

**Carlos Rafael Menin Simões**

**AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO ESQUEMA DE ALOCAÇÃO DE RISCO  
NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS CONSIDERANDO BOAS  
PRÁTICAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS**

**Brasília - DF  
Março/2019**

**AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO ESQUEMA DE ALOCAÇÃO DE RISCO  
NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS CONSIDERANDO BOAS  
PRÁTICAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Especialista em Governança e Controle da Regulação em Infraestrutura.

Aluno: Carlos Rafael Menin Simões

Orientador: Prof. *PhD* Bruno Eustáquio Ferreira de Castro de Carvalho

**Brasília - DF  
Março/2019**



**Carlos Rafael Menin Simões e Bruno Eustáquio de Carvalho**

## **AValiação DA EVOLUÇÃO DO ESQUEMA DE ALOCAÇÃO DE RISCO NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS FEDERAIS CONSIDERANDO BOAS PRÁTICAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS**

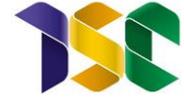
**Carlos Rafael Menin Simões<sup>1</sup> e Bruno Eustáquio de Carvalho<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Tribunal de Contas da União

<sup>2</sup> Ministério de Minas e Energia

**Palavras-chave:** riscos; alocação de riscos; concessão de rodovias

Transformações na função do estado na provisão de serviços e infraestrutura aumentaram a utilização de instrumentos de parcerias entre os setores público e privado nas últimas décadas. As experiências internacional e nacional, no caso do Brasil aliado ao ganho de maturidade das agências reguladoras adquirido em contratos de parcerias nesse período, contribuíram para o aperfeiçoamento dos mecanismos de alocação de riscos. Neste artigo, analisa-se as práticas do governo federal no compartilhamento de riscos contratuais em concessões rodoviárias, em relação a boas práticas internacionais e nacionais, partindo-se de uma perspectiva histórica da experiência brasileira. Para tanto, verificou-se a evolução da alocação de riscos em concessões rodoviárias federais por meio de análise documental. Além disso, alocação preferencial de riscos e boas práticas foram usadas como parâmetro de comparação dos esquemas de alocação de riscos nas quatro etapas do Programa de Concessão de Rodovias Federais (Procofe), que compreende mais de 20 anos de experiência. Os resultados obtidos evidenciam que os esquemas de alocação de riscos adotados no programa convergiram em direção às práticas recomendadas, mas ainda existem aspectos a serem aperfeiçoados, especialmente no compartilhamento de parcela dos riscos relacionados à extrapolação de verbas destinadas à desapropriação e à obtenção de licenças ambientais, na repartição de parcela dos riscos com interferência em outros serviços públicos, na utilização de mecanismos de concorrência supervisionada em contratações da concessionária no caso da inclusão de relevantes investimentos não previstos originariamente no contrato e no estabelecimento de limites de alçada como requisito para procedimento de revisão extraordinária. Espera-se que este artigo contribua para a estruturação, regulação e controle de futuros projetos de concessões rodoviárias.



**Carlos Rafael Menin Simões e Bruno Eustáquio de Carvalho**

## **EVALUATION OF THE EVOLUTION OF THE RISK ALLOCATION SCHEME IN BRAZILIAN FEDERAL TOLL ROAD CONSIDERING GOOD INTERNATIONAL AND NATIONAL PRACTICES**

**Carlos Rafael Menin Simões<sup>1</sup> e Bruno Eustáquio de Carvalho<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Tribunal de Contas da União

<sup>2</sup> Ministério de Minas e Energia

**Keywords:** risks; risk allocation; toll roads

Transformations in the state function of provide utilities and infrastructure increased the use of partnership instruments between the public and private sectors in recent decades. The international and national experience, in the case of Brazil combined with the maturity gain of the regulatory agencies, acquired in partnerships experiences in that period, contributed to improvement the tools of risk allocation. This article evaluates the practices of the brazilian government in the sharing of contractual risks in toll roads in relation to good international and national practices starting from a historical perspective of the federal level experience. Therefore, the evolution of the risk allocation in federal toll roads was investigated based on documentary analysis. In addition, preferential allocation of risks and good practices were used as comparative parameter from the risk allocation schemes of the four stages of the Brazilian Federal Highway Concession Program (Procofe), an experience of more than 20 years. The results show that the risk allocation schemes used in the program converged towards best practices, but there are still aspects to be improved, such as the share of risks related to the extrapolation of funds destined for expropriation and the environmental license process, the share of risks with interference in other public utilities, the use of supervised procurement in the hypotheses of significant investments not originally planned and the establishment of limits of authority as a requirement for extraordinary review procedure. This analysis may improve the structuring, regulation and control of future toll roads projects in Brazil.

## 1. INTRODUÇÃO

Entre 1970 e 1980 os investimentos em infraestrutura no Brasil eram realizados predominantemente pelo setor público, notadamente por empresas estatais. Em parte desse período o Brasil conheceu taxas de crescimento elevadas, com forte presença do Estado na economia e maciça interferência no direcionamento de incentivos. As elevadas taxas de investimento em um ambiente em que a poupança doméstica era baixa ocasionava sucessivos déficits nas contas correntes. Esse ciclo terminou em uma crise com reflexos negativos nos investimentos em infraestrutura (Pastore, 2017).

A partir do final dos anos 80, mas principalmente na década de 90, o país passou por uma onda de privatizações e de aumento da participação do setor privado em infraestrutura. Esse movimento justificava-se pela razão de que o setor privado seria mais eficiente do que o público na construção, conservação e administração desses empreendimentos. Outro motivo estaria vinculado ao argumento de que países, ao passarem por ajustes fiscais, teriam que reduzir o volume de recursos públicos destinados a investimentos em infraestrutura (Pastore, 2017).

Foi nesse contexto que se iniciou o Programa de Concessão de Rodovias Federais (Procofe), em meados de 1994, que atualmente contempla cerca de 9.700 quilômetros de rodovias administrados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), compreendendo vinte concessões de rodovias (ANTT, 2018). A implementação do Procofe se desenvolveu em quatro etapas.

Durante o período abrangido pelas quatro etapas do Procofe, tanto no plano internacional como no nacional, ocorreram mudanças nas preferências de alocação de riscos em contratos de parceria público privada em sentido amplo (que compreendem também as concessões comuns). Como não poderia deixar de ser diferente, experiências exitosas, mas sobretudo os casos de fracasso, esses últimos acarretando complexas renegociações, e até mesmo antecipando seu termo original, modificaram a modelagem dessas parcerias também no que se refere à repartição dos riscos.

Com base no contexto apresentado e considerando a lacuna de conhecimento sobre a temática, evidenciada em pesquisa na literatura, este artigo objetiva responder a seguinte questão: a modelagem dos contratos celebrados no âmbito do Procofe, no tocante ao gerenciamento de riscos, tem evoluído no sentido de alinhar-se aos paradigmas e boas práticas internacionais e nacionais?

Para tanto, pretende-se traçar um panorama da evolução da alocação de riscos no Procofe, considerando todas as suas etapas, tendo como paradigma artigos acerca da preferência de alocação de riscos em diversos países, estudos sobre a evolução do programa brasileiro de concessões rodoviárias, bem como orientações publicadas por instituições multilaterais voltadas para o desenvolvimento econômico e de infraestrutura, como o Global Infrastructure Hub (GIH) e o Banco Mundial.

Esse panorama foi circunscrito por uma estratégia metodológica que, ao buscar trazer elementos para levar o leitor a formular a resposta à pergunta de pesquisa, utilizou pesquisa documental (documentos públicos, artigos, relatórios de instituições multilaterais, livros, acórdãos) e definiu critérios para a análise. Alocação preferencial de riscos e boas práticas foram usadas como parâmetro de comparação para avaliação da distância dos esquemas de alocação de riscos para fatores previamente selecionados em relação às matrizes referenciais publicadas por organismos multilaterais. Identificou-se, ainda, a evolução do tratamento dado aos riscos nas quatro etapas do Procofe.

É com essa proposta que o presente artigo pretende contribuir, não somente para o contexto acadêmico, mas fundamentalmente de *policy*, pois, diante do contexto de restrição fiscal vigente no Brasil, a tendência é que novos segmentos rodoviários sejam concedidos. No portfólio de projetos incluídos no Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) existem oito projetos de rodovias qualificados (SPPI, 2018).

Soma-se a isso a atual diretriz de que os órgãos, entidades e autoridades da administração pública da União com competências relacionadas aos empreendimentos do PPI formulem programas visando à adoção das práticas avançadas recomendadas pelas melhores experiências nacionais e internacionais (art. 6º da Lei 13.334, de 13 de setembro de 2016).

Assim, ao pesquisar boas práticas concernentes à alocação eficiente de riscos, este artigo poderá subsidiar os profissionais envolvidos na estruturação, regulação e controle desses projetos.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a presente introdução, o referencial teórico, abordando o gerenciamento de riscos em projetos de concessão de infraestrutura e contextualizando o Procrofe, a metodologia, os resultados obtidos e as considerações finais.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Parcerias Público-Privadas e Concessões em projetos de infraestrutura**

Carmona (2010) descreve a existência de uma forte tendência em direção à participação do setor privado na oferta de infraestrutura de transporte, em um espectro de opções que vai da privatização total de ativos à aquisição padrão<sup>1</sup> de serviços. No espaço entre esses extremos existiriam múltiplas formas de acordos contratuais entre os setores público e privado, genericamente rotulados como Parcerias Público-Privadas (PPP). Após discorrer sobre a conceituação de PPP por diversos autores e instituições, ele assevera que o conceito é bastante aberto à discussão e os seus elementos constituintes não são totalmente claros.

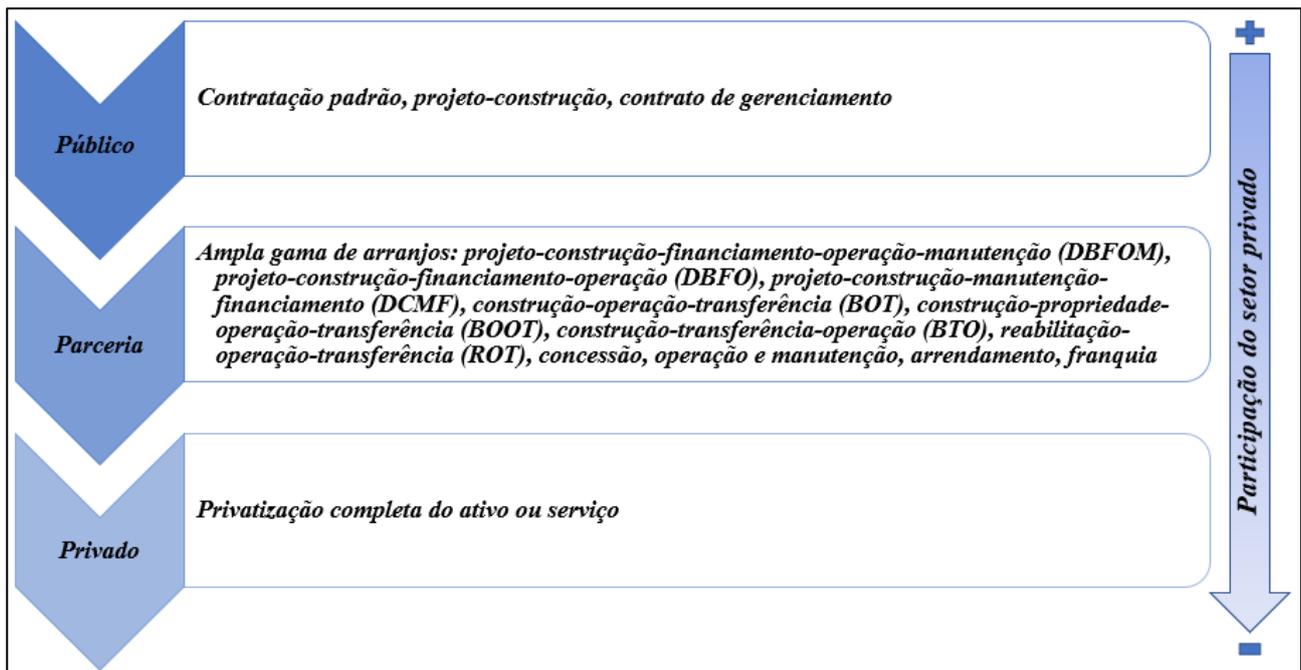
O PPP Knowledge Lab, por exemplo, conceitua PPP como o contrato de longo prazo entre uma parte privada e uma entidade governamental para fornecer um ativo ou serviço público, no qual a parte privada assume risco significativo e responsabilidade de gerenciamento, estando a remuneração vinculada à performance (PPP Knowledge Lab, 2017).

