

## ALOCAÇÃO DE RISCO NOS CONTRATOS DE ÔNIBUS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

**Gregório Costa Luz de Souza Lima**

Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura – Fundação Getulio Vargas  
Programa de Engenharia de Transportes – PET/COPPE – Universidade Federal do Rio de Janeiro

### RESUMO

Uma das dimensões que mais influenciam na eficiência de um contrato de transporte público por ônibus é a alocação de risco. Esta, quando feita de forma apropriada, pode gerar incentivos aos operadores a terem um bom desempenho e aproveitar o seu potencial ao máximo. Contudo, quando mal alocados, os riscos podem ter efeitos negativos no processo de contratação. Neste sentido, o artigo apresenta uma revisão bibliográfica a respeito do processo de contratação e alocação de risco para serviços de transporte público por ônibus e faz uma avaliação da alocação de risco nos contratos de ônibus do município do Rio de Janeiro.

### ABSTRACT

The factor that most influences the efficiency of bus contract is the risk allocation. When done properly, the risks can incentives a better operators' performance and maximize their potential. However, when misallocated, risks can have negative effects on the contracting procedure. Thus, the paper presents a literature review regarding the contracting procedure and its risk allocation for public transport services by bus and assess risk allocation in the bus contracts of the city of Rio de Janeiro.

### 1. INTRODUÇÃO

Uma das dimensões que mais influenciam a elaboração de um contrato eficiente é a alocação de risco (Nash e Wolanski, 2010). Esta cria incentivos para as partes que arcam com esses riscos, a fim de garantir o melhor retorno. Dessa forma, é necessário que a autoridade aloque o risco de forma apropriada de maneira não gerar um efeito negativa no processo de contratação, em especial quando se utiliza licitação competitiva. Os incentivos dados pela autoridade devem incentivar o operador a ter um bom desempenho e extrair o máximo do seu potencial.

Neste sentido, o presente trabalho se debruça sobre o tema alocação de risco em contratos de ônibus. O objetivo do artigo é avaliar a alocação de risco e os respectivos incentivos gerados nos contratos de concessão do Serviço Público de Transporte de Passageiros por Ônibus do Município do Rio de Janeiro. Utilizou-se como metodologia para elaboração do trabalho revisão bibliográfica sobre alocação de riscos em contratos de transporte público por ônibus.

O artigo está organizado em cinco seções, sendo esta introdução a primeira. Na seção seguinte é apresentada a revisão da literatura sobre concessão de contratos de prestação de serviços de transporte público por ônibus e alocação de risco nos contratos. A terceira seção é dedicada a descrição dos contratos de ônibus do município do Rio de Janeiro. Na seção de número quatro é conduzida uma análise da alocação de risco dos contratos baseada no referencial teórico apresentado previamente. Por fim, a última seção é dedicada às considerações finais do trabalho.

### 2. REVISÃO DA LITERATURA

O processo concessão de contratos ocorre em três estágios e exige quatro atividades da autoridade pública. Entre os estágios estão a (i) preparação, que contempla a identificação dos objetivos da política de transporte e esboço do contrato, (ii) o estágio de outorga do contrato em si, e o (iii) estágio de período de contrato, em que a autoridade deve monitorá-lo.

Na fase de preparação, a autoridade, levando em conta as circunstâncias locais, deve identificar

seus objetivos. Estes objetivos devem ser traduzidos em um esboço de contrato para, em seguida, ser outorgado, diretamente ou após um processo competitivo. Depois de ter outorgado o contrato, a autoridade é responsável pela correta execução do mesmo e pelo monitoramento do cumprimento das obrigações do operador durante o período de vigência. Enquanto isso, o operador, por seu lado, controla as compensações financeiras recebidas em função do serviço prestado.

Segundo van de Velde *et al.* (2008), a clara definição dos objetivos que a autoridade local deseja alcançar é fundamental para o transporte não evoluir ao acaso, sem foco e com pouca eficiência e eficácia. A escolha do objetivo de política é de responsabilidade exclusiva da autoridade, que deve analisar as circunstâncias locais e considerar as limitações existentes.

Tão importante quanto a identificação dos objetivos é o estabelecimento da relação entre a autoridade e operador para seu atingimento. Entre os parâmetros que definem o escopo de atuação de cada uma das partes e que devem ser calibrados de acordo com os objetivos da autoridade local e as possibilidades do operador estão:

- Responsabilidades da autoridade e do operador, bem como as respectivas esferas de influência na definição dos objetivos de política (nível estratégico), concepção (nível tático) e operação (nível operacional) dos serviços.
- Propriedade dos veículos e da infraestrutura e responsabilidade da operação (operadores privados, públicos ou de propriedade compartilhada).
- Nível de risco a ser alocado em cada uma das partes contratantes (foco deste trabalho).
- O planejamento e concepção dos serviços, que podem ter duas abordagens: autoridade específica praticamente todo o serviço (concepção construtiva) ou limita-se a definir os padrões de serviço, dando ao operador maior liberdade (concepção funcional).
- O controle do desempenho que pode ser monitorado pela autoridade pública através de indicadores, ou incentivos (alguns em forma de risco) no contrato que estimulem o desempenho adequado. É possível, ainda, que haja uma combinação de ambos.

