

Contratação incompleta de projetos de infraestrutura

Marcos Nóbrega

Rafael Veras

Frederico Turolla

Resumo: Este ensaio teórico tem como objetivo investigar a existência de contornos gerais para uma teoria econômico-jurídica da contratação imperfeita de longo prazo, no âmbito de jurisdições não maduras, em contratos de Participação do Setor Privado (PSP). Para atingir esse objetivo, seguimos um conjunto de passos metodológicos: em primeiro lugar, descrevemos o paradigma do Mundo Arrow-Debreu (MAD), no qual as contratações de longo prazo são endógenas às oportunidades, gerando um ambiente ergódico de contratação administrativa (caudatária do direito francês), o qual não se coaduna mais com a estrutura econômico-jurídica de projetos de infraestrutura. Em um segundo momento, relaxamos as grandes premissas do MAD, notadamente quanto à ergodicidade, completude contratual, expectativas racionais, entre outros; em prosseguimento, definimos o Contrato Administrativo Padrão (CAP), assumindo uma matriz de riscos padronizada, na qual os riscos operacionais, de investimento, de demanda e de capital são alocados ao concessionário, enquanto o Concedente suporta os riscos de força maior, caso fortuito e fato do príncipe, sendo que o risco de demanda é plenamente alocado ao concessionário, mesmo quando as fontes da variação da demanda decorrem de ações macroeconômicas. Posteriormente, criamos três cenários de desdobramento da demanda, que é a principal fonte de resultados involuntários do concessionário: cenário adverso, cenário *business-as-usual* e cenário benigno; avaliamos as consequências do cenário adverso, buscando compreender quais os incentivos para contratação, *ex ante*, diante da possibilidade de sua materialização. Trabalhamos a distinção entre os conceitos de flexibilidade e adaptabilidade no âmbito dos contratos administrativos de longo prazo. Ao final do presente escrito, de natureza ensaística, foi possível se concluir que, em ambiente não Arrow-Debreu, com determinadas especificações sobre a existência de mercados líquidos de cobertura de determinados riscos (x, y, z), permeado pela não ergodicidade, pela racionalidade limitada dos agentes, pelos oportunismos das partes, o incentivo à contratação, *ex ante* depende da adaptabilidade da renegociação contratual, notadamente para a exploração de ativos específicos. Conclui-se, ainda, que, sob a axiomática e os postulados apresentados, a validade do Teorema do Barquinho de Klink (TBK) uma solução analítica possível para, diante de uma probabilidade positiva de materialização que eventos qualificados como “incertezas”, ainda haver incentivo, *ex ante*, para a contratação a longo prazo sem a produção de uma seleção adversa de licitantes. O enunciado do TBK é: “em ambiente não Arrow-Debreu, com limitada existência de mercados líquidos de cobertura de determinados riscos, em ambiente não ergódico e de racionalidade limitada dos agentes, na vigência de falhas de mercado típicas de assimetria informacional e de questões de propriedade, o sistema de incentivos vigente levará à contratação *ex ante* de concessões de longo prazo se houver adaptabilidade para renegociação contratual no caso da materialização dos cenários econômicos mais adversos ao contrato”. Essa adaptabilidade pode ser estendida às diversas situações em que as incertezas da negociação original (elementos não contemplados pela matriz de riscos) efetivamente se materializarem, alterando as condições de partida sobre as quais se assentou a contratação.

Palavras-chave: Infraestrutura. Contratos Concessões. Parcerias Público-Privadas. Ergodicidade.

Reconhecimentos nesta etapa

Os autores gostariam de consignar seu agradecimento pelas contribuições recebidas nesta etapa do trabalho. Aos interlocutores que generosamente ofereceram contribuições pontuais ou gerais para o desenvolvimento das ideias vertidas no presente ensaio. Contudo, os pesquisadores nominados, a seguir, não têm qualquer responsabilidade sobre o conteúdo que desenvolvemos.

Realizamos apresentações de versões preliminares junto às seguintes instituições: Secretaria de Controle Externo de Infraestrutura do Tribunal de Contas da União (SecexInfra-TCU); Câmara Técnica de Assuntos Jurídicos e Institucionais, Governança e Controle Social da Associação Brasileira das Agências de Regulação (ABAR, CTJI-GCS); Projeto infra2038 e na disciplina do professor Marcos Perez na Faculdade de Direito da USP.

Correndo o risco de omissão, nos beneficiamos de comentários e conversas com Alessandro Nery (PPI-SP); Alessandro Oliveira (ITA); Augusto Dal Pozzo (FADUSP); Breno Zaban Carneiro (MME); Carlos Mellis (Virtus BR Partners); Carlos Roberto de Oliveira (ARES-PCJ); Carolina Dalla Pace (ARTESP); Carolina Magda Roma (FURG-RS); Cintia Leal Marinho de Araujo (ANA); Claudio Domingorena (ISA-CTEEP); Claudio Terrão (TCE-MG); Daniel Narzetti (IFC); Danilo Veras (Rumo); Diego Botassio (MIDR); Dimmi Amora (Agência Infra); Diogo Mac Cord (EY); Edson Silveira (STN); Eduardo Tonooka (PSP Hub); Egon Bockmann Moreira (UFPR); Fabiano Pompermayer (IPEA); Fabio Hideki Ono (Macroplan); Fernando Galacci (SouzaOkawa Advogados); Flavio Amaral Garcia (FGV Direito Rio); Floriano de Azevedo Marques (FGV Direito Rio); Gabriel Fiuza de Bragança (Pezco Economics); Giovanni Oliveira (Pezco Economics); Gustavo Kaercher Loureiro (Souto Correa Advogados) Helcio Takeda (Pezco Economics); Iginio Mattos (Pezco Economics); Jacintho Câmara (PUC-SP); João Abinajm (PSP Hub); José Antonio Aparecido Junior (PMS); Juliana Palma (FGV Direito SP); Kelly Barreto (Tocantins Parcerias); Klenio Barbosa (Skema Business School); Leonardo Coelho Ribeiro (BCVL Advogados); Leonardo de Santis (Pezco Economics); Leonardo Tostes (ANATEL); Letícia Benso (PSP Hub); Ligiane Damaso (ISA-CTEEP); Lucas Costa (CCPar); Luciano Charlita de Freitas (ANATEL); Luiz Antonio de Oliveira Junior (ARSESP); Luiz Nelson Araujo (Delta Economics and Finance); Manoel Moreira (TCU); Marcia Rujner (Pezco Economics); Marcos Perez (FADUSP); Maria Eduarda de Paula-Fernandes (Pezco Economics); Marina Galvão (Tocantins Parcerias); Mario A. Margarido (Pezco Economics); Mario Monteiro (ARCE-Ceará); Mario Ogasavara (ESPM-SP); ministro Benjamin Zimler (TCU); Pablo Pereira (BID); Rafael Igrejas (IBMEC-RJ); Rafael Jardim Cavalcante (TCU); Rafaella Peçanha Guzela (Souto Correa Advogados); Raquel Pereira Pontes (Unisinos); Raul Donegá (Marques Donegá Advogados); Renan Facchinatto (Dal Pozzo Advogados); Ricardo Tardelli (PSP Hub); Rodolfo Benevenuto (Pezco Economics); Ronny Charles Lopes de Torres (AGU); Rosane Menezes (SouzaOkawa Advogados); Sergio Guerra (FGV Direito Rio); Thiago Marrara (USP); Tulio Marques (Pezco Economics); Victor Carvalho Pinto (Senado Federal); Vladimir Maciel (Mackenzie); Yan Nonato Cattani (Pezco Economics).

Sumário: 1 Introdução – 2 Delimitação dos contornos do mundo abstrato ergódico e do ambiente real-teórico – 3 A caracterização analítica dos elementos práticos do ambiente real-teórico – 4 Cenários e estados da natureza – 5 Restauração da estabilidade contratual no cenário adverso – 6 Discussão das implicações iniciais – 7 Implicações de política: flexibilidade *versus* adaptabilidade – 8 Conclusões – Referências

1 Introdução

O direito administrativo e a economia dos contratos de infraestrutura vêm se defrontando com desafios nunca imaginados. A evolução dos contratos de longo prazo de Participação do Setor Privado (PSP) não vem dando lugar a relações tão estáveis quanto se alvitrada pela doutrina *mainstream*. Mais que isso, o resultado

prático dos projetos é a captura de rendas econômicas pelos parceiros contratuais. Por outro lado, a aplicação das teorias jurídicas e econômicas ao universo contratual não apresenta uma satisfatória capacidade preditiva sobre o andamento e o desfecho da vida contratual. Em consequência, o ordenamento jurídico e os órgãos de controle assumem pressupostos irrealistas e preveem padrões de resultados que não correspondem aos que se verificam na prática. Nesse contexto, a hipótese veiculada neste artigo é a de que as teorias convencionais vêm se mostrando ineficientes para endereçar o regime jurídico e econômico-financeiro dos projetos de infraestrutura, ensejando novos esforços teóricos. É neste contexto que se insere este artigo.

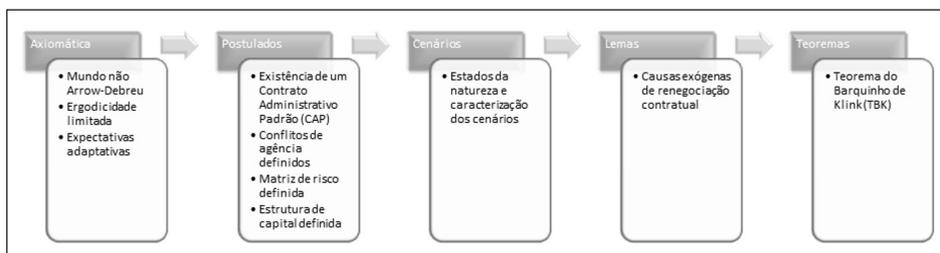
Este ensaio tem como objetivo descrever, em sede teórica, um ambiente específico de contratação de serviço público de infraestrutura, buscando prever resultados *ex post* e antever comportamentos *ex ante* sob diferentes cenários de realização de estados da natureza. Essa estratégia metodológica serve ao propósito de organização da discussão, ao tratar analiticamente e de forma simplificada uma ampla gama de elementos de alta complexidade.

O alto nível de abstração aqui praticado é uma condição necessária para o devido distanciamento em relação às idiossincrasias de cada contrato do mundo real. Trata-se, portanto, de uma estratégia analítica útil para a compreensão dos problemas subjacentes e para a formulação de um *framework*, que seja capaz de dar maior operacionalidade ao racional econômico-jurídico de contratos de infraestrutura.

No ambiente no qual se cogita neste artigo, qualquer semelhança com a realidade de algum país conhecido será mera coincidência ou fonte de inspiração – notadamente quanto à realidade brasileira. Isso porque, mesmo em um determinado país, a variedade setorial pode trazer óbices a qualquer associação com qualquer realidade específica com a qual se queira confrontar o ambiente caracterizado neste artigo.

A estrutura lógica do artigo é sumariada na figura a seguir:

Figura 1 - Estrutura lógica do artigo



Lastreados nessa estrutura, este ensaio tem como objetivo uma contribuição concreta e específica para a teoria geral dos contratos incompletos de longo prazo, em países emergentes. Oferecemos, nesse sentido, uma contribuição teórica à discussão dos contratos administrativos de longo prazo, em jurisdições como a brasileira, sem nos restringirmos a esta, avaliando o sistema de incentivos que prevalece da licitação à celebração do contrato. Dada a sua natureza ensaística, o escrito se circunscreve aos aspectos teóricos, sem se vincular às especificidades casuísticas. Trata-se, portanto, de reflexão provocativa e construtiva, ora submetida ao bom debate acadêmico.

2 Delimitação dos contornos do mundo abstrato ergódico e do ambiente real-teórico

Em primeiro lugar, vamos descrever um paradigma de funcionamento da economia baseado no equilíbrio geral dos mercados, em ambiente ergódico e com relações contratuais ótimas. Esse paradigma ideal não dá conta das imperfeições do mundo real. Sua validade depende de condições práticas que serão relaxadas em seguida, criando uma abstração de uma economia que respeita alguns dos principais desvios da realidade em relação ao equilíbrio geral pleno e automático dos mercados.