Uma característica central de um contrato de PPP é que ele agrega múltiplas fases ou funções: projeto, construção ou reabilitação, financiamento, manutenção e operação. A nomenclatura do ajuste depende de sua concepção, são exemplos: projeto-construção-financiamento-operação-manutenção (DBFOM em inglês), projeto-construção-financiamento-operação (DBFO em inglês), projeto-construção-manutenção-financiamento (DCMF em inglês), construção-operação-transferência (BOT em inglês), construção-propriedade-operação-transferência (BOOT em inglês), construção-transferência-operação (BTO em inglês), reabilitação-operação-transferência (ROT em inglês), concessão, operação e manutenção, arrendamento, contrato de gerenciamento, franquia (PPP Knowledge Lab, 2017).

Já no Brasil, o quadro legal diferencia PPP e concessão. A primeira caracteriza-se pelos ajustes em que há aporte de recursos pelo governo, enquanto que a segunda é usualmente financiada por recursos advindos de tarifas cobradas dos usuários que podem também ser conjugadas com outras receitas acessórias relacionadas à exploração do patrimônio no período estabelecido (Pastore, 2017).

---

<sup>1</sup> No Brasil, aquisição padrão pode ser entendida pela contratação comum de obras, serviços ou fornecimentos, regulada pela Lei 8.666/1993.



**Figura 2.1** – Abordagens de provisão de infraestrutura e serviços (elaborado pelo autor, siglas em inglês).

Fonte: adaptado de Carmona (2010), PPP Knowledge Lab (2017) e The Balance Small Business (2018)

Segundo Pastore (2017), privatização consiste na transferência definitiva da propriedade do setor público para o privado, que assume todos os riscos inerentes ao negócio. Por sua vez, concessões e PPP constituem forma particular de privatização, caracterizadas pela celebração de contratos de longo prazo em que um agente privado realiza a construção e administra a prestação de serviços proporcionados pela infraestrutura, nos quais não há transferência definitiva de propriedade do ativo, e nas quais há, em maior ou menor grau, uma divisão de riscos e de mobilização de recursos entre os setores público e privado.

No Brasil, especialmente a partir de meados da década de 1990, em parte pelas restrições fiscais a que o país esteve submetido e em parte pelo entendimento de que o setor privado seria mais eficiente na prestação de determinados serviços públicos, ativos foram privatizados e serviços públicos foram delegados, especialmente por meio de contratos de concessão, sobretudo nos setores de energia, telecomunicações e de infraestrutura de transportes (rodoviário, ferroviário, portuário e aeroportuário).

## 2.2 O Programa de Concessão de Rodovias Federais do Brasil

O Programa de Concessão de Rodovias Federais (Procrofe) iniciou-se no ano de 1994 e abrange atualmente 9.696 quilômetros de rodovias concedidas gerenciadas pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), compreendendo vinte concessões de rodovias (ANTT, 2018).

A primeira etapa do Procrofe ocorreu em um cenário de instabilidade econômica e com o marco regulatório incipiente. Os procedimentos licitatórios foram promovidos antes da promulgação da Lei 8.987, de 13 de fevereiro de 1995 (Lei das Concessões) e alguns até antes da edição da Portaria Ministerial 246, de 11 de maio de 1994, que instituiu o programa. Nessa época existiam poucos resultados empíricos de privatizações/concessões analisados para países emergentes (Guerrero, Neto e Barbosa, 2013; Gonze, 2014).

Essa etapa abrangeu segmentos de menor extensão, situados em regiões de grande demanda de tráfego, mas que se encontravam em situação precária, tendo ficado notabilizada pelas altas taxas de retorno dos concessionários (variando de 17% a 24% a.a.). Os contratos pactuados nessa etapa são marcados por muitas indefinições no tocante à repartição de riscos, ensejando a aplicação da teoria das áleas<sup>2</sup>, bem como pela alocação de alguns riscos tipicamente do setor privado ao setor público (Guerrero, Neto e Barbosa, 2013).

Outra característica é a sua semelhança com o modo tradicional de contratação, em que a participação se restringia a consórcios nacionais, com obrigatória participação de empresas de engenharia, e o Programa de Exploração Rodoviária (PER) compreendia quantitativos, custos unitários e soluções técnicas previamente definidas (Gonze, 2014).

A segunda etapa do Procrofe ocorreu entre 2007 e 2009, abrangendo trechos que faziam a interligação entre algumas das principais cidades do país, e eixos logísticos de grande importância. Vigia um contexto institucional, regulatório e econômico bastante diferente daquele observado na etapa anterior. Havia maior estabilidade econômica, definição de marco regulatório e a criação de uma agência para regular o setor de transportes terrestres (Guerrero, Neto e Barbosa, 2013; Gonze, 2014).

No caso da segunda etapa, tendo em vista as significativas diferenças entre os contratos celebrados em 2008 e aquele que compreende os trechos rodoviários BR 116/324/BA e BA 526/528, firmado em 2009, considera-se existirem duas fases distintas, aqui denominadas de fases I e II.

As sete concessões que integram a fase I da segunda etapa apresentam poucos avanços contratuais, considerando-se o aumento na quantidade de informações regulatórias então existente e a melhora do ambiente econômico. Nessa fase destacam-se a alocação do risco correspondentes às quantidades e à variação dos preços dos insumos, mão de obra e financiamento ao concessionário, bem como aqueles decorrentes de danos na rodovia que derivassem de causas que deveriam ser objeto de seguros ou ainda da regularização de passivos ambientais dentro da faixa de domínio, cujo fato gerador tivesse ocorrido após a assinatura do contrato (Guerrero, Neto e Barbosa, 2013; Gonze, 2014).

Por sua vez, a fase II da segunda etapa do Procrofe apresentou mudanças regulatórias significativas, com destaque para a definição explícita de uma matriz de repartição de riscos, que, ao menos em tese, deveria reduzir a aplicação da teoria das áleas (Guerrero, Neto e Barbosa, 2013).

Destaca-se o compartilhamento de alguns riscos, a exemplo do referente à redução do tráfego previsto na hipótese de 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, bem como daquele decorrente de limitações à exploração da rodovia, como no caso de ocorrência de manifestações sociais e/ou públicas que venham a afetar a execução das obras ou a prestação dos serviços (Gonze, 2014).

A terceira etapa foi licitada em um ambiente econômico e regulatório institucional semelhante ao da fase II da segunda etapa do Procrofe, mantendo-se esquema de alocação de riscos semelhante. Uma das características dessa etapa foi a maior extensão dos segmentos concedidos e a previsão de duplicação da totalidade dos trechos no período de 5 anos.

Na quarta etapa, que compreende até o momento o segmento rodoviário denominado Rodovia de Introdução do Sul, manteve-se, no que diz respeito à matriz de repartição de riscos, parte

---

<sup>2</sup> Os riscos correspondentes à álea ordinária, aqueles inerentes ao próprio negócio, devem ser suportados pelo particular, enquanto que os riscos relativos à álea extraordinária são atribuídos ao Poder Público, tendo em vista extrapolar a capacidade de gestão do particular (Cbic, 2018).

das premissas observadas na etapa anterior. Destaca-se a mudança no cronograma de investimentos em ampliação de capacidade que agora encontra-se orientado pelo nível de serviço desejado.

### **2.3 Gerenciamento de riscos em projetos de infraestrutura**

Risco pode ser entendido como a possibilidade um evento indesejado ocorrer ou de um fato desejado não ocorrer e instalar desvio ao previamente planejado, prejudicando ou beneficiando (respectivamente) a sua execução e os ganhos dele esperados (Cruz; Marques, 2012, p. 40 *apud* Caggiano, 2017).

Em uma parceria público privada, a alocação adequada de risco entre os setores público e privado é um requisito fundamental para oferecer uma melhor relação custo-benefício do que aquela que seria obtida por meio de uma contratação convencional (Intosai, 2007).

Projetos de parceria público-privada tendem a custar mais do que a provisão de serviços ou de infraestrutura por meio da contratação tradicional. Uma das razões que podem gerar valor a essa modalidade de provisão de serviço é justamente a transferência de determinados riscos do setor público para o privado (Siemiatycki e Farooqi, 2012). Em outras palavras, alocação eficiente de riscos é uma das principais formas de alcançar valor (*Value for Money*) por meio de PPP (PPP Knowledge Lab, 2017).

Assim, uma forma efetiva de gerar valor em projetos de infraestrutura ou de serviços entregues por meio do PPP é combinar as vantagens de um processo competitivo de contratação à alocação de riscos em bases negociadas entre os setores público e privado (Ke, Wang e Shan, 2010).

O processo de alocar riscos no contexto de uma PPP compreende decidir qual das partes arcará com os custos, ou colherá os benefícios, de uma mudança no projeto resultante de cada um dos fatores de risco (PPP Knowledge Lab, 2017).

Conforme anota Guimarães (2015), esse processo deve ser orientado fundamentalmente por regras e premissas econômicas, e não jurídicas, a fim de tornar os contratos mais eficientes.

O princípio geral que dirige esse processo preconiza que cada risco deve ser alocado a quem melhor pode gerenciá-lo. Mais precisamente, cada risco deve ser alocado à parte com maior capacidade de: (a) controlar a probabilidade de sua ocorrência; (b) controlar o impacto do risco nos resultados do projeto; (c) absorver o risco com menor custo, se a probabilidade e o impacto desses riscos não puderem ser controlados (Irwin, 2007 *apud* PPP Knowledge Lab, 2017).

Procura-se criar incentivos para que os parceiros gerenciem adequadamente os riscos e assim melhorem os benefícios do projeto ou reduzam custos, bem como para que diminuam o risco de extrapolação dos custos originalmente previstos, protegendo as partes contra riscos que elas não fariam satisfeitas em suportar (Iossa *et al.*, 2007 *apud* PPP Knowledge Lab, 2017).

A maior transferência de riscos para a parte privada implica maiores retornos, ou prêmio de risco, que os investidores irão requerer e mais difícil será obter o financiamento da dívida. Portanto, atribuir todos os riscos ao parceiro privado pode não ser uma solução eficiente (OCDE, 2008 *apud* PPP Knowledge Lab, 2017).

#### **2.3.1 Das abordagens da repartição do risco**

O processo de avaliação de riscos em projetos é matéria compreendida no gerenciamento de projetos, cuja essência é maximizar o atingimento das metas do projeto da forma mais eficiente possível. Em linhas gerais, a estrutura de um processo de avaliação de riscos compreende quatro etapas: identificação, gerenciamento, alocação e avaliação (FHA, 2013).

A avaliação de riscos deve ser específica para cada projeto, pois eles encerram características que podem torná-los únicos. Assim, diversos aspectos influenciarão a abordagem a ser dada, com implicações na avaliação e gerenciamento dos riscos.

Nesse contexto, o Manual de Avaliação de Riscos em PPP do Departamento de Transportes dos Estados Unidos cita, por exemplo, a magnitude dos custos (investimento, ciclo de vida), o escopo (*greenfield* ou *brownfield*; inovador ou tradicional; multifuncional ou monofuncional; etc.), a fase de análise (identificação, escopo, viabilidade, contratação, execução), o modelo contratual adotado (FHA, 2013).

Tipicamente, o processo de avaliação de riscos é básico e genérico nos estados iniciais dos projetos, tornando-se mais específico e detalhado conforme se aproxima das etapas de contratação e de implantação. Assim, uma forma de abordagem é elaborar “alocações preferenciais de riscos”, baseando-se nos princípios de alocação de riscos e também nas experiências pretéritas. O resultado são matrizes-padrão, que podem ser totalmente genéricas ou se referirem a setores específicos ou tipos de projetos.

Ke *et al.* (2010) apresentam uma análise comparativa de alocação preferencial de risco identificada em diferentes literaturas (ver exemplo na Tabela 2.1).

**Tabela 2.1** – Exemplo de análise comparativa de alocação preferencial para o fator de risco “político” em diferentes literaturas. Tradução livre. (Fonte: Ke *et al.*, 2010).

Fator de risco	Lam et al.	Ng and Loosemore	Li et al.	Arndt	Wang and Tiong	NTSA	VDTF	Semelhante?
Encerramento da concessão pelo governo		Púb.			Púb.	Púb.		✓
Expropriação e nacionalização		Priv.	Púb.		Púb.	Púb.		x
Oposição política			Púb.			Púb.		✓
Alterações legais	Comp.	Priv.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Púb.	x
Político Instabilidade governamental	Púb.		Púb.					✓
Aprovações e permissões do projeto	Priv.	Comp.		Comp.			Priv.	x
Eventos de influência econômica			Priv.				Priv.	✓
Mudanças no código de práticas industriais			Priv.	Comp.		Comp.	Priv.	x

Nesse levantamento apresentado por Ke *et al.* (2010), em um universo de 50 fatores de riscos comumente empregados em projetos de PPP, em cerca de 40% deles não existe um consenso na alocação. Isso ocorre porque essa distribuição relaciona-se com diversos fatores de cada país (sociais, culturais, econômicos e legais), bem como da experiência pretérita dos projetos desenvolvidos naquela região.

Uma das formas de estabelecer essa alocação preferencial de riscos em projetos de PPP tem sido a aplicação de questionários aplicados a profissionais com experiência nesses projetos, tanto no setor público como privado, a especialistas e a acadêmicos.

Ke, Wang e Shan (2010) compararam alocação preferencial de riscos de projetos de PPP na China Continental, Hong Kong, Reino Unido e Grécia, obtidas por meio de pesquisa (questionário) baseada no mesmo registro de riscos (ver exemplo na Tabela 2.2).

Esses autores identificaram que na China e em Hong Kong as preferências são no sentido de o setor público reter a maioria dos riscos políticos, legais e sociais; compartilhar os riscos de micro nível e de força maior; transferir os meso riscos ao setor privado. Concluíram também que o setor público do Reino Unido é o mais capaz de transferir riscos ao setor privado, seguido de Grécia, Hong

Kong e China. Os autores creditam esse resultado à maturidade do mercado de PPP, o que influenciaria a disposição de o setor privado assumir mais riscos nesses projetos.

**Tabela 2.2** – Exemplo de análise comparativa de alocação preferencial de risco entre diversas localidades considerando o mesmo questionário de pesquisa (Fonte: Ke, Wang e Shan, 2010).

Grupo	Subgrupo	Risco	China			Hong Kong			Reino Unido			Grécia		
			Púb.	Priv.	Comp.	Púb.	Priv.	Comp.	Púb.	Priv.	Comp.	Púb.	Priv.	Comp.
Macro	Legal	Alteração legal	56%	22%	22%	77%	7%	16%	17%	22%	61%	67%	29%	4%
Macro	Macroeconômico	Influência de eventos econômicos	10%	31%	59%	16%	36%	48%	8%	69%	22%	24%	12%	64%
Macro	Natural	Condições geotécnicas	4%	62%	34%	6%	44%	50%	5%	87%	8%	8%	44%	48%
Meso	Construção	Variação contratual excessiva	6%	19%	75%	13%	35%	52%	33%	26%	41%	0%	92%	8%
Meso	Projeto	Atraso na aprovação de projeto e permissões	60%	21%	19%	48%	23%	29%	35%	32%	33%	56%	0%	44%

Uma outra forma de abordagem é pesquisar as preferências, posicionando-as quanto ao grau de compartilhamento entre os parceiros público e privado. Por exemplo, Ke *et al.* (2010) investigaram, em duas rodadas de envio de questionários, preferências na alocação de 37 potenciais riscos identificados pelos autores em projetos de PPP na China (ver exemplo na Tabela 2.3).

**Tabela 2.3** – Exemplo de alocação dos fatores de risco em termos de preferência (Fonte: Ke *et al.*, 2010).

Alocação	Categoria	Fator de risco	Total	
			Média	Desvio
Risco a ser alocado ao Setor Público	País	Expropriação e Nacionalização	1.28	0.62
Riscos que deve ser mais alocado ao Setor Público	Projeto	Aquisição de terreno	2.00	0.70
	País	Alteração legal	2.33	0.84
Riscos que devem ser igualmente partilhados entre as partes	País	Força maior	2.91	0.28
	Projeto	Risco de pagamento	3.00	0.82
	Mercado	Taxa de juros	3.39	0.88
Riscos que devem ser mais alocados ao Setor Privado	Projeto	Risco de ativo residual	3.52	0.69
	Projeto	Conclusão da Construção	4.02	0.78

Os resultados desse estudo indicaram a preferência de um único risco, categorizado no nível país, exclusivamente ao setor público (expropriação e nacionalização). 12 riscos seriam alocados em maior grau ao setor público, dos quais nove categorizado no nível de país (por exemplo, confiança no governo, intervenção governamental, má decisão política) e três no nível de projeto. Outros 14 fatores de riscos seriam repartidos igualmente (quatro ao nível de país, quatro ao nível de mercado e seis ao nível de projeto). Por fim, dez fatores de risco seriam mais alocados ao setor privado, todos no nível de projeto, e nenhum seria integralmente transferido ao parceiro privado.

Outra abordagem sobre a repartição de risco parte da experiência internacional e nacional consolidada em manuais e guias referenciais que tratam da alocação de riscos em projetos de infraestrutura, usualmente publicados por instituições multilaterais e por departamentos governamentais que promovem esse tipo de contratação.

Tais documentos funcionam como ponto de partida para a repartição de riscos em determinado projeto, devendo ser revisitados para incorporar as particularidades do empreendimento

ou examinados por especialistas para ajudar a identificar uma lista abrangente de riscos do projeto (PPP Knowledge Lab, 2017).

O Departamento de Transportes dos Estados Unidos registra que, embora a alocação ótima de risco seja, por definição, específica ao projeto, e evolua com o tempo, 95% da repartição de risco deve ser semelhante a outros projetos baseados no mesmo método de entrega (FHA, 2013).

Uma vantagem desses guias é que eles são baseados em um grande número de experiências dessas instituições e, por vezes, consideram múltiplos ambientes legais e institucionais. Por outro lado, é preciso reconhecer que eles podem não prevalecer sobre o contexto fático-legal do local onde será empregado.

O PPP Knowledge Lab cita algumas instituições e documentos que versam sobre alocação preferencial de riscos: Infrastructure Austrália; Guia Introdutório de PPP de Hong Kong; Manual de PPP da Prefeitura do Rio de Janeiro; Manual de PPP da África do Sul; e o Relatório de Alocação de Riscos em Contratos de PPP do GIH. O PPP Knowledge Lab também publica uma tabela de alocação de riscos genérica para concessão de rodovias, elaborada pelo Infrastructure Resource Center for Contracts, Laws and Regulations do Banco Mundial (PPP Knowledge Lab, 2017).

O Relatório de Alocação de Riscos em Contratos de PPP do GIH disponibiliza matrizes referenciais de riscos para empreendimentos dos setores de transportes, energia e saneamento. O esquema de riscos para rodovias concedidas apresenta 18 categorias: aquisição de terreno e local; ambiental e social; projeto; construção; conclusão; desempenho; recursos ou insumos; demanda; manutenção; força maior; cambial e taxa de juros; seguros; político; regulatório; inflação; estratégico; tecnológico; e rescisão antecipada. O GIH não desagrega essas categorias, embora seja possível se depreender da descrição e do racional alguns fatores de riscos nelas abrangidos (GIH, 2016).

Cada uma dessas categorias compreende, ainda, a descrição do risco, a alocação sugerida para mercados desenvolvidos e emergentes, o racional envolvido, medidas para a mitigação, questões e um comparativo entre os mercados.

Por sua vez, a matriz de distribuição de riscos elaborada pelo Banco Mundial compreende 12 categorias de riscos: projeto; terreno; construção; força maior; receita; operação e manutenção; performance; externo; outros riscos de mercado; político; inadimplência; e estratégico. A instituição desagrega essa categoria em 94 fatores de risco, com a respectiva alocação e, em alguns casos, medidas para o seu tratamento (Banco Mundial, 2016).

Com base nesse tipo de abordagem, Caggiano (2017), partindo da alocação preferencial de risco preconizada pelo GIH, promoveu análise comparativa da modelagem contratual concernente à repartição de riscos adotada na concessão da rodovia BR-153/GO/TO, compreendida na 3ª etapa do Procrofe.

Uma das conclusões da autora é a de que não existe grande divergência entre as melhores práticas internacionais em termos de alocação de risco e o modelo adotado na 3ª etapa do Procrofe. A autora também enfatiza a importância da existência de uma base de dados ampla, bem estruturada, comportando experiências nacionais e internacionais, a fim de aproveitar casos de êxito, bem como os casos em que houve problemas no projeto, em virtude de riscos alocados de forma inadequada, com o propósito de criar uma matriz de risco eficiente.

### **2.3.2 Boas práticas em alocação de risco**

Matrizes referenciais de riscos elaboradas por entidades pública e privadas que lidam com parcerias público-privadas costumam ser um bom ponto de partida para a modelagem do esquema de repartição de risco de um projeto de PPP. Esses documentos compreendem medidas mitigadoras e de

tratamento dos riscos que podem ser encaradas como boas práticas, cuja adoção merece ser avaliada, sem prejuízo de considerar o contexto legal, institucional e fático onde o projeto será desenvolvido.

A Lei 13.334/2016 incentiva a adoção de práticas recomendadas pelas melhores experiências nacionais e internacionais. Portanto, deve ganhar corpo no processo de repartição de riscos de projetos de parceria de investimento no Brasil a utilização de boas práticas e recomendações de organismos internacionais, bem como a experiência adquirida em concessões pretéritas, no próprio setor regulado ou em setores correlatos.

Nesse contexto, o Tribunal de Contas da União (TCU) ao examinar processos de desestatização dos diversos setores de infraestrutura submetidos a sua apreciação tem se utilizado de experiências anteriores de outros projetos de parceria, bem como de práticas adotadas por reguladores de outros setores de infraestrutura, ou de outras esferas da federação, para fazer determinações e recomendações objetivando mitigar riscos nos projetos.