As decisões gerais a respeito das funções e tarefas de cada uma das partes, da propriedade dos ativos necessários para a produção dos serviços (veículos e infraestrutura) e da responsabilidade da operação são, normalmente, definidas pela autoridade e determinam a estrutura do mercado. Já os acordos sobre planejamento e concepção dos serviços de transporte, controle do desempenho e alocação de risco, são estabelecidos nos contratos de serviço público e tem por finalidade implementar os objetivos da autoridade pública na operação do dia-a-dia.

A alocação de risco nos contratos, como mencionado, ocorre quando estes são esboçados e firmados. Contudo, antes de abordar o tema especificamente, é necessário compreender outros aspectos do processo de adjudicação que possuem impacto direto no nível de risco e na sua alocação. Dessa forma, são abordados previamente três temas: (i) Planejamento dos Sistemas de Transporte; (ii) Posse dos ativos e responsabilidade da Operação; e (iii) Identificação dos objetivos e concepção dos serviços. Por fim, ao final da seção aborda-se o tópico dos riscos em contratos, destacando os efeitos da sua alocação.

## 2.1. Planejamento dos Sistemas de Transporte

O planejamento e controle dos sistemas de transporte podem ser divididos em vários níveis que se diferenciam de acordo com o escopo e o horizonte de planejamento. O nível estratégico refere-se à formulação dos objetivos gerais e a determinação mais ampla dos meios que serão

utilizados para alcança-los. Isso inclui tópicos como metas de lucro (para mercados comerciais) ou orçamentos disponíveis (em caso de serviços subsidiados) e relativos à divisão modal desejada do transporte público, descrição geral dos serviços a serem fornecidos, área de oferta e posicionamento dos serviços em relação aos substitutos e complementos (intermodalidade). Segundo van de Velde *et al.* (2008), este nível de planejamento é na verdade o núcleo do “empreendedorismo” no transporte público, pois o ator responsável por essas decisões assume alguma forma de risco e delinea as principais características dos serviços que serão fornecidos.

No planejamento no nível tático ocorre a real concepção dos serviços. É nessa fase em que os objetivos do nível estratégico são traduzidos em características detalhadas de serviço, como a definição de rotas, horários, veículos, tarifas. Já no nível operacional, as decisões traduzem os aspectos táticos na prática do dia-a-dia, isto é, gestão da equipe, veículos e infraestrutura para garantir a realização dos serviços de forma adequada.

As decisões estratégicas são a longo prazo e estão ligadas ao planejamento local ou regional. As decisões táticas podem variar com maior frequência em relação aos períodos de concessão dos serviços de transporte. Já as decisões operacionais apresentam um horizonte de curto prazo e podem ser alteradas quase que instantaneamente. Enquanto que as decisões no nível estratégico são tomadas pela autoridade e do nível operacional pelo operador, as decisões no nível tático (concepção dos serviços) são mais complexas e exigem a participação de ambas as partes.

As decisões táticas ocorrem em dois períodos; o período de estabelecimento da relação contratual entre o operador e a autoridade e ao longo do período de contrato. Durante o período de estabelecimento do contrato, a concepção do serviço pode ser feita pela autoridade antes da contratação, conhecida como concepção construtiva, ou pelo operador durante o processo de adjudicação, conhecido como concepção funcional. Pode-se, ainda, ocorrer de forma negociada entre as partes, sendo esse modo de concepção conhecido como negociado.

Após o período de contratação, o redesenho dos serviços pode ser determinado tanto pela autoridade quanto pelo operador. Nesse último caso, o operador pode ter liberdade de modificar os serviços de forma autônoma, seguindo, claro, normas específicas estabelecidas pela autoridade, ou pode sugerir alterações na rede, que serão acatadas ou não pela autoridade local após verificação da conveniência e das consequências financeiras decorrentes da mudança. A concepção dos serviços durante o período contratual é especialmente importante, uma vez que a demanda provavelmente não permanecerá estática.

## **2.2. Posse dos ativos e responsabilidade da operação**

A provisão do transporte público exige a disponibilidade de ativos específicos (veículos e infraestrutura) e a gestão desses ativos e do pessoal para a prestação dos serviços. O fornecimento e a propriedade dos ativos e o gerenciamento e operações dos serviços podem estar tanto do lado da autoridade quanto do operador. Quando o operador possui a infraestrutura e a opera, há integração vertical, em caso contrário, tem-se separação vertical. No caso de separação vertical, o gerenciamento da infraestrutura pode ser de responsabilidade do operador, ou da autoridade, que a organiza e a gere separadamente do operador dos serviços de transporte público.