O paradigma do Mundo Arrow Debreu (MAD)

Um ponto de partida, serviente a delimitar o regime dos contratos complexos, é o modelo de mercados completos desenvolvido, nos anos cinquenta e sessenta por Kenneth Arrow e Gerard Debreu (ARROW; DEBREU, 1954). De acordo com os autores, existiria um equilíbrio competitivo construído a partir de um conceito de uma economia abstrata que se tornou popular na teoria econômica. No modelo de equilíbrio geral originalmente apresentado por eles, todas as relações contratuais são ótimas e idênticas em termos de análise, a imposição é sempre perfeita e sem custos de transação salientes, e os contratos não apresentam nenhuma incompletude, gerando sempre resultados econômicos Pareto-Eficientes.

Se os contratos firmados nesse ambiente são sempre eficientes, inclusive contribuindo para o atingimento da eficiência Pareto, eles não passam de indicadores por escrito do comportamento racional maximizador de cada agente. Na verdade, a contratação sob o MAD tem natureza endógena, e não exógena, ou seja, os contratos não têm capacidade de modificar o ambiente econômico, mas apenas surgem em resposta a comportamentos maximizadores de utilidade que resultam em pactos que conduzem à eficiência paretiana da economia.

Na linha de Turolla (2005), o paradigma do mundo Arrow-Debreu (MAD) pressupõe a existência de mercados para o seguro de qualquer tipo de risco. Em um contexto de equilíbrio geral com essa característica, todos os indivíduos podem obter proteção total contra incertezas futuras. Todos os valores são expressos, em valores presentes, de forma que as decisões dos agentes econômicos levam plenamente em consideração os fluxos intertemporais.

O MAD não precisa necessariamente pressupor ergodicidade, mas os resultados econômicos são sempre obtidos como se os sistemas fossem ergódicos. Assim, é possível assumir que, no MAD, os agentes celebram contratos sob o pressuposto da ergodicidade, conceito relacionado à presença de sistemas dinâmicos invariantes. Portanto, de acordo com o paradigma Arrow-Debreu, a hipótese principal é a de que estamos diante de uma economia governada por um processo estocástico ergódico. É dizer, a dinâmica de contratação se estabelece sob condições invariantes, mas cujas variações podem ser antecipadas e os riscos presentes mitigados por contratos de proteção (*hedge*). Não há, dessa forma, incerteza no processo de contratação.

Imposições da realidade: relaxando o paradigma do mundo Arrow-Debreu

Acontece que a observação da realidade fática sugere que os mercados e contratos não podem ser considerados completos nem perfeitos. Os desvios em relação a esse modelo são ainda mais evidentes em países em desenvolvimento. Por isso, os modelos do tipo Arrow-Debreu servem apenas como um paradigma preliminar base, a partir do qual pretende-se apontar circunstâncias mais realistas. Nesse quadrante, serão diferenciadas as características do Paradigma Arrow-Debreu (MAD) e Ambiente Real-Teórico (ART), como se depreende da ilustração a seguir colacionada:

Figura 2 - Comparação entre MAD e ART

Mundo Arrow-Debreu (MAD)	Ambiente Real-Teórico (ART)
Ergodicidade	Não ergodicidade
Expectativas racionais	Expectativas adaptativas
Seguros plenamente disponíveis	Oferta limitada de seguros
Elasticidade infinita da oferta de <i>players</i>	Mercado maduro de <i>players</i>
Contratos completos	Contratos incompletos
Informação plenamente disponível	Assimetria informacional
Propriedade sem indivisibilidades	Bens públicos, não rivais e monopólios naturais

Mundo Arrow-Debreu (MAD)	Ambiente Real-Teórico (ART)
Transações automáticas	Custos transacionais e ativos específicos
Oportunismo ausente	Oportunismo ausente

Fonte: Elaboração dos autores.

Como se pode depreender de tal ilustração, o Ambiente Real-Teórico (ART) é permeado por fricções transacionais, pela indeterminação dos direitos de propriedade, pela realização de diversas jogadas realizadas em contrato de logo prazo e por uma destacada assimetria de informações entre as partes. De fato, o ART não é ergódico. Nos contratos de longo prazo, não se pode falar em equilíbrio *ex ante*, com base na ideia de *pacta sunt servanda* (contratos completos), tendo em vista que essa ideia é baseada no elemento volitivo e se perde no momento $T = 0$. A partir daí, o contrato tem uma dinâmica própria, motivo pelo qual o retorno ao equilíbrio inicial é uma falácia, anulando o pressuposto da ergodicidade.

O ART é caracterizado pela incompletude contratual (HART, 2000). Em seu texto seminal *Incomplete Contracts and Control*, Oliver Hart discorre sobre a origem do seu pensamento a propósito dos contratos incompletos, bem como sobre os principais fundamentos de sua teoria. Contratos completos “são contratos onde tudo o que pode acontecer está escrito. Pode haver algumas restrições de incentivo decorrentes de risco moral ou informação assimétrica, mas não há contingências imprevistas”. Nada obstante, a seu ver, os contratos reais não são assim, como os advogados já perceberam, há muito tempo. A partir disso, uma questão crucial em um contrato incompleto é saber quem possui o direito de decidir sobre as coisas que faltam no contrato, direito esse chamado de controle residual (*residual control*), ou direito de decisão (*decision right*). Nesse ambiente, o contratado coloca no seu preço os “custos adaptativos”. Neste ensaio, estamos tratando de contratos complexos, incompletos e relacionais.

Conforme Nóbrega (2009), a incompletude decorre da impossibilidade (decorrente da racionalidade limitada) e dos elevados custos de transação de se tentar redigir um contrato completo. Nesse quadrante, costuma-se afirmar que os contratos de longo prazo possuem uma incompletude deliberada, o que é consistente com a estrutura do contrato aqui proposta. Adicionalmente, Marcos Nóbrega *et al.* (2009) asseveram que “esses contratos relacionais são de longo prazo, podendo durar décadas, e têm uma relação distinta dos contratos de curto prazo, podendo ser descritos como jogos repetitivos”. De acordo com os autores, “para esse tipo de relacionamento duradouro, existe ampla evidência sugerindo que os contratados e as autoridades públicas geralmente esperam uma certa quantidade de adaptações *ex post*, independentemente de quão bem o projeto foi planejado e

executado”. Egon Bockmann Moreira (2012) vai além, asseverando que, “em tempos pós-modernos, nada mais adequado do que afirmar que a segurança advém da certeza da mudança”.

Aqui, teremos os seguintes mercados incompletos devidamente caracterizados: ausência do mercado de seguro contra diversos riscos relevantes, notadamente, inexistência do mercado de seguro contra variação nas projeções macroeconômicas e de seguros contra variações do PIB que impactam a demanda.

No ART, o mercado é maduro e tem *players* de várias naturezas para todos os itens relevantes (EPC, capital, operação, fornecedores etc.). Os *players* do mercado têm larga experiência e estão acostumados com processos de licitação de concessões, sendo um mercado que já tem um estoque importante de contratos. Essas características vão na linha de um mercado completo, o que é uma hipótese forte para o ART, que simplifica a análise, mas que precisaria ser relaxada em um ambiente real não teórico – o ambiente do Mundo Real (MR).

Em direção semelhante, para Oliver Williamson (2000), “as partes serão confrontadas com a necessidade de se adaptarem a perturbações imprevistas que surjam em razão de lacunas, erros e omissões no contrato original”. De acordo com o autor, “os atores humanos não são apenas confrontados com necessidades de adaptação ao imprevisto (por razão de racionalidade limitada), mas também afeitos a comportamentos estratégicos (por razão de oportunismo)”. Assim é que, a seu ver, “nesse caso, os esforços devem ser no sentido da ordenação privada para conceber estruturas de governança, que sirvam para endereçar tais situações são desejáveis”.

As expectativas dos agentes contratantes têm natureza adaptativa (Adaptative Expectations – AE). Os agentes não são intencionalmente racionais, mas limitados em termos de cognoscibilidade. Essa propriedade cognitiva influencia os estudos e as ofertas de lances dos *players* nos processos competitivos pelos contratos de longo prazo.

3 A caracterização analítica dos elementos práticos do ambiente real-teórico

Nesta seção, descemos um nível na caracterização do ART. Enquanto os grandes pressupostos (ergodicidade, completude contratual, expectativas racionais, entre outros) do MAD já foram relaxados, agora partimos para considerações sobre um elemento chave do mundo por nós imaginado, ou seja, abordando a construção do Contrato Administrativo Padrão (CAP), o instrumento de longo prazo que regula as concessões no ART.

A formulação dos contratos: estruturação e condições de partida

É claro que, na prática, a Administração Pública está diante de um dilema: ou elabora uma licitação mais complexa, tentando extrair informação dos licitantes, ou empurrar as tensões para a fase de execução contratual. Esses custos transacionais do processo licitatório são abstraídos neste ensaio. Há um equilíbrio inicial nocional onde as partes têm assimetrias de informação e diferentes expectativas. Assim, o equilíbrio se dá quando as partes aceitam pactuar com um gap de expectativas, o que pressupõe a assunção de riscos e, necessariamente, a presença de incertezas. O equilíbrio nocional seria algo como equilíbrio potencial do contrato, correspondendo a uma banda de expectativas dentro das quais as partes contratantes esperam que se insiram os comportamentos das suas contrapartes, ainda que tais expectativas estejam sujeitas à incerteza e, até mesmo, a um determinado nível de risco que se tolera assumir *ex ante*.

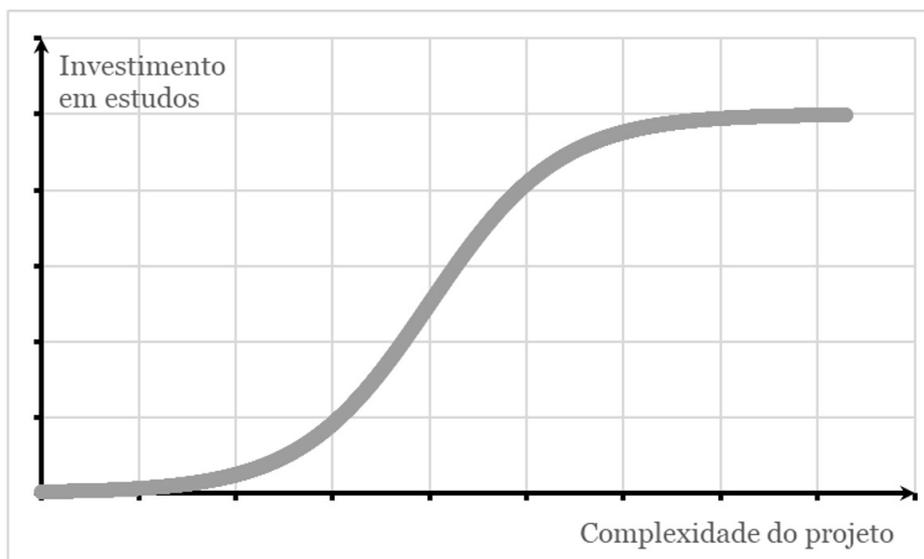
Em um sistema complexo, a tomada de decisão é difícil porque não há um modelo apropriado para descrever a interação entre as variáveis do sistema; a distribuição de probabilidade não representa a incerteza sobre variáveis fundamentais do modelo; e como valorar os diversos cenários alternativos (processo bayesiano). Sob radical incerteza, os agentes econômicos não podem inferir o contexto externo do sistema, como o sistema funciona e suas particularidades e os possíveis *outcomes*.

