

# ANÁLISE ECONÔMICA E O DIREITO DA INFRAESTRUTURA: NOTAS SOBRE A APLICAÇÃO DA TEORIA ECONÔMICA DOS CONTRATOS ÀS CONCESSÕES E PPPs

*Iago Oliveira Ferreira*<sup>1</sup>

---

**SUMÁRIO:** 1. Introdução; 2. A teoria econômica dos contratos; 2.1. Teoria da Agência ou Teoria dos Incentivos; 2.2. Teoria dos Contratos Incompletos; 3. Aplicações aos contratos de parceria (concessões e PPPs); 4. Conclusões; Referências Bibliográficas.

**RESUMO:** Este artigo explora a literatura sobre a teoria econômica dos contratos, analisando suas repercussões e implicações práticas sobre os contratos de parceria celebrados pelo poder público. Em primeiro plano, explica-se as premissas teóricas que fundam a teoria da agência e a teoria dos contratos incompletos, comentando os seus trabalhos fundadores e principais aplicações, ressaltando, também, a sua utilidade para lidar com cenários de incerteza, assimetria informacional e incompletude contratual. Adicionalmente, faz-se a conexão entre a literatura estudada e a realidade dos contratos estatais de delegação de bens e serviços públicos, explorando-se a aplicabilidade dos referidos *insights* teóricos a desafios prementes na estruturação e gestão desses contratos, como repartição de riscos, mecanismos de remuneração, renegociação contratual e extinção antecipada, destacando-se, por fim, a sua utilidade para o desenvolvimento de soluções inovadoras nos referidos temas.

---

<sup>1</sup> Procurador do Estado de São Paulo. Mestre em Economia pela Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (FGV/EESP).

**PALAVRAS-CHAVE:** Contratos de parceria no setor de infraestrutura; Análise econômica; Teoria da agência; Teoria dos contratos incompletos; Regulação por incentivos.

---

## 1. INTRODUÇÃO

Investimentos em infraestrutura são amplamente reconhecidos como essenciais para o desenvolvimento, contribuindo para o aumento de produtividade, criação de empregos, redução dos custos logísticos e aprimoramento de capital humano do país. Ao mesmo tempo em que essa importância é reconhecida, também se reconhece que há uma grande demanda não atendida por investimentos em infraestrutura, seja para a superação de gargalos relevantes em países emergentes e em desenvolvimento, seja para a manutenção adequada do estoque de infraestrutura existente em países desenvolvidos.

Diante da incompatibilidade das restrições fiscais com esse cenário de crescente necessidade de investimento, vários países vêm adotando modelos de parceria com a iniciativa privada para o desenvolvimento de novos projetos, na intenção de aliar a capacidade de financiamento público à de financiamento privado na implantação de ativos de infraestrutura, além de aproveitar a *expertise* do mercado na gestão desses ativos<sup>2</sup>.

No Brasil não se deu de forma diferente: desde meados da década de 1990, além de promover a privatização de setores estratégicos, como energia e telecomunicações, o país inaugurou seus primeiros programas de concessão na área de rodovias, que hoje se expandiram para outros setores de transporte – como aeroportos, trilhos e portos –, e mesmo para áreas de infraestrutura social, com a presença de concessões e parcerias público-privadas nas áreas de saúde, educação, habitação, parques públicos, gestão prisional, entre outras.

---

2 FOUAD, Manal; MATSUMOTO, Chishiro; MONTEIRO, Rui; RIAL, Isabel; SAKRAK, Ozlem Aydin. *Mastering the risky business of public-private partnerships in infrastructure*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2021.

Para a melhor compreensão das vicissitudes inerentes às mencionadas parcerias, e na esteira do crescimento no número de abordagens acadêmicas que buscam aplicar a análise econômica aos institutos jurídicos, mostra-se de grande valia que se colha contribuições da teoria econômica dos contratos, a qual possui aplicações diversas e muito úteis para o estudo do funcionamento de tais institutos do direito da infraestrutura, tema sobre o qual se buscará lançar algumas luzes neste ensaio.

Visando alcançar tal objetivo, o trabalho foi assim dividido: na Seção 2, discute-se duas vertentes importantes da teoria econômica dos contratos, quais sejam, a teoria da agência e a teoria dos contratos incompletos; na Seção 3, discute-se as principais aplicações dos *insights* teóricos discutidos à realidade dos contratos de concessão e parceria público-privada (PPP); ao final, conclui-se com a síntese dos principais achados.

## 2. A TEORIA ECONÔMICA DOS CONTRATOS

### 2.1. Teoria da Agência ou Teoria dos Incentivos

Os desafios vivenciados na estruturação e gestão de contratos de concessão e parceria público-privada surgem, essencialmente, pelo fato de serem contratos incompletos de longo prazo, cuja execução se desenvolve em um cenário de incerteza e assimetria informacional<sup>3</sup>. Esse tema é objeto de estudo por parte de duas principais correntes teóricas na economia dos contratos: a teoria da agência e a teoria dos contratos incompletos.

A teoria da agência investiga a estruturação ótima de contratos que envolvem a delegação de uma atividade por um principal a um agente, o que, em ambiente de assimetria informacional, gera problemas de incentivo<sup>4</sup>.

As situações de assimetria informacional analisadas por essa literatura envolvem, tipicamente, uma vantagem informacional do agente sobre o principal. Tal vantagem pode decorrer de um conhecimento privilegiado

---

3 CRUZ, Carlos Oliveira; SARMENTO, Joaquim Miranda. *Manual de parcerias público-privadas e concessões*. Belo Horizonte: Fórum, 2020.

4 LAFFONT, Jean-Jacques; MARTIMORT, David. *The theory of incentives: The principal-agent model*. New Jersey: Princeton University Press, 2002.

acerca da sua estrutura de custos ou de características importantes do objeto contratado (seleção adversa ou informação oculta<sup>5</sup>), ou dizer respeito a ações que o agente realiza na execução desse objeto que não são observáveis pelo principal, dando azo ao emprego de esforço insuficiente ou a comportamentos oportunistas (risco moral ou ação oculta<sup>6</sup>).

Para o tema analisado neste trabalho, o *insight* de maior interesse que se extrai dessa corrente teórica é que, em havendo um principal neutro ao risco e um agente avesso ao risco, existe um relevante *trade-off* entre alocação eficiente de riscos e alinhamento de incentivos<sup>7,8,9</sup>.