No Brasil, os serviços de transporte público por ônibus, em geral, se enquadram na categoria de Contrato de Prestação, em que o operador fornece os ativos necessários (veículos e garagens) e é responsável pela operação dos serviços. Normalmente o gerenciamento da infraestrutura

viária, pontos de parada e terminais é de responsabilidade da autoridade pública.

### **2.3. Identificação dos objetivos e concepção dos serviços**

A fim de redigir um contrato aderente às necessidades locais, a autoridade deve decidir, no nível estratégico, sobre os principais objetivos que se deseja alcançar. Após identificados os objetivos, deve-se assegurar a validade dos mesmos a médio e longo prazo para os operadores. Estes precisam de um mínimo de garantias para assegurar que o investimento de longo prazo em melhorias de serviço não seja frustrado por questões políticas de curto prazo.

Em um primeiro momento, de acordo com van de Velde *et al.* (2008), é útil se analisar a organização do transporte local. Isso significa obter uma boa visão geral sobre a atual divisão de tarefas, competências e responsabilidades entre os operadores e as autoridades públicas; analisar o arcabouço legal relacionado ao sistema de transporte público e sua concessão – no caso do Brasil a Lei das Concessões ( Lei 8.987/1995) – e as restrições econômicas existentes, como o mercado de operadores (respectivas capacidades de suportarem riscos), aspectos financeiros e orçamentários e a capacidade e disposição da autoridade de arcar com riscos. Outro ponto importante é a estrutura do mercado de operadores, isto é, a quantidade e o tamanho desses operadores, seus ativos, capacidades e quão eficientes eles são. Por fim, deve-se avaliar as restrições espaciais e geográficas e o sistema de transportes existentes (infraestrutura, veículos, desenho da rede, nível de qualidade, dados disponíveis).

Após a análise das circunstâncias locais e reequilíbrio dos objetivos estratégicos, é necessário traduzi-los no desenho do serviço (objetivos táticos). Uma das principais questões nesta etapa é quão detalhada a concepção dos serviços de transporte público deve ser descrita pela autoridade. Será pedido ao operador que conceba os serviços durante o processo de adjudicação ou redesenhe os serviços durante o período de contrato? O operador terá autonomia a respeito da concepção ou a autoridade necessita manter um poder de decisão sobre o assunto?

Em caso de alto grau de liberdade, haverá menor necessidade de descrever os serviços detalhadamente (concepção funcional), mas exigirá incentivos contratuais adequados que induzam o operador a atender à demanda de passageiros e realizar os objetivos de política. Em caso de baixo grau de liberdade (concepção construtiva), o operador terá menos ou nenhum envolvimento com a concepção dos serviços. Neste caso, não deve haver conexão direta da remuneração do operador com a demanda e incentivos de qualidade operacional serão necessários para induzir o operador a fornecer o serviço como planejado (van de Velde *et al.*, 2008).

Para chegar a uma decisão sobre o nível adequado de liberdade na concepção dos serviços, recomenda-se avaliar até que ponto os interesses comerciais do operador, o interesse público e o interesse da autoridade se sobrepõem, são conflitantes e precisam ser harmonizados. Assim, tendo em mente os objetivos estratégicos, as tarefas podem ser atribuídas a quem tem maior capacidade de executá-las, assegurando que os atores façam o melhor uso de seus conhecimentos em seu campo de *expertise*. Deve-se ressaltar que a alocação das responsabilidades também determinará a alocação de risco do contrato, sendo necessário haver um equilíbrio entre os dois.

### **2.4. Riscos no Contrato**

O contrato de serviço público define direitos e deveres das partes contratantes, autoridade e operador. A autoridade define as obrigações do operador, enquanto o operador deve cumprir o contrato e, em troca, recebe o direito a uma compensação financeira. Dessa forma, o contrato

serve como um meio de verificar se as obrigações das duas partes foram cumpridas.

Os diferentes objetivos da política de transportes e as circunstâncias locais específicas resultam em requisitos locais bem específicos, que deverão ser incluídos nos contratos de serviço público. Salienta-se que não existe um tipo de contrato perfeito para todas as situações, no entanto, alguns recursos contratuais se adaptam melhor a algumas situações locais específicas (van de Velde *et al.*, 2008).

Uma das dimensões que mais influenciam a elaboração de um contrato apropriado é a alocação de risco (Nash e Wolanski, 2010). Nesse sentido, a autoridade deve estar consciente durante o desenho do contrato sobre o gerenciamento de risco, uma vez que todos os termos do contrato terão consequências sobre o que será uma alocação apropriada entre o operador e autoridade. Os principais riscos nos contratos de transporte público por ônibus são de custo e de receita (Roy e Yvrande-Billon, 2007; van de Velde *et al.*, 2008; Pedro e Macário, 2016). Estes podem ser divididos em dois componentes:

- Os riscos de custo operacional, relativos às variações de custo de operação dos serviços, isto é, se os custos operacionais são maiores / menores do que o previsto no início do contrato, quem arcará com a perda adicional ou receberá o benefício adicional? Os riscos de custo operacional podem, ainda, ser externos ou internos.
  - Os riscos externos são aqueles que não podem ser influenciados pelo operador ou que podem ser influenciados indiretamente (mas geralmente apenas um pouco), como por exemplo, preço de combustível, preço de materiais, custos de pessoal.
  - O risco interno pode ser influenciado diretamente pelo operador, como por exemplo, custos operacionais e de manutenção (decisões do processo de produção, manutenção preditiva, etc.).
- Os riscos de investimento, relacionados essencialmente ao valor residual dos ativos (infraestrutura e veículos) ao final do período do contrato.