Assimetrias informacionais, investimento em estudos, ergodicidade e seleção adversa

Na prática, a presença das assimetrias informacionais influencia até mesmo o investimento em estudos por parte dos potenciais licitantes, implicando um maior poder de influência do Concedente sobre as ofertas apresentadas pelos licitantes. O grau de investimento em estudos por parte de um licitante é uma proxy do seu perfil de risco: licitantes de tipo melhor realizam investimentos adequados em estudos, normalmente refletindo também a sua aversão a risco (ou neutralidade frente aos riscos). Já os licitantes de tipo pior (“aventureiros”) são os que subinvestem em estudos e apresentam propostas menos embasadas em estimativas consistentes, normalmente refletindo um perfil propenso ao risco (*risk lover*). Frequentemente, esse último tipo é o que atribui alta probabilidade de ocorrência de um comportamento de flexibilidade por parte do Poder Concedente nas negociações, após a assinatura do contrato, ou seja, acredita no sucesso de pleitos de reequilíbrios econômico-financeiros ou de ajustes contratuais que reduzem suas obrigações ou aumentam seus ganhos relativamente ao cenário contratado.

É possível que a função de investimento em estudos, relativamente à complexidade do projeto (assimetria informacional envolvida), apresente um formato logístico para licitantes avessos ao risco. Isso porque os investimentos em estudos para projetos pouco complexos deverão se manter em um nível mínimo. A partir de um certo nível de complexidade, o investimento em estudos tende a aumentar sensivelmente. Níveis muito elevados de complexidade tendem a encontrar um teto de investimento em estudos.

Figura 3 - Relação teórica entre investimento em estudos e complexidade do projeto para licitantes *risk-averse*



Fonte: Elaboração dos autores.

Outro aspecto da discussão é que os assessores técnicos e econômico-financeiros da estruturação de projetos do lado público frequentemente observam que há uma variedade de graus de uso pelo licitante vencedor dos estudos de viabilidade apresentados pela Administração Pública, quando esses são tornados públicos. Claramente o nível de assimetria informacional é relevante na avaliação desse grau de uso: para projetos tecnicamente mais desafiadores (projetos Greenfield com engenharia sofisticada), a assimetria informacional é mais elevada. Para projetos Brownfield, ou com soluções técnicas mais consolidadas e menos específicas ao caso, a assimetria informacional é relativamente mais modesta.

A figura a seguir ilustra como, na prática ou de forma típica, a relação entre assimetria informacional e o tamanho do contrato implica em diferentes níveis de investimento em estudos por parte dos potenciais licitantes. Na construção dessa

figura, é importante assumir licitantes risco-neutros, ou seja, potenciais licitantes que fazem contas e avaliam racionalmente a sua participação em leilões na medida de sua capacidade e não se comportam como os do tipo “aventureiro”. Níveis diferentes de propensão ao risco mudariam o próprio formato da curva de propensão ao investimento em estudos de cada licitante (gráfico apresentado acima), enquanto há elementos que apenas deslocariam a curva para um mesmo perfil de risco, havendo potenciais não linearidades relevantes nessa relação, quando não há neutralidade em relação ao risco.

Figura 4 - Relação entre assimetria informacional (complexidade do projeto) e investimento privado em estudos, licitante avesso ao risco

Tamanho do contrato		Assimetria informacional
Revisão dos estudos é a base do contrato	Alto investimento em estudos	
Os próprios estudos são a base do contrato	Baixo investimento em estudos	

Fonte: Elaboração dos autores.

A Figura 4 ilustra a ideia de que, no caso particular de contratos que veiculam projetos de infraestrutura de menor porte, com elevada assimetria informacional, os estudos de viabilidade referenciais apresentados pela Administração Pública tendem a ser aproveitados pelos particulares como uma base da construção de sua proposta. Dessa forma, o nível de ergodicidade se torna ainda mais baixo, pois sequer os licitantes terão investido em seus próprios estudos, tomando por base os números que o estruturador propôs – sob hipóteses que admitem um certo grau de discricionariedade metodológica em sua construção, refletido em premissas ad hoc que terão sido adotadas pelos assessores. Pode-se propor, portanto, que quanto menor o projeto, maior o desvio da realidade em relação ao MAD e até mesmo em relação ao ART, configurando um MR pouco ergódico para a maioria dos projetos.

Já, em contratos que veiculam projetos de infraestrutura de grande porte e com elevada assimetria informacional, o investimento em estudos será elevado por parte dos licitantes, gerando potencialmente ofertas mais responsáveis, o que poderia levar alguns analistas à proposição de que o ART teria uma validade mais efetiva, ou que o direito administrativo *mainstream* encontra mais aplicação – o que contestamos, pois a natureza das estimativas não permite a previsibilidade de resultados a partir do cálculo *ex ante* realizado para o leilão, admitindo também inúmeras premissas que não envolvem apenas riscos, mas também incertezas.

Ademais, ainda no caso de grandes projetos com assimetria informacional elevada, como já foi comentado, o problema aqui é distinto, de seleção adversa, que é, na verdade, outra manifestação da falha de mercado da assimetria informacional. Trata-se aqui de considerar a curva de aversão ao risco de cada licitante relativamente ao nível de assimetria informacional do projeto, e de prever quais licitantes serão efetivamente selecionados pela Administração Pública. Caso o objeto tenha sido precificado de forma agressiva (já contando com eficiências potenciais na fronteira do mercado subjacente), os licitantes mais eficientes poderão ficar no limite da decisão entre ofertar ou não ofertar, e eventualmente sairão do processo. Licitantes com maior propensão a risco e menor capacidade técnica poderão vencer o certame com base em estimativas agressivas relacionadas à prática do oportunismo pós-contratual. Isso enseja uma discussão sobre a seleção dos licitantes, relativamente às suas curvas de aversão ao risco típicas. As não linearidades presentes, portanto, implicam níveis de ergodicidade ainda mais complexos do que faria supor a teoria *mainstream* do direito administrativo, quando considera que os licitantes são capazes de antever as informações relevantes a custos economicamente razoáveis para a formulação de lances assertivos.

Instituições econômicas do capitalismo: a governança hierárquica dos contratos relacionais de longo prazo

Na lógica de Williamson (2012), as organizações oferecem uma lógica de governança que as posiciona como uma alternativa à governança dos mercados, internalizando várias decisões cujos custos de transação de execução por mecanismos de mercado (*arms' length transactions*) tornariam excessivamente dispendiosos. A contratação integrada, na hierarquia da firma, consegue produzir os incentivos para a construção de ativos específicos.

Seria muito estimulante estabelecer, na linha professada por Williamson, um paralelo – já tocado por ele, em sua obra seminal *As instituições econômicas do capitalismo* e em artigos precedentes, da hierarquia das organizações com a hierarquia dos contratos administrativos de infraestrutura. A seu ver, os contratos de longo prazo de infraestrutura são uma alternativa de governança em relação ao mercado respectivo. De fato, no Capítulo 13 do seu clássico *As instituições econômicas do capitalismo*, o que se vê é justamente essa forma de organização, definidora de uma das mais potentes contribuições ao entendimento do sistema capitalista na forma como este se desenrola na atualidade. Williamson descreveu o poder interno da hierarquia, próprio das organizações ou corporações, na tomada de decisões em substituição ao mercado. Claro está que as decisões tomadas, no âmbito da hierarquia, gozam de alguma liberdade em relação ao mercado e, em última instância, tais decisões são testadas pelo mercado em algum momento,

determinando a vida e a morte das organizações hierárquicas. Os graus de liberdade das decisões hierárquicas, muitas vezes sem qualquer sentido em termos de eficiência econômica, é o aspecto que atraiu a atenção de Williamson e de toda uma vertente da literatura econômica desde Ronald Coase até autores da atualidade.

É no âmbito da realização de estudos de Value for Money, tradicionalmente empregados na escolha da forma de contratação dos contratos de PSP de longo prazo, que se toma a decisão entre a governança unificada na forma de um único contrato de concessão *versus* um feixe de contratos administrativos tradicionais, frequentemente referidos como o Modelo Tradicional (MT), quando se utiliza a abordagem do Comparador do Setor Público (PSC). Dito em outras palavras, é da essência da aferição do VfM que se compare, efetivamente, as duas estruturas de governança, a do contrato de longo prazo e a do feixe de contratos administrativos tradicionais, o que corresponde em muito à engenhosa dicotomia da teoria dos custos de transação em Oliver Williamson.

Na prática, não parece haver exagero em afirmar que os estudos de VfM, principalmente em jurisdições menos maduras, são bastante pobres e simplórios diante da análise relevante dos custos de transação envolvidos. Muitas vezes, esses estudos seguem uma lógica quase financeira, sem observar aspectos econômicos de grande magnitude. Isso pode estar ligado às exigências de órgãos de controle, os quais, frequentemente, preferem números que resultam de tais quantificações simplórias a estudos mais aprofundados cujos parâmetros quantitativos envolveriam elevado custo de consultoria e eventualmente até trabalhos de campo. É muito fácil, para controladores, comparar esses números ao alcance da visão do que adentrar em complexas considerações que envolvem elevada abstração e discricionariedade metodológica em sua formulação. Obviamente, esse estado de coisas implica contratos subótimos para a sociedade.

Agregando às lições de Rafael Veras de Freitas (FREITAS, 2021; MARQUES NETO; FREITAS, 2016) e sem perder esse mesmo contexto da teoria dos custos de transação, pode-se incorporar a ideia de que o contrato de concessão é um modelo de regulação endógeno, por intermédio do qual se estabelece um sistema de incentivos, que visa a equilibrar todos os interesses enredados na relação jurídica concessória (de Estado, de governo, dos concessionários, dos usuários), no âmbito de uma rede de contratos coligados – *connected contracts* (contrato de concessão, contratos de financiamento, contratos privados das concessionárias, contratos com os usuários, dentre outros). Tal ideia de regulação endógena respeita à construção de Oliver Williamson, agregando-se à proposição de que essa governança se estabelece justamente em substituição à governança de mercado, a qual, necessariamente, conduzida pela Administração Pública, enfrenta elevados custos de transação que podem ser eliminados ou sensivelmente reduzidos com

a reunião de todo o feixe contratual em um único grande contrato de longo prazo, chamado de concessão. De acordo com essa proposição, os custos de transação são passados à estrutura de governança da Sociedade de Propósito Específico (SPE). Trata-se de uma das principais fontes de Value for Money, curiosamente uma fonte que é frequentemente ignorada pelo crivo do controle da Administração Pública, em várias jurisdições não maduras.

O *setup* do contrato administrativo padrão

Para fins deste ensaio e da adequada construção dos seus resultados, é de se descrever uma figura abstrata que chamaremos doravante de Contrato Administrativo Padrão (CAP). É preciso partir de uma hipótese sobre a distribuição de riscos no CAP, bem como outros elementos de sua estrutura que são relevantes ao sistema de incentivos *ex ante* que ele estabelece, de forma a abordar os comportamentos *ex post* que poderemos prever diante dos cenários prospectivos que serão aqui propostos.

O CAP em tela para discussão neste ensaio é pautado, de maneira geral, na regra de ouro da alocação dos riscos relevantes para as partes que têm melhores de suportá-los, identificando tais riscos e seus impactos e atribuindo-os à parte mais capaz de gerenciar não somente os riscos, mas também seus impactos. Assume-se, entretanto, algumas alocações subótimas determinadas por aspectos institucionais típicos de jurisdições não maduras.

Na linha de Teixeira Junior, Nóbrega e Cabral (2021), a matriz de risco é uma técnica de gerenciamento de risco e segurança em projetos que é frequentemente manejada para dar suporte à tomada de decisões. Para esses autores,

o fetiche em torno das matrizes de risco, sobretudo em meio a juristas, parece ser agravado por um desconhecimento da distinção risco/incerteza – no direito quase nunca se vai além de Frank Knight (1921), que é um referencial importante, mas não é suficiente para compreender, com a profundidade necessária, a complexidade das contratações públicas na sociedade contemporânea.