O principal que deseja induzir esforço (não observável) do agente precisa alocar a esse último parte do risco pertinente aos resultados do negócio delegado, fazendo com que sua remuneração seja contingente em relação a esse resultado, mas isso exige o pagamento de um prêmio de risco que traz custos de agência e ineficiência à contratação – caso o esforço do agente fosse contratualizável, a solução eficiente (*first best*) seria alocar todo o risco do contrato ao principal que, por ser neutro ao risco, não exige nenhum prêmio para assumi-lo.

Contudo, a transferência de riscos ao agente não deve se dar de forma indiscriminada, mas se pautar no princípio da informatividade<sup>10</sup>. Deve-se analisar se o sinal revelado pelos eventos que afetam o resultado do negócio é informativo quanto ao exercício de esforço pelo agente – hipótese em que é eficiente que o risco seja a ele alocado –, ou se, ao revés, é pouco correlacionado com esse esforço, estando fora de seu controle – hipótese em que a alocação do risco ao agente apenas implicará em custos e não trará benefícios em termos de provisão de incentivos.

A atenção ao *trade-off* e princípio acima mencionados contribui, assim, para a estruturação de contratações eficientes em diversos ramos

5 Traduções para as expressões em inglês *adverse selection* e *hidden knowledge*.

6 Traduções para as expressões em inglês *moral hazard* e *hidden action*.

7 LAFFONT, Jean-Jacques; MARTIMORT, David. *Op. cit.* 2002.

8 BOLTON, Patrick; DEWATRIPONT, Mathias. *Contract theory*. Cambridge: The MIT Press, 2005.

9 MACHO-STADLER, Inés; PÉREZ-CASTRILLO, David. *An Introduction to the economics of information: Incentives and contracts*. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2001.

10 HOLMSTRÖM, Bengt. Moral hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 74-91, 1979.

da economia, dada a ubiquidade dos contratos de delegação – que possuem o problema de agência em sua essência – nos mais diferentes setores produtivos. Jogando luz sobre os mecanismos disponíveis para alinhar os interesses do agente aos objetivos do principal, assim como explicitando os custos associados a tais mecanismos, a teoria dos incentivos permite a tomada de decisões mais conscientes e informadas por aqueles responsáveis pela elaboração de contratos de delegação – o que, como se verá no tópico a seguir, é de grande utilidade também para a atuação estatal na estruturação dos contratos de delegação de serviços públicos.

## 2.2. Teoria dos Contratos Incompletos

Além da teoria dos incentivos, um outro referencial teórico da economia dos contratos que contribui para a melhor compreensão dos desafios presentes na estruturação de concessões e PPPs é, como se antecipou acima, a teoria dos contratos incompletos.

A teoria dos contratos incompletos guarda íntima relação com a literatura anterior e, no fundo, pode ser enxergada como uma ferramenta de análise complementar que é aplicável, essencialmente, às mesmas questões de alinhamento de incentivos para a obtenção de contratações eficientes em cenários de incerteza. Sob esse último referencial teórico, no entanto, o foco é transferido da assimetria informacional para a especificidade dos investimentos feitos pelas partes no bojo do contrato, adotando-se uma perspectiva diversa para a compreensão das relações contratuais.

O surgimento da teoria dos contratos incompletos pode ser atribuído ao trabalho de Oliver Williamson<sup>11</sup>.

Em um de seus principais ensaios<sup>12</sup>, o economista americano adota a perspectiva da economia dos custos de transação<sup>13</sup> para analisar as principais instituições que compõem uma economia de mercado, tais como os contratos e as firmas. Nesse contexto, é ressaltada a relevância assumida pela existência de investimentos específicos e não recuperáveis (custos

---

11 DEWATRIPONT, Mathias.; LEGROS, Patrick. Public-private partnerships: Contract design and risk transfer. *EIB Papers*, Luxembourg, v. 10, n. 1, p. 120-145, 2005.

12 WILLIAMSON, Oliver. *The economic institutions of capitalism*. New York: Free Press, 1985.

13 COASE, Ronald Harry. The Nature of the Firm. *Economica*, Londres, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

afundados) em cenários de incerteza, o que produz, para determinadas contratações (tipicamente, complexas e de longo prazo), dois tipos de ineficiência: custos associados a renegociações ou litígios e realização subótima de investimentos produtivos.

Williamson argumenta que a complexidade e incerteza no ambiente de contratação resultam em um alto grau de incompletude contratual, que impede a proteção dos investimentos específicos à transação (*transaction-specific investments*), feitos por uma parte, contra o oportunismo da outra. Isso porque essa última buscará, diante de inevitáveis renegociações necessárias à adaptação do contrato às contingências futuras, apropriar-se dos excedentes gerados pelos investimentos realizados pela parte contrária, ciente de que possuem um maior valor dentro da relação contratual, em comparação com usos alternativos.

Tal situação de *hold up* traz claras ineficiências, na medida em que, além de gerar custosos processos de barganha e resolução de litígios, desincentiva a realização de investimentos específicos que aumentam o excedente gerado pela transação. Essa é a principal explicação para a criação de outros mecanismos institucionais, complementares ou alternativos à contratação bilateral, para o desenvolvimento de determinados tipos de transação, que buscam superar ou mitigar o risco de oportunismos expropriatórios em sua execução, tais como a integração vertical, comprometimentos prévios críveis (*credible commitments*), instâncias de governança contratual e resolução de disputas, entre outros.

No arcabouço teórico esboçado, investimentos específicos à relação podem ser interpretados de forma ampla, o que é destacado por Williamson<sup>14</sup>, citando os exemplos de investimentos em capital humano e no desenvolvimento comunicacional da relação. O aspecto central à análise se situa no fato de que a continuidade da relação contratual tem valor para uma ou ambas as partes, em virtude de investimentos e atos preparatórios prévios especificamente voltados ao ajuste celebrado, que são irrecuperáveis (no todo ou em parte) caso a relação se encerre prematuramente e as partes tenham que buscar alternativas no mercado<sup>15</sup>.

14 WILLIAMSON. *Op. cit.* 1985.

15 No original: “The reason why significant reliance investments in durable, transaction-specific

Nesse cenário, opera-se o que o autor denomina de “transformação fundamental”, que transporta as partes de um cenário competitivo *ex ante* para um monopólio bilateral *ex post*, no qual cada parte depende da outra para desenvolver a transação almejada em todo o seu potencial. Isso situa os contratantes em posição estratégica, um em relação ao outro, para barganhar oportunisticamente e litigar – visando aumentar seus ganhos – em torno de inevitáveis contingências futuras não previstas que impactem a execução contratual, o que reclama o desenvolvimento de mecanismos contratuais e/ou estruturas de governança que atenuem o oportunismo e reduzam os custos associados ao desenvolvimento de transações com tais características.