Os riscos de receita são relativos às variações no número de passageiros. Ou seja, caso as receitas sejam maiores/menores do que o esperado no início do contrato, quem se beneficiará do lucro adicional ou ficará com o prejuízo. Van de Velde *et al.* (2008) chamam a atenção, ainda, para dois tipos de risco, o risco de incentivos adicionais, que reforça o risco operacional e/ou de demanda, e o risco de complexidade operacional, referente ao risco resultante da complexidade e do tamanho da rede, de novas tecnologias veiculares e falta de experiência operacional.

Os riscos podem ser alocados e compartilhados de diferentes formas entre a autoridade e o operador. Tal alocação é representada pelas três formas típicas de contrato (Macário, 2006; Roy e Yvrande-Villon, 2007; van de Velde, 2008):

- Contrato de gestão (*management contract*): Neste tipo de contrato a autoridade tem a posse e o controle de todas as garagens e veículos, recebe todas as receitas e paga por todas as despesas correntes. O operador não assume risco algum e a autoridade arca com os riscos de custo e receita. Neste tipo de contrato, o pagamento do operador representa uma taxa de gestão da rede, em geral, anual.
- Contrato de remuneração indireta (*gross cost*): Nesta forma contratual a autoridade renuncia do controle dos veículos e garagens. O operador assume apenas o risco do custo de produção e a autoridade retém o risco de receita. Nesta forma contratual o pagamento recebido pelo operador representa o custo de produção dos serviços contratados mais um lucro justo.

- Contrato de remuneração direta (*net cost*). Neste modelo de contrato a autoridade renuncia o controle dos veículos e garagens. O operador assume tanto os riscos de receita quanto de custo, e a autoridade não assume nenhum risco. Neste tipo contratual, o pagamento representa o saldo esperado das receitas menos os custos de produção. Dependendo das circunstâncias, esse pagamento pode ser:
  - Pagamento da autoridade ao operador em caso de uma necessidade de subsídio;
  - Nenhum pagamento entre operador e a autoridade, no caso de as receitas esperadas serem suficientes para equilibrar os custos; e
  - Pagamento do operador à autoridade em caso de um excedente esperado em relação ao funcionamento dos serviços.

A Tabela 1 apresenta as variações que estes tipos de contrato podem tomar e a alocação de risco entre a autoridade e operador para cada um dos tipos.

**Tabela 1:** Alocação de risco em função do tipo contratual. Fonte: van de Velde *et al.* (2008).

		Risco operacional suportado por			
		Autoridade		Operador	
Risco de receita suportado por	Autoridade	Contratos de gestão	Contratos de gestão com incentivos de produtividade	Contrato <i>gross cost</i> com riscos de custo compartilhado	Contratos <i>gross cost</i>
		Contratos de gestão com incentivos de receita	Contratos de gestão com incentivos de produtividade e receita	Contrato <i>gross cost</i> com incentivos de receita e risco de custo compartilhado	Contrato <i>gross cost</i> com incentivos de receita
Operador				Contrato <i>net cost</i> com riscos de receita e custo compartilhados	Contrato <i>net cost</i> com risco de receita compartilhado
				Contrato <i>net cost</i> com risco de custo compartilhado	‘Contrato <i>net cost</i>

A realização dos riscos pode ocorrer tanto no momento do processo licitatório ou durante o contrato. Durante o processo licitatório, os riscos podem acontecer devido a fontes de dados ruins para os cálculos de receita e custos de produção, incompetência do poder concedente na concepção dos serviços, falta de clareza dos objetivos pelo governo, má avaliação das propostas, tipo de contrato estabelecido e nível dos incentivos adicionais. Durante o período do contrato os riscos podem ser externos (ex: desastres naturais, vandalismo, variação da demanda no caso de contrato *net cost*), internos (má operação) ou por cálculo errado por parte do operador.

O risco pode ser totalmente atribuído a uma das partes, isto é, divergência entre o montante esperado de receitas e/ou custos e o montante realizado é suportado pelo operador ou autoridade. Pode-se também fazer uma alocação compartilhada, em que uma porcentagem específica de risco é alocada para cada parte (por exemplo, 50% para cada). Nesse caso, a divergência entre o valor esperado e o realizado é compartilhada entre duas as duas partes. Existe, ainda, a alocação de risco com limiares, em que a partilha acordada varia com o tamanho da divergência (por exemplo, 100% para o operador até um valor, a partir deste valor 50% para cada).