Conforme Rafael Vêras (2023), a definição da matriz de riscos tem início na fase de estruturação do projeto, por meio da análise e identificação detalhada de riscos, que orientará a elaboração do contrato. Para tanto, deve-se ter em mente as características individuais de cada setor da infraestrutura, o que impossibilita a tentativa de se criar modelos fechados de alocação (*one-size-fits-all*). Há de ser considerada, ainda, as individualidades de cada contrato, por exemplo: sua localização, natureza, seus ativos e os serviços envolvidos. Apesar da crítica extante, o CAP prevê uma matriz de riscos do CAP que seria assim delimitada:

Tabela 1 - Matriz de riscos do CAP

Riscos	Concedente	Concessionário
Riscos operacionais		X
Risco de investimentos		X
Risco de capital		X
Demanda “gerenciável”		X
Demanda “não gerenciável”		X
Força maior	X	
Fato do príncipe	X	

Fonte: Elaboração dos autores.

O risco de demanda foi dividido, analiticamente, em duas partes. A primeira é a demanda “gerenciável”, cujo risco se refere ao impacto das ações do próprio concessionário sobre a atração de clientes, tendo como exemplo uma deterioração de qualidade que levará a uma redução da demanda. Essa distinção é neutra neste ensaio, pois ambos os riscos foram alocados, no CAP, ao concessionário. Apenas apresentamos as duas fontes da variação da demanda em separado na matriz de riscos para enfatizar a nossa escolha analítica de que qualquer variação da demanda estará atribuída ao concessionário, o qual deverá assumir não apenas o risco relativo à sua própria capacidade de influência sobre a demanda do seu empreendimento, mas também a incerteza relativa às flutuações econômicas nacionais e internacionais. Trata-se realmente de uma incerteza, já que os cenários macroeconômicos apresentam, invariavelmente, baixa capacidade preditiva sobre o futuro. Na verdade, essa incerteza presente no nosso CAP será a grande fonte de ruína involuntária do concessionário, assim como a grande fonte de seu sucesso econômico-financeiro involuntário no cenário oposto. É interessante notar que, conforme observa ITF (2017, p. 21), a própria solvência soberana pode ser ameaçada por esse tipo de alocação de risco, como ocorreu no caso de Portugal em 2008.

Note-se que a percepção de risco se modifica, com o tempo, porque a distribuição de probabilidade muda. No CAP aqui estabelecido, a matriz de riscos é congelada por todo o tempo do contrato, exceto quando repactuada bilateralmente.

Estrutura de capital e conflitos de agência no contrato padrão

As assimetrias informacionais são falhas de mercado com forte impacto no mercado de financiamentos. O projeto padrão é financiado por uma variedade de fontes de capital próprio e de terceiros, entre os quais frequentemente se poderia esperar a ocorrência de conflitos de agência. No caso dos instrumentos de dívida, é frequente a participação de debêntures, cujos detentores se reúnem em assembleias de debenturistas, com perfis variados de investidores, com baixa disposição

para aprovação de reestruturação. Não se admite, contudo, um mecanismo de supermaioria de credores (*supermajority of creditors*), na linha do mecanismo soberano uma vez proposto por Anne Krueger. O próprio desenho do mecanismo encerra uma manifestação *ex ante* de conflitos de agência: quando o debenturista entra no projeto, avalia provavelmente como renda fixa, tendo em vista que a probabilidade do evento adverso é bastante baixa. Tal leitura decorre do próprio perfil do mercado de capitais, que consiste em um mecanismo de “quebrar volumes” para sensibilizar as curvas de aversão ao risco na faixa mais propensa ao risco. Essa consideração do mercado de capitais é relevante por influenciar no custo envolvido na falência do concessionário ou na própria reestruturação da dívida em caso de manifestação de um cenário adverso.

Regulação e verificação independente

Sobre a escolha de modelos regulatórios, Rafael Vêras e Frederico Turolla (2021) apontam que “(...) a regulação tarifária de cada projeto, ao invés de adotar preconceções econômicas ou jurídicas, na verdade, deverá ser customizada considerando aspectos concretos, tais como um desenho de mecanismo, que considere, dentre outros aspectos:

- (i) a capacidade institucional e a neutralidade da agência regulatória setorial, tomadas prospectivamente em termos da robustez de seu desenho frente às pressões esperadas nos ciclos políticos do horizonte relevante, um tópico que, na prática, é capturado pela reputação do regulador;
- (ii) um modelo de remuneração para o concessionário que seja compatível com as expectativas e obrigações de investimento e de desempenho veiculadas no instrumento contratual, bem como com os percentuais esperados de recursos próprios e de terceiros, que serão aportados para financiar a exploração do ativo;
- (iii) um procedimento dialogado de reequilíbrio econômico-financeiro, em que o Poder Concedente e o concessionário tenham incentivos para cooperar, notadamente em situações de incerteza (não precificadas na estruturação do projeto);
- (iv) uma repartição de riscos não exaustiva, que preveja aberturas para adaptabilidade;
- (v) um regime dotado de previsibilidade a propósito da taxa desconto, a ser aplicada, para fins de reequilíbrio, bem como parâmetros de revelação de informações e critério objetivos de interseção entre o fluxo de caixa originário (e o plano de negócios) e o fluxo de caixa marginal, quando utilizados;
- (vi) a caracterização detalhada do evento desequilibrante, dando pouca margem para disputas da “hermenêutica do equilíbrio econômico-financeiro”.

Por simplicidade e para deixar de lado as discussões sobre a reputação do regulador bem como as demais complexidades apontadas acima por Rafael Vêras e Frederico Turolla, assume-se aqui que o CAP tem alto risco regulatório e, por esse motivo, o estruturador do projeto optou pela recomendação de aplicação da Regulação Contratual (RC), ou Regulation By Contract, em oposição à Regulação Discricionária (RD). Em termos de dois paradigmas conhecidos, apresentados na tabela a seguir, o CAP se insere no contexto do modelo francês.

Tabela 2 - Modelo francês e modelo norte-americano

Modelo Francês	Modelo Norte Americano
Contrato Administrativo (pacto) <i>Pacta sunt servanda</i>	Capital
Reequilíbrio Econômico-Financeiro	Justa Remuneração
Serviço Público	Serviço de Utilidade Pública (<i>Public Utilities</i>)
Regime Jurídico Administrativo – Prerrogativas Administrativas	Regulação para Mitigar Falhas de Mercado

Fonte: Elaboração dos autores.

Neste contrato, a remuneração foi fixada *ex ante* valendo para todo o prazo contratual, de 30 anos. Na linha de Rafael Vêras (2021), esquadrinha-se aqui uma matriz de riscos e obrigações contratuais, valendo-se de juízos prospectivos e probabilísticos, que comporão o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Assim, materializado um risco alocado a uma das partes, mas que produza impactos econômico-financeiros à outra, exsurta o direito de reequilíbrio contratual.

Este ponto é interessante pois, como assevera Marcos Nóbrega *et al.* (2009), se o caso brasileiro fosse tomado como referência, “apesar de a doutrina tradicional dos contratos administrativos ter origem no direito francês, a prática jurisprudencial de reequilíbrio de contrato, devido ao avanço natural do mercado, se nutre mais das teorias inglesas e americanas”. E concluem que, “embora o direito administrativo brasileiro ainda seja muito influenciado pelas matrizes do direito francês, os conceitos modernos que estão associados à operacionalização do equilíbrio econômico de contratos de concessão não são derivados daquele direito”. Em outra passagem, os autores são enfáticos ao afirmarem que “os conceitos da jurisprudência norte-americana se misturam na operacionalização da regulação por incentivos, e isso foi finalmente adaptado na forma do artigo 37, XXI da Constituição c/c o artigo 175 e posteriormente na Lei nº 8.987/95, depois também na Lei nº 8.666/1993, na Lei nº 11.079/04 e na Lei nº 14.133/2021”.

A regulação técnica é efetuada por um verificador independente. Por simplicidade, assumimos que esse verificador, contratado pelo Poder Concedente, goza da necessária independência e faz a verificação técnica e imparcial de todos os parâmetros que envolvem assimetria informacional na prestação (qualidade etc.) e, portanto, elimina completamente essas assimetrias informacionais entre as partes contratuais nos aspectos técnicos da relação. Em palavras mais diretas, esse aspecto da relação contratual não será problematizado neste ensaio.

No tocante à solução de controvérsias, os mecanismos de solução de controvérsia disponíveis no CAP preveem uma comissão de acompanhamento do contrato (*dispute board*). A recuperação judicial não está disponível, mas a reestruturação extrajudicial se encontra disponível para eventos contratuais adversos.

Seguros disponíveis

Para Marques, Ogasavara e Turolla (2022),

em princípio, uma assimetria informacional dá causa aos riscos contratuais em projetos complexos de infraestrutura. Trata-se de uma falha de mercado que, doravante, será identificada como assimetria informacional primária (AIP), que frequentemente vem associada a um problema de agência. A AIP, em um mercado completo no MAD, seria mitigada por instrumentos como o Seguro Garantia, que eliminariam a AIP e permitiriam a contratação eficiente.

Os mesmos autores apontam que, “em que pese o fato de as garantias serem uma resposta a problemas potenciais de risco moral e de seleção adversa (GIUFFRIDA; ROVIGATTI, 2019), quando as instituições não oferecem o adequado suporte contra os comportamentos oportunistas, os custos de transação são elevados.

Em outras palavras, em mercados em que as garantias de finalização de projeto não são efetivas, o seguro garantia deixa de ter o efeito esperado de gerar um mercado mais completo, desviando-se do paradigma Arrow-Debreu. *Ceteris paribus* o oportunismo contratual, o seguro garantia é um mitigador da AIP entre o tomador e o segurado. Quando se insere o oportunismo no ambiente contratual, essa mitigação da AIP pelo seguro garantia fica reduzida ou comprometida”. Entretanto, os autores verificam que a mitigação da AIP por meio do seguro garantia é comprometida pelo oportunismo contratual em mercados emergentes como o Brasil e que o problema de agência primário (PAP) no seguro garantia só pode ser mitigado via adequações de mercado e estruturas de governança.

4 Cenários e estados da natureza

Nesta seção, especificamos alguns *outcomes* de cenários possíveis. Por simplicidade, pressupomos um comportamento diligente das partes contratuais

quanto às suas responsabilidades, mas assumimos que os estados da natureza podem alterar seus resultados. Portanto, tratamos de eventos exógenos que afetam os resultados dos contratos de participação do setor privado. Três cenários são pressupostos com iguais probabilidades de um terço cada um:

- Cenário benigno: o cenário econômico se materializa de forma a aumentar a demanda pelo objeto do contrato e, direta ou indiretamente, esse efeito se reflete em melhora das receitas do concessionário, conforme previsto na matriz de riscos do contrato.
- Cenário base: Business as Usual (BAU) do contrato, que não apenas segue exatamente conforme pactuado, como também a melhor previsão de cenário econômico disponível à época da licitação se materializou perfeitamente durante a vida contratual.
- Cenário adverso: o cenário econômico mostra materialização dos riscos alocados ao concessionário, notadamente por intermédio da demanda, afetando adversamente e de forma significativa as suas receitas. Em tal circunstância, há elevada probabilidade de que a concessionária entre em uma situação de falência com abandono do contrato.

Tabela 3 - Cenários (estados da natureza)

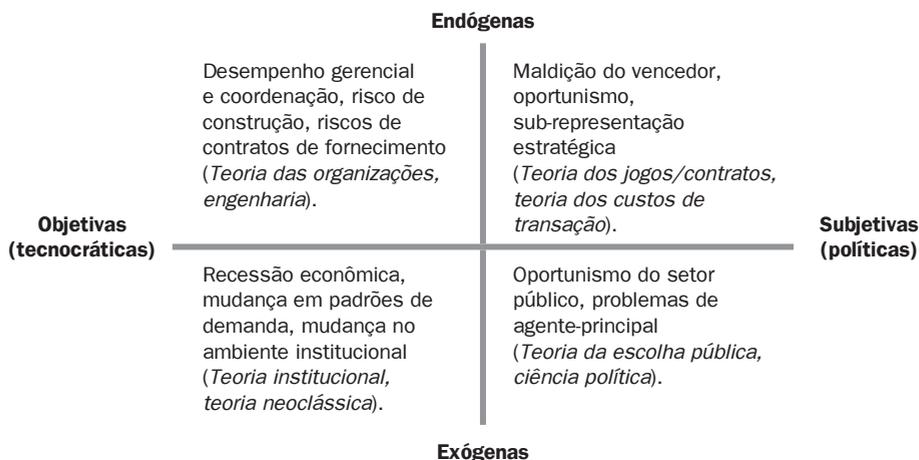
	Benigno	BAU	Adverso
Situação financeira	Retorno sensivelmente superior ao contratado	Retorno igual ao contratado	Retorno sensivelmente inferior ao contratado
Solvência	Folga	Solvência	Insolvência

Fonte: Elaboração dos autores.

Eventos exógenos como causas de renegociação contratual

Note-se que a construção de cenários aqui apresentada diz respeito a eventos exógenos. Conforme a classificação de ITF (2017) sobre as categorias típicas de renegociação de contratos de parcerias público-privadas em sentido amplo, estamos falando de recessões econômicas, por exemplo, ou mudança de padrões de demanda, assim como mudanças no ambiente institucional que afetam os contratos, sendo que os seus efeitos aqui são objetivos (tecnocráticos) e o principal tratamento de literatura desses temas tem sido observado nos campos da teoria institucional e da teoria econômica neoclássica.

Figura 5 - Causas de renegociações contratuais e campos de pesquisa relevantes



Fonte: Makovsek, Perkins e Hasselgren, 2017, p. 20, trad. nossa.

Consequências da materialização do cenário adverso

De interesse de nossa discussão, há pelo menos um cenário em que o concessionário enfrenta grandes dificuldades diante de um risco que ele conscientemente assumiu, sendo o concessionário conduzido involuntariamente a uma circunstância em que a SPE pode ser levada à falência, o que impõe diversos tipos de ônus ao parceiro público. Trata-se do cenário adverso, o qual, avaliado *ex post*, é a principal fonte de desincentivo *ex ante* aos potenciais licitantes de outros contratos de tipo padrão. Cumpre avaliar os incentivos *ex ante*, que são estabelecidos a partir da probabilidade de um terço de materialização desse cenário, assunto da próxima seção.

5 Restauração da estabilidade contratual no cenário adverso

Esta seção se dedica à questão da restauração da estabilidade contratual no contexto da materialização do cenário adverso.

A adaptabilidade dos contratos de concessão e a analogia com o “barquinho de Amir Klink”.

O famoso navegador Amyr Klink completou a primeira travessia do Atlântico Sul, da África ao Brasil em uma viagem de 102 dias em um barquinho a remo, avançando mais de 70 quilômetros por dia. A travessia exigiu rigor científico nos três anos de planejamento da viabilidade do trajeto em barco a remo, com minuciosa avaliação dos regimes de ventos e correntes favoráveis, evitando os centros

de alta pressão. O navegador tinha a informação de que uma das falhas mais comuns dos diversos navegadores precedentes cuja vida foi ceifada em tentativas infrutíferas de travessia semelhante teria sido que seus barcos teriam virado em ondas de até 10 metros de altura.

Além de escolher os trajetos menos arriscados, desenvolver um programa de alimentação à base de desidratados e evitar a atração de tubarões eliminando moluscos que a embarcação acaba desenvolvendo, Klink teria buscado construir um barco à prova de virada, mas foi aconselhado que essa abordagem seria fatal para seu projeto. Seu conselheiro acadêmico, o engenheiro naval José Carlos Furia, informou que uma onda pode virar até barcos maiores. Não haveria chance de um barco não virar nas condições da travessia do Atlântico. O único meio eficaz de chegar ao outro lado seria construir um barco que, ao virar, retornasse à posição original, um barco “desvirável” internamente sem a necessidade de sair por baixo d’água para desvirar, com características do brinquedo conhecido como “João Teimoso”. Foram usados tanques de lastro para abaixar o centro de gravidade da embarcação. Mais recentemente, tal racional é trazido, por Nassim Nicholas Taleb, a partir da sedimentação do conceito de “Antifrágil”.

Em uma analogia com os contratos de longo prazo submetido a ondas grandes (cenários adversos), os dispositivos teóricos que preveem a possibilidade de retornar o barco à sua posição original são bem caracterizados e sua aplicação prática deve ser baseada em teorias de interação estratégica (teoria dos jogos). Porém, elementos institucionais podem balizar essa solução, de forma perfeita (teórica) ou imperfeita. Assim, pode-se enunciar uma versão inicial do teorema do “barquinho de Amir Klink”: se houver *ex post* uma forma de retornar o barco à posição original, o incentivo *ex ante* a atravessar o oceano é positivo. Ou seja, em situações de mudança das condições originalmente previstas, haverá impacto, mas será necessário restaurar a resiliência contratual.

O papel da teoria da imprevisão

A teoria da imprevisão é uma evolução em relação às cláusulas do tipo *rebus sic stantibus*, que admitem apenas a extinção do contrato, no caso de ocorrência de uma situação imprevisível, que importasse na onerosidade excessiva para uma das partes contratuais. Conforme Rafael Véras (2021), com o advento da teoria da imprevisão, percebeu-se que poderia ser menos oneroso prosseguir com o contrato – ainda que em novas bases – do que o extinguir. Assim é que o seu objetivo é minimizar os efeitos de um contrato que teve o seu suporte econômico alterado em relação às suas condições.

É cara aos economistas da área da Análise Econômica do Direito a possibilidade do *efficient breach*, ou seja, quando uma parte contratual prefere pagar as

penalidades pelo rompimento de forma vantajosa relativamente à continuidade da relação contratual. É possível que a natureza do *efficient breach* tenha aplicação mais direta aos contratos de curto prazo e que tal disposição perca potência em uma função direta do prazo contratual. Isso porque o desligamento voluntário do acordo de longo prazo tem importantes custos indiretos e pode ensejar uma negociação em que a parte passiva se vê em uma contingência de ceder e oferecer um valor positivo cuja magnitude reflete a sua disposição em continuar o contrato sem solução de continuidade tendo em vista custos externos ao mesmo (custo de *procurement* de um novo contrato, custos de transação, custos reputacionais envolvidos etc.).

Portanto, a ênfase em contratos de longo prazo recai sobre remédios para a continuidade da relação contratual, e não sobre a busca de um rompimento de forma economicamente eficiente para as partes. Isso significa que há uma racionalidade na preservação de contratos ineficientes ou que atingiram o cenário adverso. Naturalmente, espera-se que esta constatação afete o comportamento *ex ante* dos agentes licitantes ao contrato padrão, de forma que estes já deverão precificar, nas condições de partida, um poder de barganha na renegociação do contrato.

Elementos da evidência empírica

O dilema (*trade-off*) entre os ganhos da flexibilidade contratual e o risco de renegociações oportunistas foi examinado por Athias e Saussier (2010), conforme ITF (2017). Esses autores identificaram que contratos de rodovias caracterizados por uma saliente incerteza nas previsões de fluxo de tráfego tendem a ser menos rígidos e fornecemos fortes evidências de que as características das partes contratantes afetam o desenho do contrato. Em particular, um aumento no número de interações anteriores entre as partes contratantes diminui a rigidez da cláusula de reajuste de pedágio utilizada. Esses resultados confirmam e enfatizam a importância da confiança nesses acordos, entre uma autoridade pública e um operador privado. Fornecem também evidência de que os ambientes institucionais impactam na concepção do contrato, de modo que os contratos elaborados, em um ambiente institucional forte, provavelmente serão mais flexíveis, ou pelo menos mais adaptáveis. Assim, preocupações relacionadas à eficiência econômica, assim como aquelas relacionadas à política, desempenham um papel importante no desenho dos contratos de PSP.

Incentivos *ex ante* à contratação imperfeita a longo prazo

O contrato relacional tem uma intrínseca ligação entre as partes por conta dos *sunk costs*, o que também possibilita comportamentos oportunistas. Os agentes

agem com estratégias complexas, criando, adaptando-se, copiando, reagindo. O objetivo, no caso, será continuamente de se preservar o contrato, considerando os elevados custos de transação envolvidos na ruptura contratual. Isso é diferente de meros agentes maximizadores de função utilidade/lucro.

Se esta avaliação acima é correta, será incorporada na precificação dos lances *ex ante* que são estipulados, a partir das condições de partida percebidas em sua licitação. Em outras palavras, o potencial concessionário assumirá que, com a probabilidade de um terço de materialização do cenário mais adverso possível, haverá uma oportunidade para renegociação contratual, tendo em vista o elevado custo que seria imposto ao concedente caso este permitisse a falência do concessionário.

Essa oportunidade de renegociação independe da alocação prevista na matriz de riscos contratual, pois a ocorrência de um cenário indesejável ensejará, com alta probabilidade, uma renegociação do contrato. Surge, assim, a ideia de que a repartição objetiva dos riscos prevista na matriz de riscos não é absoluta em todos os cenários, havendo, portanto, uma percepção subjetiva do concessionário sobre a busca de resiliência contratual em casos de cenários adversos. Isso explicaria, por exemplo, a evidência de José Luiz Guasch (2014) sobre a baixa frequência de cancelamento de contratos ou de falência do concessionário na região da América Latina (inferior a 5%). Nossa hipótese adere aos fatos estilizados observados no continente latino-americano, região que não prima pela maior maturidade institucional entre os países emergentes e que segue tipicamente o regime jurídico romano-germânico, conhecido pela menor flexibilidade contratual relativamente ao regime do direito consuetudinário.

Dessa forma, este ensaio permite enunciar o Teorema da Estabilidade da Contratação Imperfeita ou “Teorema do Barquinho de Klink (TBK)”.

Em ambiente não Arrow Debreu, com limitada existência de mercados líquidos de cobertura de determinados riscos, em ambiente não ergódico e de racionalidade limitada dos agentes, na vigência de falhas de mercado típicas de assimetria informacional e de questões de propriedade, o sistema de incentivos vigente levará à contratação *ex ante* de concessões de longo prazo se houver adaptabilidade para renegociação contratual no caso da materialização dos cenários econômicos mais adversos ao contrato.

O TBK, antes enunciado, é a principal construção derivada do esforço realizado neste ensaio teórico. Uma lição de política derivada dessa conclusão é que, na linha de Nóbrega (2022) e com base em Klein (2013) e Macneil (2000), os contratos de longo prazo compreendidos como relacionais ensejam a necessidade de uma cooperação efetiva entre os contratantes. A teoria relacional busca analisar o contexto fático de cada relação contratual de forma conglobante, não se restringindo a aferição de transações individualmente consideradas. Assim, as partes, durante a execução contratual, e diante do passar do tempo vão mudando suas expectativas

estratégicas conforme adquirem mais experiência e informação. Isso determina a necessidade (e utilidade) de diálogo permanente entre as partes e a perspectiva de renegociações frequentes para alinhar os interesses e a expectativa das partes.

O caráter relacional do contrato determina um novo olhar sobre o contrato administrativo. Os cânones clássicos ainda apontam a ideia de que no contrato administrativo a vontade das partes é antagônica. Ora, tal contrato, economicamente, não poderia nem poderá prosperar. Não se trata de avença estanque, marcada pela vontade férrea estabelecida quando de sua celebração. O contrato é instrumento dinâmico porque as condições econômicas e políticas (o chamado “estado de natureza” para os literatura sobre tema) muda a todo instante.

Clama-se, assim, por adaptabilidade na gestão contratual, particularmente diante de cenários adversos quanto aos principais riscos contratuais. Isso poderia implicar no desenho de matrizes de risco imbuídas dessa necessária adaptabilidade. Uma versão mais simples, e talvez efetiva nesse sentido, é a introdução de bandas de variação da demanda que são de responsabilidade do concessionário, particularmente quando a fonte da variação da demanda decorre de fatos supervenientes do ambiente macroeconômico, institucional ou até mesmo sanitário – este aspecto considerando as lições recentes da pandemia da Covid-19. Tal providência contratual isola, ainda que com cortes pré-estabelecidos em níveis discricionários, os grandes riscos de demanda decorrentes de fatos supervenientes que são quase invariavelmente exógenos à discricionariedade das ações do concessionário, possivelmente conduzindo a ofertas *ex ante* menos sujeitas à seleção adversa de licitantes.

É claro que o estruturador de contratos que ouça nossos conselhos deverá ter em mente a possibilidade de que a adaptabilidade contratual incentive o oportunismo. Isso poderia ser verdade se a proposta fosse de uma flexibilidade mais ampla. Entretanto, propõe-se aqui que a ausência da adaptabilidade na estruturação de contratos é um autoengano, pois, na prática, os custos de ruptura levarão quase invariavelmente à renegociação imprevista. É melhor prevê-la e tratar tecnicamente do que encará-la sem regras contratuais que deem suporte a tal renegociação. Propomos, portanto, que há ganhos de bem-estar em introduzir, na avaliação *ex ante*, adaptabilidade contratual explícita, relativamente ao status quo que privilegia regras rígidas que se verificam, na prática, difíceis de cumprir por não satisfazerem os interesses das duas partes contratuais (e muitas vezes de terceiras partes, como financiadores). Isso evita resultados *ex post* não controlados os quais, por não estarem regrados, abarcam mais potencial de oportunismo contratual das partes que uma flexibilidade regrada.

Note-se que, neste artigo, o ensaio teórico focou em considerações sobre aspectos exógenos condutivos à renegociação contratual, mas um raciocínio

semelhante poderia ser estendido a outros itens até mesmo endógenos, levando-se em conta as especificidades relevantes em seu contexto.

Na seção a seguir, oferecemos uma discussão de aspectos mais aplicados a jurisdições não maduras. Discutimos também o relaxamento de premissas para a construção de modelos mais realistas para ambientes institucionais mais específicos, tanto nacionais quanto setoriais.

6 Discussão das implicações iniciais

O sistema de incentivos descrito sob as premissas lógicas estabelecidas neste artigo é teórico e não se aplica a nenhum caso prático. A construção aqui realizada desenha um mundo abstrato, no qual a oferta de contratos de longo prazo de infraestrutura só levaria à contratação efetiva se ficar claro, para os potenciais licitantes, que há uma alta probabilidade de renegociação das bases econômicas sobre as quais se assentará o contrato, particularmente diante de cenários adversos. Como evidência prática que suporta essa elevada probabilidade, Guasch *et al.* (2014) descobriram que os governos na região da América Latina não costumam cancelar contratos ou permitir a falência do operador, sendo que nessa região menos de 5% dos contratos observados na amostra dos autores foram cancelados. Essa discussão poderia ser trazida à realidade de países específicos e de setores específicos nesses países, com relaxamento de premissas.

Um elemento adicional, a ser relaxado em trabalhos futuros, é a distribuição da concavidade da curva de aversão ao risco do universo de licitantes potenciais. Se a matriz de riscos contém um conjunto de elementos objetivos que direcionam as discussões durante a vida do contrato, no caso de um cenário adverso, ou até mesmo de um comportamento leniente do concessionário em relação aos seus custos ou outros elementos de seu desempenho, é possível que, ainda assim, o concedente esteja disposto a “salvar” o contrato cedendo em reequilíbrios que não estejam exatamente em linha com a matriz de riscos. Essa possibilidade poderia ser considerada como um conjunto de elementos “subjetivos” da matriz de riscos.

O comportamento *ex ante* dos licitantes mais propensos a risco tende a precificar essa possibilidade, ainda mais quando o histórico de contratos autoriza essa avaliação. Essa percepção pode levar a tradicional alocação dos riscos operacionais ao concessionário pode não ser percebida pelos licitantes como “escrita em pedra”. Em outras palavras, licitantes mais propensos ao risco tendem a levar em conta essas probabilidades positivas de *bail out* na própria formação do seu lance competitivo, o que fica agravado quando há possibilidade de prática de preços de transferência, por exemplo, por insuficiência de qualidade da contabilidade regulatória ou da própria estrutura de acompanhamento do contrato. O estruturador deveria estar atento quanto a esse fato.

Há diversos outros elementos que poderão ser relaxados para dar conta de situações reais, incluindo as que têm natureza país-específica e, dentro destas, as que têm natureza setor-específica. Por exemplo, não assumimos, neste artigo, o oportunismo forte por parte da Administração Pública, a potencial seleção adversa de *players*, os efeitos da forma de contabilização dos contratos no orçamento público, entre vários outros assuntos que devem ser deixados a uma próxima discussão.

Validade externa

A validade externa do quadro teórico aqui apresentado se assemelha, como ideia geral, à aplicabilidade do conhecido Teorema de Modigliani-Miller (M&M) sobre a escolha da estrutura de capital: mesmo desconhecendo a sua validade prática, boa parte da literatura especializada parte de M&M como paradigma e relaxa um conjunto de aspectos práticos da realidade para a obtenção de conclusões científicas. Esperamos aqui ter apresentado as linhas gerais de um teorema abstrato capaz de formalizar a contratação incompleta a longo prazo em mercados de infraestrutura, mas conscientes das limitações da aplicabilidade prática desse Teorema sem o devido relaxamento de premissas fortes que foram aqui estipuladas para dar conta de um caso geral.

As instituições de países em desenvolvimento e as nuances setoriais nesses países constituem um verdadeiro arcabouço de insights de aspectos a serem relaxados para uma abordagem realista dos contratos sob um prisma teórico. Em termos de países, a estrutura federativa do Brasil oferece uma riqueza única em comparação com a realidade unitária de diversos outros países da mesma região da América Latina, assim como os procedimentos de controle nacional e subnacional condicionam de forma única o desenvolvimento dos contratos nesse país. Em termos de setores, é difícil não perceber que contratos locais de serviços de mobilidade urbana sob pneus ou de resíduos sólidos apresentam, tipicamente, diferenças marcantes em relação aos contratos nacionais dos serviços de telecomunicações ou de energia elétrica. Todas essas nuances e idiosincrasias são objetos de pesquisa que, a partir do paradigma geral fornecidos, ganhariam mais tratabilidade científica.

Outro aspecto de alta relevância a ser observado diz respeito à construção lógica desse artigo. Como esforço inicial de reflexão e trabalho em progresso, os argumentos foram apresentados e encadeados de forma lógico-dedutiva, mas sem o recurso à necessária formalização. Um desafio adicional posto aos acadêmicos, particularmente os da área de Economia, diz respeito portanto, à construção da estrutura formal dos teoremas aqui colocados. Os autores se propõem a seguir adiante neste sentido, mas têm consciência de que as ideias são bens em alguma medida não rivais : apreciariam que, a partir da publicação preliminar desse

primeiro esforço teórico, se pudesse atingir colaborativamente a faixa de retornos crescentes à escala na função de produção do conhecimento sobre contratos de infraestrutura em países emergentes.

Consequências sobre o espaço de negociação contratual

Este ensaio tem importantes consequências sobre a definição, ainda que em sede teórica, da amplitude do espaço de adaptabilidade negocial (em oposição à simples flexibilidade contratual) atribuído aos contratos administrativos de longo prazo. É frequente que, no direito administrativo tradicional, esse espaço seja tido como nulo, ou seja, a negociação não é definida como ferramenta de ajuste de contratos. A jurisdição brasileira oferece exemplo eloquente. Conforme Mauricio Portugal Ribeiro, “em nossa teoria jurídica, por conta da ideia de que o interesse público é indisponível, tudo que envolvia negociação era, no mínimo, ajurídico, quando não, extrajurídico. Essa rigidez contratual pode servir, sob certas condições, à uniformização das condições de competição, de sorte que o contratado não encontre, em sua execução contratual, um conjunto de direitos e deveres distinto daquele que foi licitado. Entretanto, não serve à resiliência da relação contratual.

É preciso dizer que este ensaio não oferece meios para flexibilizar, de maneira indiscriminada, o espaço de flexibilidade contratual. Aqui, o ART pressupõe um CAP no qual, sob um cenário econômico de tipo “Adverso”, no qual há uma fonte de resultados extremamente negativos, mas involuntários, do concessionário, há uma situação de colapso do contrato.

Olhando-se *ex ante*, o estruturador do projeto conseguiria antecipar a ocorrência do cenário (sujeito à probabilidade de um terço) e estabelecer um regramento contratual capaz de limitar seus efeitos. No caso, o estruturador poderia endereçar esse risco através de bandas de demanda. No caso teórico do ensaio, na verdade, as bandas de demanda bastariam, se aplicadas ao CAP, para resolver o problema *ex ante*, evitando a ocorrência de seleção adversa.

Note-se que isso somente se resolve *ex ante* pela diligência do estruturador porque os pressupostos que aqui utilizamos são restritivos. Não consideramos diversas situações reais, como o oportunismo do Poder Concedente que poderia ocorrer diante do risco sistêmico, já que frequentemente os cenários adversos afetam não apenas a miríade de contratos assinados, mas até mesmo a própria higidez fiscal da Administração Pública e dos usuários do serviço, o que reduz a disposição do Poder Concedente em aceitar variações de tarifas e contraprestações. É preciso, para discutir um cenário mais realista, que se possa aplicar efetivamente a jurisdições reais, relaxar mais hipóteses pertencentes ao mundo real. Dessa forma, relaxando essas hipóteses adicionais, será possível propor novos

mitigadores para os cenários adversos. Devemos, entretanto, reconhecer que isso amplia consideravelmente a complexidade do exercício, devendo ser deixado a um futuro esforço teórico. Neste trabalho, ficaremos satisfeitos se tivermos oferecido um *framework* de trabalho que permita esses desdobramentos futuros até que se chegue a uma teoria mais efetiva para os casos reais, aplicados a cada jurisdição e a cada ambiente setorial.

O papel do reequilíbrio econômico-financeiro

A licitação do contrato é um mecanismo de revelação de informação sobre o concessionário que apresenta a melhor condição ao Poder Concedente, dentre os potenciais concessionários de tipo desejado. O universo de potenciais concessionários é definido pelos requisitos da licitação, de forma a restringir o certame aos detentores de determinadas condições: atestação como proxy de experiência prévia; nível mínimo de capacidade econômico-financeira, comprovada via requisitos objetivos; conforto do mercado segurador ou bancário, através de fianças ou garantias de licitação e de desempenho; entre outras. Dentro do universo de licitantes que satisfazem os requisitos estipulados, a licitação “informa” ao poder público qual é o licitante que oferece a maior vantajosidade sob o ponto de vista exclusivo da Administração Pública. No ART, esse processo se desenrola de maneira bem objetiva; porém, no mundo real, os processos de licitação (formas de leilão) são desenhados para melhor os mecanismos de revelação dessa informação.

Se a licitação é um mecanismo de revelação de informação, o contrato é um instrumento de processamento de informação, a distribuindo entre as partes e tentando ser captada pelo terceiro verificador (como um tribunal de contas ou o Poder Judiciário). No ART, o Reequilíbrio Econômico-Financeiro (REF) do contrato pode, portanto, ser um “choque” que se confere ao sistema para resgatá-lo à sua entropia original, tentando retirar os danos que os ruídos (racionalidade limitada, choques externos, controle excessivo etc.) pode provocar no contrato. Obviamente, no mundo real, a presença de oportunismo contratual e as assimetrias de informação presentes (como a maior capacidade de contratação de assessoria jurídica, técnica e econômico-financeira sofisticadas) podem conferir natureza distinta ao processo de REF.

Do MAD ao ART e o próximo passo: o mundo real

O próximo passo deste trabalho requer um avanço mais significativo em direção ao mundo real (MR) das jurisdições não maduras. Estas são marcadas por diversos aspectos ainda não previstos no ART descrito neste trabalho, sendo o principal a presença de oportunismo contratual, tanto do lado público quanto privado.

Essa característica pode tornar o modelo menos tratável, requerendo um grau de complexidade adicional. Um quadro mínimo de elementos a serem contemplados é apresentado a seguir.

Figura 6 - Comparação entre MAD, ART e MR

Mundo Arrow-Debreu (MAD)	Ambiente Real-Teórico (ART)	Mundo Real (MR)
Ergodicidade	Não ergodicidade	Idem ART
Expectativas racionais	Expectativas adaptativas	Idem ART
Seguros plenamente disponíveis	Oferta limitada de seguros	Idem ART
Elasticidade infinita da oferta de players	Mercado maduro de players	Idem ART
Contratos completos	Contratos incompletos	Idem ART
Informação plenamente disponível	Assimetria informacional	Idem ART
Informação plenamente disponível	Problemas de agência	Problemas de agência
Propriedade sem indivisibilidades	Bens públicos, não rivais e monopólios naturais	Idem ART
Transações automáticas	Custos transacionais e ativos específicos	Idem ART
Oportunismo contratual (público) ausente	Oportunismo contratual (público) ausente	Oportunismo perversivo
Oportunismo contratual (privado) ausente	Oportunismo contratual (privado) ausente	Oportunismo perversivo
Falhas de Estado ausentes	Falhas de Estado ausentes	Falhas de Estado presentes

Fonte: Elaboração dos autores.

7 Implicações de política: flexibilidade *versus* adaptabilidade

No ambiente contratual, as partes contratantes, ao engajarem no contrato, renunciam a um conjunto importante de flexibilidade de suas ações e constroem seus comportamentos para a obediência dos termos contratuais. A natureza do processo competitivo que leva à escolha do licitante vencedor implica em se determinar uma perda de flexibilidade para que os licitantes candidatos possam fazer seus cálculos e determinar seus lances, engajando em um contrato com regras determinadas. À luz da teoria e da própria prática, seria juridicamente questionável se permitir a flexibilidade contratual plena desde o dia seguinte à assinatura do contrato, o que levaria a uma completa desnaturação do próprio sentido das licitações de contratos de longo prazo de infraestrutura. Portanto, as consequências do TBK não devem ser interpretadas como uma defesa de plena flexibilidade contratual. Ademais, a presença do oportunismo contratual poderia potencializar os malefícios

da flexibilidade, no limite desorganizando todo o sistema de competição *ex ante* por contratos de infraestrutura.

Assim, uma questão central às implicações práticas deste estudo diz respeito a uma possível leitura apressada sobre suas implicações: não se defende, com base na estrutura aqui proposta, a flexibilidade pura e simples no ambiente contratual. O que se defende aqui é uma adaptabilidade do contrato frente a mudanças de circunstâncias que, principalmente, se referem à materialização de estados da natureza imprevistos nas condições de partida, ou seja, a concretização de incertezas imprevistas na matriz de riscos. Na analogia do casamento, a mudança de maturidade e de objetivos das partes contratantes ao longo da vida contratual, se tratada em estrita observância das condições de partida do momento da cerimônia, causará uma instabilidade que levará à desestabilização da relação. De forma muito livre, talvez não seja ousado dizer que a adaptabilidade das partes do casamento frente a essas mudanças estruturais eventualmente possa ser o segredo que preserva o relacionamento resiliente a longo prazo.

A adaptabilidade serve aos propósitos da resiliência contratual sem, no entanto, ensejar uma flexibilidade negocial que permita a revisão das condições de partida do contrato sem mudanças nos fundamentos dessas condições. Estamos propondo, portanto, uma forma de flexibilidade que observa mudanças estruturais, intimamente ligadas à manifestação de incertezas que deixaram de ser incorporadas à matriz de risco. A adaptabilidade contratual serve, portanto, ao propósito de lidar com a condição da incompletude contratual, de forma a conferir resiliência ao contrato de longo prazo, aumentando os incentivos *ex ante* à contratação de parte a parte, enquanto se evita a seleção adversa de players nos processos licitatórios.

Um contrato precisa ter flexibilidade endógena, que na linguagem aqui proposta seria adaptabilidade, de forma que tenha resolutividade (na linha proposta pelo TBK). Propomos a ideia de que quanto mais adaptável o contrato, menor a ocorrência de seleção adversa, ao contrário da proposta de autores como Guasch *et al.* (2003, 2014). A poderosa ideia subjacente a essa discussão está justamente no aparente trade-off envolvido. Por um lado, a flexibilidade em relação às condições de partida poderia desnaturar a própria essência do contrato de longo prazo. De outro lado, a ausência de flexibilidade frente à materialização de incertezas ou de cenários adversos imprevistos que podem destruir o contrato de forma ineficiente. Então, a flexibilidade não deveria ser assegurada, a não ser que atenda às condições de adaptabilidade frente às incertezas e incompletudes.

A teoria da imprevisão e a proposta da adaptabilidade

A teoria da imprevisão é uma forma de colmatação da incompletude contratual, assim como a proposta de adaptabilidade aqui fundamentada. A ideia da teoria da

imprevisão, assim como a proposta de adaptabilidade contratual, está ligada à ideia de que os comportamentos adaptáveis *ex post* validam os incentivos à contratação *ex ante*, produzindo resultados contratuais mais estáveis. Dessa forma, há que se explorar a possível correspondência entre a teoria da imprevisão e a proposta de adaptabilidade.

O papel do equilíbrio contratual

A ideia de equilíbrio tem uma conotação axiomática? Há duas respostas possíveis. Uma, a visão axiomática do equilíbrio, se tomada como pressuposto em um ambiente ergódico, Arrow Debreu, de contratos incompletos e sem as imperfeições que são abordadas neste trabalho, terá consequências indesejáveis sobre a seleção de players em um ambiente em que o oportunismo contratual esteja presente. Um exemplo de situação real em que a axiomática do equilíbrio tem papel relevante, mesmo se relaxados pressupostos próprios do ART – ou do próprio mundo real. Como as cláusulas exorbitantes distorcem a alocação de riscos *ex post*, esse conceito pode ser relevante para a avaliação do mundo sob uma visão axiomático do equilíbrio.

Cumpra também explorar a possibilidade de que a ideia de equilíbrio não tenha conotação axiomática. Nesse ambiente, se o mundo é ergódico, Arrow Debreu, e não tem incompletudes, a flexibilidade é instrumental ao equilíbrio econômico, mas isso seria irrelevante, pois a ergodicidade torna a contratação rígida plenamente ajustável à realidade – nenhum contrato rígido será assinado por prazo mais longo que a fonte de necessária flexibilidade se manifeste.

Por outro lado, se no mundo real, o contrato não traz a ideia de equilíbrio com característica axiomática, há um espaço para negociação e renegociação flexível que torna o contrato bastante ajustável às circunstâncias. Perde-se, neste caso, a vantagem do prazo contratual longo. A natureza relacional se perde em função de um possível comportamento *arms-length* das partes contratuais, o que poderá, na prática, impossibilitar a formação dos ativos específicos (na prática, de grandes investimentos de capital) necessários à boa vida do contrato.

Figura 7 - MAD *versus* ART: equilíbrio como axioma

	MAD	ART
Equilíbrio como axioma	É irrelevante a diferença entre contratos relacionais e contratos <i>arms-length</i>	O custo de oportunidade da falta de flexibilidade é relevante.
Equilíbrio zero axioma		Contratos relacionais viram, na prática, contratos <i>arms-length</i>

Fonte: Elaboração dos autores.

É possível que a virtude esteja no meio. Equilíbrios com conotação plenamente axiomática, ou equilíbrios com conotação zero axiomática parecem, igualmente, inexecutáveis sob o ponto de vista da prática da contratação a longo prazo. Assim, a adaptabilidade contratual (e não a simples flexibilidade contratual) parece servir ao propósito de criação dos incentivos *ex ante* adequados à resiliência contratual e à desejada criação de incentivos *ex ante* à contratação.

Uma defesa contra um possível caráter iconoclasta destrutivo deste ensaio

Na biografia de Fiódor Dostoiévski, o autor relembra a frase que foi elevada a enésima potência por Nietzsche, nos *Irmãos Karamázov*: se Deus não existe, tudo é possível. Quando se rompe com a ideia *mainstream* do direito e se vai por outro patamar, isso gerará muita insegurança jurídica, ou temos um porto seguro para que esses barcos que estavam à deriva teórica possam ancorar?

Isso porque, aqui, a ideia da resiliência contratual poderia ser interpretada como uma fonte de mutabilidade do contrato que, se relaxado o pressuposto da ausência de oportunismo contratual, como sói ocorrer no mundo real, poderia criar uma gigantesca lacuna. Por isso a importância central da distinção entre flexibilidade e adaptabilidade.

Em nossa defesa, a proposta não é iconoclasta porque não propõe sucatear uma matriz de risco dada nas condições de partida de um contrato sob condições que não terão mudanças significativas. Seria iconoclasta a proposta de que a matriz de risco deixa de valer a partir de mudanças circunstanciais, nela previstas. O que estamos propondo é que a matriz de riscos original deixa de valer quando determinadas incertezas não previstas na matriz de riscos efetivamente se materializam – ou seja, quando estruturas que deram suporte à modelagem contratual simplesmente não mais valem. Isso cria o espaço para uma renegociação em bases razoáveis, na linha do *efficient breach*. Estamos, portanto, propondo espaços de renegociação em função de incompletudes da matriz de risco que, em função de materialização de eventos, têm que ser abordadas ao longo da vida contratual. Trata-se de adaptabilidade e não de mera flexibilidade.

Note-se que as mudanças estruturais da matriz de risco que fazem sentido podem ser classificadas em dois tipos:

- eventos – uma pandemia ou uma guerra, que são eventos disruptivos cujas consequências práticas não são plenamente aquilatáveis na avaliação do contrato;
- mudanças estruturais nos tipos dos agentes contratantes – em uma relação de longo prazo, após décadas, é possível que o tipo das partes

contratantes se altere de forma que a alocação de riscos perca uma parte de seu sentido. Isso é especialmente relevante quanto ao lado público. Um governo focado no aumento do PIB se torna, com o tempo, focado em um conceito alternativo de mensuração do desenvolvimento, considerando por exemplo em sua função objetivo os fatores ambientais. É difícil dizer a esse governo que se mantenha preso ao contrato nas condições em que foi estabelecido, e uma renegociação eficiente deverá ter lugar. Os contratos atuais deixam margem a essa mudança de tipo desse agente contratante, ou apenas oferecem mecanismos de saída para que o contrato seja extinto por não mais atender ao interesse público?

Ademais, nós apenas estamos defendendo a ideia de tornar real, em termos teóricos e de recomendações práticas, o que efetivamente já se verifica na realidade, a partir dos comportamentos racionais dos agentes públicos e privados que, efetivamente, ocorrem veladamente ou envergonhadamente e são frequentemente taxadas de violar o regramento em benefício de interesses escusos (obviamente sem descartar a possibilidade de que negociações desse tipo tenham interesses oportunistas indesejados).

Neste ensaio, há apenas uma grande circunstância de renegociação contratual: o cenário econômico adverso. Neste ensaio, é possível que a colocação de bandas de demanda no processo de estruturação seja um remédio efetivo contra o problema colocado, sob as características do ART aqui desenhado. Mas no MR o problema do oportunismo pode tornar essa questão bem mais complexa.

Uma discussão acessória seria o risco sistêmico a partir das alocações de riscos previstas, o que enseja um importante papel de avaliação *ex ante* desses riscos no âmbito agregado das finanças públicas, e regulações dos tesouros nacionais com relação a esses riscos macroeconômicos subjacentes.

8 Conclusões

Este ensaio procura formular os contornos gerais para uma teoria econômico-jurídica da contratação de longo prazo, em jurisdições não maduras. Para atingir esse objetivo, seguimos um conjunto de passos:

- i. descrevemos o paradigma do Mundo Arrow-Debreu (MAD), no qual as contratações a longo prazo são endógenas às oportunidades, gerando um ambiente ergódico de contratação administrativa;
- ii. relaxamos as grandes premissas do MAD, notadamente quanto à ergodicidade, completude contratual, expectativas racionais, entre outros;
- iii. definimos o Contrato Administrativo Padrão (CAP), assumindo uma matriz de riscos padronizada, na qual os riscos operacionais, de investimento,

de demanda e de capital são alocados ao concessionário, enquanto o concedente suporta os riscos de força maior, caso fortuito e fato do príncipe, sendo que o risco de demanda é plenamente alocado ao concessionário mesmo quando as fontes da variação da demanda decorrem de ações macroeconômicas;

- iv. criamos três cenários de desdobramento da demanda, que é a principal fonte de resultados involuntários do concessionário: cenário adverso, cenário business-as-usual e cenário benigno;
- v. avaliamos as consequências do cenário adverso, buscando compreender quais os incentivos para contratação *ex ante* diante da possibilidade de sua materialização.

Concluimos que em ambiente não Arrow Debreu, com determinadas especificações sobre a existência de mercados líquidos de cobertura de determinados riscos (x, y, z) em ambiente não ergódico e de racionalidade limitada dos agentes, o incentivo à contratação *ex ante* depende da adaptabilidade na renegociação contratual (Teorema do Barquinho de Klink, TBK). Mostra-se ainda que, sob a axiomática e os postulados apresentados, a validade do TBK oferece a única solução analítica possível para, diante de uma probabilidade positiva de materialização do cenário adverso, ainda haver incentivo *ex ante* para a contratação a longo prazo sem uma grave seleção adversa de licitantes!

Como implicação prática deste artigo, assumimos que a contratação incompleta em um ambiente institucional imperfeito é perfeitamente possível desde que haja uma predisposição a comportamentos pós-contratuais não autômatos, o que se relaciona, por exemplo, às atitudes dos agentes contratuais (concessionário e concedente) diante do temor da aceitação dos acordos pelas instâncias de controle do contrato. Muitas vezes, os agentes públicos e privados não se movem por antecipar uma resposta negativa desses agentes de controle, por temerem o seu formalismo ou até mesmo o seu apego aos institutos da contratação de curto prazo que não fariam sentido na contratação a longo prazo.

Em outras palavras, a principal consequência deste artigo é que é perfeitamente possível desenvolver a infraestrutura de uma jurisdição não madura, por intermédio de contratos de concessão de longo prazo diante dos desafios atuais – mas é claro que avanços em direção à perfeição e completude devem ser pensados e efetivados para a obtenção dos melhores resultados em termos de bem-estar econômico da sociedade.

Note-se que aqui oferecemos um texto para discussão, enfatizando o papel fundamental da Discussão e da crítica dos leitores para seu aprimoramento. Se formos bem-sucedidos, após fortes críticas e revisões, teremos oferecido duas contribuições relevantes:

- 1 oferecer um *framework* mais desenvolvido para a análise teórica das questões dos contratos incompletos de longo prazo em jurisdições não maduras;
- 2 oferecer lições para as práticas *ex ante* e *ex post* relativas à estruturação e à revisão ou regulação dos contratos incompletos de longo prazo, como uma alternativa às teorias dominantes em jurisdições as quais, aqui como paradigma, nos espelhamos na brasileira.

Referências

ARROW, K. J.; DEBREU, G. Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica*, v. 22, n. 3, p. 265-290, 1954.

ATHIAS, Laure; SAUSSIER, Stephane. *Contractual flexibility or Rigidity for Public Private Partnerships? Theory and Evidence from Infrastructure Concession Contracts*. Discussion Paper Series EPPP DP No. 2010-3. Chaire Economie des Partenariats Public-Privé. Institut d'Administration des Entreprises, IAE-Pantheon Sorbonne, 2010.

BAKOVIC, Tonci; TENENBAUM, Bernar; WOOLF, Fiona. *Regulation by Contract: A new way to privatize electricity distribution?* Washington, D.C.: The World Bank (World Bank Working Paper, n. 14 – Energy and Mining Sector Board Discussion), 2003.

CAMACHO, Fernando Tavares; RODRIGUES, Bruno da Costa Lucas. Regulação econômica de infraestrutura: como escolher o modelo mais adequado? *Revista do BNDES*, n. 41, jun. 2014.

CAMELO, Bradson; NÓBREGA, Marcos; TORRES, Ronny Charles L. de. As licitações como um jogo: teoria dos leilões. In: CAMELO, Bradson; NÓBREGA, Marcos; TORRES, Ronny Charles L. de. *Análise econômica das licitações e contratos: de acordo com a Lei nº 14.133/2021 (nova Lei de Licitações)*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2022. p. 208-209.

CASADY, Carter B.; ERIKSSON, Kent; LEVITT, Raymond E.; SCOTT, W. Richard. (Re)defining public-private partnerships (PPPs) in the new public governance (NPG) paradigm: an institutional maturity perspective. *Public Management Review*, v. 22, n. 2, p. 161-183, 2020. DOI: 10.1080/14719037.2019.1577909.

CATTANI, Yan Nonato. *A relevância da ergodicidade para a teoria econômica*. In: CONGRESSO DE ADMINISTRAÇÃO, SOCIEDADE E INOVAÇÃO (CASI), 12., 2019, Palhoça. *Anais [...]*. Palhoça: CASI, 2019.

FREITAS, Rafael Véras de. *Revisão do regime jurídico do equilíbrio econômico-financeiro das concessões à luz do instrumental da Análise Econômica do Direito*. 2023. Tese (Doutorado em Direito da Regulação). Fundação Getulio Vargas do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

FREITAS, Rafael Véras de; TUROLLA, Frederico A. Modelos de regulação tarifária em projetos de infraestrutura: hibridismos, contradições e perplexidades. *Coluna Direito da Infraestrutura*, 2021.

FREITAS, Rafael Véras de. Regulação por contratos de concessão em situações de incerteza. *Interesse Público*, Belo Horizonte, v.23, n.125, jan./fev. 2021. Disponível em: <https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/39949>.

FREITAS, Rafael Véras de. Incompletude em contratos de concessão: ainda a Teoria da Imprevisão? *Revista de Contratos Públicos – RCP*, Belo Horizonte, ano 9, n. 17, p. 151-188, mar./ago. 2020.

GARCIA, Flávio Amaral. *A mutabilidade nos contratos de concessão*. São Paulo: Malheiros, 2021.

GIUFFRIDA, L., & ROVIGATTI, G. *Supplier selection and contract enforcement: Evidence on performance bonding [Discussion Paper 18-045.]* Mannheim: Centre for European Economic Research, 2019.

GOMEZ-IBANEZ, Jose. *Regulating Infrastructure: Monopoly, Contracts and Discretion*. Cambridge: Harvard University Press, 2003

GUASCH, J. L.; BENITEZ, D.; PORTABALES, I. FLOR, L. *The Renegotiation of PPP Contracts: An overview of its recent evolution in Latin America*. ITF Discussion Paper No. 2014-18, International Transport Forum at the OECD, Paris, 2014.

GUASCH, J. L.; LAFFONT, J. J.; STRAUB, S. *Renegotiation of Concession Contracts in Latin America*. Washington, D.C.: The World Bank (Policy Research Working Paper n. 3011), 2003.

GUERRA, Sérgio. Concessões de serviços públicos: aspectos relevantes sobre o equilíbrio econômico-financeiro e a Taxa Interna de Retorno (TIR). In: MOREIRA, Egon Bockmann (coord.). *Tratado do equilíbrio econômico-financeiro: contratos administrativos, concessões, parcerias público-privadas, taxa interna de retorno, prorrogação antecipada e relicitação*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2019.

HART, O. Incomplete contracts and control. *The American Economics Review*, Pittsburgh, v. 107, n. 7, p. 1731-1752, 2017.

HART, O. *Rethinking Incomplete Contract*, nov. 2010. Disponível em: <https://www.law.uchicago.edu/files/files/Hart%20slides.pdf>. Acesso em: 30 maio 2022.

HAYASHI, Yoshitsugu; ROTHENGATTER, Werner; RAM, KE Seetha. 0008. Frontiers in High-Speed Rail Development. *Asian Development Bank Institute*, 14 Sept. 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11540/13987>.

ITF. *Public Private Partnerships for Transport Infrastructure: Renegotiation and Economic Outcomes*, ITF Roundtable Reports, OECD Publishing, Paris, 2017. Disponível em: https://read.oecd-ilibrary.org/transport/public-private-partnerships-for-transport-infrastructure_9789282108130-en.

KLEIN, Vinícius. *A economia dos contratos na teoria microeconômica: uma análise a partir do realismo crítico*. 2013. 290 f. Tese (Doutorado em Economia) – Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

KNIGHT, Frank. *Risk, Uncertainty and Profits*. Boston: Houghton Miffling Company, 1921. Disponível em: <https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/books/risk/riskuncertaintyprofit.pdf>

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Equilíbrio econômico nas concessões de rodovias – critérios de aferição. *Revista Brasileira de Direito Público*, Belo Horizonte, a. 18, n. 15, p. 191-200, out./dez. 2006.

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo; FREITAS, Rafael Véras de. Uber, WhatsApp, Netflix: os novos quadrantes da *publicatio* e da assimetria regulatória. *Revista de Direito Público da Economia – RDPE*, Belo Horizonte, ano 14, n. 56, p. 75-108, out./dez. 2016.

MACNEIL, Ian R. (2000) Relational contract theory: Challenges and queries. *Northwestern University Scholl of Law Review*, Chicago, v. 94, n. 3, pp. 877-907.

MODIGLIANI, Franco. *Aventuras de um economista: autobiografia de um Nobel De Economia*. Tradução: Frederico Turolla e Marcio Ferrari. São Paulo: Fundamento, 2004.

NÓBREGA, Marcos Antônio Rios da. Análise econômica do direito administrativo. In: TIMM, Luciano Benetti (org.). *Direito e economia no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

NÓBREGA, Marcos. Contratos incompletos e infraestrutura: contratos administrativos, concessões de serviço público e PPPs. *Revista Brasileira de Direito Público – RBDP*, Belo Horizonte, v. 7, n. 25, abr./jun., 2009.

ROMER, P. M. Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, v. 98, n. 5, p. 71-102, 1990.

TEIXEIRA JÚNIOR, Flávio Germano de Sena; NÓBREGA, Marcos. A teoria das invalidades na nova Lei de Contratações Públicas e o equilíbrio dos interesses envolvidos. *Revista Brasileira de Direito Público – RBDP*, Belo Horizonte, ano 19, n. 72, p. 117-141, jan./mar. 2021.

TEIXEIRA JÚNIOR, Flávio Germano de Sena; NÓBREGA, Marcos; CABRAL, Rodrigo Torres Pimenta. *Matriz de riscos e a ilusão da perenidade do passado*: precisamos ressignificar o conceito de tempo nas contratações públicas. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2021.

MARQUES, T. H. M.; OGASAVARA, M. H.; TUROLLA, F. A. Surety Bond in Infrastructure in Brazil: Transaction Costs and Agency Theory Perspectives. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 26, 2022.

MOREIRA, Egon Bockmann. *Direito das concessões de serviço público*. 2. ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2022.

MOREIRA, Egon Bockmann. *O contrato administrativo como instrumento de governo*. Coimbra: Coimbra Editora, 2012.

TUROLLA, Frederico A. política cambial com dívida indexada em moeda estrangeira no Brasil, 1995-2004. 2005. Tese (Doutorado em Economia) – Fundação Getulio Vargas de São Paulo, São Paulo, 2005.

WILLIAMSON, Oliver E. *As instituições econômicas do capitalismo*. 1. ed. São Paulo: Pezco Editora, 2012.

WILLIAMSON, Oliver E. The new institutional economics: Taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature*, v. 38, n. 3, p. 595-613, 2000.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

NÓBREGA, Marcos; VERAS, Rafael; TUROLLA, Frederico. Contratação incompleta de projetos de infraestrutura. *Revista Brasileira de Direito Público – RBDP*, Belo Horizonte, ano 21, n. 82, p. 31-66, jul./set. 2023.