Aprofundamentos subsequentes enfatizaram a importância da alocação da propriedade para a solução ótima do problema de *hold up*<sup>16,17,18,19</sup>.

Tais ensaios destacam que os direitos residuais de controle, decorrentes da propriedade, permitem a tomada unilateral de decisões necessárias à adaptação da relação produtiva face às contingências futuras. Isso confere poder de barganha *ex post* para o dono do ativo específico à relação, que também se torna padrão do contratado, o que reduz os custos associados à renegociação e à litigância, assim como incentiva a realização de investimentos específicos e não recuperáveis. Por outro lado, a alocação de todo o controle e resultado residual do negócio à parte contratante reduz os incentivos para a realização de investimentos específicos pela parte contratada, assim como para empreender esforço voltado à redução de custos, também gerando ineficiências<sup>20</sup>.

---

assets introduces contractual asymmetry between the winning bidder on the one hand and nonwinners on the other is that economic values would be sacrificed if the ongoing supply relation were to be terminated. Faceless contracting is thereby supplanted by contracting in which the pairwise identity of the parties matter” (Williamson, 1985, p. 62).

- 16 KLEIN, Benjamin; CRAWFORD, Robert George; ALCHIAN, Armen Albert. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *The Journal of Law & Economics*, Chicago, v. 21, n. 2, p. 297-326, 1978.
- 17 GROSSMAN, Sanford Jay; HART, Oliver. The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 94, n. 4, p. 691-719, 1986.
- 18 HART, Oliver; MOORE, John. Property rights and the nature of the firm. *Journal of Political Economy*, Chicago, v. 98, n. 6, p. 1119-1158, 1990.
- 19 HART, Oliver; MOORE, John. Foundations of incomplete contracts. *The Review of Economic Studies*, Oxford, v. 66, n. 1, Special Issues, p. 115-138, 1999.
- 20 O problema de redução de incentivos ao contratado na configuração de Grossman, Hart

Em suma, o *trade-off* que se extrai dessa última análise é entre custos de governança/adaptação, de um lado, e provisão de incentivos de outro, cuja devida consideração oferece aplicações relevantes ao contexto de relações de longo prazo e com dependência bilateral<sup>21</sup>.

A abordagem fundamentou, principalmente, o exame sobre quando a integração vertical entre firmas é uma solução eficiente *vis-à-vis* a contratação independente<sup>22,23</sup>, sendo também aplicada à escolha de mecanismos contratuais/institucionais em outros contextos. Entre estes, como se detalhará na seção seguinte, destaca-se o tratamento de questões relativas à provisão de bens e serviços públicos, havendo sólida literatura que aborda as variáveis a serem consideradas na decisão estatal entre provisão pública *vis-à-vis* a prestação mediante delegação à iniciativa privada, contribuindo-se também para a adequada estruturação de arranjos contratuais destinados a promover essa delegação, nos casos em que ela é considerada como a melhor alternativa.

Para Bolton e Dewatripont<sup>24</sup>, a introdução da incompletude contratual levou a importantes mudanças metodológicas no âmbito da teoria econômica dos contratos. Enquanto a teoria da agência foca na otimização da remuneração e distribuição de riscos para incentivar o agente a realizar esforços não observáveis, de forma alinhada aos interesses do principal, a abordagem dos contratos incompletos se volta à otimização de mecanismos contratuais ou de governança para mitigar o oportunismo das partes no contexto de dependência mútua em que se situam, impossível de ser neutralizado mediante um disciplinamento exaustivo de todas as

---

e Moore, apesar de não idêntico, aproxima-se bastante do problema clássico de *moral hazard* explorado pela teoria da agência, dado que a parte contratual que detém os direitos residuais ao controle e ao resultado do negócio costuma ser, também, a parte que suporta os seus riscos.

21 O mencionado *trade-off* é destacado por Williamson (1985, p. 91) em sua análise comparativa entre a integração vertical entre firmas *versus* contratação com terceiros: “Thus market procurement is the preferred supply mode where asset specificity is slight – because of the incentive and bureaucratic disabilities of internal organization in production cost control respects. But internal organization is favored where asset specificity is great, because a high degree of bilateral dependency exists in those circumstances and high-powered incentives impair the ease with which adaptive, sequential adjustments to disturbances are accomplished”.

22 HART, Oliver; MOORE, John. *Op. cit.* 1990.

23 HART, Oliver. *Firms, contracts, and financial structure*. Oxford: Oxford University Press, 1995.

24 BOLTON, Patrick; DEWATRIPONT, Mathias. *Op. cit.*



contingências futuras que impactarão o desenvolvimento da transação. Essas abordagens se mostram complementares e, em conjunto, iluminam de forma mais completa os principais problemas verificados em contratações complexas de longo prazo, que costumam guardar as características assumidas por ambas as correntes teóricas, quais sejam: incerteza, assimetria informacional e incompletude contratual.

### 3. APLICAÇÕES AOS CONTRATOS DE PARCERIA (CONCESSÕES E PPPs)

Este trabalho defende a tese de que os *insights* decorrentes das correntes teóricas da ciência econômica discutidas acima possuem muito a contribuir para a atividade estatal de estruturação de contratos de parceria, conceito mais geral no qual se pode englobar as categorias legais da concessão comum (regrada pela Lei Federal nº 8.987/1995 – “Lei de Concessões”)<sup>25</sup> e das concessões patrocinadas e administrativas (regradas pela Lei Federal nº 11.079/2004 – “Lei de Parcerias Público-Privadas”)<sup>26</sup> de serviços públicos.

A começar pela teoria da agência, o equacionamento ótimo do *trade-off* entre alocação de riscos e provisão de incentivos está na essência da estruturação de contratos de concessão, que têm como um de seus aspectos centrais a matriz de distribuição de riscos entre o poder público – que pode ser enxergado como o principal neutro ao risco e com desvantagem informacional – e o parceiro privado – visto como o agente avesso ao risco e com vantagem informacional.