A alocação dos riscos cria incentivos para as partes que arcam com eles, a fim de garantir o

melhor retorno, por exemplo, redução de custos e aumento das receitas, respeitando, claro, requisitos contratuais e de qualidade. É necessário que a autoridade aloque o risco de forma apropriada de maneira a não gerar efeito negativo no processo de contratação, principalmente na licitação competitiva. Por outro lado, a autoridade deve incluir incentivos para estimular o operador a ter um bom desempenho e aproveitar o seu potencial ao máximo. Por exemplo, contratos de *gross cost* encorajarão o operador a otimizar os custos de produção, mas não o incentivará a aumentar a demanda. Já o *net cost* incentivará o operador não só otimizar os custos de produção, mas também aumentar a demanda de passageiros a fim de maximizar a receita.

Os riscos podem ser classificados em três categorias: baixo, alto e insustentável e ter efeitos diferentes. Em um contrato de baixo risco, o risco é previsível e/ou não crítico para os operadores em caso da sua realização. Neste tipo de contrato, o prêmio de risco calculado pelos operadores será baixo. O contrato de alto risco, por sua vez, é caracterizado por alta incerteza e/ou criticidade para o operador em caso de realização. Neste caso, os operadores calcularão um alto prêmio, resultando, assim, em tarifas ou subsídios mais altos. Devido ao alto grau de incerteza deste tipo contratual, as chances de insolvência do contrato por parte dos operadores em caso da sua realização são bastante elevadas. Já em caso de risco insustentável, este é tão imprevisível ou crítico para o operador em caso de realização, que acabam por impedir os operadores de participarem do concurso (barreira de entrada no mercado). Tal situação, em geral, tem como resultado baixa competitividade e preços mais altos no processo licitatório.

Segundo van de Velde *et al.* (2008), o benefício de utilizar o contrato *net cost* é o elo entre a demanda e os incentivos financeiros para o operador. Entretanto, isso também pode ser um problema se o operador tiver poder limitado para influenciar a demanda a curto ou longo prazo. Isso porque a existência de um operador concorrente na mesma área ou fatores externos como mudança na política de estacionamento, custo do transporte individual, ou até mesmo aplicativos de transporte podem influenciar a demanda de passageiros de forma mais significativa do que melhorias de serviço feitas pelo operador. Neste sentido, em geral, os contratos do tipo *net cost* pelo mundo atribuem alguma ou extensiva responsabilidade de concepção de serviços aos operadores. As características dos diferentes tipos de contrato são apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2:** Vantagens e Desvantagens dos tipos contratuais. Fonte: van de Velde (2008); Gwilliam (2008); Beck (2012); Pedro e Macário (2016).

	Contrato de gestão	Contrato <i>Gross Cost</i>	Contrato <i>Net Cost</i>
Definição dos serviços	Poder Público	Poder Público	Em geral a responsabilidade é compartilhada, com significativa influência do operador
Considerado nas situações em que	Deseja-se trazer uma gestão profissional enquanto mantém a posse dos ativos.	Reduzir monitoramento de dados caros para alocar a receita entre as operadoras, onde há grandes receitas fora do ônibus.	Deseja-se incentivar o operador a aumentar o número de passageiros / receita. O compartilhamento de receita fora do ônibus não é visto como um problema. A autoridade deseja fixar o valor absoluto do subsídio.
Vantagens	Contratos sem incentivos podem ser utilizados para evitar riscos não calculados para os operadores e, assim, reduzir os pagamentos desses riscos	Reduz o risco do operador, incentivando mais propostas na licitação. Estimativa da receita do operador mais confiável Alta segurança jurídica Garantia do interesse público (ex: manter nível tarifário)	Incentivo direto para que as operadoras invistam em melhorar a qualidade e aumentar o número de passageiros. Interesse em empreender preservado. Custos menores de monitoramento – Demanda como “fator de ajuste” Remuneração constante e mais elevada para o operador.

Desvantagens	Ausência de concorrência muitas vezes resulta em serviços precários. Operadores de monopólio público muitas vezes não conseguem garantir reajustes adequados de tarifas ou garantir fundos para investimentos em novos veículos.	Fácil integração com outros modos de transporte Neutralidade competitiva Incentiva operadoras a reduzir custos em detrimento da qualidade do serviço. Falta de interesse em empreender. Alto grau de regulação. Pouca confiabilidade orçamentária por parte da autoridade pública. Exige grandes esforços de monitoramento	Poucos requisitos a respeito do serviço devem ser definidos  A capacidade da autoridade de realizar mudanças essenciais na rede é restrita caso afete negativamente a receita de contratos de <i>net cost</i> preexistentes. Baixa segurança jurídica (no caso de licitação sem base de dados) Riscos mais altos para o operador (prêmios e remuneração mais altos). Integração com outros modos de transporte mais difícil. Falta de incentivos para considerar objetivos sociais, ambientais e políticos.

