcerias Público-Privadas: experiências, desafios e propostas**. Rio de Janeiro: LTC; IEPE; CdG, 2013.

MUCCI, Carolina Mara Passos de Moura. **Análise comparativa de modelos de concessão de rodovias no Brasil: um enfoque na segurança viária**. 2011. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

NHAI – NATIONAL HIGHWAYS AUTHORITY OF INDIA. **Annual Report 2015-16**. Telangana: NHAI, 2016. Disponível em: <www.nhai.org>. Acesso em: 27 jul. 2018.

PANTOJA, Carlos *et al.* **Certificados de Capital de Desarrollo (CKDes): generación de valor a partir de una nueva fuente de financiamiento**. [s.l.]: [s.n.], 2010.

PIAPPEM – PROGRAMA PARA EL IMPULSO DE ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS EN ESTADOS MEXICANOS. **Experiencia Española en concesiones y asociaciones público-privadas para el desarrollo de infraestructuras públicas: marco general**. Madrid: [s.n.], 2009.

PIAPPEM – PROGRAMA PARA EL IMPULSO DE ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS EN ESTADOS MEXICANOS. **Experiencia Chilena en concesiones y asociaciones público-privadas para el desarrollo de infraestructura y la provision de servicios públicos informe final**. Santiago: [s.n.], 2009.

PINHEIRO, Armando Castelar *et al.* **Estruturação de projetos de PPP e concessão no Brasil: diagnóstico do modelo brasileiro e propostas de aperfeiçoamento**. São Paulo: IFC, 2015.

PINTO, Ana Maria *et al.* **La evolución de la política nacional logísticas en colombia y el apoyo del BID**. Bogotá, Colombia: BID, 2016.

PROFETA, Gabriela Aparecida; LÍRIO, Viviani Silva; SANTOS, Elke Silva. Atuação das agências reguladoras nas concessões de rodovias no Brasil: implicações do problema agente-principal. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 21, n. 1, p. 189-208, jan./abr. 2016.

RAVINCHANDRAN, K.; JAIN, Shubham; BURLA, Rajeshwar. **Indian road sector**. Índia: ICRA Research Services, 2017.

ROSA, Marcus Vinícius Figur. **Cenários regulatórios e econômico-financeiros na participação de investidores**: o caso dos leilões de concessões rodoviárias na 2ª Etapa do Programa Federal. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) –Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

SENNÁ, Luiz Afonso dos Santos; MICHEL, Fernando Dutra. **Rodovias auto-sustentadas**: o desafio do século XXI. São Paulo: CLA Cultural, 2008.

SERMAN, Claudio. **Análise dos aspectos críticos em processos de concessão de rodovias**. 2008. Dissertação (Doutorado em Ciências em Engenharia dos Transportes) –Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

SOARES, M. F. **A expectativa de longo prazo dos usuários de rodovias concedidas – o caso da BR – 040**. Tese (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Acórdão TC 026.335/2007-4** – Plenário, 2007.