Com efeito, boa parte das cláusulas contratuais usualmente inseridas em contratos de PPP impactam na distribuição dos riscos do contrato, ainda que não estejam inseridas nas seções específicas que tratam do tema. Logo, o *trade-off* mencionado perpassa grande parte das questões inerentes ao *design* contratual, envolvendo a definição dos seus diferentes regramentos e de como a interação entre eles afeta os incentivos à performance do contratado.

---

25 BRASIL. 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. Brasília, DF: Presidência da República, 1995.

26 BRASIL. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Brasília, DF: Presidência da República, 2004.

Nesse sentido, existe farta literatura aplicando esse referencial teórico à análise de problemas relacionados à regulação e, especificamente, à provisão de infraestrutura via concessões e parcerias público-privadas.

Laffont e Tirole<sup>27</sup> adotam tal perspectiva para construir um arcabouço sistemático sobre a teoria dos incentivos aplicada à regulação econômica no setor de infraestrutura, inaugurando uma “nova economia da regulação”. Iossa e Martimort<sup>28,29</sup> estendem a aplicação da teoria dos incentivos ao caso específico das parcerias público-privadas, deduzindo alguns *insights* relevantes sobre o design ótimo desses contratos, com o tratamento de pontos como a alocação do risco de demanda, a integração (*bundling*) entre atividades de construção e operação e a definição do prazo contratual. Dewatripont e Legros<sup>30</sup> também reconhecem a existência do *trade-off* entre alocação eficiente de riscos e incentivos nas contratações de parcerias público-privadas, e exploram questões de design contratual sob essa ótica. Klein<sup>31</sup>, por sua vez, destaca a importância da estruturação de sistemas de incentivo eficientes no design de contratos de concessão, que envolvem diversos temas, como alocação de riscos, mecanismos de pagamento (*cost-plus x fixed price*), indicadores de desempenho e exigência de garantias.

É possível enxergar a tradução dos principais *insights* da teoria dos incentivos, inclusive, em alguns manuais de referência sobre contratações de PPP<sup>32,33</sup>, em que se recomenda que os riscos do contrato sejam alocados à parte em melhor posição para evitá-los ou mitigar os seus

27 LAFFONT, Jean-Jacques; TIROLE, Jean. *A Theory of Incentives in Regulation and Procurement*. Cambridge: MIT Press, 1993.

28 IOSSA, Elisabetta; MARTIMORT, David. The theory of incentives applied to the transport sector. *CEDI Discussion Paper Series*, Bristol, n. 09-04, p. 1-25, 2009.

29 IOSSA, Elisabetta; MARTIMORT, David. The simple micro-economics of public-private partnerships. *Journal of Public Economic Theory*, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 4-48, 2015.

30 DEWATRIPONT, Mathias.; LEGROS, Patrick. *Op. cit.*

31 KLEIN, Michael. *Bidding for concessions: The impact of contract design*. Washington, DC: Viewpoint; World Bank, 1998.

32 WORLD BANK GROUP. *Guidance on PPP contractual provisions*. Washington, DC: The World Bank, 2019. p. 10. Disponível em: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/guidance-ppp-contractual-provisions-2019>. Acesso em: 3 jul. 2023.

33 APMG. Chapter 5: Structuring and Drafting the Tender and Contract. In: APMG. *The APMG Public-Private Partnership (PPP) Certification Guide*. Washington, DC: World Bank Group, 2016. p. 75-76. Disponível em: <https://ppp-certification.com/ppp-certification-guide/structuring-and-drafting-tender-and-contract>. Acesso em: 19 dez. 2023.

impactos (princípio da informatividade) e, nos casos em que isso não seja possível, sejam alocados à parte capaz de absorver riscos não controláveis ao menor custo financeiro (usualmente a parte pública).

Sob outro prisma, de forma mais próxima à teoria dos contratos incompletos, Grout<sup>34</sup>, Hart<sup>35</sup>, e Besley e Ghatak<sup>36</sup> analisam em que condições a utilização de parcerias-público privadas, com a delegação conjunta do financiamento, construção e operação da infraestrutura ao parceiro privado, é mais eficiente do que a provisão pública, o que depende da dificuldade relativa para a especificação das atividades envolvidas. Segundo essa abordagem, a delegação à iniciativa privada é preferível para cenários em que a construção do ativo é de difícil especificação *ex ante*, mas as características e indicadores de qualidade dos serviços são mais facilmente determináveis. Do contrário, a provisão pública é mais eficiente, ainda que com a subcontratação de construtores/operadores privados, pois o direito residual ao controle do ativo confere maior facilidade para adaptações do serviço à medida em que incertezas são resolvidas no futuro, reduzindo custos decorrentes das renegociações, e o problema de assimetria informacional relativa à construção do ativo é atenuado, por ser de fácil especificação.

A incompletude dos contratos de concessão também dá ensejo a uma vertente da literatura que explora o problema das renegociações nas concessões e PPPs, que é considerada uma das principais fontes de ineficiência da regulação contratual no setor de infraestrutura.

Em trabalho pioneiro, Guasch<sup>37</sup>, analisando mais de mil concessões na América Latina, constatou que as renegociações são excessivamente frequentes, prematuras, impactam significativamente o valor dos contratos e, na maior parte das vezes, são iniciadas pelo concessionário. Aliado a outros

---

34 GROUT, Paul. The economics of the private finance initiative. *Oxford Review of Economic Policy*, Oxford, v. 13, n. 4, p. 53-66, 1997.

35 HART, Oliver. Incomplete contracts and public ownership: remarks, and an application to public-private partnerships. *The Economic Journal*, Oxford, v. 113, n. 486, p. C69-C76, 2003.

36 BESLEY, Timothy; GHATAK, Maitreesh. Government versus private ownership of public goods. *Quarterly Journal of Economics*, Oxford, v. 116, n. 4, p. 1343-1372, 2001.

37 GUASCH, Jose Luis. *Granting and renegotiating infrastructure Concession: Doing it right*. Washington, DC: WBI Development Studies, 2004.

estudos empíricos que se desenvolveram ao longo do tempo<sup>38,39,40,41,42</sup>, inclusive analisando o cenário brasileiro<sup>43,44</sup>, conclui-se que o padrão observado revela o baixo comprometimento do poder público com o cumprimento dos contratos, que incentiva mudanças estruturais nos ajustes e pleitos oportunistas em sua execução, cuja antecipação pelos licitantes também estimula, por sua vez, distorções nas propostas apresentadas nos leilões, levando à seleção adversa.