Nash e Wolanski (2010) e Stanley e van de Velde (2008) recomendam que a alocação de risco deve ser feita de acordo com a regra de que as partes privadas devem apenas suportar os riscos dentro do seu controle, caso contrário irão exigir prêmios de risco elevados e haverá um grande risco de insolvência do contrato. Em geral, este é o caso dos riscos operacionais e de custo.

Nash e Wolanski (2010) destacam, ainda, que um fator de risco chave nos contratos *net-cost* e *gross-cost* com incentivos é a variação da demanda. Segundo os autores, a variação da demanda está mais relacionada com as condições gerais da economia do que o desempenho do operador. Assim, ajustar os pagamentos de acordo com o estado da economia pode reduzir os prêmios de risco e reduzir o risco de fracasso sem atrapalhar os incentivos, do que simplesmente compartilhar o risco de demanda proporcionalmente entre as partes.

Um dos pontos críticos na alocação de risco é o *trade-off* entre os efeitos positivos e negativos inerentes a esses incentivos. Portanto, a questão a ser respondida é: quando que o prêmio de risco calculado pelo operador é inferior aos efeitos positivos do uso desse incentivo?

### 3. DESCRIÇÃO DOS CONTRATOS DE ÔNIBUS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

O serviço público de transporte de passageiros por ônibus do município do Rio de Janeiro teve a sua primeira licitação em 2010. Por meio do Edital SMTR CO 010/2010 foi regulamentada a licitação que deu origem aos contratos com os quatro consórcios que operam atualmente (Tabela 3). Os contratos têm duração de 20 anos, prorrogáveis por mais 20 anos.

**Tabela 3:** Consórcios do serviço de transporte público de passageiros por ônibus do RJ

Consórcio	Valor da Concessão	Frota	Quantidade de Linhas	Demanda Pagante	Demanda gratuidade	Demanda total
Internorte	R\$ 3.135.495.519,25	2684	144	782184	340492	1122676
Intersul	R\$ 4.924.570.659,87	1861	115	555841	180853	736694
Transcarioca	R\$ 4.468.769.760,10	2110	120	671983	251462	923445
Santa Cruz	R\$ 3.395.416.168,00	2156	127	507619	172372	679991

Os serviços foram licitados por bacias, de forma a equilibrar as linhas superavitárias com as deficitárias e evitar a necessidade de subsídios por parte do poder público. Os operadores deviam dispor dos bens necessários no início da operação e os investimentos em frota e garagens eram de sua responsabilidade.

Os operadores são remunerados através da arrecadação de tarifas pagas diretamente pelos usuários. A receita proveniente das tarifas deve custear o serviço, amortizar os investimentos e dar o retorno econômico estabelecido em contrato. O contrato prevê que o valor da tarifa seja reajustado anualmente de acordo com fórmula paramétrica que considera a variação dos preços dos insumos necessário para produção dos serviços (óleo diesel, pneus, chassi e carroceria, mão de obra e despesas adicionais). Ademais, os operadores devem aceitar as gratuidades e abatimentos de tarifa impostos pela legislação e normas regulamentares aplicáveis.

O contrato define uma revisão da tarifa após 12 meses de assinatura do contrato com o objetivo de rever seu valor em função da produtividade e da eficiência verificada na prestação dos serviços pela concessionária. Além disso, são estabelecidas revisões tarifárias a cada quatro anos após a primeira revisão.

Entre as obrigações da autoridade pública está a determinação de alterações nos serviços com a finalidade de melhor atender ao interesse público. Não é permitido que o operador sugira alterações operacionais durante a assinatura do contrato. Durante o período de contrato o concessionário pode requerer alterações nas linhas a ele vinculadas, sempre acompanhado de estudos. Os contratos sugerem que os operadores devem buscar constante expansão do número de passageiros servidos, bem como a ampliação e modernização dos bens vinculados à concessão, para adequado atendimento da demanda atual e futura.

Entre os riscos explícitos em contratos assumidos pelo operador são: erros ou omissões nas propostas ou nos levantamentos que subsidiaram as propostas do processo licitatório (inclusive os divulgados pelo poder concedente); destruição, roubo, furto ou perda de bens vinculados à concessão e de suas receitas; variação da taxa de câmbio; valorização ou depreciação dos bens vinculados à concessão; a implantação de alterações nos serviços e modificações nos itens operacionais relacionados aos serviços impostas pelo Poder público.

#### **4. AVALIAÇÃO DA ALOCAÇÃO DE RISCO DOS CONTRATOS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

A remuneração dos operadores de ônibus do município do Rio de Janeiro é a partir das tarifas pagas diretamente pelos usuários, sem incentivos adicionais (não há este tipo de risco). Este modelo se enquadra na categoria *net cost*, caracterizado pelos riscos de custo operacional e receita suportados pelo operador. Entretanto, existem, ainda, alguns dispositivos no contrato que diminuem e aumentam esses riscos.

Um desses dispositivos é o reajuste tarifário anual, que reajusta o preço das tarifas em função da variação dos preços dos insumos para produção dos serviços. Este dispositivo reduz os riscos de custo operacional externos, como variação no preço do combustível, pneus, chassi e carroceria e mão de obra. Entretanto, existem ainda risco de outros custos operacionais externos alocados no operador, como por exemplo, variação da taxa de câmbio, destruição, roubo, furto ou perda dos veículos, desastres naturais, vandalismo etc.

Uma vez que a variação da demanda está mais relacionada com as condições gerais da economia do que com o desempenho do operador, os contratos do Rio de Janeiro seguem a recomendação de Nash e Wolanski (2010) e ajustam os pagamentos de acordo com essa variável através da revisão tarifária. O mecanismo de revisão tarifária ajusta os preços das tarifas de forma a

compensar a variação de demanda e manter o equilíbrio econômico financeiro do contrato.

Deve-se destacar que a revisão tarifária ajusta os preços não só para compensar a variação de demanda, mas também as variações nos custos operacionais. Esses custos operacionais estão sujeitos à distorções devido à má operação, uma vez que não há indicadores de qualidade no contrato para monitorar a eficiência dos operadores. Assim, de quatro em quatro anos as variações da demanda e dos custos operacionais são incorporadas pela tarifa, reduzindo o risco de ambos para o operador e repassando-os para o usuário. Esta cláusula reduz o incentivo dado ao operador de reduzir custos e aumentar a sua demanda.

Vale ressaltar que existe um limite para que esses custos sejam repassados para o usuário. Isso porque elevados valores de tarifa podem fazer a demanda cair, seja por migração para o transporte individual, aplicativos de transporte ou, no caso dos mais pobres, por deixarem de viajar.

Uma cláusula estabelecida no contrato que aumenta a insegurança jurídica e o risco de receita é a de obrigação de aceitar as gratuidades e abatimentos de tarifa impostos pela legislação e normas regulamentares aplicáveis. Outro risco que o operador está sujeito é o de mau planejamento dos serviços por parte do poder público. Os contratos do Rio de Janeiro, apesar de serem enquadrados no modelo *net cost*, vão na contramão das boas práticas internacionais e recomendações da literatura ao dar pouca liberdade para o operador influenciar no planejamento dos serviços. Uma das vantagens do modelo *net cost* é o incentivo que ele dá ao operador maximizar a demanda/receita, entretanto, com pouca liberdade operacional, a sua esfera de influência fica bastante limitada. Além do risco do mau planejamento dos serviços no momento do processo licitatório, este também está presente durante a execução do contrato. Isso porque o operador é obrigado a acatar quaisquer alterações nos serviços e modificações nos itens operacionais relacionados aos serviços impostas pelo poder público.

O risco de mau planejamento no momento do processo licitatório é reduzido pela cláusula de revisão tarifária após 12 meses de assinatura do contrato. Ao rever o valor da tarifa em função da verificação da produtividade e da eficiência na prestação dos serviços pela concessionária, este mecanismo reduz o risco dos operadores e do poder concedente terem cometido algum erro de cálculo dos custos durante a licitação.

Maior liberdade no planejamento dos serviços (concepção funcional) durante o contrato é fundamental no modelo *net cost*, uma vez que a demanda não permanecerá estática ao longo dos 20 anos. O operador, por ter um grande conhecimento da demanda, pode contribuir de forma significativa para o planejamento dos serviços para melhor servi-la. Há de se realçar que a figura do poder público também tem grande importância no processo, principalmente nos casos de serviços não comerciais, que devem ser equilibrados com as rotas comerciais.

Em razão da duração de 20 anos dos contratos com possibilidade de serem prorrogados por mais 20 anos, o risco de amortização dos investimentos é praticamente zero, uma vez que a vida útil de um ônibus é de oito anos (determinada por lei). Outro risco a ser destacado é o de complexidade operacional. Apesar de haver quatro contratos, cada um deles, por cobrir grande volume de linhas, veículos e demanda, apresenta grande complexidade. Por ser um contrato *net cost*, os operadores estão sujeitos à operação de outros modos com os quais realizam integração, exigindo uma grande coordenação operacional.

A Tabela 4 sintetiza a alocação dos riscos nos contratos de ônibus do Rio de Janeiro.

**Tabela 4:** Alocação de risco nos contratos de ônibus do Rio de Janeiro

Risco	Alocado no (a):			Observação
	Operador	Poder público	Tarifa	
Custo Operacional Externo	X		X	Varição de preços dos insumos é repassada para tarifa. Operador assume riscos variação da taxa de câmbio, destruição, roubo, furto ou perda dos veículos, desastres naturais e vandalismo.
Custo Operacional Interno	X		X	Durante quatro anos entre revisões o risco de custo operacional interno é do operador. O processo de revisão repassa os custos da má operação para a tarifa. Tarifa tem capacidade limitada de suportar tais custos. Bastante reduzidos em função do tempo de contrato longo (20 anos)
Custo Investimento	X			
Receita	X		X	Durante quatro anos entre revisões o risco de receita é do operador. O risco da imposição de gratuidades pelo poder público é do operador. O processo de revisão compensa as variações de demanda e novas gratuidades na tarifa
Incentivos adicionais	-	-	-	Não há incentivos adicionais.
Complexidade operacional	X			
Planejamento mal feito	X		X	No momento do processo licitatório e durante a execução do contrato o operador está sujeito a um mau planejamento do poder público. Durante o processo de revisão os custos atrelados ao planejamento mal feito são repassados para tarifa.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os contratos de ônibus do Rio de Janeiro são caracterizados por um alto risco. Nenhum dos riscos são assumidos pelo poder público, sendo estes alocados no operador ou, quando realizados, repassados para a tarifa.

Para uma boa alocação de risco, em geral, recomenda-se transferi-los apenas para os operadores quando estes possuem capacidade de influenciá-los. Este não é o caso dos contratos do Rio de Janeiro. Um dos pontos que mais destoa das boas práticas internacionais e da literatura internacional é o contrato do tipo *net cost* com concepção construtiva (sem participação por parte do operador no planejamento dos serviços). A principal vantagem deste tipo contratual é o incentivo à maximização da demanda/receita pelo operador, o que é prejudicado pela falta de liberdade concedida a ele. A recomendação no contrato de que os operadores devem buscar constante expansão do número de passageiros servidos é quase inaplicável neste contexto. Outro risco alocado ao operador que está completamente fora do seu controle é a imposição de gratuidades pelo poder concedente.

Apesar de seguirem as recomendações de ajuste dos pagamentos em função do estado da economia, o dispositivo de revisão tarifária acaba por afrouxar os incentivos à redução de custos

operacionais. Isso porque os operadores sabem que, em casos de ineficiência operacional, esses custos serão repassados à tarifa de forma a manter o equilíbrio econômico financeiro do contrato. Apesar do equilíbrio gerado, tal dispositivo pode ter um efeito muito perverso, configurando o “ciclo da morte” do transporte público, em que tarifas mais altas reduzem a demanda que, por sua vez, eleva ainda mais as tarifas e reduzem ainda mais a demanda, levando à insustentabilidade do serviço. O mecanismo de revisão considerando ineficiências operacionais vai na contramão do princípio de modicidade tarifária e dos objetivos sociais do transporte, como, por exemplo, acesso universal.

Os altos riscos dos contratos de ônibus do Rio de Janeiro podem ter provocado um outro efeito: o aumento do valor dos lances no processo licitatório. O risco de complexidade operacional, de custo e receita alocados no prestador do serviço podem ter criado barreiras à entrada de concorrentes na licitação. Os operadores dispostos a participarem do processo, em função dos altos riscos a que estavam submetidos, muito provavelmente exigiram elevados prêmios de risco, isto é, tarifas mais altas. Ademais, os altos riscos estabelecidos no momento de adjudicação poderão aumentar as chances de insolvência ao longo do contrato.

Sugere-se, para que o transporte público cumpra o seu papel de prover acesso universal, que o poder público assuma algum tipo de risco (principalmente aqueles fora do controle do operador) nos próximos contratos de serviço público a serem firmados. Em caso de adoção de contratos *net cost*, recomenda-se que o poder público conceda maior liberdade para o operador influenciar no planejamento dos serviços e, assim, na receita. Por fim, o poder concedente deve sempre se atentar aos incentivos criados por cada tipo de contrato e evitar, por meio da adição de cláusulas contratuais, abrandar tais incentivos sob risco que estes percam sua função.

#### **Agradecimentos**

Ao CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Brasil, pelo apoio na realização deste trabalho.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Beck, A. (2012). *Competition for public transport services: Institutional framework and empirical evidence of bus services in Germany*. Springer Science & Business Media.
- Gwilliam, K. (2008). A review of issues in transit economics. *Research in Transportation Economics*, 23(1), 4-22.
- Macário, R. (2006). Towards a reform of urban transit systems: Topics for action. In *OECD/ITF. (2008). Privatization and regulation of urban transit systems* (pp. 109-144). OECD Publishing. ISBN 978-92-821-0199-5.
- Nash, C., & Wolański, M. (2010). Workshop report–Benchmarking the outcome of competitive tendering. *Research in Transportation Economics*, 29(1), 6-10.
- Pedro, M. J., & Macário, R. (2016). A review of general practice in contracting public transport services and transfer to BRT systems. *Research in Transportation Economics*, 59, 94-106.
- Roy, W., & Yvrande-Billon, A. (2007). Ownership, contractual practices and technical efficiency: The case of urban public transport in France. *Journal of Transport Economics and Policy (JTEP)*, 41(2), 257-282.
- Stanley, J., & van de Velde, D. (2008). Risk and reward in public transport contracting. *Research in Transportation Economics*, 22(1), 20-25.
- Van de Velde, D., Beck, A., Van Elburg, J., & Terschüren, K. H. (2008). Contracting in urban public transport. *Amsterdam: European Commission*, 123.

---

Gregório Costa Luz de Souza Lima (gregorio.lima@fgv.br)  
Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.