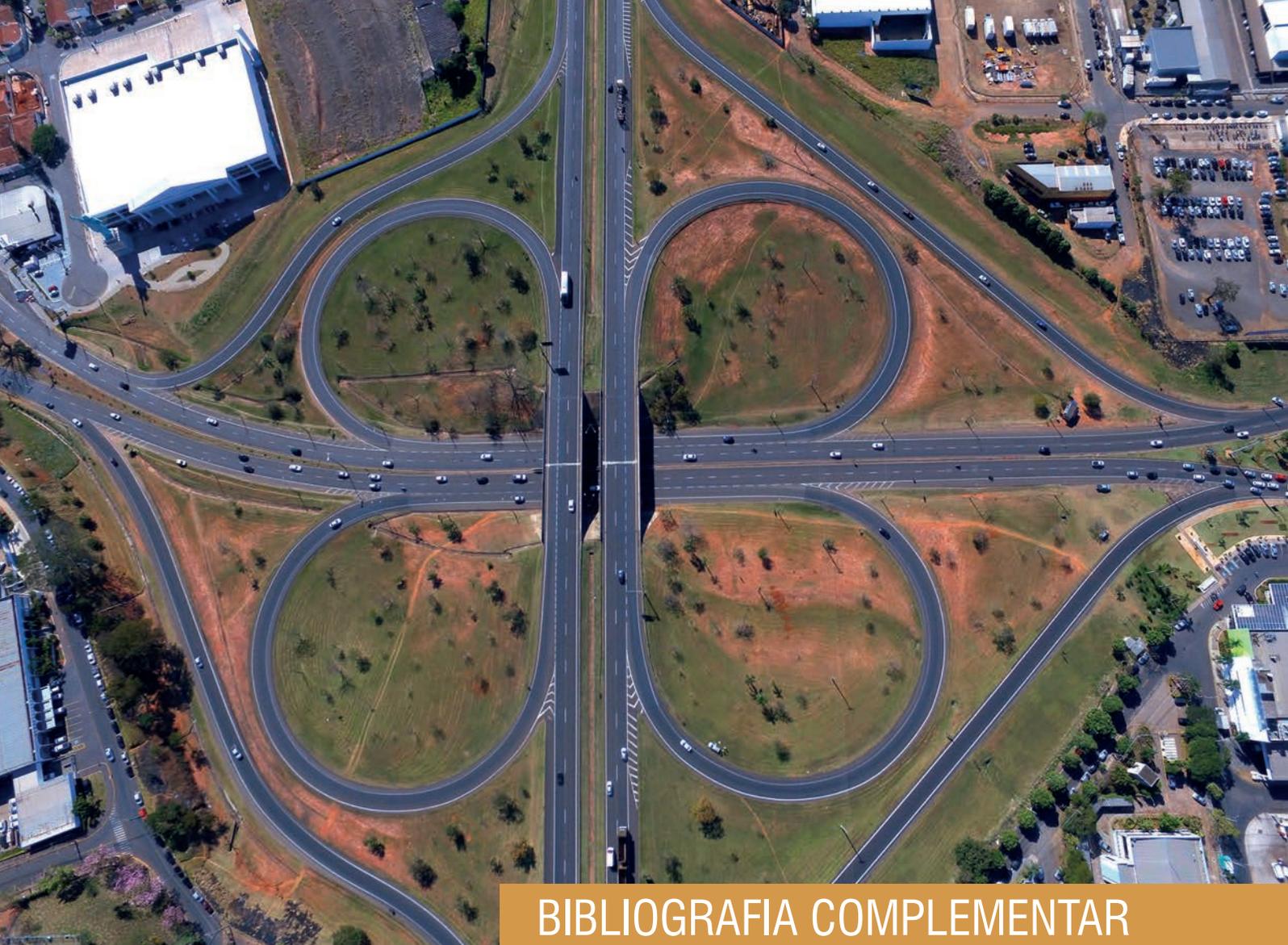
VASSALLO, José Manuel; DE BARTHOLOMÉ, Rafael Izquierdo. **Infraestructura pública y participación privada**: conceptos y experiencias en América y España. Caracas: Corporación Andina de Fomento, 2010.

VASSALLO, José Manuel. **Asociación público privada en América Latina. aprendiendo de la experiencia**. Madri: CAF, 2015.

VERON, Adrien; CELLIER, Jacques. **Participação privada no setor rodoviário no Brasil**: evolução recente e próximos passos. Washington: World Bank Group, 2010.

VILLALBA-ROMERO, Felix J. **Spain**. *In*: ROUMBOUTSOS, Athena; FARRELL, Sheila; VERHOEST, Koen (Ed.). COST Action TU1001 Public Private Partnerships in Transport: Trends & Theory: 2014 Discussion Series: Country Profiles & Case Studies, 2014. p. 55-81.

WORLD BANK. **Lei das agências**: an analysis of draft law on regulatory agencies. Washington: World Bank Group, 2017.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGARWAL, Abhya Krishna. New Model of Indian Road PPP Projects. *In: ASIA-PACIFIC FORUM ON PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS FOR TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT*, 2015, Bangkok. **Annals...** Bangkok: UNCC, 2015.