Na Tabela 2.4, apresentam-se algumas recomendações e práticas que podem ser extraídas das matrizes referenciais do GIH e do Banco Mundial, da doutrina, bem como de decisões do TCU.

**Tabela 2.4 – Exemplo de recomendações, práticas e medidas de tratamento (elaborado pelo autor).**

<b>Fator de risco</b>	<b>Recomendação / prática / tratamento</b>
Desapropriação	Conclusão do processo de aquisição de terrenos antes da adjudicação do contrato (nos países desenvolvidos) <sup>1,2</sup>
Autorizações ambientais e passivos ambientais	Diligência do Poder Público para verificar as questões e divulgá-las aos interessados <sup>1,2</sup>
	Contratação de terceiros independentes para elaboração de análises ambientais preliminares (melhorar as informações ambientais prévias) <sup>2</sup>
	Alocação ao privado dos riscos por passivos ambientais pré-existentes, desde que passíveis de precificação <sup>2</sup>
	Compartilhamento do risco pelo Poder Público quando o impacto social for muito acentuado <sup>1</sup>
Vícios ocultos na infraestrutura	Delimitação de responsabilidades e prazos; rescisão dos contratos em andamento previamente à assunção; compatibilidade com a legislação geral <sup>3</sup>
Aprovação de projeto	Compartilhamento do risco por atraso na aprovação do projeto pelo Poder Público <sup>1</sup>
Interferência com serviços públicos	Considerar para fins de alocação do risco, a identificação prévia das interferências <sup>2</sup>
Requisito de devolução ( <i>handback</i> )	Provisão de renda a ser colocada em uma conta garantia ou caução a ser emitida, a ser devolvida quando os trabalhos para colocarem o projeto em condições de devolução estejam concluídos <sup>2</sup>
	O contratante deve assegurar-se de que a especificação de desempenho define adequadamente as obrigações de manutenção do parceiro privado, a fim de garantir que o sistema permaneça robusto em caso de rescisão antecipada ou de caducidade do contrato. A falha em obter a especificação de saída correta para o projeto irá efetivamente transferir o risco de volta para o contratante <sup>1</sup>
Acidente de trânsito	Prever um mecanismo de pagamento, mediante revisão e ajuste anual de segurança, a fim de prover segurança geral <sup>2</sup>
Alterações devido ao desenvolvimento em torno do local do projeto	Obrigação que o concessionário coloque os trabalhos em concorrência <sup>2, 8</sup>
Qualidade/desempenho de construção e operação	Mecanismo de pagamento leva em consideração falhas de qualidade e serviço (contratante será autorizado a ajustar o pagamento ao Parceiro Privado quando este não cumprir certos padrões de desempenho) <sup>1</sup>
Demanda	Considerar o compartilhamento deste risco <sup>1, 2, 5, 6, 7</sup>
Cambial	Considerar adoção de mecanismo de proteção cambial <sup>1</sup>
Eventos não seguráveis	A capacidade da concessionária para suportar o risco para eventos não seguráveis será limitada, e o Concedente tipicamente terá que assumir o risco após um determinado período de tempo ou o nível de custo ter sido excedido <sup>1</sup>

Fator de risco	Recomendação / prática / tratamento
	Pode também ser apropriado que a concessionária assuma certo nível financeiro de risco antes que a compensação se torne pagável, para assegurar que as reclamações sejam feitas somente para mudanças materiais nas circunstâncias <sup>1</sup>
Mudança legal	Pode também ser apropriado que a concessionária assuma certo nível financeiro de risco antes que a compensação se torne pagável, para assegurar que as reclamações sejam feitas somente para mudanças materiais nas circunstâncias <sup>1</sup>
Composição societária	A entidade adjudicante limitará a capacidade do parceiro privado de alterar a composição societária por um período (por exemplo, o período de construção e o início da operação) <sup>1</sup>
Conflito de interesse entre os acionistas	A proposta de pré-licitação deve abranger plano de governança do parceiro privado <sup>1</sup> Regras de governança entre partes interessadas <sup>3</sup>
Tecnologia disruptiva	A Entidade Adjudicante pode ponderar a imposição de obrigações ao parceiro privado de adotar e/ou integrar-se nas novas tecnologias de pedágios ou de permitir outros desenvolvimentos previsíveis <sup>1</sup> O Parceiro Privado procurará mitigar a exposição potencial através de parâmetros de custo e melhoria acordados, além dos quais eles terão direito a compensação <sup>1</sup>

Fonte: <sup>1</sup> GIH (2016), <sup>2</sup> Banco Mundial (2016), <sup>3</sup> TCU (2018a), <sup>4</sup> TCU (2018b), <sup>5</sup> Cbic (2018), <sup>6</sup> Guimarães (2017), <sup>7</sup> Freitas (2017), <sup>8</sup> Guasch (2014)

### 2.3.3 Fatores de risco em concessões rodoviárias no contexto nacional

A Câmara Brasileira de Indústria da Construção (Cbic) elaborou o documento “Distribuição de Riscos nas Concessões Rodoviárias” que também aponta alguns fatores de risco que a entidade considera os mais importantes nesse mercado: demanda; projeto de engenharia e técnicos; desapropriação; e ambientais (Cbic, 2018).

Freitas (2017) tece algumas críticas na alocação de riscos nos contratos oriundos da 3ª etapa do Procofe, em especial sobre: aumento do custo de capital, inclusive o resultante da taxa de juros; risco relativo às obras executadas pelo Poder Público; manifestações sociais ou públicas; e demanda.

Por sua vez, Guimarães (2017) sugere o tratamento a ser dado a alguns riscos como o de demanda, a depredação por movimentos populares e interferências com serviços públicos. O mencionado autor enfatiza a vantagem de compartilhar alguns riscos ainda que eles sejam tipicamente alocados a uma determinada parte, a fim de que a outra seja impelida a adotar medidas mitigadoras sob a sua esfera de competência.

O TCU proferiu, recentemente, acórdãos em processos de desestatização de empreendimentos no setor de transportes, que abordam os seguintes fatores de risco: (a) obras executadas pelo poder concedente, que abrangem questões sobre defeitos e vícios ocultos; (b) conflito de interesse entre acionistas; (c) passivos ambientais; (d) definição imprecisa de cláusulas contratuais que versavam sobre restrições operacionais em virtude de decisões judiciais, administrativas, arbitrais ou outras ações; (e) procedimentos de assunção de bens da concessão; e (f) risco tecnológico e o princípio da atualização.

O relatório do Acórdão 1.174/2018-Plenário descreveu situações em que a existência de obrigações de realização de obras pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), concomitantemente à concessão, resultou em situações indesejáveis como trechos sem manutenção, embora com cobrança de pedágio, previsão de investimentos em duplicações que não se materializaram e reequilíbrios contratuais para adequações em obras do Dnit que atingiram cerca de 40% dos custos de construção.

A mencionada deliberação abordou, também, problemas relativos à governança da concessionária com partes relacionadas e tratou da alocação do risco relativo à execução de obras de manutenção do nível de serviço acionada por gatilhos volumétricos, que inicialmente estava alocado

integralmente ao Poder Concedente, mas na versão final da minuta contratual o Poder Concedente adotou fórmula de compartilhamento.

Por sua vez, no Acórdão 2.195/2018-Plenário o TCU tratou de questões concernentes à alocação de riscos relativos a ocupações na faixa de domínio de ferrovia, aos passivos ambientais, ao levantamento dos bens reversíveis e à atribuição ao Poder Concedente do risco relacionado a restrições operacionais na via.

Nessa oportunidade, o TCU determinou à ANTT que divulgasse os levantamentos prévios referentes às condições ambientais pré-existentes e os reconhecidos problemas em obras executadas pelo Poder Concedente, bem como que revisasse a cláusula que atribuía riscos de ocorrência de restrições operacionais, a fim de conferir caráter mais objetivo. Determinou, também, à empresa estatal detentora da ferrovia que realizasse o levantamento prévio do conjunto de bens reversíveis, cuja responsabilidade estava atribuída ao vencedor do leilão.

Também recomendou que todas as obrigações relativas aos passivos ambientais identificados e às invasões de faixa de domínio conhecidas fossem integralmente transferidas à futura subconcessionária, e fez recomendação semelhante em relação às obras, conclusas ou inconclusas, exceto em relação aos riscos relacionados aos vícios ocultos.

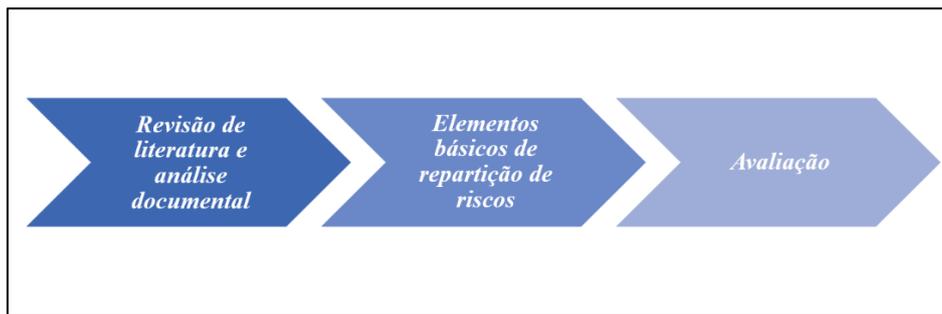
O recente Acórdão 322/2019-Plenário tratou de controvérsia na subconcessão do Tramo Norte da Ferrovia Norte-Sul relacionada à má definição de cláusula de alocação de riscos concernentes aos passivos ambientais e às obras executadas pelo Poder Concedente. Nesse caso, o TCU determinou a anulação de item do termo de entrega e recebimento de um trecho da ferrovia.

Já o Acórdão 174/2019-Plenário tratou de recurso contra deliberação do TCU que determinou a suspensão de cobrança dos usuários de taxa de adesão e mensalidade referente à arrecadação eletrônica de pedágio. Nessa deliberação o Tribunal reconheceu que a medida poderia ensejar insegurança jurídica e reequilíbrio econômico-financeiro dos contratos já celebrados. Diante disso, recomendou à ANTT que nos novos editais de concessões de rodovias considere a possibilidade de franquear aos usuários o direito de utilizar o serviço de cobrança automática de pedágio sem o pagamento de preço adicional à respectiva tarifa. Trata-se, portanto, de questão que tangencia o princípio da atualidade e os riscos tecnológicos.

Como pode ser visto, os principais fatores de risco que têm sido objeto de discussão em concessões no setor de transportes no nível federal relacionam-se com riscos de local (desapropriação e desocupação, passivos ambientais, defeitos e vícios em obras executadas pelo Poder Público, situação dos bens reversíveis), de receita (demanda); força maior (objetividade das cláusulas relativas às restrições operacionais); e tecnológico. Esse rol não difere substancialmente daqueles enfatizados pelo GIH: desapropriação/aquisição de terreno; os riscos de terreno (local); e o risco de demanda (GIH, 2016).

### **3. METODOLOGIA**

Para responder à questão objeto deste trabalho, a abordagem metodológica foi dividida em três etapas: revisão de literatura e análise documental; definição de elementos básicos de repartição de riscos; e avaliação (Figura 3.1).



**Figura 3.1** – Etapas da abordagem metodológica (elaborado pelo autor).

Na primeira etapa, explorou-se artigos acadêmicos, livros, relatórios produzidos por instituições multilaterais, como o GIH, o Banco Mundial e a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, deliberações do TCU. Esse procedimento abrangeu:

a) pesquisa na internet utilizando-se palavras-chaves, nos idiomas inglês, tais como: *risk management, toll roads, public-private partnership, infrastructure projects*, bem como as correspondentes no idioma português;

b) consulta aos sites do GIH, da OCDE, do Banco Mundial, Intosai, Infraestructure Austrália, Federal Highway Administration/US, por exemplo, enfocando as seções destinadas à PPP. Também foram consultados documentos incluídos nas referências bibliográficas de publicações dessas entidades;

c) pesquisa em livros e artigos nacionais relacionados ao Direito dos Serviços Públicos, parcerias público-privada, contratos administrativos, riscos em contratos de concessão; e

d) consulta a deliberações do TCU sobre concessões de empreendimentos do setor de transportes.

Foram examinados documentos relacionados às concessões de rodovias federais, especialmente na página da ANTT, como contratos, programas de exploração rodoviária e estudos de viabilidade e ambientais.

Dentre os resultados dessa etapa, identificaram-se formas de abordagem da repartição de riscos em contratos de PPP, referenciais internacionais de alocação de riscos, medidas para mitigação e tratamento dos problemas mais comuns no exterior e no Brasil (boas práticas). Selecionou-se as seguintes concessões para representar cada etapa do Procrofe: 4ª etapa – BR 101/290/386/448/RS; 3ª etapa - BR-050/GO/MG; 2ª etapa – BR 153/SP; e 1ª etapa – BR 040/MG/RJ.

Na segunda etapa, levantou-se os principais fatores de risco tipicamente associados às concessões no setor de transportes. Os critérios que orientaram a seleção foram: identificação de boa prática nos referenciais do GIH e do Banco Mundial; deliberações do TCU; e considerações da doutrina e de relatórios de entidades relacionadas ao tema. Para os fins deste trabalho, foram selecionados 17 fatores para análise (Tabela 3.1).

Na terceira etapa, avaliação, procurou-se posicionar o esquema de alocação de riscos adotados nas etapas do Procrofe em relação a referenciais internacionais e boas práticas, por meio de duas abordagens.

A primeira cuidou dos fatores de risco. Sinteticamente, atribuiu-se um ponto nos casos de coincidência entre a alocação contratual e a recomendada e não se atribuiu ponto quando a alocação contratual foi oposta à recomendada. Considerou-se que o risco “compartilhado” indicava uma situação intermediária entre público e privado, razão pela qual lhe foi atribuído 0,5 ponto, exceto quando ele correspondia ao critério recomendado (Tabela 3.2).

**Tabela 3.1** – Comparativo da recomendação internacional para alocação dos principais fatores de risco selecionados e o adotado nas respectivas etapas do Procrofe (Elaborado pelo autor).

Fator de risco	Categoria	Recomendação	4ª etapa	3ª etapa	2ª etapa	1ª etapa
Desapropriação	Local	Público	Compart.	Compart.	Compart.	Compart.
Autorizações ambientais	Local	Público	Compart.	Compart.	Privado	Privado
Condições ambientais pré-existentes	Local	Compart.	Compart.	Compart.	Público	Público
Vícios ocultos e defeitos em obras executadas pelo Concedente	Local	Público	Compart.	Compart.		Compart.
Aprovação de projeto	Projeto	Privado	Privado	Privado	Privado	
Interferências com serviços públicos	Construção	Compart.	Compart.	Compart.		
Requisitos de devolução (handback)	Construção, Operação ou Manutenção	Privado	Privado	Privado	Privado	Privado
Acidentes de trânsito	Construção, Operação ou Manutenção	Privado	Privado	Privado	Privado	Privado
Alterações devido ao desenvolvimento em torno do local do projeto	Construção, Operação ou Manutenção	Público	Público	Público	Público	Público
Qualidade/desempenho de construção e operação	Construção, Operação ou Manutenção	Privado	Privado	Privado	Privado	Privado
Demanda	Receita	Compart.	Compart.	Compart.	Privado	Privado
Cambial	Outros riscos de mercado	Compart.	Privado	Privado		
Eventos não seguráveis	Seguro	Público	Público	Público	Público	Público
Mudanças legais	Força maior	Público	Público	Público	Público	Público
Mudança na composição societária	Estratégico	Privado	Privado	Privado	Privado	Privado
Conflito de interesse entre os acionistas e a concessionária	Estratégico	Privado				
Tecnologia disruptiva	Tecnológico	Público	Privado	Privado		

Esse critério possibilita identificar para cada fator de risco, graficamente, se o contrato adotou a alocação recomendada, uma intermediária, ou aquela exatamente oposta, permitindo obter uma base comparativa.

**Tabela 3.2** – Critério de avaliação dos fatores de risco (Elaborado pelo autor).

Alocação recomendada	Alocação contratual			
	Público	Compartilhado	Privado	Não disciplinou
<b>Público</b>	1,00	0,50	1,00	N
<b>Compartilhado</b>	0,50	1,00	0,50	N
<b>Privado</b>	0,00	0,50	1,00	N

A segunda abordagem tratou da aderência às boas práticas. Assim, para cada fator de risco, identificou-se boas práticas indicadas nos referenciais internacionais e considerações da doutrina, de entidades especializadas e do TCU. Para colocar os contratos em uma base comparativa, foi atribuído um ponto ao ajuste para cada boa prática estabelecida (Apêndice I).

#### 4. RESULTADOS

Aplicando-se o primeiro critério de avaliação obteve-se os seguintes resultados para os fatores de risco previamente selecionados em relação a cada uma das etapas do Procrofe (Tabela 4.1).

**Tabela 4.1**– Alocação de risco das etapas do Procrofe em relação às recomendações internacionais para fatores de risco selecionados (Elaborado pelo autor).

Fator de risco	Referência	4ª etapa	3ª etapa	2ª etapa	1ª etapa
Desapropriação	1,00	0,50	0,50	0,50	0,50
Autorizações ambientais	1,00	0,50	0,50		
Condições ambientais pré-existentes	1,00	1,00	1,00	0,50	0,50
Vícios ocultos e defeitos em obras do Poder Concedente	1,00	0,50	0,50	N	0,50
Aprovação de projeto	1,00	1,00	1,00	1,00	N
Interferências com serviços públicos	1,00	1,00	1,00		
Requisitos de devolução	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Acidentes de trânsito	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Alterações (desenv. em torno do local)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Qualidade/desempenho	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Demanda	1,00	1,00	1,00	0,50	0,50
Cambial	1,00	0,50	0,50	N	N
Eventos não seguráveis	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mudanças legais	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Composição societária	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Conflito de interesse entre os acionistas	1,00	N	N	N	N
Tecnologia disruptiva	1,00	0,50	0,50	N	N
<b>Total</b>	<b>17,00</b>	<b>13,50</b>	<b>13,50</b>	<b>9,50</b>	<b>9,00</b>

Da análise das figuras 4.1 a 4.4, é nítido que, para o critério adotado para avaliar os fatores de risco, os esquemas de alocação de risco das quatro etapas do Procrofe convergiram para as recomendações internacionais. Nota-se uma evolução mais significativa na passagem da 2ª para a 3ª etapa do Procrofe e uma estabilização dessa última para a 4ª etapa.

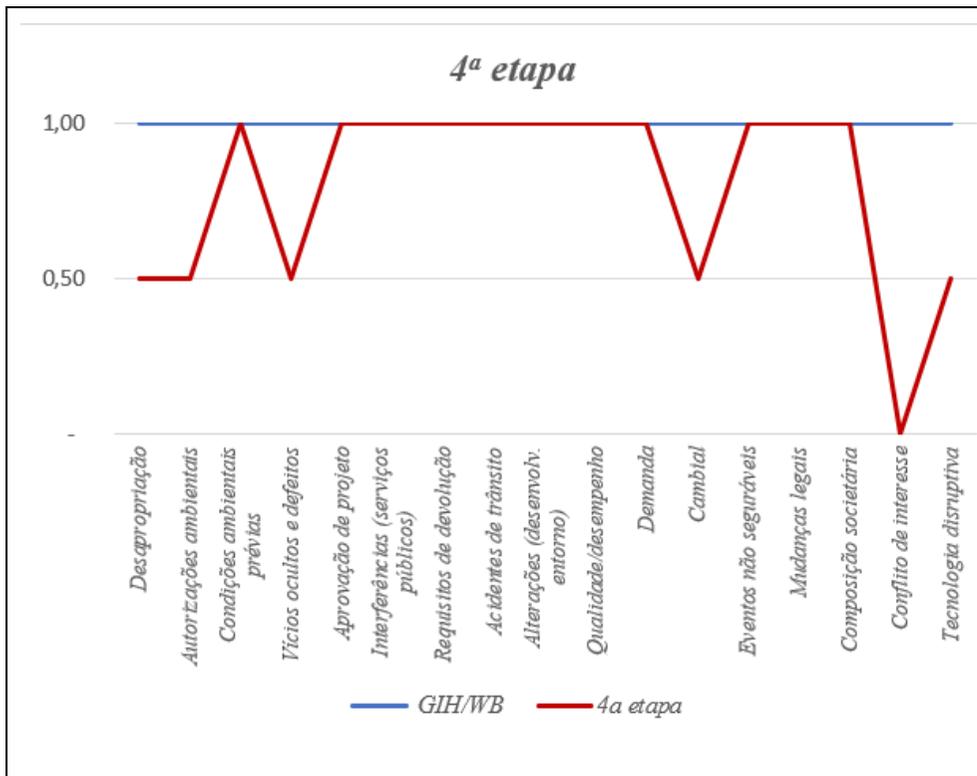
Com o passar do tempo, percebe-se que os riscos relativos às autorizações ambientais, às interferências com serviços públicos e à demanda, que eram exclusivamente atribuídos ao privado, passaram a ser compartilhados. Por sua vez, os riscos relativos aos passivos ambientais, alocados integralmente ao setor público, passaram a ser compartilhados. Os riscos cambial e tecnológico passaram a ser disciplinados a partir da 3ª etapa.

Contudo, essa análise feita com base nos fatores de risco de maneira ampla não permite identificar de modo preciso se as boas práticas estão efetivamente traduzidas nos contratos. Um exemplo, é o risco de demanda. Os contratos da 3ª e 4ª etapa do Procrofe possuem algum mecanismo de compartilhamento de risco. Porém, os da 3ª etapa repartem apenas o risco de implantação de nova via não prevista no planejamento governamental, enquanto o da 4ª etapa possui mecanismo de compartilhamento de risco para implantação de obras de manutenção de nível de serviço.

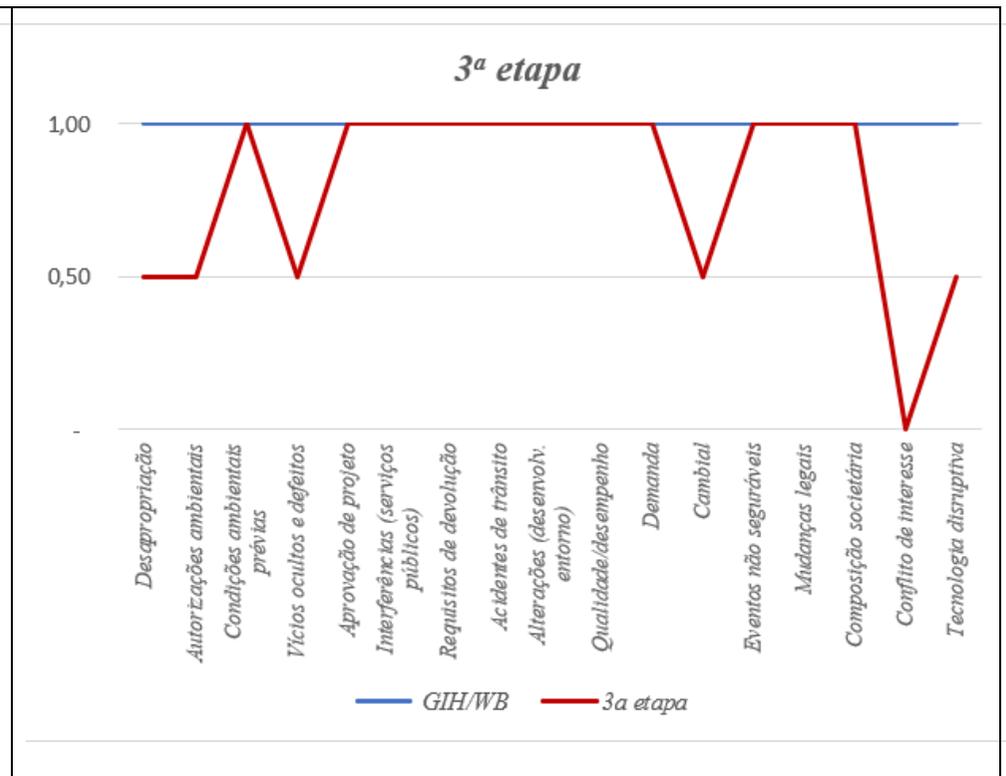
A segunda avaliação, aderência dos contratos às boas práticas, foi feita conforme critérios e atribuição de pontuação demonstrados no Apêndice I. Na Tabela 4.2 e nas Figuras 4.5 e 4.6 são apresentados os resultados consolidados.

Como é possível notar, quando se consideram as boas práticas, cujas informações mais detalhadas podem ser verificadas no Apêndice I, percebe-se uma evolução da 3ª para a 4ª etapa do Procrofe. Verifica-se, ainda, uma distância mais acentuada entre as duas primeiras etapas e as duas últimas.

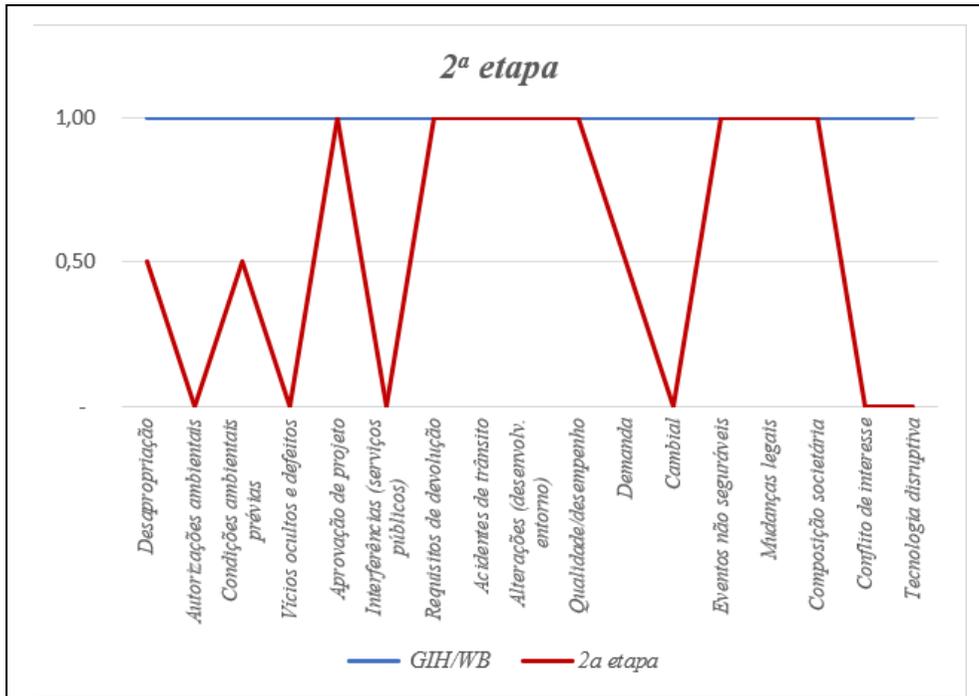
É perceptível a evolução que o programa passou quanto à definição de responsabilidades e prazos atribuídos aos parceiros privado e público no caso de desapropriação, obtenção de autorizações ambientais, identificação (cadastro) dos passivos ambientais, vícios construtivos na infraestrutura recebida e na aprovação dos projetos.



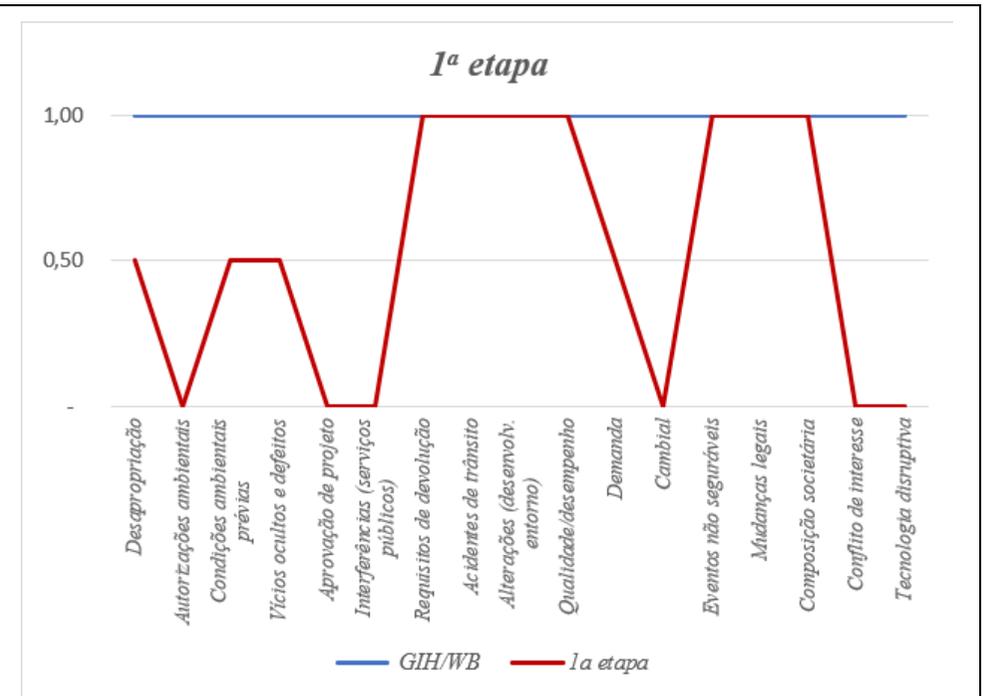
**Figura 4.1** – Fatores de risco 4ª etapa do Procofe em comparação com recomendações internacionais.



**Figura 4.2** – Fatores de risco 3ª etapa do Procofe em comparação com recomendações internacionais.



**Figura 4.3** – Fatores de risco 2ª etapa do Procofe em comparação com recomendações internacionais.



**Figura 4.4** – Fatores de risco 1ª etapa do Procofe em comparação com recomendações internacionais.

**Tabela 4.2** – Comparativo do esquema de alocação de risco nas quatro etapas do Procrofe considerando as boas práticas (Elaborado pelo autor).

Fator de risco	GIHub/WB	4ª etapa	3ª etapa	2ª etapa	1ª etapa
Desapropriação	<b>6,00</b>	5,00	4,00	3,00	3,00
Autorizações ambientais	<b>7,00</b>	5,00	4,00	1,00	1,00
Condições ambientais pré-existent	<b>4,00</b>	4,00	4,00	1,00	1,00
Vícios ocultos e defeitos em obras do Poder Concedente	<b>4,00</b>	4,00	3,00	0,00	1,00
Aprovação de projeto	<b>2,00</b>	2,00	2,00	0,00	0,00
Interferências com serviços públicos	<b>2,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
Requisitos de devolução	<b>4,00</b>	3,00	2,00	2,00	2,00
Acidentes de trânsito	<b>1,00</b>	0,00	1,00	0,00	0,00
Alterações (desenv. em torno do local)	<b>1,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
Qualidade/desempenho	<b>1,00</b>	1,00	1,00	0,00	0,00
Demanda	<b>3,00</b>	2,00	1,00	0,00	0,00
Cambial	<b>1,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
Eventos não seguráveis	<b>2,00</b>	1,00	1,00	0,00	0,00
Mudanças legais	<b>1,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
Composição societária	<b>1,00</b>	1,00	1,00	1,00	0,00
Conflito de interesse entre os acionistas	<b>2,00</b>	1,00	0,00	0,00	0,00
Tecnologia disruptiva	<b>2,00</b>	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>44,00</b>	<b>29,00</b>	<b>24,00</b>	<b>8,00</b>	<b>8,00</b>

Não obstante essa evolução, é possível incorporar outras práticas, como algum grau de compartilhamento dos possíveis custos excedentes às verbas destinadas nos contratos para os custos com desapropriação e estudos ambientais, bem como do risco de interferência com serviços públicos. Como a concessionária é o agente com melhor capacidade de gerenciá-los, a atribuição de uma parcela desses riscos pode contribuir para obtenção de melhores resultados em termos de custos.

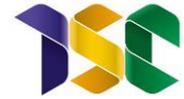
Outras medidas que poderiam ser aperfeiçoadas na experiência nacional é a previsão de que a concessionária promova algum tipo de concorrência no caso de inclusão de investimentos relevantes ao longo do período da concessão; o estabelecimento de limite de alçada como requisito para iniciar procedimento de revisão extraordinária em casos de força maior ou de alterações legais, evitando que impactos de pouca relevância sejam pleiteados; e a provisão de recursos ou garantias específicas para a fase de devolução.

Também poderia ser avaliada a possibilidade de estabelecer parâmetros de custos e melhorias para recursos tecnológicos que já são amplamente utilizados em outros países, como o sistema de cobrança do tipo fluxo livre (*free flow*). Nas rodovias federais, não obstante o risco tecnológico ser atribuído ao parceiro privado, na derradeira etapa do Procrofe a mudança do sistema de pagamento foi atribuída ao Poder Concedente. Nas mais recentes concessões rodoviárias do estado de São Paulo, existe a possibilidade de que esse sistema possa ser implementado por um terceiro<sup>3</sup>.

Quanto ao risco de demanda, na última etapa do Procrofe foi prevista regra de compartilhamento para situações em que os estudos de viabilidade, em princípio, não indicaram a necessidade de obras de ampliação de capacidade dentro do horizonte do projeto. Trata-se de um nível de compartilhamento desse risco, que é indicado por muitas entidades como um dos mais relevantes em concessões rodoviárias. Existem outras possibilidades como a fixação de bandas de variação, negativa e positiva, e utilização do Método do Valor Presente das Receitas adotado no Chile.

Quanto ao risco cambial, no Brasil ele foi tipicamente alocado ao particular. A adoção de um mecanismo de proteção poderia ter algum efeito na ampliação das fontes de financiamento do projeto e, conseqüentemente, atrair outros concorrentes. Recentemente um mecanismo foi adotado

<sup>3</sup> Item 3.3 (alterações futuras) do Anexo IV (estrutura tarifária) da Concorrência Internacional 5/2016 – Lote Rodovia dos Calçados (Artesp, 2016).



pela Agência Reguladora de Transportes do Estado de São Paulo, limitado a U\$\$ 300 milhões, e associado a obrigações da concessionária com a outorga variável<sup>4</sup>. Trata-se de um modelo de concessão distinto do adotado pelo governo federal, mas cujo resultado merece ser acompanhado.

---

<sup>4</sup> Item 1(condições) do Anexo XXII (mecanismo de proteção cambial) da Concorrência Internacional 5/2016 (Artesp, 2016).

### Boas práticas alocação de riscos - Procrofe

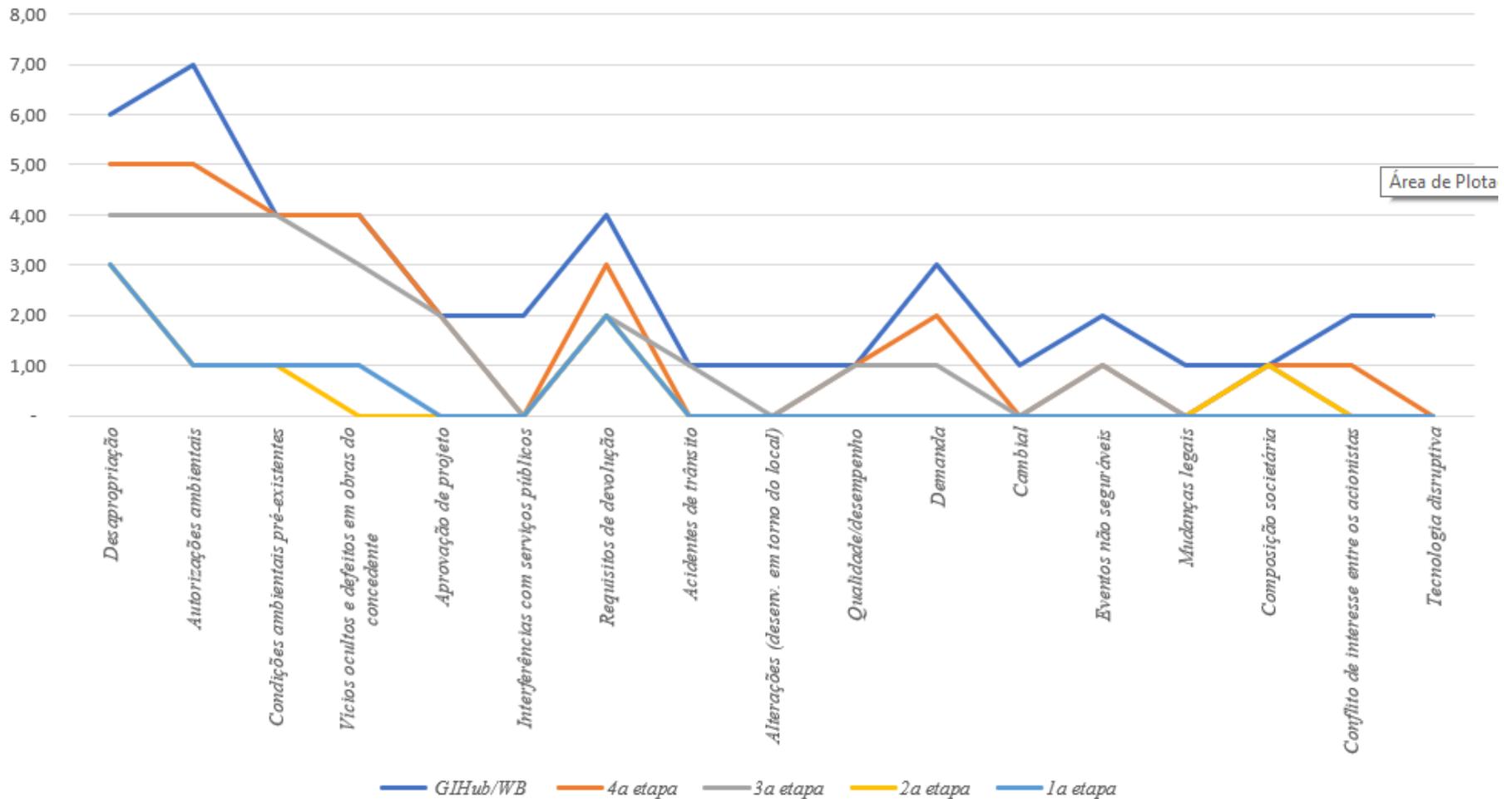


Figura 4.5 – Comparativo do esquema de alocação de risco nas quatro etapas do Procrofe considerando as boas práticas (Elaborado pelo autor).

### Boas práticas alocação de riscos - Procrofe

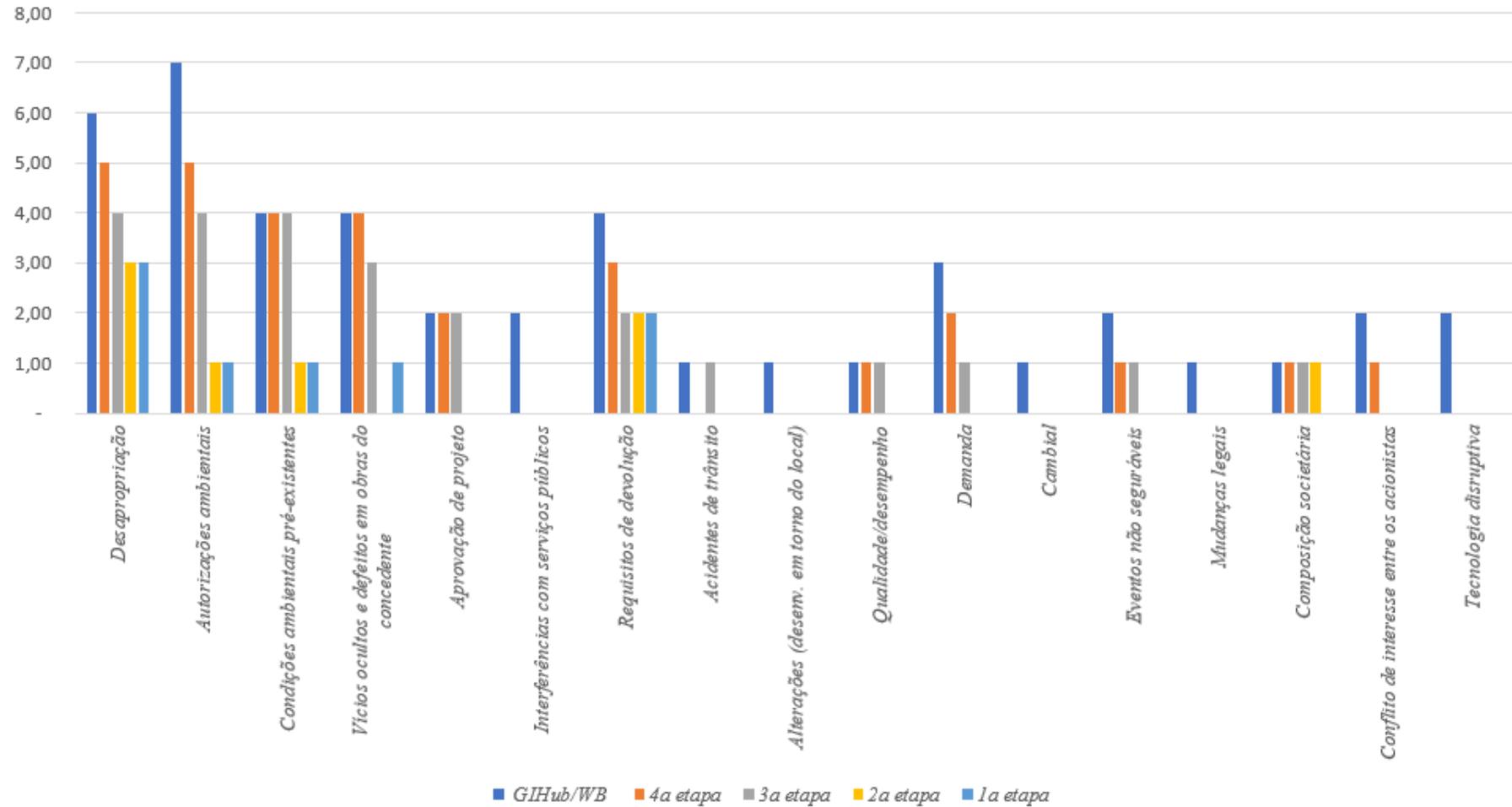


Figura 4.6 – Comparativo da adoção de boas práticas na alocação de risco nas quatro etapas do Procrofe (Elaborado pelo autor).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme visto na seção anterior, é notável a evolução do esquema de repartição de risco da primeira para a derradeira etapa do Procrofe. Os primeiros contratos sequer explicitavam a alocação de risco, utilizando-se da teoria das áleas. Riscos tipicamente alocados aos parceiros privados, como a variação de custos dos insumos e de quantidades, eram atribuídos ao Poder Público.

Já em suas últimas edições, o esquema de alocação de risco adotado no programa encontra-se alinhado às boas práticas internacionais pesquisadas neste artigo, sobretudo quando se consideram os fatores de risco em aspecto amplo.

Quando se analisam as boas práticas identificadas na literatura internacional e nacional pesquisada, observa-se que existem aspectos que podem ser aperfeiçoados. Não obstante, é também nítido o alinhamento às boas práticas quando se consideram os riscos relacionados ao terreno (desapropriação e passivos ambientais). Os contratos foram evoluindo em termos de responsabilidade e de delimitação de prazos às partes, o que promove segurança jurídica.

Estudos complementares poderiam investigar como as partes têm se comportado no cumprimento de suas atribuições e se prazos e custos vem sendo extrapolados. Importante saber também se o levantamento prévio de passivos ambientais tem sido consistente e se há discussões em torno de vícios e defeitos ocultos.

Um eixo que pode ser ainda aperfeiçoado contempla medidas visando à promoção de concorrência no caso de inclusão de investimentos relevantes ao longo do período da concessão; o estabelecimento de limite de alçada nos procedimentos de revisão extraordinária em casos de força maior ou de alterações legais e a provisão de recursos ou garantias específicas para a fase de devolução e, quem sabe, algum avanço em relação à especificações ou modelagem de sistemas de cobrança do tipo fluxo livre (*free flow*).

Acerca dos riscos de demanda e cambial, verifica-se algum grau de convergência às recomendações das instituições pesquisadas em relação ao primeiro. Nesse quesito, tendo em vista a experiência de reguladores de outros entes subnacionais quanto a ambos os riscos, parece-nos recomendável acompanhar os resultados e verificar a oportunidade de adoção em algum grau no nível federal, considerando as particularidades de cada modelo.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTT. **Concessões Rodoviárias.** Disponível em [http://www.antt.gov.br/rodovias/Concessoes\\_Rodoviarrias/Index.htm](http://www.antt.gov.br/rodovias/Concessoes_Rodoviarrias/Index.htm). Acesso em: 15 nov. 2018.

ARTESP. **Concorrência Internacional 5/2016 para a concessão da prestação dos serviços públicos de operação, manutenção e realização dos investimentos necessários para a exploração do sistema rodoviário que integra o lote rodovias dos calçados.** 2016. Disponível em: <http://www.artesp.sp.gov.br/Style%20Library/extranet/transparencia/licitacoes.aspx>. Acesso em 2 mar. 2019.

BANCO MUNDIAL. Infrastructure Resource Center for Contracts, Laws and Regulations. **Road Concession Risk Matrix.** 2016. Disponível em: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/road-concession-risk-matrix>. Acesso em: 2 mar. 2019.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. 1993. **Lex:** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm). Acesso em: 24 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. 1995. **Lex:** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8987cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8987cons.htm). Acesso em: 4 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.334, de 13 de setembro de 2016. Cria o Programa de Parcerias de Investimentos - PPI; altera a Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e dá outras providências. 2016. **Lex:** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/L13334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13334.htm). Acesso em: 2 mar. 2019

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União (Plenário). **Acórdão 1.174/2018.** Processo 028.343/2017-4. Relator: Min. Bruno Dantas, 23 mai. 2018. 2018a. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia>. Acesso em: 2 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União (Plenário). **Acórdão 2.195/2018.** Processo 026.071/2017-7. Relator: Min. Bruno Dantas, 19 set. 2018. 2018b. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia>. Acesso em: 2 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União (Plenário). **Acórdão 174/2019.** Processo 037.837/2011-7. Relator: Min. Benjamin Zymler, 6 fev. 2019. 2019a. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia>. Acesso em: 2 mar. 2019.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União (Plenário). **Acórdão 322/2019.** Processo 014.907/2015-1. Relator: Min. Aroldo Cedraz, 20 fev. 2019. 2019b. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia>. Acesso em: 2 mar. 2019.

CAGGIANO, H. C. **Alocação de riscos em concessões rodoviárias federais no Brasil: análise do caso da BR 153/TO/GO,** Revista de Direito Público da Economia, Belo Horizonte, ano 15, n. 59, p. 25–59, 2017.

CBIC. **Distribuição de riscos nas concessões rodoviárias.** Brasília, 2018.



CRUZ, Carlos Oliveira; MARQUES, Rui Cunha. **O Estado e as Parcerias público-privadas**. Lisboa: Sílabos, 2012.

FHA. U.S. Department of Transportation. **Guidebook for Risk Assessment in Public Private Partnerships**. 2013. Disponível em: <https://www.fhwa.dot.gov/ipd>. Acesso em: 2 mar. 2019.

FREITAS, R. V. de. **O equilíbrio econômico-financeiro nas concessões de rodovias**. Revista de Direito Público da Economia, Belo Horizonte, ano 15, n. 58, p. 199–239, 2017.

GLOBAL INFRASTRUCTURE HUB (GIH). **Allocating Risks in Public-Private Partnership Contracts**. 2016. Disponível em: <https://ppp-risk.gihub.org>. Acesso em: 2 mar. 2019.

GONZE, N. C. **Concessão em rodovias federais: uma análise da evolução dos modelos de regulação técnica**. Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Transportes. Rio de Janeiro, 2014.

GUASCH, J. *et al.* **The Renegotiation of PPP Contracts: An Overview of its Recent Evolution in Latin America**. International Transport Forum Discussion Papers. Paris: OECD Publishing, 2014.

GUERRERO, D. A.; NETO, F. A.; BARBOSA, F. S. **Análise dos Contratos de Concessão de Rodovias Federais – Evolução da Matriz de Risco**. Trabalho apresentado no 8º Congresso Brasileiro de Rodovias e Concessões, 2013, [Santos, SP].

GUIMARÃES, F. V. **Alocação de riscos na PPP. Parcerias público-privadas: reflexões sobre os 10 anos da Lei 11.079/2004**. Marçal Justen Filho e Rafael Wallbach Schwind (coords.). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 233-256.

GUIMARÃES, F. V. **Repartição de riscos nas Parcerias Público-Privadas**. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/28/edicao-1/reparticao-de-riscos-nas-parcerias-publico-privadas>. Acesso em: 16 jan. 2019.

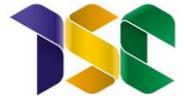
INTOSAI. **Guideline on Best Practice for the Audit of Risk in Public/Private Partnership (PPP)**. ISSAI 5240. Viena: Intosai General Secretariat, 2004. Disponível em: <http://www.issai.org/issai-framework/4-auditing-guidelines.htm>. Acesso em: 2 mar. 2019.

IOSSA, E.; SPAGNOLO, G.; VELLEZ, M. **Best Practices on Contract Design in Public-Private Partnerships**. Washington, DC: World Bank, 2007.

IRWIN, Timothy C. **Government Guarantees: Allocating and Valuing Risk in Privately Financed Infrastructure Projects**. Directions in Development. Washington, DC: World Bank, 2007.

KE, Y.; WANG, S.; CHAN, A. P. C. **Risk Allocation in Public-Private Partnership Infrastructure Projects: Comparative Study**. Journal of Infrastructure Systems, 16(4), p. 343–351. 2010.

KE, Y.; WANG, S. Q.; CHAN, A. P. C.; LAM, P. T. I. **Preferred risk allocation in China's public-private partnership (PPP) projects**. International Journal of Project Management, 28(5), p. 482–492. 2010.



OCDE. **Public-Private Partnerships: In Pursuit of Risk Sharing and Value for Money**. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development, 2008.

PASTORE, C. A. **O setor privado e os investimentos em infraestrutura**. In: PASTORE, C.A. *et al.* **Infraestrutura: eficiência e ética**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. p. 1-38.

PPP KNOWLEDGE LAB. **Public-Private Partnerships Reference Guide Version 3**. 2017. Disponível em: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/ppp-reference-guide-3-0>. Acesso em: 2 mar. 2019.

SIEMIATYCKI, M.; FAROOQI, N. **Value for Money and Risk in Public-Private Partnerships: evaluating the evidence**. Journal of the American Planning Association, Vol. 78, No. 3, 2012.

SPPI. **Cronogramas dos projetos**. Disponível em <https://www.ppi.gov.br/cronograma-dos-projetos>. Acesso em: 16 nov. 2018.

THE BALANCE SMALL BUSINESS. **Public-Private Partnership Models**. 2018. Disponível em <https://www.thebalancesmb.com/public-private-partnership-types-845098>. Acesso em: 24 mar. 2019.

### **Mini curriculum**

Carlos Rafael Menin Simões

Engenheiro Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (2003)

Especialista em Finanças Públicas pela Escola Superior de Administração Fazendária (2011)

Auditor Federal de Controle Externo do Tribunal de Contas da União (desde 2009)

Contato: [rafaelmsimoes@gmail.com](mailto:rafaelmsimoes@gmail.com)

## APENDICE I – PONTUAÇÃO BOAS PRÁTICAS

Fator de risco	Boas práticas	Total	4ª etapa	3ª etapa	2ª etapa	1ª etapa
Desapropriação	Delimitação de responsabilidade (privado)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Delimitação de prazo (privado)	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00
	Delimitação de responsabilidade (público)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Delimitação de prazo (público)	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Estudos prévios (estimativa de custos - limitação)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Compartilhamento da extrapolação dos custos	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>		6,00	5,00	4,00	3,00	3,00
Autorizações ambientais	Delimitação de responsabilidade (privado)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Delimitação de prazo (privado)	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00
	Delimitação de responsabilidade (público)	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Delimitação de prazo (público)	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Contratação de terceiros independentes para elaboração de análises ambientais preliminares (melhorar as informações ambientais prévias)	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Avaliação prévia (estimativa de custos - limitação)	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
Compartilhamento da extrapolação de custos	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Subtotal</b>		7,00	5,00	4,00	1,00	1,00
Condições ambientais pré-existent	Delimitação de responsabilidades	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Levantamento prévio dos passivos ambientais e respectivas medidas corretivas, ampla divulgação	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Alocação ao parceiro privado quando a correção possa ser precificada	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Procedimentos (e prazos) para identificação (cadastro) pelo parceiro privado	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>		4,00	4,00	4,00	1,00	1,00
Vícios ocultos e defeitos em obras executadas pelo Concedente	Delimitação de responsabilidade por defeitos e vícios ocultos na infraestrutura na data de arrolamento dos bens	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
	Delimitação de responsabilidade por defeitos e vícios ocultos em obras executadas pelo Concedente, cuja assunção ocorra após a assinatura do contrato	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Definição do procedimento (e prazos) relacionados a responsabilidade e custos decorrentes de vícios construtivos	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Rescisão dos contratos de obras celebrados com outras empresas anteriormente à assunção dos bens	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>		4,00	4,00	3,00	0,00	1,00
Aprovação de projeto	Definição do procedimento (e prazos) relacionados a apresentação de anteprojeto e projetos	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Compartilhamento do risco por atraso na aprovação do projeto pelo Poder Público	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>		2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
Interferências com serviços públicos	Delimitação de responsabilidade por remoção e/ou relocação de interferências com outros serviços públicos	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Inclusão de algum grau de compartilhamento já que o executor é quem tem maior ingerência para mitigar riscos	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Subtotal</b>		2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Requisitos de devolução (handback)	Estabelecimento de requisitos de devolução (1): parâmetros	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Estabelecimento de requisitos de devolução (2): procedimento	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00

Fator de risco	Boas práticas	Total	4ª etapa	3ª etapa	2ª etapa	1ª etapa
	Provisão de renda a ser colocada em uma conta garantia ou caução a ser emitida, a ser devolvida quando os trabalhos para colocarem o projeto em condições de devolução estejam concluídos	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	O contratante deve assegurar-se de que a especificação de desempenho define adequadamente as obrigações de manutenção do parceiro privado, a fim de garantir que o sistema permaneça robusto em caso de rescisão antecipada ou de caducidade do contrato. A falha em obter a especificação de saída correta para o projeto irá efetivamente transferir o risco de volta para o contratante.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	<b>Subtotal</b>	<b>4,00</b>	<b>3,00</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>
Acidentes de trânsito	O projeto pode prever um mecanismo de pagamento, mediante revisão e ajuste anual de segurança, a fim de prover segurança geral	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Alterações devido ao desenvolvimento em torno do local do projeto	Obrigação que o concessionário coloque os trabalhos em concorrência	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Qualidade/desempenho de construção e operação	Mecanismo de pagamento leva em consideração falhas de qualidade e serviço (contratante será autorizado a ajustar o pagamento ao Parceiro Privado quando este não cumprir certos padrões de desempenho)	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Demanda	Fixação de bandas para compartilhamento ou modelo de Menor Valor Presente das Receitas (MVPR - modelo chileno)	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fórmula de compartilhamento para obras condicionadas ao acionamento de gatilhos de volume de tráfego	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00
	Compartilhamento em caso de mitigação da "exclusividade"	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	<b>3,00</b>	<b>2,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Cambial	Adoção de mecanismo de proteção cambial	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		
Eventos não seguráveis	A capacidade da concessionária para suportar o risco para eventos não seguráveis será limitada, e o Concedente tipicamente terá que assumir o risco após um determinado período de tempo ou o nível de custo ter sido excedido	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00
	Pode também ser apropriado que a concessionária assuma certo nível financeiro de risco antes que a compensação se torne pagável, para assegurar que as reclamações sejam feitas somente para mudanças materiais nas circunstâncias.	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	<b>2,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Mudanças legais	Pode também ser apropriado que a concessionária assuma certo nível financeiro de risco antes que a compensação se torne pagável, para assegurar que as reclamações sejam feitas somente para mudanças materiais nas circunstâncias.	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Mudança na composição societária	A entidade adjudicante limitará a capacidade do parceiro privado de alterar a composição societária por um período (por exemplo, o período de construção e o início da operação)	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00

Fator de risco	Boas práticas	Total	4ª etapa	3ª etapa	2ª etapa	1ª etapa
	<b>Subtotal</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00
Conflito de interesse entre os acionistas	A proposta de pré-licitação deve abranger plano de governança do parceiro privado	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Regras de governança entre partes interessadas	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00
Tecnologia disruptiva	A Entidade Adjudicante pode ponderar a imposição de obrigações ao parceiro privado de adotar e / ou integrar-se nas novas tecnologias de pedágios ou de permitir outros desenvolvimentos previsíveis	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	O Parceiro Privado procurará mitigar a exposição potencial através de parâmetros de custo e melhoria acordados, além dos quais eles terão direito a compensação	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Subtotal</b>	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<b>Total</b>	44,00	29,00	24,00	8,00	8,00