A intuição é que, antevendo ajustes *ex post* aos contratos, os competidores recorram ao *low-balling* ou *underbidding*, que é a prática de submeter uma proposta irrealisticamente baixa para ganhar a licitação e buscar compensar as perdas a partir de renegociações ao longo da execução contratual, principalmente no caso de materialização de cenários desfavoráveis de demanda e/ou custos<sup>45,46,47,48</sup>. Cruz e Marques<sup>49</sup>

- 38 BITRAN, Eduardo; NIETO-PARRA, Sebastián; ROBLEDO, Juan Sebastián. **Opening the black box of contract renegotiations: An analysis of road concessions in Chile, Colombia and Peru.** [S. l.]: OECD library: 2013.
- 39 CRUZ, Carlos Oliveira; MARQUES, Rui Cunha. Exogenous determinants for renegotiating public infrastructure concessions: Evidence from Portugal. **Journal of Construction Engineering and Management**, v. 139, n. 9, p. 1082–1090, 2013.
- 40 GI HUB – GLOBAL INFRASTRUCTURE HUB. **Managing PPP contracts after financial close: Practical guidance for governments managing PPP contracts, informed by real-life project data.** [S. l.]: Global Infrastructure Hub, 2018. Disponível em: [https://content.gihub.org/live/media/1465/updated\\_full-document\\_art3\\_web.pdf](https://content.gihub.org/live/media/1465/updated_full-document_art3_web.pdf). Acesso em: 22 nov. 2023.
- 41 GUASCH, Jose Luis; BENITEZ, Daniel; PORTABALES, Irene; FLOR, Lincoln. **The Renegotiation of PPP Contracts: An overview of its recent evolution in Latin America.** Paris: OECD library, 2014.
- 42 INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM – ITF. **Public Private Partnerships for Transport Infrastructure: Renegotiation and Economic Outcomes.** Paris: OECD Publishing, 2017.
- 43 NETO, Dimas de Castro e Silva; SARMENTO, Joaquim; CRUZ, Carlos Oliveira. **Understanding the patterns of PPP renegotiations for infrastructure projects in Latin America.** Competition and Regulation in Network Industries, v. 18, n. 3, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1783591718790712>
- 44 NETO, Dimas de Castro e Silva. **Contributos para os processos de governança e renegociação das PPPs brasileiras.** 2019. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georecursos do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, 2019.
- 45 ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALETOVIC, Alexander. Soft budgets and endogenous renegotiations in transport PPPs: An equilibrium analysis. **Economics of Transportation**, Amsterdam, v. 17, p. 40-50, 2019.
- 46 ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALETOVIC, Alexander. When and how to use public-private partnerships in infrastructure: Lessons from the international experience. **National Bureau of Economic Research Working Papers**, Cambridge, n. 26766, p. 1-36, 2020.
- 47 GUASCH, Jose Luis; LAFFONT, Jean-Jacques.; STRAUB, Stéphane. Renegotiation of concession contracts: A theoretical approach. **Review of Industrial Organization**, [s. l.], v. 29, n. 1–2, p. 55–73, 2006.
- 48 GUASCH, Jose Luis; LAFFONT, Jean-Jacques.; STRAUB, Stéphane. Renegotiation of concession contracts in Latin America: Evidence from the water and transport sectors. **International Journal of Industrial Organization**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 421–442, 2008.
- 49 CRUZ, Carlos Oliveira; MARQUES, Rui Cunha. *Op. cit.*

e Fernandes, Cruz e Moura<sup>50</sup> destacam o potencial de ganhos que tal estratégia guarda para o parceiro privado, considerando que: (a) a renegociação se dá em ambiente não competitivo (monopólio bilateral) e sob forte assimetria informacional; e (b) o concessionário costuma ter um poder de barganha maior nessas situações, dados os altos custos, principalmente políticos, enfrentados pelo poder público com o encerramento e realocação da concessão.

Há estudos empíricos convergentes com a ocorrência da mencionada prática, apontando para uma correlação estatisticamente significativa entre agressividade das propostas dos licitantes e frequência/impacto das renegociações contratuais, principalmente em ambientes de institucionalidade fraca<sup>51,52,53</sup>. Amorim<sup>54</sup> reporta resultados similares para o contexto de concessões rodoviárias federais no Brasil, encontrando associação entre otimismo/agressividade das propostas e discussões de reequilíbrio contratual.

A explicação para a situação empiricamente constatada se apoia em modelos teóricos de contratos incompletos. Na literatura sobre o tema das *franchise biddings*, aponta-se para os riscos de *hold up* do poder público pelo concessionário dos serviços públicos delegados, visando à obtenção de termos mais favoráveis em relação aos resultantes do leilão<sup>55</sup>. Um *insight* relevante que advém dessa premissa teórica se relaciona à formatação dos leilões de concessões, tendo-se observado estudos que

50 FERNANDES, Carlos; CRUZ, Carlos Oliveira; MOURA, Filipe. Ex post evaluation of PPP government-led renegotiations: Impacts on the financing of road infrastructure. *The Engineering Economist*, London, v. 64, n. 2, p. 116-141, 2019.

51 IIMI, Atsushi. Testing low-balling strategy in rural road procurement. *Review of Industrial Organization*, [s. l.], v. 43, p. 243-261, 2013.

52 ATHIAS, Laure; NUNEZ, Antonio. **The more the merrier?** Number of bidders, information dispersion, renegotiation and winner's curse in toll road concessions. Lausanne: University of Lausanne, 2009.

53 ATHIAS, Laure.; NUNEZ, Antonio. Effects of uncertainty and opportunistic renegotiations on bidding behavior: evidence from toll road concessions. In: PICOT, Arnold; FLORIO, Massimo; GROVE, Nico; KRANZ, Johann. (Eds.). **The Economics of Infrastructure Provisioning: The changing role of the State**. Cambridge: MIT Press, 2015. p. 285-314.

54 AMORIM, Fábio Augusto de. **O viés do otimismo em concessões rodoviárias: evidências, causas e soluções**. Monografia de Conclusão de Curso (Especialização em Controle da Desestatização e da Regulação) – Instituto Serzedello Corrêa, Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Brasília, DF, 2023.

55 ARMSTRONG, Mark; SAPPINGTON, David. Regulation, Competition and Liberalization. *Journal of Economic Literature*, Nashville, v. 44, n. 2, p. 325-366, 2006.

demonstram como a definição de critérios de julgamento que permitem o comprometimento do fluxo de caixa futuro da concessão impacta sobre o surgimento de fricções e jogos de barganha ao longo de sua execução, o que é aferido pelo aumento na frequência de pedidos de reequilíbrio/renegociação<sup>56,57</sup> e devolução antecipada<sup>58</sup>.

Sob outro prisma, abordando especificamente o caso das PPPs, Menezes e Ryan (2014) buscam explicar a ocorrência frequente de renegociações a partir de um modelo em que o concessionário se utiliza estrategicamente da alavancagem para se proteger contra cenários econômicos negativos, hipótese em que, por meio da utilização oportunista da ameaça de falência, que gerará custos para a realocação da concessão, o concessionário coloca em *hold up* o poder concedente e força renegociações que aumentem o seu retorno nos cenários de *downside*. No modelo analisado, os incentivos gerados levam à escolha de estruturas de capital ineficientemente alavancadas e a propostas excessivamente agressivas que, além de contribuírem para o proponente ser vencedor na licitação, aumentam a renda extraída das renegociações com o governo na hipótese de *downside*<sup>59</sup>.

Por fim, verifica-se a publicação de relevantes artigos analisando a estrutura de incentivos decorrente de diferentes mecanismos de encerramento antecipado dos contratos de concessão e PPP.

56 CRUZ, Carlos Oliveira; MARQUES, Rui Cunha. *Op. cit.*

57 MATTOS, César. Concessões de rodovias e renegociação no Brasil. In: OLIVEIRA FILHO, Luiz Chrysostomo; OLIVEIRA, Gesner (Orgs.). **Parcerias Público-Privadas: Experiências, Desafios e Propostas**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013. p. 65-102.

58 FERREIRA, Iago Oliveira. **A relicitação como opção de abandono contratual: uma análise dos incentivos gerados pela prática brasileira em concessões de infraestrutura**. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/dcb2fa92-f42a-4d0b-9d17-8f789ee326c7>. Acesso em: 15 ago. 2024.

59 A análise de Menezes e Ryan é inspirada no modelo de *soft budget-constraint*, utilizado para analisar cenários em que uma fonte financiadora não consegue se comprometer efetivamente em manter um projeto sob um orçamento pré-fixado, de modo que, mediante refinanciamento ou resgate futuro, os patrocinadores do empreendimento podem extrair *ex post* mais recursos para o projeto do que seria considerado eficiente *ex ante*, levando à redução de incentivos ao planejamento prudente e controle de custos por parte dos patrocinadores, assim como ao desenvolvimento de projetos não viáveis economicamente. Para uma análise geral desse modelo, pode-se conferir Maskin (1996) e Bolton & Dewatripont (2005). Entre as aplicações específicas, conferir Kornai (1986) em análise do financiamento estatal em economias planificadas, e Dewatripont e Maskin (1995) em análise do financiamento bancário de projetos.

Nesse sentido, o regramento da indenização devida ao privado nos casos de extinção antecipada se insere no arcabouço de incentivos contratuais, pois representa a alternativa (*outside option*) do concessionário ao contrato. Por existir a possibilidade de devolver a concessão e receber a indenização previamente acordada, o prestador que visa à maximização dos seus lucros estará sempre comparando o retorno esperado pelo cumprimento contratual com o retorno esperado da indenização, cujo montante influencia diretamente os incentivos do contratado ao cumprimento contratual por todo o seu prazo, assim como aumenta o seu poder de barganha junto ao poder público em eventuais pleitos de renegociação<sup>60</sup>.

Nesse contexto, a literatura aponta alguns *insights* relevantes aplicáveis à elaboração da cláusula de indenização ao concessionário nos casos de extinção antecipada dos contratos de parceria.

Nota-se a existência de um *tradeoff*, ínsito ao regramento indenizatório para os casos de encerramento antecipado dos contratos, entre acréscimo de atratividade ao projeto, via proteção contra riscos de *default*, e incentivo à performance contratual. Assim, quanto maior proteção contra perdas financeiras for oferecida pelo regramento indenizatório, principalmente nos casos em que a extinção prematura se dá por causas atribuíveis ao concessionário (ex: caducidade, relicitação), mais atrativo se tornará o projeto para a iniciativa privada, porém maior o risco moral gerado, no que diz respeito ao incentivo à baixa performance, assunção imprudente de riscos e devolução oportunista de concessões financeiramente viáveis<sup>61,62,63</sup>.

60 Segundo a literatura especializada nos jogos de negociação (*bargaining games*) de acordo com o *outside option principle*, o jogador com a habilidade de exercer uma *outside option* faz com que o seu *payoff* na negociação seja, pelo menos, equivalente ao *payoff* obtido com a opção de saída, de modo que o aumento das demandas do jogador é diretamente proporcional à sua *outside option* (Osborne; Rubinstein, 1994; Hennig-Schimdt *et al*, 2017).

61 XIONG, Wei; HAN, Yilong. Incentives of early termination compensation in public-private partnership projects. *IEEE Transactions on Engineering Management*, Piscataway, v. 70, n. 6, p. 1-13, 2021.

62 PLOTKOWSKI, Fabio Maciel; IGREJAS DA SILVA, Rafael. A flexibilidade de abandono em concessões de infraestrutura de transporte: um estudo de caso em rodovias no Brasil. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 58, p. 301-357, 2022.

63 COSTA, Felipe do Amaral; POMPERMAYER, Fabiano Mezadre. **Aplicação da análise por opções reais para o abandono contratual em concessões rodoviárias: proposição de remédio regulatório sobre o valor da indenização por investimentos não amortizados**. Brasília, DF: Ipea, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12876>. Acesso em: 15 ago. 2024.

É o caso, por exemplo, da metodologia de indenização pelo método contábil<sup>64</sup>, por meio da qual se indeniza a concessionária pelo custo histórico não amortizado ou depreciado dos investimentos realizados na concessão, garantindo a recuperação da maior parte dos investimentos feitos pelo parceiro privado, mesmo em hipóteses de fracasso contratual, em que, fosse dada continuidade ao contrato, a operadora provavelmente não os recuperaria.

Sob essa perspectiva, nos afigura mais adequada a definição de metodologias indenizatórias que não isentem os acionistas da concessionária das perdas que adviriam naturalmente do seu fracasso contratual, como a indenização pelo valor de continuidade do contrato, ou ainda o ressarcimento do saldo de dívida financeira contraída na concessão – que, apesar de proteger os financiadores do projeto, assegura a manutenção das perdas pelo acionista –, o que já tivemos oportunidade de defender, com maior detalhamento, em outra ocasião<sup>65</sup>.

#### 4. CONCLUSÕES

Ao longo do artigo, buscou-se discutir duas das principais vertentes da teoria econômica dos contratos, com relevante aplicação para o contexto da estruturação e gestão de contratos de concessão e parceria público-privada.

Assim, na Seção 2, explicou-se as premissas teóricas que fundam a teoria da agência e a teoria dos contratos incompletos, comentando os seus trabalhos fundadores e principais desenvolvimentos e aplicações.

A seguir, na Seção 3, visou-se fazer a conexão entre a literatura estudada e a realidade dos contratos estatais de delegação de bens e serviços públicos, explorando a aplicabilidade dos referidos *insights* teóricos a desafios prementes na estruturação e gestão desses contratos, como repartição de riscos, mecanismos de remuneração, renegociação contratual e extinção antecipada.

64 Cf., nesse sentido, a Resolução ANTT n° 5.860/2019, que aplica tal metodologia para o cálculo da indenização pelos investimentos não amortizados no setor rodoviário federal, e a Resolução ANAC n° 533/2019, com aplicação ao setor aeroportuário.

65 FERREIRA, Iago Oliveira. *Op. cit.*



Espera-se, com isso, ter oferecido uma contribuição, em termos de análise econômica, para a formulação de instrumentos contratuais adequados para a delegação de bens e serviços públicos, jogando luz sobre os mecanismos disponíveis para alinhar os interesses do agente privado aos objetivos do Estado, o que, em última instância, serve para trazer eficiência e qualidade no atendimento ao usuário final dos ativos de infraestrutura concedidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, Fábio Augusto de. **O viés do otimismo em concessões rodoviárias: evidências, causas e soluções**. Monografia de Conclusão de Curso (Especialização em Controle da Desestatização e da Regulação) – Instituto Serzedello Corrêa, Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Brasília, DF, 2023.

APMG. Chapter 5: Structuring and Drafting the Tender and Contract. *In: APMG. The APMG Public-Private Partnership (PPP) Certification Guide*. Washington, DC: World Bank Group, 2016. p. 1-198. Disponível em: <https://ppp-certification.com/ppp-certification-guide/structuring-and-drafting-tender-and-contract>. Acesso em: 19 dez. 2023.

ARMSTRONG, Mark; SAPPINGTON, David. Regulation, Competition and Liberalization. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v. 44, n. 2, p. 325-366, 2006.

ATHIAS, Laure; NUNEZ, Antonio. **The more the merrier?** Number of bidders, information dispersion, renegotiation and winner's curse in toll road concessions. Lausanne: University of Lausanne, 2009.

ATHIAS, Laure.; NUNEZ, Antonio. Effects of uncertainty and opportunistic renegotiations on bidding behavior: evidence from toll road concessions. *In: PICOT, Arnold; FLORIO, Massimo; GROVE, Nico; KRANZ, Johann. (Eds.). The Economics of Infrastructure Provisioning: The changing role of the State*. Cambridge: MIT Press, 2015. p. 285-314.

BESLEY, Timothy; GHATAK, Maitreesh. Government versus private ownership of public goods. **Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v. 116, n. 4, p. 1343-1372, 2001.

BITRAN, Eduardo; NIETO-PARRA, Sebastián; ROBLED, Juan Sebastián. **Opening the black box of contract renegotiations: An analysis of road concessions in Chile, Colombia and Peru.** [S. l.]: OECD library: 2013.

BOLTON, Patrick; DEWATRIPONT, Mathias. **Contract theory.** Cambridge: The MIT Press, 2005.

BRASIL. 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. Brasília, DF: Presidência da República, 1995.

BRASIL. Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Brasília, DF: Presidência da República, 2004.

COASE, Ronald Harry. The Nature of the Firm. **Economica**, London, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

COSTA, Felipe do Amaral; POMPERMAYER, Fabiano Mezadre. **Aplicação da análise por opções reais para o abandono contratual em concessões rodoviárias: proposição de remédio regulatório sobre o valor da indenização por investimentos não amortizados.** Brasília, DF: Ipea, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/12876>. Acesso em: 15 ago. 2024.

CRUZ, Carlos Oliveira; MARQUES, Rui Cunha. Exogenous determinants for renegotiating public infrastructure concessions: Evidence from Portugal. **Journal of Construction Engineering and Management**, Reston, v. 139, n. 9, p. 1082–1090, 2013.

CRUZ, Carlos Oliveira; SARMENTO, Joaquim Miranda. **Manual de parcerias público-privadas e concessões.** Belo Horizonte: Fórum, 2020.

DEWATRIPONT, Mathias.; LEGROS, Patrick. Public-private partnerships: Contract design and risk transfer. **EIB Papers**, Luxembourg, v. 10, n. 1, p. 120-145, 2005.

DEWATRIPONT, Mathias; MASKIN, Eric. Credit and efficiency in centralized and decentralized economies. **Review of Economic Studies**, [s. l.], v. 62, p. 541-555, 1995.

ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALETOVIC, Alexander. Soft budgets and endogenous renegotiations in transport PPPs: An equilibrium analysis. **Economics of Transportation**, Amsterdam, v. 17, p. 40-50, 2019.

ENGEL, Eduardo; FISCHER, Ronald; GALETOVIC, Alexander. When and how to use public-private partnerships in infrastructure: Lessons from the international experience. **National Bureau of Economic Research Working Papers**, Cambridge, n. 26766, p. 1-36, 2020.

FERNANDES, Carlos; CRUZ, Carlos Oliveira; MOURA, Filipe. Ex post evaluation of PPP government-led renegotiations: Impacts on the financing of road infrastructure. **The Engineering Economist**, London, v. 64, n. 2, p. 116-141, 2019.

FERREIRA, Iago Oliveira. **A relicitação como opção de abandono contratual: uma análise dos incentivos gerados pela prática brasileira em concessões de infraestrutura**. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/items/dcb2fa92-f42a-4d0b-9d17-8f789ee326c7>. Acesso em: 15 ago. 2024.

FOUAD, Manal; MATSUMOTO, Chishiro; MONTEIRO, Rui; RIAL, Isabel; SAKRAK, Ozlem Aydin. **Mastering the risky business of public-private partnerships in infrastructure**. Washington, DC: International Monetary Fund, 2021.

GI HUB – GLOBAL INFRASTRUCTURE HUB. **Managing PPP contracts after financial close**: Practical guidance for governments managing PPP contracts, informed by real-life project data. [S. l.]: Global Infrastructure Hub, 2018. Disponível em: [https://content.gihub.org/live/media/1465/updated\\_full-document\\_art3\\_web.pdf](https://content.gihub.org/live/media/1465/updated_full-document_art3_web.pdf). Acesso em: 22 nov. 2023.

GROSSMAN, Sanford Jay; HART, Oliver. The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 94, n. 4, p. 691–719, 1986.

GROUT, Paul. The economics of the private finance initiative. **Oxford Review of Economic Policy**, Oxford, v. 13, n. 4, p. 53-66, 1997.

GUASCH, Jose Luis. **Granting and renegotiating infrastructure Concession: Doing it right**. Washington, DC: WBI Development Studies, 2004.

GUASCH, Jose Luis; LAFFONT, Jean-Jacques.; STRAUB, Stéphane. Renegotiation of concession contracts: A theoretical approach. **Review of Industrial Organization**, [s. l.], v. 29, n. 1–2, p. 55–73, 2006.

GUASCH, Jose Luis; BENITEZ, Daniel; PORTABALES, Irene; FLOR, Lincoln. **The Renegotiation of PPP Contracts: An overview of its recent evolution in Latin America**. Paris: OECD library, 2014.

GUASCH, Jose Luis; LAFFONT, Jean-Jacques.; STRAUB, Stéphane. Renegotiation of concession contracts in Latin America: Evidence from the water and transport sectors. **International Journal of Industrial Organization**, [s. l.], v. 26, n. 2, p. 421–442, 2008.

HART, Oliver. **Firms, contracts, and financial structure**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

HART, Oliver. Incomplete contracts and public ownership: remarks, and an application to public-private partnerships. **The Economic Journal**, Oxford, v. 113, n. 486, p. C69-C76, 2003.

HART, Oliver; MOORE, John. Property rights and the nature of the firm. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 98, n. 6, p. 1119-1158, 1990.

HART, Oliver; MOORE, John. Foundations of incomplete contracts. **The Review of Economic Studies**, Oxford, v. 66, n. 1, Special Issues, p. 115-138, 1999.

HART, Oliver; SHLEIFER, Andrei; VISHNY, Robert Ward. The proper scope of government: theory and an application to prisons. **Quarterly Journal of Economics**, Oxford, v. 112, n. 4, p. 1127-1161, 1997.

HENNIG-SCHMIDT, Heike; IRLENBUSCH, Bernd; RILKE, Rainer Michael; WALKOWITZ, Gari. Asymmetric outside options in ultimatum bargaining: a systematic analysis. **International Journal of Game Theory**, [s. l.], v. 47, n. 1, p. 301–329, 2017.

HOLMSTRÖM, Bengt. Moral hazard and observability. **The Bell Journal of Economics**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 74-91, 1979.

IIMI, Atsushi. Testing low-balling strategy in rural road procurement. **Review of Industrial Organization**, [s. l.], v. 43, p. 243-261, 2013.

IOSSA, Elisabetta; MARTIMORT, David. The theory of incentives applied to the transport sector. **CEDI Discussion Paper Series**, Bristol, n. 09-04, p. 1-25, 2009.

IOSSA, Elisabetta; MARTIMORT, David. The simple micro-economics of public-private partnerships. **Journal of Public Economic Theory**, [s. l.], v. 17, n. 1, p. 4–48, 2015.

ITF – INTERNATIONAL TRANSPORT FORUM. **Public Private Partnerships for Transport Infrastructure: Renegotiation and Economic Outcomes**. Paris: OECD Publishing, 2017.

KLEIN, Benjamin; CRAWFORD, Robert George; ALCHIAN, Armen Albert. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. **The Journal of Law & Economics**, Chicago, v. 21, n. 2, p. 297-326, 1978.

KLEIN, Michael. **Bidding for concessions: The impact of contract design**. Washington, DC: Viewpoint; World Bank, 1998.

LAFFONT, Jean-Jacques; MARTIMORT, David. **The theory of incentives: The principal-agent model**. New Jersey: Princeton University Press, 2002.

LAFFONT, Jean-Jacques; TIROLE, Jean. **A Theory of Incentives in Regulation and Procurement**. Cambridge: MIT Press, 1993.

MACHO-STADLER, Inés; PÉREZ-CASTRILLO, David. **An Introduction to the economics of information: Incentives and contracts**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2001.

MASKIN, Eric. Theories of soft budget-constraint. **Japan and the World Economy**, Amsterdam, v. 8, n. 2, p. 125-133, 1996.

MATTOS, César. Concessões de rodovias e renegociação no Brasil. *In*: OLIVEIRA FILHO, Luiz Chrysostomo; OLIVEIRA, Gesner (Orgs.). **Parcerias Público-Privadas: Experiências, Desafios e Propostas**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013. p. 65-102.

NETO, Dimas de Castro e Silva; SARMENTO, Joaquim; CRUZ, Carlos Oliveira. Understanding the patterns of PPP renegotiations for infrastructure projects in Latin America. **Competition and Regulation in Network Industries**, v. 18, n. 3, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1783591718790712>

NETO, Dimas de Castro e Silva. **Contributos para os processos de governança e renegociação das PPPs brasileiras**. 2019. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Georecursos do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, 2019.

OSBORNE, Martin; RUBINSTEIN, Ariel. **A course in game theory**. Cambridge: The MIT Press, 1994.

PLOTKOWSKI, Fabio Maciel; IGREJAS DA SILVA, Rafael. A flexibilidade de abandono em concessões de infraestrutura de transporte: um estudo de caso em rodovias no Brasil. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 58, p. 301-357, 2022.

WILLIAMSON, Oliver. Franchise bidding for natural monopolies: In general and with respect to CATV. **The Bell Journal of Economics**, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 73-104, 1976.

WILLIAMSON, Oliver. **The economic institutions of capitalism**. New York: Free Press, 1985.

WORLD BANK GROUP. **Guidance on PPP contractual provisions**. Washington, DC: The World Bank, 2019. Disponível em: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/guidance-ppp-contractual-provisions-2019>. Acesso em: 3 jul. 2023.

XIONG, Wei; HAN, Yilong. Incentives of early termination compensation in public-private partnership projects. **IEEE Transactions on Engineering Management**, Piscataway, v. 70, n. 6, p. 1-13, 2021.