ALLARD, Gayle; TRABANT, Amanda. **Public-Private Partnerships in Spain: lessons and opportunities**. Madrid: IE Business School, 2007. (IE Business School Working Paper, n. EC8-115-I).

ANIF – ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS. **Concesiones de Infraestructura de Cuarta Generación (4G): requerimientos de inversión y financiamiento público-privado**. Bogotá: ANIF, 2014. Disponible em: <http://www.anif.co/sites/default/files/investigaciones/anif-cci-4gfinan1114_1.pdf>. Acceso em: 27 jul. 2018.

DELOITTE. **Certificados de Capital de Desarrollo (CKDes): generación de valor a partir de una nueva fuente de financiamiento**. [S.l.: s.n.], 2016.

DUTRA, Joísa; MENEZES; Flavio; SAMPAIO, Patrícia. Regulação e concorrência em concessões rodoviárias no Brasil. *In*: PINHEIRO, Armando Castelar; FRISCHTAK, Claudio R. (Eds.). **Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014.

DUTRA, Joisa; NACCACHE, Patricia. (Novos e antigos) desafios ao financiamento de rodovias no Brasil. **Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, p. 53-55, 2017.

FRISCHTAK, Cláudio R. *et al.* **Desafios e oportunidades para a atuação do setor privado no segmento de infraestrutura**. Rio de Janeiro: CNI, 2018.

FUENTE, Andrés Rebollo. **Experiencia española en Concesiones y Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de infraestructuras públicas**: marco general. Madri: PIAPPEM, 2009.

GARCÍA, José Antonio Rodriguez. Spain. *In*: CMS (Ed.). **PPP in Europe**. [S.l.]: CMS, 2009.

HERNANDEZ, Alfredo Fuentes. Infraestructura de Transporte en Colombia, Avances de la Ley 1682 de 2013. **Revista de Derecho Público**, Bogotá, n. 33, p. 549-574, 2014.

HINOJOSA, Sergio Alejandro. **Financiamento de infraestrutura pública con mercado de capitales en América Latina**. Madri: PIAPPEM, 2015.

MÉXICO. Secretaria de Comunicaciones y Transportes. **111 Preguntas sobre Concesiones en México**. Cidade do México: SCT, [s.d.]. Disponível em: <<http://dictyg.fi-c.unam.mx/~disyp/lecturas/111preguntas.pdf>>.

NUNES, Fábio Pessoa. Gestão Integrada de Rodovias. *In*: FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (Org.). **Governança & gestão dos investimentos em infraestrutura no Brasil**. 1. ed. São Paulo: FGV-IBRE, 2017.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **The governance of regulators**. Paris: OECD Publishing, 2014. (OECD Best Practice Principles for Regulatory Policy).

PATWARDHAN, Ajit V. **Hybrid annuity (HAM) for PPP projects**. Nova Deli: NPPO Digest, 2016. v. 6.

PROFETA, Gabriela Aparecida. **Regulação e eficiência dos modelos de concessões de rodovias no Brasil**. 2014. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2014

RIBEIRO, Maurício Portugal. **Alocação de riscos, reajuste e revisão tarifária nas concessões de rodovias**. Brasília: TCU, 2011.

ROUMBOUTSOS, Athena; FARRELL, Sheila; VERHOEST, Koen. **COST action tu1001 public private partnerships in transport: trends & theory P3T3**. [S.l.]: COST Office, 2014. (Discussion Papers Country Profiles & Case Studies).

SALGADO, Samuel Resende; WILBERT, Marcelo Driemeyer; ROSANO-PEÑA, Carlos. Concessões Rodoviárias Federais: Análise da Eficiência da Primeira e Segunda Etapas dos Contratos de Concessão. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (SIMPEP), 23., 2016, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2016.

SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS. **Proyecto análisis de las implicaciones sociales y económicas de las autopistas para la prosperidad en el departamento de Antioquia**. Medellín: Infraestructura Vial en Colombia, 2015. (Documentos Temáticos).

VASSALLO, José Manuel; GALLEGO, Juan. **Risk Sharing in the New Public Works**. Washington: World Bank, 1992.



ANEXO A – COMPARAÇÃO DAS PRIMEIRAS E SEGUNDAS ETAPAS DOS PROGRAMAS DE CONCESSÃO RODOVIÁRIA NACIONAL E DE SÃO PAULO

Regulação		ANTT	ARTESP
Primeira etapa	Início	1995	1998
	Critério	Menor tarifa	Maior outorga
	Extensão (km)	1.482,4	3.562,90
	Prazo (anos)	20, 25 e 27,3	20
	Lotes	5+1	12
	Trechos	Federais	Estaduais
Segunda etapa	Início	2007	2008
	Critério	Menor tarifa	Outorga fixa e menor tarifa
	Extensão (km)	2.600,8	1.491,20
	Prazo(anos)	25	30
	Lotes	7+1 (segunda fase, 680,6 km em 2009)	6
	Trechos	Federais	Estaduais

Regulação	ANTT	ARTESP
Programa de Exploração	Trabalhos iniciais para eliminação de problemas emergenciais (de zero a seis meses).	“Programa de Atuação Intensiva” que objetiva proporcionar a imediata melhoria das condições de segurança e conforto de usuários no início da concessão.
	Recuperação para restabelecer as características de projeto das vias (do sexto mês ao quinto ano).	Prevê a ampliação e a manutenção da malha concedida.
	Manutenção até o final da concessão.	Serviços correspondentes às funções de operação, conservação e ampliação.
	Conservação, operação e melhoramentos em caráter permanente.	Empresas de apoio à fiscalização (EAFs), responsáveis pelo acompanhamento dos trabalhos das concessionárias.
	Disponer de sistemas de pesagem e aferição de velocidade.	Empresa de apoio ao gerenciamento (EAG) realiza consultoria técnica, assessoramento, planejamento, acompanhamento e controle de todas as etapas do Programa de Concessão.
	Disponer de sistemas de pesagem e aferição de velocidade. Serviço de atendimento médico, socorro mecânico e SAL.	<i>Idem</i>
Características principais	Pedagiamento do tipo aberto com barreira física para cobrança, de 80 e 80 km em média, e tarifação bidirecional.	Barreiras com tarifação uni e bidirecional.
	A tarifa tem base quilométrica e é diferenciada pelo número de eixos.	<i>Idem</i>
	Reajuste anual da TBP com base em uma cesta de índices na primeira etapa e com o IPCA na segunda etapa. Manutenção do equilíbrio econômico financeiro pela TIR.	Índice tarifário na primeira etapa IGP-M e na segunda etapa.
	A concessionária assume o risco do tráfego e de quantitativos de serviços. É obrigada a prestar garantias e a contratar seguros.	<i>Idem</i>
	Pode receber receitas alternativas que devem ser usadas para reduzir a tarifa.	<i>Idem</i>
	À concessionária cabe a recuperação do passivo ambiental, a obtenção de licenças e a implantação de sistema de gestão ambiental.	<i>Idem</i>

Fonte: MUCCI, Carolina Mara Passos de Moura. *Análise Comparativa de Modelos de Concessão de Rodovias no Brasil: um enfoque na segurança viária*. 2011. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

CNI

Robson Braga de Andrade
Presidente

Diretoria de Relações Institucionais – DRI

Mônica Messenberg Guimarães
Diretora de Relações Institucionais

Gerência Executiva de Infraestrutura

Wagner Ferreira Cardoso
Gerente Executivo de Infraestrutura

Matheus de Castro
Equipe Técnica

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM

Carlos Alberto Barreiros
Diretor de Comunicação

Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP

Carla Gonçalves
Gerente Executiva de Publicidade e Propaganda

Walner Pessôa
Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC

Fernando Augusto Trivellato
Diretor de Serviços Corporativos

Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF

Maurício Vasconcelos de Carvalho
Gerente Executivo de Administração, Documentação e Informação

Alberto Nemoto Yamaguti
Normalização

Cláudio R. Frischtak
Bernardo Fernandes
Marina Lobo
Cecília Dutra
Autores

João Gabriel Caetano Leite
Assistência

Editorar Multimídia
Revisão Gramatical

Editorar Multimídia
Projeto Gráfico e Diagramação



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA