

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

CAIO CÉSAR DE MEDEIROS COSTA

**O DINHEIRO PÚBLICO PELO RALO:  
ENSAIOS EM GESTÃO E CORRUPÇÃO**

SÃO PAULO

2016

CAIO CÉSAR DE MEDEIROS COSTA

**O DINHEIRO PÚBLICO PELO RALO:  
ENSAIOS EM GESTÃO E CORRUPÇÃO**

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas como parte dos requisitos para obtenção de título de doutorado em Administração Pública e Governo

Linha de pesquisa: Política e Economia do Setor Público

Orientador: Prof. Dr. Ciro Biderman

SÃO PAULO

2016

Costa, Caio César de Medeiros Costa.

Dinheiro Público para o Ralo: Ensaio em Gestão e Corrupção / Caio César de Medeiros Costa. - 2016.

137 f.

Orientadores: Ciro Biderman, Filipe Campante

Tese (CDAPG) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Desperdício na despesa pública. 2. Corrupção. 3. Licitação pública. 4. Saúde pública - Indicadores. I. Biderman, Ciro. II. Campante, Filipe. III. Tese (CDAPG) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. IV. Título.

CDU 328.185

CAIO CÉSAR DE MEDEIROS COSTA

**O DINHEIRO PÚBLICO PELO RALO:  
ENSAIOS EM GESTÃO E CORRUPÇÃO**

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas como parte dos requisitos para obtenção de título de doutorado em Administração Pública e Governo

Data: 17/02/2016

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Ciro Biderman (orientador)  
FGV/EAESP

---

Prof. PhD Filipe Robim Campante  
(Co-Orientador)  
Harvard Kennedy School

---

Prof. Dr. Rodrigo Bandeira de Mello  
FGV/EAESP

---

Prof PhD George Avelino Filho  
FGV/EAESP

---

Prof. PhD Rodrigo Reis Soares  
FGV/EAESP

---

Prof. PhD Sergio Giovanetti Lazzarini  
FGV/EAESP

**Aos meus pais, Aline e ao meu irmão, dedico**

## AGRADECIMENTOS

Sempre considerei a parte dos agradecimentos umas das mais complexas dos trabalhos de conclusão de curso. Na realização de todas as outras partes eu contei com aqueles que aqui eu agradecerei. Nos agradecimentos me sinto praticamente só e sujeito ao mais terrível dos erros, o da ingratidão.

Agradeço em primeiro lugar, ao nosso senhor Jesus Cristo, por me dar tudo, a vida, a curiosidade e a vontade de querer ir além que me fizeram realizar esse curso. Agradeço também por ter colocado tanta gente boa no meu caminho, pessoas essas que foram fundamentais na realização desse trabalho.

Agradecer aos meus pais, que desde o início não mediram esforços para permitir que eu pudesse ter a melhor educação possível, por me mostrar que qualquer dificuldade que eu tivesse seria pequeno perto de tudo aquilo que eles enfrentaram, por me mostrar também que na busca eterna por ser homem de bem não existe atalhos e que o trabalho é sempre a melhor forma de se alcançar o sucesso. Ao meu irmão pelo apoio constante e a mão sempre amiga. À Maria Clara inspiração e alegria ao longo da construção desse trabalho. Aos demais familiares em especial a Rita e a Tia Lucinda meu muito obrigado pelas orações, torcida e pelo apoio.

Agradeço imensamente a Aline, pela parceria, pelas cobranças, pelo entendimento, pelas intermináveis horas de ajuda no manejo das bases e análises estatísticas, mas acima de tudo por escrever junto comigo, o mais importante de todos os capítulos, que é o da construção de uma família.

Ao Ciro pela orientação, que gerou instigantes questões na construção dessa tese e principalmente na minha formação enquanto pesquisador, meu muito obrigado. Agradeço principalmente pela confiança, pelas oportunidades dadas e pelas contribuições de alto nível apresentadas.

Agradeço ao Professor Filipe Campante pela atenção dispensada, pela imensurável contribuição e pela oportunidade do doutorado sanduíche. Pelas contribuições apresentadas e que enriqueceram consideravelmente essa tese. Gostaria de agradecer aos professores George Avelino e Rodrigo Soares, sempre dispostos a contribuir com a realização desse trabalho. Agradeço também aos professores

Sergio Lazzarini e Rodrigo Bandeira de Mello pela participação na banca e pelas contribuições apresentadas ricas e de que foram de grande valia no processo de termino do doutorado.

Ao professor Marco Aurélio pelas contribuições, pelas oportunidades, pelos conselhos e pela amizade, meu muito obrigado.

Aos Demais professores dos os quais eu tive o prazer de ser aluno durante o doutorado na GV, em Harvard e no MIT eu agradeço todos os ensinamentos.

À EAESP-FGV e todo o seu corpo de funcionários, em especial aos professores, a Martinha, Tereza, Pâmela, meu muito obrigado pela oportunidade de realizar esse curso. Ao CEPESP e ao CEAPG, principalmente ao amigo Fernando Burgos, agradeço pelas inúmeras oportunidades e pela possibilidade de conviver com tanta gente boa, em especial os amigos André, Adriano, Antônio, Fred, Guilia, Jaque, Julia e Joice. Ainda no âmbito da GV eu não podia deixar de agradecer ao professor Thomaz Wood Jr, Dani e Isolete que me ajudaram sobremaneira durante a minha passagem pelo GVPesquisa.

À Harvard Kennedy School meu muito obrigado, por dar-me a chance de ser membro dessa comunidade tão importante e que tanto agregou a realização desse trabalho. Especificamente agradeço a Sara e ao Center for International Development, por todo auxílio e estrutura oferecidos durante o estágio doutoral.

À Universidade Católica de Brasília pela oportunidade ofertada e pelas condições de trabalho dadas para que eu possa exercer a atividade que tanto sonhei a de professor.

Gostaria de agradecer ao Mateus Teixeira do ministério do Planejamento pelo árduo e competente trabalho realizado na disponibilização dos dados, à equipe da Controladoria Geral da União, do ministério da saúde e do DNIT que também contribuíram disponibilizando informações para a construção desse trabalho

Ao Grande amigo Paulo, pelas intermináveis conversas, pelas dicas, pelo apoio e pelos ensinamentos, sem você essa tese não chegaria ao fim. Ao amigo Arnaldo, agradeço também pela mão sempre amiga estendida durante esse período. Ao

Renato Bispo, Andréia, Priscila e Mateus, meu muito obrigado pela convivência durante essa etapa e também pela amizade.

Aproveito a oportunidade para agradecer aos amigos do mestrado e do DAD por tanto apoio, em especial ao amigo Ronan.

Muitos foram aqueles que dedicaram seu tempo seja em uma conversa no café, seja na construção dos modelos e na sugestão de variáveis, infelizmente não será factível citar todos, todavia gostaria de agradecer a André Assumpção, Alexandre Baião, Guilherme Lichand, Lucas Maia, Pedro Forquesato, Raphael Bruce, Rodrigo Bandeira de Mello, Renato Oliveira, Rafael Terra e os participantes dos seminários de doutorado no CEPESP-FGV.

Importante dizer muito obrigado a CAPES pela concessão da bolsa para a realização do doutorado e do doutorado sanduíche. Aproveito ainda para agradecer ao povo brasileiro que custeou meus estudos em nível de doutorado, mestrado e graduação.

Peço desculpas aqueles que aqui não foram citados, o fato de alguns nomes não aparecerem não diminui em nada sua importância e participação na realização desse trabalho, infelizmente preciso resumir a minha enorme lista de agradecimentos, porém nas minhas orações todos são e serão lembrados.

Por último gostaria de agradecer a você leitor que hoje dispensa parte do seu tempo a leitura desse conteúdo. Espero que essa tese seja instigante e reveladora e que atenda ao fim a que se destina, agregando ao estado da arte, mas acima de tudo contribuindo para a melhoria da administração Pública no Nosso Brasil



## RESUMO

A gestão eficiente do recurso público tem se colocado como um importante tema tanto para a academia quanto para os gestores públicos. O papel de destaque da função alocativa do Estado, em conjunto com o aumento das demandas da população, tem alçado tal tema a alto grau de relevância. Para contribuir com esse debate, o objetivo principal desta tese é entender o desperdício do recurso e suas nuances. Nesse contexto, os processos de contratação por parte do Estado e a ocorrência de corrupção são dois assuntos em alta e que carecem de maior aprofundamento, e é sobre eles que me debruço para cumprir os objetivos traçados. Assim, a presente tese foi organizada contendo três artigos inéditos. Cada um deles se dedica a um aspecto específico, identificado dentro das teorias que permeiam o debate no contexto da administração pública e governo. O primeiro artigo tem como objetivo analisar a pertinência na realização de processos licitatórios. Partindo dos pressupostos da teoria dos leilões, que destacam a relação entre o aumento da concorrência e a diminuição dos preços praticados pelos licitantes, o estudo adiciona à literatura sobre o tema aspectos como os custos de transação e os problemas relacionados à definição do fornecedor, baseada no preço como critério único. O segundo artigo aborda a relação existente entre a economia obtida na etapa de licitação e as modificações realizadas no contrato durante a sua execução. Esse artigo conta com o subsídio da literatura que aponta as dificuldades em se desenhar contratos completos e que considera a possibilidade de os licitantes se valerem da assimetria de informação para traçar suas estratégias. A essa utilização se dá o nome de jogo de planilha e é sobre tal ponto que o segundo trabalho versa. No terceiro artigo, a temática abordada é a corrupção, e o objetivo do mesmo é verificar a possível associação entre a corrupção e os indicadores de saúde pública nos municípios. Se apoiando na literatura que destaca a relação negativa entre a corrupção e os indicadores sociais, eu testo se tal questão, se tal padrão de associação se repete nos indicadores municipais de saúde dos municípios. Os resultados encontrados suscitam alguns debates e acrescentam ao estado da arte questões ainda não levantadas. Entre essas questões, destaca-se a associação entre a realização de processos licitatórios e preços, em média, mais altos. Outra questão importante diz respeito aos fatores relacionados às modificações dos contratos, não encontrando evidências empíricas que demonstrem a existência do chamado jogo de planilha. Por fim, esse último artigo destaca a relação entre a corrupção e os indicadores socioeconômicos, demonstrando, entre outros aspectos, a correlação da corrupção com os indicadores em sentido oposto para determinados indicadores. Espera-se que esta tese estimule pesquisas mais aprofundadas, envolvendo as temáticas aqui abordadas, idealmente, dando contribuições para a melhoria da gestão pública no Brasil, em que pese a importância dos processos de compras públicas e a relação entre a corrupção e os indicadores de saúde.

**Palavras-chave:** Gestão dos Recursos Públicos, Compras Públicas, Corrupção.

## ABSTRACT

Efficiency managing public resources has become an important issue for the academy and for public managers. The importance of the allocative function of the state, and the increased demands of the population also, has elevation the efficiency in the public money management subject to a high degree of relevance. To contribute to this debate, the main objective of this thesis is to understand the waste of the public resource and its nuances. In such set, public procurement processes and the occurrence of corruption are two important issues asking for further strength, and it is about them that I put effort over to answer the issues raised. Thus, this thesis was organized containing three original articles. Each one of them is dedicated to a specific aspect, identified within the theories that permeate the debate in the context of public administration and government. The first article aims to analyze the relevance of public bidding processes. Based on the assumptions of the theory of auctions, highlighting the relationship between increasing competition and lower prices from the bidders, the study adds to the literature on aspects such as transaction costs and problems related to the provider definition based in price as the unique criterion. The second article discusses the relationship between the lower prices strategies on the bidding stage and the contract modifications during its execution. This article has the literature is based on the literature that pointing, the difficulties in designing complete contracts considering the possibility of bidders avail themselves of information asymmetry to plot their strategies. By this use is given the unbalanced bids name and is on the point that the second paper discuss. In the third article, the theme addressed is corruption, and the intention of it is to verify the association between corruption and public health indicators in Brazilian municipalities. The findings raise some debate and add to the state of the art issues not raised yet. Among these issues, there is an association between conducting bidding processes and prices, on average, higher. Another important issue concerns the factors related to modifications of contracts, finding no empirical evidence to demonstrate the existence of the unbalanced bid. Finally, this last article highlights the relationship between corruption and socioeconomic indicators, showing, among other things, the correlation of corruption with the indicators in the opposite direction for certain indicators. It is hoped that this thesis will stimulate further research, involving issues addressed here, ideally giving contributions to improving public management in Brazil.

**Keywords:** Public Money Management, Public Procurement, Corruption

## Lista de tabelas e quadros

Quadro 1.1 – Descrição das Variáveis do Modelo	23
Tabela 1.1 - Estatísticas descritivas	25
Tabela 1.2 Fatores Associados ao Preço Unitário Contratado	31
Quadro 2.1 – Descrição das Variáveis Coletadas	60
Tabela 2.1 – Distribuição dos contratos em relação ao percentual do aditamento de acréscimo de vigência sobre a duração inicial	63
Tabela 2.2 – Distribuição dos contratos em relação ao percentual do aditamento de acréscimo de vigência sobre a duração inicial	65
Tabela 2.3 – Relação entre economia no processo licitatório e termos aditivos	67
Tabela 2.4 – Relação entre a economia ex-ante e o momento de ocorrência do aditivo.	73
Quadro 3.1 – Código Indicativo de Corrupção atribuído as Ordens de Serviço	92
Tabela 3.1 – Problemas mais comuns encontrados nas Ordens de serviços analisadas	100
Tabela 3.2 - Relação entre corrupção e indicadores de saúde nos municípios	103
Tabela 3.3 - Relação entre corrupção e indicadores de saúde nos municípios da região nordeste	106
Tabela 3.4 – Relação entre corrupção e despesa de capital	109

## Lista de figuras e tabelas

Gráfico 1.1 – Gráfico de Dispersão Preço Global e Modalidade de Licitação	26
Fonte: Resultados da Pesquisa	26
Gráfico 1.2: BoxPlot dos Preços por Unidade na dispensa da Licitação e Pregão	30
Figura 2.1 – Fluxograma de Procedimentos	53

## **Lista de Siglas**

CEPESP - Centro de Estudos em Política e Economia do Setor Público

CGU - Controladoria Geral da União.

CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

ComprasNet - Portal de Compras do Governo Federal

EAESP-FGV - Administração Pública e Governo da Escola de Administração de Empresas de São Paulo

ESAF - Escola de Administração Fazendária

ESF - Estratégia Saúde da Família

MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência

SIASG - Sistema Integrado de Administração e Serviços Gerais

SICAF - Sistema de Cadastramento Unificado dos Fornecedores

SISG - Sistema Integrado de Serviços Gerais

SUS - Sistema Único Saúde

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
-------------------------	----------

<b>LICITAR OU NÃO? EIS A QUESTÃO</b> .....	<b>9</b>
--	----------

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
2.1 COMPRAS PÚBLICAS NO BRASIL .....	13
2.2 ÔNUS E BÔNUS DA REALIZAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO .....	15
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>18</b>
3.1 BASES DE DADOS .....	18
3.2 ESTRATÉGIA EMPÍRICA .....	19
<b>4. RESULTADOS</b> .....	<b>24</b>
<b>5. DISCUSSÕES</b> .....	<b>33</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>37</b>
<b>7. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>39</b>

<b>O BARATO QUE PODE SAIR CARO: UMA ANÁLISE DOS CONTRATOS PÚBLICOS DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA NO BRASIL</b> .....	<b>44</b>
--	-----------

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>45</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>49</b>
2.1 O PROCESSO DE CONTRATAÇÃO E AS ESTRATÉGIAS DOS LICITANTES .....	49
2.2 ASPECTOS INSTITUCIONAIS DA CONTRATAÇÃO .....	52
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>57</b>
3.1 BASE DE DADOS .....	57
3.2 ESTRATÉGIA EMPÍRICA .....	61
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>62</b>
4.1 A ADAPTAÇÃO DO CONTRATO EX-POST .....	62
4.2 A ECONOMIA DO PROCESSO E AS ADAPTAÇÕES NO CONTRATO .....	67
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>74</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>77</b>

<b>REMÉDIO OU VENENO? EFEITOS DA CORRUPÇÃO SOBRE OS INDICADORES DE SAÚDE DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS</b> .....	<b>80</b>
---	-----------

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>81</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>83</b>
2.1 BREVES ANÁLISES DAS ABORDAGENS TEÓRICAS DA CORRUPÇÃO .....	83
2.2 CORRUPÇÃO NO SETOR DE SAÚDE .....	85
2.3 SISTEMA DE SAÚDE NO BRASIL .....	87
2.4 CORRUPÇÃO E MÁ GESTÃO NO SETOR DE SAÚDE NO BRASIL .....	88
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>91</b>
3.1 MODELO E VARIÁVEIS .....	93
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>99</b>
4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA .....	99

4.2 EFEITOS DA CORRUPÇÃO .....	101
4.3 MECANISMOS LIGANDO A CORRUPÇÃO AOS RESULTADOS DO SETOR DE SAÚDE.....	107
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>110</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>112</b>
<b><u>CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE .....</u></b>	<b><u>116</u></b>
<b><u>IMPLICAÇÕES TEÓRICAS .....</u></b>	<b><u>118</u></b>
<b><u>IMPLICAÇÕES PRÁTICAS .....</u></b>	<b><u>119</u></b>
<b><u>PESQUISAS FUTURAS .....</u></b>	<b><u>121</u></b>
<b><u>REFERÊNCIAS.....</u></b>	<b><u>123</u></b>

## INTRODUÇÃO

O melhor desempenho dos governos tem sido fonte de preocupação tanto por parte da academia (Afonso; Schuknecht e Tanzi, 2005; Andrews; Boyne e Walker, 2011), quanto por parte dos governos (Gore,1993). Essa preocupação tem sido norteadada pela questão da eficiência na utilização do recurso público, problematizada em uma série de artigos científicos (Feldstein, 1982; Alonso,Clifton e Díaz-Fuentes, 2015).

Dentro do debate acerca da eficiência na alocação dos recursos públicos,duas questões ganham destaque, são elas: as compras públicas (Kelman, 2002; Bandiera; Pratt e Valletti, 2009) e a corrupção (Shleifer e Vishny,1993; Ferraz e Finan, 2008).

A discussão sobre as compras públicas se torna relevante, principalmente, pelo volume de recursos despendidos na aquisição de bens e serviços por parte da administração pública. O que ilustra esse grande volume é o percentual do Produto Interno Bruto referente às compras públicas (Dimitri; Piga e Spagnolo, 2011; OECD, 2013), que é, em média, próximo a 13% nos países desenvolvidos. Já a corrupção se insere nesse debate, principalmente, pelos efeitos a ela arrolados e que interferem no desempenho dos governos e prejudicam a atuação do aparelho do Estado na busca pela maximização do bem-estar da sociedade (Mauro, 1998; Ferraz; Finan e Moreira, 2012).

Apesar da importância das temáticas supracitadas e do grande destaque dado pela literatura a ambas, há ainda problemas que carecem de melhor elucidação.

Relacionados às compras públicas, tais dilemas que precisam ser melhor explorados envolvem os custos de transação visualizados no processo de licitação e as modificações realizadas no contrato durante a sua execução. A despeito de já terem sido abordados anteriormente (Carpineti; Piga e Zanza, 2006; Bajari, Houghton e Tadelis, 2014), esses questionamentos podem ser melhor abordados devido à possibilidade de utilização de base de dados até então inéditas e ao estudo de contextos institucionais distintos dos já considerados até então, que permitem

verificar a existência de associações entre variáveis até então não tratadas na literatura.

Sobre a corrupção, já existem trabalhos que tratam dos efeitos da mesma, todavia focam suas análises na educação (Ferraz; Finan e Moreira, 2012) ou as baseiam em contextos nacionais (Gupta; Davoodi e Tiongson, 2000), utilizando indicadores de percepção para a realização das análises propostas (Mauro, 1998). Tal estratégia deixa ainda algumas lacunas não preenchidas pela literatura, que carecem de ser melhor exploradas, buscando, inclusive, uma maior robustez nos resultados.

É com o intuito de contribuir para a resolução dessas questões que esta tese foi construída. As análises aqui contidas buscam investigar aspectos envolvendo a utilização do recurso público e, para tal, foram construídos três ensaios que possuem problemas de pesquisa distintos, mas que se unem na temática central, que versa acerca da função alocativa do Estado.

Para permitir dar a contribuição desejada, eu discuto e exploro questões relacionadas às compras públicas, tendo, como base teórica, a teoria dos leilões (McAfee E Mcmilan, 1987), os custos de transação (Lewis e Bajari, 2011) e a teoria dos contratos incompletos (Brown; Potoski e Van Slyke, 2010). Sob a luz de tais arcabouços teóricos, estudo um arcabouço institucional pouco explorado e com dados até então não utilizados para tratar dos problemas aqui abordados, envolvendo as compras públicas. A inserção de tais abordagens teóricas permite analisar a relação entre os custos de transação e a economicidade do processo de compras feitas pelo Estado, bem como verificar se existe associação entre a derrapagem nos preços finais dos contratos de obras públicas e o comportamento dos agentes na etapa de licitação.

No caso da corrupção, as contribuições se dão a partir da resolução de questões envolvendo outras áreas de atuação governamental, como a saúde, além da utilização de indicadores objetivos de corrupção em análises no contexto subnacional, que possibilitam uma análise direta dos efeitos associados à corrupção no setor e ao desvio de recursos no ente responsável pela execução da política no setor. Sendo o município o responsável pela execução da política e aplicação do recurso, é lícito imaginar que os efeitos dos desvios nessa etapa podem se associar



mais fortemente aos indicadores de saúde, também referentes a tal recorte geográfico. Para permitirem tal contribuição, as análises aqui realizadas encontram subsídio da teoria econômica que destaca a ligação entre a possibilidade de maximização dos ganhos dos agentes e a definição dos gastos do governo (Mauro, 1998). Os trabalhos que versam sobre a concepção teórica da corrupção (Rose-Ackerman, 1978) e aqueles que discutem os efeitos da corrupção sobre os indicadores sociais (Ferraz; Finan e Moreira, 2012) se somam àqueles nos quais este trabalho se embasou teoricamente e é para essa corrente teórica que se busca contribuir.

É para esses referenciais teóricos citados nos dois parágrafos anteriores que se almeja uma contribuição ao estado da arte, o que, portanto, justifica, sob a ótica da academia, a realização deste trabalho.

Os frequentes casos de comportamentos oportunistas que ocorreram no Brasil depõem a favor da construção desta tese e da importância de se discutirem fatores associados aos problemas mais comumente encontrados, envolvendo a corrupção e a má gestão dos recursos públicos. Como exemplo desses casos, pode-se citar os recentes episódios da operação Lava-Jato, que apontaram a utilização de termos aditivos para a obtenção de ganhos além daqueles contratados por parte dos prestadores de serviço<sup>1</sup>. Outro caso emblemático é a chamada máfia dos Sanguessugas, que atuou na compra de ambulâncias superfaturadas, desviando recursos da área de saúde<sup>2</sup>.

Para sanar problemas como os destacados no parágrafo anterior, algumas ações institucionais foram implementadas. Pode-se citar a realização do programa de fiscalização dos municípios, da Controladoria Geral da União (CGU), a partir do qual surge a possibilidade de mensurar, de forma objetiva, a corrupção (Ferraz e Finan, 2011). Essa possibilidade de mensuração, associada à aleatoriedade na definição dos municípios auditados, amplia a confiabilidade dos resultados referentes ao que concerne à análise dos efeitos da corrupção, o que valoriza, ainda mais, os resultados encontrados neste estudo.

---

<sup>1</sup> Veja em: [http://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/wp-content/uploads/sites/41/2015/11/not1922\\_denuncia\\_Valec.pdf](http://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/wp-content/uploads/sites/41/2015/11/not1922_denuncia_Valec.pdf)

<sup>2</sup> Veja em: <http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2013/05/ex-prefeitos-envolvidos-na-mafia-das-sanguessugas-sao-condenados.html>

As ações institucionais referentes à compras públicas repousam, principalmente, sobre os aspectos da legislação, mais especificamente da Lei 8666/93. Alguns desses aspectos da legislação são caros a este trabalho. O primeiro deles é a possibilidade de dispensa de licitação, que permitiu analisar os efeitos da licitação sobre a economia de preços e contribuiu para a utilização de um design de pesquisa fundamental para resolver a questão proposta. Outros pontos importantes na legislação são: a possibilidade de aditar o contrato durante sua execução, a necessidade de divulgação do projeto a priori e a modalidade de compra por preço fixo, situações propícias para a emergência do jogo de planilha (Fiuza, 2009), permitindo as análises aqui buscadas.

### **Estrutura da Tese**

Para cumprir os objetivos estabelecidos, esta tese foi organizada em três capítulos, todos escritos em formato de artigo. Tal escolha se deve à praticidade na divulgação dos resultados obtidos, aspecto fundamental para as pesquisas científicas, principalmente aquelas que, tal como esta, foram custeadas pelo erário público.

Esse formato tem ganhado cada vez mais adeptos e alguns exemplos recentes no Doutorado em Administração Pública e Governo da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP-FGV), especificamente na linha de política e economia do setor público, podem ser citados e depõem a favor desse tipo de estrutura (Lopes, 2011; Ramos, 2014).

Na sequência, são apresentados os artigos que compõem a presente tese e descritas as principais partes de cada um deles.

O primeiro artigo trata dos preços dos itens adquiridos pela administração pública via processo licitatório e questiona a pertinência da utilização desses, sob a ótica do menor preço prático, dado o seu alto custo de transação. Foi elaborado um design de pesquisa, baseado em modelos econométricos, estimados por meio de regressões por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) e valendo-se de dados obtidos junto ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), oriundos do portal de compras do governo federal (ComprasNet). A partir desses pontos, estima-se a relação entre a realização de processos licitatórios e o preço unitário de

diferentes itens adquiridos entre 2010 e 2014. Os resultados demonstram que a realização de procedimentos licitatórios está associada a preços, em média, mais altos do que aqueles praticados pelos fornecedores da administração pública quando a compra é feita via dispensa de licitação, nos itens aqui analisados.

No segundo estudo, a intenção foi verificar a possível relação entre a economia de preços na etapa de licitação e as adaptações realizadas na execução do contrato. A existência de tal relação pode ser motivada, entre outros pontos, por um comportamento oportunista dos licitantes, conhecido como jogo de planilha. Valendo-me de dados dos contratos de serviços e de obras de engenharia, estimo três modelos de regressão: os dois primeiros relacionam a economia de preço na etapa *ex-ante* com indicadores do aumento de valor e de tempo da execução do contrato; no terceiro, é verificada a relação entre essa mesma variável de interesse (economia na etapa de licitação) e o momento em que ocorre o primeiro termo aditivo. Nenhum dos modelos apresentou resultados que permitem, com significância estatística, apontar a existência de relação entre a variável de interesse e as dependentes analisadas. Entretanto, os resultados destacam efeitos significativos que sugerem uma relação inversa entre a concorrência, representada pelo número de participantes no processo, e a ocorrência de termos aditivos. Essa relação pode estar relacionada à maior transparência trazida pelo aumento da concorrência ou também à complexidade do item, já que a concorrência pode ser encarada como uma *proxy* de complexidade.

No último artigo, a associação entre a corrupção e os indicadores municipais de saúde é estimada. Para possibilitar estimar essa relação, foram utilizados dados municipais do período de 2004 a 2010, tendo por base os relatórios das auditorias realizadas pela Controladoria Geral da União (CGU). A partir dessa estimativa, foi possível verificar que a corrupção está associada à piora de indicadores ligados a procedimentos que são intensivos em mão de obra, mas, por outro lado, se associa à melhora dos indicadores ligados à utilização de equipamentos móveis, mais especificamente ambulâncias. Efeito esse que pode ser oriundo de uma possível relação entre a compra de ambulâncias e a corrupção, captada nas distintas investigações que apontaram a existência da chamada máfia dos sanguessugas. Para verificar se a corrupção se associava a algum tipo de gasto público na área da

saúde, foi estimada a relação entre percentual de gastos com despesa de capital e corrupção, demonstrando que, nos municípios onde mais ocorre corrupção, o gasto com despesa de capital é, em média, também maior.

No final da tese, são apresentadas as considerações finais gerais do presente trabalho, buscando associar os achados mais pertinentes às bases teóricas utilizadas, bem como apresentar as contribuições desta pesquisa para o estado da arte. Em adição a isso, apresento também as limitações do presente trabalho, o que permite suscitar novas questões de pesquisa, além das implicações desse para a administração pública.

## REFERÊNCIAS

Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi, V. (2005). Public sector efficiency: an international comparison. *Public choice*, 123(3-4), 321-347.

Alonso, J. M., Clifton, J., & Díaz-Fuentes, D. (2015). Did new public management matter? An empirical analysis of the outsourcing and decentralization effects on public sector size. *Public Management Review*, 17(5), 643-660.

Andrews, R., Boyne, G. A., & Walker, R. M. (2011). Dimensions of publicness and organizational performance: A review of the evidence. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(suppl 3), i301-i319.

Bajari, P., Houghton, S. & Tadelis, S. (2014). Bidding for incomplete contracts: an empirical analysis of adaptation costs. *The American Economic Review*, 104(4), 1288-1319.

Bandiera, O., Prat, A., & Valletti, T. M. (2008). Active and passive waste in government spending: evidence from a policy experiment. *The American Economic Review*, 99(4), 1278 - 1308

Brown, T. L & Potoski, M. (2003). Transaction costs and institutional explanations for government service production decisions. *Journal of Public Administration research and theory*, 13(4), 441-468.

- Carpinetti, L.; Piga, G. & Zanza, M (2006). The variety of procurement practice: evidence from public procurement. In: Dimitri, N.; PIGA; G. & Spagnolo, G. (eds.) *Handbook of Procurement*. Cambridge, Cambridge U.P
- Das Gupta, S.; Davoodi, H. & Tiongson, E. (2000). Corruption and the provision of health care and education services *IMF Working Paper* nº116
- Dimitri, N; Piga, G; Spagnolo, G (Eds) (2011). *Handbook of Procurement* Cambridge: Cambridge University Press, 2011
- Feldstein, M. S. (1972). Equity and efficiency in public sector pricing: the optimal two-part tariff. *The Quarterly Journal of Economics*, 176-187.
- Ferraz, C., Finan, F. (2008). Exposing Corrupt Politicians: The Effects Of Brazil's Publicly-released Audits on Electoral Outcomes. *Quarterly Journal of Economics* 123 (3): 703–745
- Ferraz, C., Finan, F. (2009). Electoral accountability and corruption: Evidence from the audits of local governments. *American Economic Review*, 101 (4) 1274-1311, 2011.
- Ferraz, C., Finan, F., & Moreira, D. B. (2012). Corrupting learning: Evidence from missing federal education funds in Brazil. *Journal of Public Economics*, 96(9), 712-726.
- Fiuzza, E. P. S. (2009) Licitações e contratos no Brasil: a visão dos economistas. In: SALGADO, Lúcia Helena; FIUZA, Eduardo P. S. (Ed.). *Marcos regulatórios no Brasil: é tempo de rever regras?* Rio de Janeiro: Ipea.
- Gore, A. (1993). From Red Tape to Results: Creating a Government That Works Better & Costs Less. *Report of the National Performance Review*.
- Kelman, S. (2002). Remaking federal procurement. *Public Contract Law Journal*, 581-622.
- Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993*. (1993) Regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Brasília, 21 jun. 1993.

Lopes, M.F.M. (2011) *Corrupção: estudo sobre as formas de mensuração, seus determinantes e perspectivas sobre as formas de combate*. São Paulo: EAESP-FGV. 107p. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração Pública e Governo: Fundação Getúlio Vargas.

Mauro, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure. *Journal of Public Economics*, 69(2), 263-279.

McAfee, R. P. & McMillan, J. (1987). Auctions and Bidding. *Journal Of Economic Literature*, 25 (2): 699 – 738.

OECD, (2013) *Government at a Glance 2013*, OECD Publishing.

Ramos, F. R (2014) *Três ensaios sobre a estrutura espacial urbana em cidades do Brasil contemporâneo: economia urbana e geoinformação na construção de novos olhares* São Paulo: EAESP-FGV. 177p. Tese de Doutorado, Administração Pública e Governo) – Escola de Administração Pública e Governo: Fundação Getúlio Vargas. São Paulo - Brasil

Shleifer, A, & Vishny, R (1993) Corruption *Quarterly Journal of Economics*, 108 (1993), 599-617.

Tadelis, S., & Bajari, P. (2006). Incentives and award procedures: competitive tendering vs. negotiations in procurement. In: Dimitri N. *Handbook of Procurement*, , Eds.

## LICITAR OU NÃO? EIS A QUESTÃO.

### RESUMO

A realização de processos licitatórios está associada a um aumento da competição e, por consequência, a uma redução dos preços contratados pela administração pública. Entretanto, essa realização implica uma série de procedimentos de planejamento e monitoramento do processo, que culmina nos chamados custos de transação. Considerando, então, as questões envolvendo a realização de licitação, principalmente os custos de transação e as vantagens advindas do incremento da competição, este artigo questiona se a realização de processo licitatório está associada a vantagens econômicas em termos de preços para a administração pública. Para responder essa questão, são analisados os preços unitários de três itens: papel, água e café, que estão entre os itens mais adquiridos pelos órgãos da administração pública no Brasil. Sob a luz da teoria dos leilões, das teorias dos custos de transação e dos aspectos institucionais que regem os processos licitatórios no Brasil, foram estimados três modelos de regressão por meio dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), sendo um para cada item analisado. Os resultados indicaram que a realização de processo licitatório está associada a preços mais altos, demonstrando, em tese, que o incremento da competição trazida pela realização desse tipo de processo no Brasil pode não compensar os custos de transação necessários para a realização dele.

**Palavras-chave:** Compras Públicas, Custos de Transação, Pregão, Dispensa de Licitação.

## 1. INTRODUÇÃO

As compras públicas possuem um importante papel na economia de diversos países, representando, em média, 13% do Produto Interno Bruto (OECD, 2013). Dessa forma, além de prover aos governos bens e serviços essenciais ao cumprimento de seus objetivos, as compras públicas também realizam uma importante função na movimentação da economia e na criação de empregos.

Dada a importância representada pelas compras e contratações realizadas pelo governo, torna-se fundamental que tal questão seja regulada e, dessa forma, possa garantir a melhor utilização do recurso público. Essa regulação, no Brasil, ocorre, principalmente, por meio da Lei 8633/93, que obriga a realização de processos licitatórios por parte da administração pública, salvo algumas situações abarcadas no ordenamento jurídico, nas quais a licitação é inexigível ou dispensada.

A realização de processos licitatórios visa garantir uma série de benefícios à administração pública, trazidos principalmente pelo estímulo à concorrência, que, de acordo com o entendimento da teoria dos leilões, leva à redução dos preços praticados pelos fornecedores, fazendo com que o comprador obtenha preços mais baixos.

A despeito das vantagens apontadas por parte da literatura, alguns questionamentos surgem a respeito do real benefício das licitações. São questionamentos que abordam o enfoque, quase que exclusivo, no preço ofertado para a seleção dos fornecedores, o que pode levar à aquisição de bens e serviços com preços menores, mas que, como consequência, podem possuir também qualidade mais baixa. Soma-se a tal situação a possibilidade de, por meio de conluíus e outras práticas oportunistas, burlar a legislação no intuito de maximizar os ganhos de fornecedores e agentes corruptos, o que pode, em tese, comprometer os ganhos desse tipo de processo de seleção de fornecedores.

Outro ponto levantado sobre as licitações realizadas no Brasil é o alto custo de transação incorrido, advindo de aspectos tais como, a necessidade de profissionais responsáveis por gerenciar e fiscalizar os processos e o elevado número de



certidões e procedimentos exigidos dos licitantes, o que implica um considerável custo de transação.

A existência desse alto custo de transação envolvido no processo licitatório pode dificultar a redução dos preços, comprometendo um dos principais benefícios associados à competição estimulada pelo processo licitatório.

Apesar dos problemas relacionados à licitação, esse procedimento possui outras vantagens, como promover a isonomia e a transparência das compras públicas, inibindo práticas como o direcionamento.

Em meio ao apresentado, torna-se pertinente testar se, de fato, a realização dos processos licitatórios está associada a preços mais baixos, comparados aos praticados em compras realizadas via dispensa de licitação.

Considerando os argumentos anteriormente listados, este trabalho objetiva responder ao seguinte questionamento: A realização de processos licitatórios está relacionada à aquisição de bens a preços mais baixos?

Uma estratégia empírica econométrica foi usada para se verificar a associação entre a realização de processos licitatórios e os preços de bens adquiridos pela administração pública. Para permitir tal análise, foram analisados os preços de bens adquiridos via licitação e via dispensa, controlando, entre outros fatores, pelo preço global estimado, uma proxy da escala do processo de compra.

Foram analisados os itens possíveis de padronização, calculando-se o preço unitário para uma unidade de fornecimento. Dessa forma, foram estimados modelos de regressão que possuem, como variável de interesse, a realização ou não de processo licitatório e, como variável dependente, o custo unitário de aquisição do item.

Consideram-se, aqui, os editais nos quais o preço foi o critério de definição do fornecedor, não considerando, por exemplo, aqueles em que técnica e preço definiram o vencedor do processo.

Para possibilitar essas análises, utilizo dados oriundos do Comprasnet, tendo, como unidade de análise, as compras realizadas pelos diferentes órgãos da União, no

período de 2010 a 2014. Foram analisados os principais itens de consumo que compõem a base de dados do Comprasnet.

Assim, espera-se que os motivadores das possíveis associações sejam o alto custo de transação envolvido na realização de um processo licitatório ou possíveis direcionamentos que podem ocorrer em situações de dispensa licitação.

Este estudo se relaciona à literatura que analisa a realização de processos licitatórios por parte da administração pública e, mais especificamente, às pesquisas que destacam os benefícios oriundos desse processo. Além disso, este estudo contribui para pesquisas anteriores que discutem os ganhos advindos do aumento da concorrência, provocado pela ocorrência da licitação (Kelman, 2002; Coviello; e Mariniello, 2014). Essa contribuição pode ser adicionada ainda aos trabalhos anteriores que se ocupam da análise dos custos de transação e de seus impactos sobre o real benefício da realização de uma licitação competitiva (Brown e Potoski, 2003; Bajari e Tadelis, 2006; Bel; Fageda e Warner, 2010).

Este primeiro artigo também fornece subsídios para ajudar a elucidar questões trazidas por estudos anteriores que discutem, entre outros assuntos, a melhor modalidade para a realização de compras públicas (Kempler, 1998; Szerman; 2012), demonstrando possíveis aspectos que podem ser fundamentais para a definição ou não da licitação como modalidade vantajosa economicamente para a administração pública.

No que se refere à inovação apresentada pelo presente estudo, cumpre ressaltar que o mesmo se diferencia dos demais pela estratégia de pesquisa utilizada, que permitiu verificar, empiricamente, a associação entre a realização de licitação e os preços praticados. Podendo demonstrar, em certa medida, se, de fato, a realização dos processos licitatórios se associa a ganhos em termos econômicos para a administração pública.

Adiciona-se às inovações apontadas no parágrafo anterior o fato de que este texto traz, para o cerne da discussão, o contexto brasileiro, até então pouco explorado, mas que é extremamente relevante, considerando, principalmente, o fato de ser, dentre os países analisados por Carpineti, Piga e Zanza (2006), aquele no qual é

necessário o maior número de exigências para se habilitar um fornecedor para a administração pública, o que pode denotar um alto custo de transação.

Além da presente introdução, este artigo contém: uma seção de referencial teórico, que trata dos aspectos das compras públicas no Brasil, dos ônus e dos bônus da realização de processos licitatórios; uma seção que explica a estratégia empírica aqui utilizada; a apresentação dos resultados e as conclusões obtidas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Compras públicas no Brasil**

As compras públicas no Brasil seguem um conjunto de normas e princípios contidos na Constituição (1988) e em atos decorrentes da mesma. Diferentemente do disposto no texto Constitucional, que prevê que a União deveria legislar somente sobre normas gerais, o ordenamento jurídico brasileiro abarca praticamente todos os atos referentes ao processo de compras públicas realizados no Brasil (Fiuza, 2009). O principal ato normativo sobre o tema é a Lei n 8666 (1993), também chamada de Lei de Licitações e Contratos, que foi criada para estabelecer critérios acerca das compras públicas.

Para coibir casos de desvios em contratação pública, a legislação objetiva a isonomia entre os participantes e o estímulo à competição, que se acredita levar a administração pública a adquirir bens e serviços a preços mais baixos.

Dentre os aspectos trazidos pela legislação para atender aos objetivos trazidos no parágrafo anterior, destacam-se aqueles que regem a realização de processos licitatórios e aqueles que deixam claro em quais situações a obrigação de se licitar pode ser dispensada. Dispensa essa que se configura como um elemento central na estratégia de pesquisa.

Para entender o processo de dispensa, é fundamental, no primeiro momento, diferenciarmos a dispensa da inexigibilidade da licitação, ambas regidas pela Lei n 8666 (1993) e dispostas nos artigos 24 e 25, respectivamente. A inexigibilidade ocorre basicamente em situações em que se observa a inviabilidade de competições. Diferentemente da inexigibilidade, a dispensa pode ocorrer em mais de

uma dezena de situações, quando a concorrência é possível, mas a realização da licitação não atende ao interesse público.

A situação mais importante para este estudo é a que ocorre quando o motivo que enseja a dispensa é o valor da compra. Nesse caso, é facultada a dispensa quando o valor da aquisição de bens é abaixo de R\$8.000,00, para órgãos da administração direta, e de R\$16.000, 00 para os demais. Outros valores também se enquadram nessa possibilidade e variam de acordo com a natureza do órgão comprador (administração direta ou indireta) e o tipo de item adquirido (bens ou obras) e são apresentados na Lei 9. 648 (1998)

Nas situações apresentadas no parágrafo anterior, a legislação faculta a possibilidade de não realizar o processo licitatório desde que atendidos os critérios apontados. Cumprindo os requisitos, cabe ao gestor analisar cada situação e decidir pela realização ou não do processo licitatório.

A legislação, além de facultar ao gestor a possibilidade de dispensar a realização do processo licitatório nos casos apresentados, traz também mecanismos no sentido de coibir práticas que levariam a uma manipulação do processo de compras com o intuito de permitir a realização dessa dispensa, em um processo chamado de fracionamento.

O entendimento dos órgãos de controle, em especial, os tribunais de conta, proíbe o fracionamento de despesas, visando manipular o valor da compra para propiciar a dispensa de licitação pelos limites constantes nos incisos I e II do artigo 24 da Lei 8666/93. Nesse sentido, os órgãos de controle sugerem que os itens de consumo devem ser comprados de uma única vez para atender as necessidades de consumo para o período de ano, dessa forma, diminuindo a ocorrência de manipulação e ampliando a escala das compras (TCU, 2013).

A manipulação dos valores pode estar direcionada para o interesse dos agentes em diminuir o custo de transação, representado pelo excesso de procedimentos e formalismo, que aumenta o prazo necessário para a finalização do processo de compra e também o custo nele envolvido. O alto custo dos processos é destacado no relatório do MPOG (2007), que demonstra que os custos de transação dos

processos licitatórios realizados por 14 unidades gestoras do Governo Federal foram, em média, de 0,92%, chegando a 73,49% do valor final da compra, no caso específico da Escola de Administração Fazendária (ESAF).

Para inferir acerca da relação entre as possíveis manipulações e a busca por processos de menor custo de transação, utilizam-se os apontamentos de trabalhos como o de Girth (2014) e o de Lamonth e Lamonth (2012), que destacam que certos mecanismos formais são preteridos pelos gestores de contratos públicos no intuito de evitar os altos custos de transação. Acredito que tal situação pode ser verificada ainda no que se refere à definição da realização do processo licitatório e que os gestores tendem a optar por um menor custo de transação, podendo realizara definição do fornecedor, quando possível, analisando critérios não formais como, por exemplo, o histórico de relacionamento com o mesmo.

Tratando ainda da manipulação, Assumpção (2012) destaca que ela pode ocorrer no intuito de escapar de modalidades de compra com maior rigor da legislação. Como exemplo, o autor pontua que o agente pode diminuir o valor global do contrato a fim de adquirir itens com menos restrições. Assim, com menos restrições, o agente pode incorrer em casos de corrupção, como direcionamento e superfaturamento.

## **2.2 Ônus e bônus da realização do processo licitatório**

O Estado pode optar, caso seja factível, por produzir os bens e serviços necessários para o seu funcionamento e o cumprimento de seus objetivos, entretanto, o mais comum é o Estado optar por adquirir tais itens via fornecedores externos. Nesse caso, bens que possuem características padronizadas são adquiridos pela administração pública por meio de processos licitatórios que obedecem a regras pré-estabelecidas e que constam principalmente na Lei 8666/93. No Brasil, a modalidade mais utilizada para a contratação de bens e serviços padronizados é o pregão. Analisando dados de Brasil (2014), nota-se que 60% dos processos de licitação do governo federal foram concedidos por meio dessa modalidade.

Seguindo o disposto na teoria econômica, essa modalidade é considerada como sendo um leilão, que, como apontam McAfee e McMillan (1987), é uma instituição de mercado com regras que determinam os preços, baseados na proposta dos

participantes. Os leilões são caracterizados como um evento no qual vários compradores competem pela aquisição de um item, havendo um único vendedor, ou quando os proponentes disputam a venda de um item para um único comprador (Soudry,2004). Essa última situação é chamada de leilão reverso, já que o critério de definição do vencedor é a apresentação da proposta com menor preço e na qual se concentra a maior parte das aquisições feitas pela administração pública.

A literatura destaca que a realização dos leilões para aquisição de bens e serviços por parte da administração pública é considerada apropriada por diferentes razões, a mais importante delas é o estímulo à concorrência (Bajari e Tadelis, 2006), que, por sua vez, garante outros benefícios apresentados na sequência.

A competição leva os competidores a fornecerem informações, o que, em situações não competitivas, não ocorreria, já que, nesse caso, buscam extrair maior renda, fazendo o comprador acreditar que o custo de produção é mais elevado. Em ambientes competitivos, os fornecedores tendem a aproximar cada vez mais suas propostas do seu custo real de produção no intuito de alcançar a vitória na licitação (Lamonthe, 2015), demonstrando qual é o seu real custo de produção. Em ambientes pouco competitivos, por sua vez, os fornecedores possuem menos incentivo para reduzirem os preços (Walker e Boyne, 2006) e melhorarem o seu desempenho (Savas, 2000).

Além do estímulo à concorrência, a licitação (leilão) promove a transparência (Soudry, 2004), o que pode dificultar, entre outros pontos, a ocorrência de casos de corrupção e favorecimento nos processos de contratação. O aumento no número de competidores inibe as práticas corruptas ao aumentar o custo de coordenação de um possível conluio entre os fornecedores envolvidos (Lamonthe, 2015).

Entretanto, a simples definição por uma modalidade que, em tese, incrementa a competição não garante a sua eficácia. Não havendo um número suficiente de competidores, os resultados não são os melhores possíveis (Lamonthe, 2015). Pequenos números de competidores podem facilitar a formação de conluios (Selten, 1973), situação que é agravada quando ocorre a venda de múltiplos lotes, o que facilita a coordenação no sentido de permitir que cada um dos participantes do grupo

seja o vencedor de um dos lotes, favorecendo tais práticas corruptas (Klemperer, 2004).

Outro fator que pode comprometer a eficácia da licitação na garantia de preços mais baixos são os custos de transação, custos esses alçados à categoria de elemento de primeira importância quando se estuda os processos licitatórios. (Bajari e Tadelis, 2006). No caso do Brasil, esses custos ganham ainda mais notoriedade, devido ao elevado número de requisitos para se habilitar um fornecedor para o Estado (Carpineti; Piga e Zanza, 2006). Somam-se ainda a esses requisitos os custos para participar dos processos licitatórios e o custo para se realizar o processo por parte da administração pública, oriundos do grande aparato burocrático envolvido<sup>3</sup>, e ampliam ainda mais os custos de transação do processo. Os custos de transação podem ser entendidos como sendo custos de planejamento, adaptação, monitoramento e conclusão da tarefa (Williamson, 1981). Esses custos, caso sejam muito elevados, podem fazer com que o processo não seja atraente do ponto de vista econômico (Bajari e Tadelis, 2006).

A criação do Sistema de Cadastramento Unificado dos Fornecedores (SICAF) reduziu esse problema, já que, uma vez inscrito no SICAF, o fornecedor está cadastrado junto a todos os órgãos do Sistema Integrado de Serviços Gerais (SISG) (Brasil, 2011), todavia, não o resolveu totalmente.

Além do referente aos custos de transação apontado no parágrafo anterior, outros problemas advêm das amarras impostas pela legislação, que determina, nos casos em que assim o edital dispõe, que a escolha do fornecedor deve ocorrer tendo como critério o menor preço apresentado. A utilização de regras não flexíveis como auxiliares de decisão é contestada devido à possibilidade de ocorrência de anomalias (Kelman, 2002), ou seja, quando a obrigatoriedade de aplicar a regra leva a piores decisões. Outros auxiliares, como a reputação do fornecedor, não são considerados nos casos analisados neste estudo e poderiam influenciar a tomada de decisão (Bajari, Mcmillan e Tadelis, 2009), evitando que fornecedores com histórico de falhas sejam contratados e prevenindo dificuldades na etapa de execução.

---

<sup>3</sup> Os trâmites para a realização da modalidade pregão aqui analisada são apresentados na Lei 10520/2002.

Para fugir dessas possíveis anomalias e valorizar tais critérios não valorados quando da ocorrência da licitação, uma possibilidade seria a dispensa de licitação. Essa dispensa pode levar a vantagens para a administração pública ao dar ao agente público poder discricionário para realizar as compras públicas, seguindo critérios como a qualidade e a idoneidade do contratante, o que permite diminuir a ocorrência de problemas ocasionados pela obrigatoriedade de tomar decisões baseadas no estrito cumprimento das regras. Já que, na dispensa, outras questões além do preço podem ser levadas em conta por meio da possibilidade de negociação. Todavia, o trabalho de Bulow e Klemperer (1996) destaca que a habilidade de negociar é menor que os ganhos advindos do aumento da concorrência, estimulado pelo leilão. Além disso, Fiuza e Medeiros (2014) destacam que a dispensa pode propiciar comportamentos oportunistas por parte do agente ou, ao menos, julgamentos subjetivos, pensamento similar ao de Milgrom (2004), que destaca que, nesses casos, outros aspectos que não a capacidade técnica do fornecedor podem ser fundamentais para a definição do mesmo.

Considerando os aspectos anteriormente discutidos, espera-se que a diferença em termos de economia obtida no processo de compra, quando se comparam os valores obtidos na modalidade de pregão com os obtidos via dispensa, reflita os ganhos advindos da concorrência discutidos anteriormente, caso esses sejam maiores que os custos de transação envolvidos no processo.

### **3.METODOLOGIA**

#### **3.1 Bases de dados**

Neste primeiro artigo, utilizo uma base de dados composta por dados oriundos exclusivamente do portal de Compras do Governo Federal (ComprasNet), obtidos por meio de solicitação via Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2013). O período de análise compreende dados de 1º de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2014, maior período disponibilizado pelo Ministério do Planejamento.

Constam na base dados referentes aos processos de compras públicas realizadas por órgãos da administração direta e indireta das três esferas de governo e que utilizam o Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASG).



A definição dos itens teve como parâmetro a possibilidade de padronização para a análise, já que os itens adquiridos pelos órgãos pesquisados possuem uma grande heterogeneidade, por exemplo, remédios, máquinas e equipamentos eletrônicos, o que dificultaria a análise aqui realizada. A base total de processos disponibilizada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) totaliza 226.128 processos de compras públicas, referentes a mais de 18 itens diferentes. Após a padronização, optei por analisar três principais itens, tendo como variável de definição o maior número de observações comparáveis. A saber, os itens selecionados foram: água mineral, café e papel.

A estratégia empírica e o papel de cada uma das variáveis que compõem o modelo são apresentados nos tópicos seguintes.

## **3.2 Estratégia Empírica**

### **3.2.1 Modelo econométrico**

Com vistas a cumprir os objetivos apresentados neste artigo e responder ao problema de pesquisa aqui estabelecido: A realização de processos licitatórios está relacionada à aquisição de bens a preços mais baixos? foi estabelecido o modelo analítico, tendo por base o referencial teórico que aborda os aspectos que influenciam a definição do preço contratado pela administração pública.

O modelo econométrico para análise dos aspectos aqui tratados foi definido da seguinte forma:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{tipodoprocesso}_i + \beta_2 \text{programasdepreferência}_i + \beta_3 \text{tamanho davencedora}_i + \beta_4 \text{experiência davencedora}_i + \beta_5 \text{Indicador dedesempate}_i + \beta_6 \text{Embalagem}_i + \varepsilon_i$$

(1)

Nesse modelo, os dados são referentes ao processo de compra  $i$ , realizados entre 2010 e 2014. Entretanto, assumo e trato os mesmos como sendo uma estrutura *cross-section*, admitindo que as estruturas dos contratos não se alteraram ao longo do tempo. As covariáveis são compatíveis com o período em que ocorre o processo de compra, com exceção do Produto Interno Bruto (PIB) do município em que se

localiza o fornecedor. Para essa variável, os valores considerados referem-se ao ano de 2009 em todos os casos analisados.

Para analisar a relação entre as variáveis, foi estimada uma regressão multivariada pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários.

Apesar da preocupação com a robustez das análises aqui realizadas e também da construção do banco de dados, os resultados encontrados não podem ser analisados como sendo causais. Para que os resultados pudessem ser assim analisados, o tratamento deveria ser definido de forma aleatória. Entretanto, considerando as limitações impostas pela indisponibilidade de dados e pela impossibilidade legal de se realizar um experimento dessa natureza, foram aqui empreendidos esforços para garantir uma maior confiabilidade aos resultados.

O esforço principal se deu no sentido de buscar a saturação do modelo, inserindo os controles apresentados para aumentar a confiabilidade do estudo e minimizar o problema de endogeneidade aqui visualizado.

### **3.2.2 Variáveis dependentes**

A variável dependente utilizada no modelo se refere ao valor unitário do item. Para a construção dessa variável, os itens que possuíam características similares foram padronizados no que se refere a sua unidade de medida. Tal exercício foi necessário já que os valores unitários contratados, apresentados pelo Banco de Dados disponibilizados pelo MPOG e nas atas de licitação, dizem respeito a unidade de fornecimento previamente estimada ou cotada de acordo com o tipo de processo. Por exemplo, a administração pública adquire água mineral para os seus distintos órgãos, entretanto, as necessidades são diferentes entre os órgãos. Enquanto alguns podem demandar galões de 20 litros, outros podem optar por copos de 200 ml ou garrafas de 500 ml, o que torna necessária a padronização para permitir a comparação.

Como os processos ocorreram em períodos de tempo distintos, há ainda a necessidade de deflacionar a variável dependente, trazendo os seus valores para o mesmo período no tempo. Para tanto, utilizo o Índice Nacional de Preços ao

Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

### **3.2.3 Variável de interesse**

A realização de um procedimento licitatório tem o intuito de, por meio da competição possibilitada por esse mecanismo de contratação, obter propostas mais vantajosas para a administração pública. Vantagem essa que pode ser representada por um preço mais baixo, seguindo os apontamentos da teoria dos leilões (Mcafee e Mcmillan, 1988). Entretanto, os elevados custos de transação que envolvem a realização de processos licitatórios no Brasil (Fiuza e Medeiros, 2013) podem inviabilizar economicamente a realização desses processos.

Partindo da premissa de que os custos de transação associados à realização de um procedimento licitatório podem tornar esse mecanismo de contratação menos atrativo comparativamente à dispensa de licitação, a variável de interesse inserida no modelo visa verificar se a realização de processo licitatório está associada a preços mais baixos, como apontado pela teoria dos leilões, ou se, devido aos altos custos de transação, se associa a preços mais elevados. Isso posto, a variável de interesse adotada indica qual processo foi realizado para a compra do item, assumindo valor igual a 1 para a modalidade pregão e 0 se a compra foi realizada via dispensa de licitação.

### **3.2.4 Variáveis de controle**

No intuito de ampliar a confiabilidade do estudo, foram inseridas algumas variáveis de controle que vão ao encontro das questões apontadas pela literatura e que são associadas aos preços praticados pelos licitantes ao transacionarem com a administração pública.

A discussão das variáveis de controle se inicia pelo tamanho do participante. A inserção desse controle é relevante no processo de determinação da economia do processo, já que, como verificaram Gaver e Zimmerman (1977), as grandes empresas tendem a apresentar propostas mais vantajosas, porque elas aproveitam ganhos de escalas que não podem ser aproveitados pelas pequenas. Para

possibilitar o controle por esse efeito descrito, foi inserido o porte da empresa vencedora do processo licitatório.

Outro controle inserido diz respeito à atividade econômica do município onde se localiza o fornecedor, visto que, em regiões onde existe uma maior atividade econômica, pode se inferir que exista também um maior número de potenciais compradores, fazendo com que o poder de barganha do governo diminua e, conseqüentemente, os benefícios oriundos do processo licitatório também sejam menores. O raciocínio contrário também pode ser aplicado, pois, em regiões onde o governo é um dos poucos compradores, os concorrentes tendem a ter um comportamento mais agressivo no processo, apresentando preços mais vantajosos para o governo e diminuindo, portanto, os ganhos auferidos pelo vendedor. Essa discussão se baseia nos entendimentos apresentados acerca da estrutura de mercado e do desempenho das organizações encontrados no trabalho de Porter (1981).

Apesar de o pregão eletrônico possibilitar a participação de licitantes de todo o país, é plausível inferir que a distância, em licitações para o fornecimento de bens, pode se tornar um desencorajador para a participação daqueles que se encontram geograficamente mais afastados do órgão comprador, sendo razoável inferir também que o PIB do local do órgão comprador é uma boa proxy para a atividade econômica nesse mercado, mesmo em casos em que ocorre o pregão.

Foram inseridos também *dummies* referentes ao tamanho da embalagem, já que há o custo de produção da embalagem e a tendência é que, unitariamente, o custo do item diminua à medida que a embalagem aumente. Foi necessária a inserção desse controle devido à padronização realizada para permitir a comparação entre os preços unitários.

No modelo em questão, consta ainda o valor global estimado, utilizado para controlar a escala da compra e o efeito do ganho em escala que ocorre à medida que as compras crescem, diminuindo o custo unitário do bem.

Por fim, foi inserida como controle a utilização de programa de preferência à micro e pequena empresa. Tal questão é discutida no trabalho de Reis e Cabral (2014) e em

outros estudos, como o de Krasnokutskaya e Seim (2011), que apontam que programas dessa natureza podem promover uma pequena mudança no custo de contratação do governo. Raciocínio similar é visto em Marion (2007), que indica um incremento nos custos de contratação nos casos em que as políticas de preferência são utilizadas. No caso específico desta pesquisa, a variável utilizada para indicar a utilização de mecanismos de incentivo à micro empresa e empresa de pequeno porte foi a utilização de critério de desempate. Segundo destaca a Lei Complementar 123/2006, as empresas de pequeno porte e as micro e pequenas empresas podem apresentar lance de desempate em caso de empate ficto, podendo cobrir a proposta de uma empresa de médio ou de grande porte (BRASIL, 2006).

O Quadro 1.1, a seguir, apresenta a descrição das variáveis constantes no modelo utilizado neste estudo.

<i><b>Variável</b></i>	<i><b>Descrição</b></i>
<b><i>Dependente</i></b>	
Preço Unitário	Valor unitário do bem adquirido padronizado pela unidade de fornecimento
Tipo do Processo	<i>Dummy</i> codificada igual a 1 se foi realizado processo licitatório e 0 caso contrário
<b><i>Controle</i></b>	
Existência de programas de Preferência	<i>Dummy</i> codificada igual a 1 se foi utilizado lance de desempate preferência e 0 caso contrário
Tamanho da empresa vencedora	<i>Dummy</i> codificada igual a 1 se a empresa vencedora é pequena ou micro empresa e 0 caso contrário
Experiência do Vencedor	Indica a região onde se localiza a sede da empresa vencedora
Preço Global Estimado	Apresenta o valor estimado para o total de itens adquiridos no processo
Dummies (Embalagem)	<i>Dummy</i> codificada 1 de acordo com a embalagem do item. Sendo uma <i>dummy</i> para cada variação de tamanho.

Quadro 1.1 – Descrição das Variáveis do Modelo  
Fonte: Elaborado pelo autor

As variáveis apresentadas no quadro acima permitem a operacionalização do modelo empírico discutido.

Na seção seguinte, a base de dados e a descrição dos dados aqui utilizados são discutidas.

#### **4. RESULTADOS**

A Tabela 1.1 seguir destaca as estatísticas descritivas das variáveis analisadas.

Tabela 1.1 - Estatísticas descritivas

Variáveis	Água Mineral				Café				Papel			
	Dispensa		Pregão		Dispensa		Pregão		Dispensa		Pregão	
	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média	N	Média
<b>Dependentes</b>												
Valor Unitário (litro; kg e folha, respectivamente)	291	0.366	3802	0.6983	156	8.52	1042	8.49	93	0.031	2968	0.038
<b>Controles</b>												
Experiência da Contratada (anos)	291	7.323	3802	6.39	156	4.04	1042	4.15	93	5.64	2968	6.40
Porte	291	0.9243	3802	0.932	156	0.82	1042	0.82	93	0.914	2968	0.87
Valor estimado	291	2921.93	3802	191305.9	156	2139.06	1042	97490	93	1828.96	2968	66218,24
Programas de Preferência	-	-	3802	0.326	-	-	1042	0.815	-	-	2968	0.063
PIB	286	27000000	3791	16400000	156	12000000	1042	1480000	93	39600000	2968	34100000

**Fonte:** Resultados da pesquisa

Para analisar a correlação entre o tipo de processo de compra e os valores praticados, algumas preocupações foram verificadas a priori, de modo a garantir a validade do estudo. A principal delas é a economia de escala, já que, como destacam Fiuza e Medeiros (2013), a dispensa é feita porque a escala da compra é pequena e os custos de transação envolvidos tornam a realização da licitação algo não eficiente em termos econômicos. Entretanto o Gráfico 1, apresentado a seguir, demonstra que, no que se refere aos bens de consumo, distintos processos com escala reduzida são realizados, tendo como modalidade tanto o pregão quanto a dispensa.

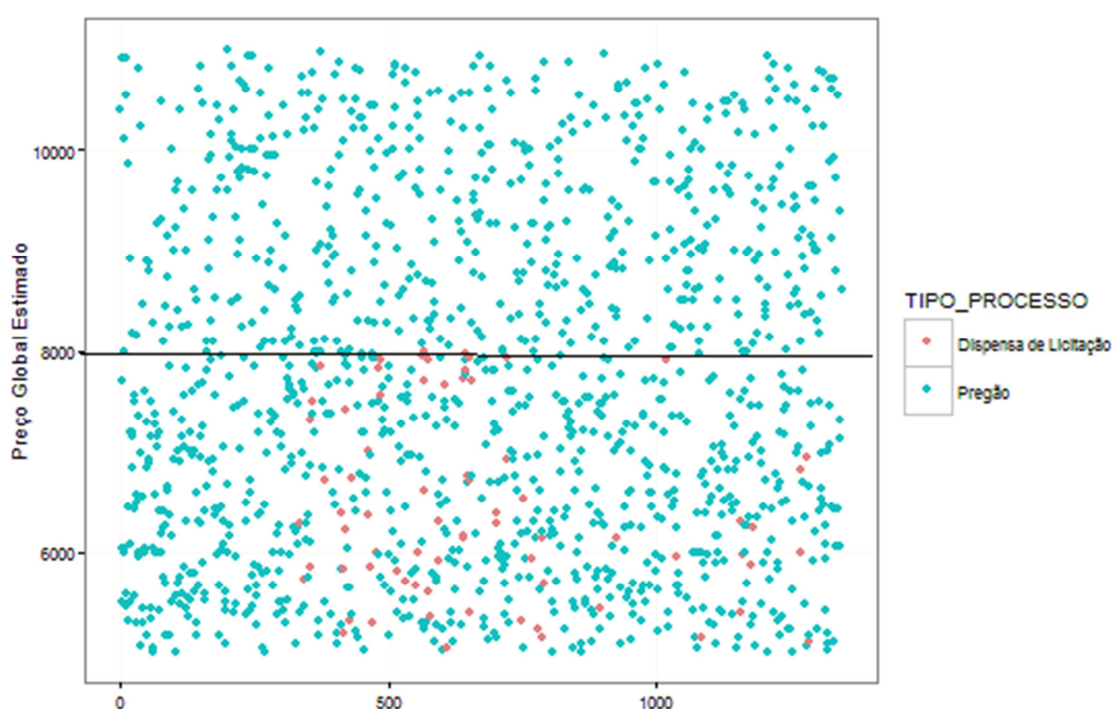


Gráfico 1.1 – Gráfico de Dispersão Preço Global e Modalidade de Licitação

Fonte: Resultados da Pesquisa

Esse gráfico é um recorte (acima de R\$4.000,00 e abaixo de R\$12.000,00) dos valores estimados globais para cada processo de compra dos três itens analisados. Ele demonstra a existência de uma grande quantidade de processos que estão abaixo do limite de R\$ 8.000,00, em que o gestor optou pela realização do pregão. Essa situação ocorre devido à possibilidade de agregação de vários lotes de itens em um único processo de compra,



principalmente em situações nas quais se enquadram os itens aqui analisados, ou seja, itens de contratação frequente. Em casos como estes, os gestores optam por um único pregão, realizado por meio do chamado Sistema de Registro de Preços, regulado pelo Decreto 7892/2013 (BRASIL, 2013).

Cabe ressaltar, entretanto, que o uso ou não de licitação em casos em que é facultada a dispensa é algo discricionário do gestor de compras, que pode optar por realizar a compra, em casos nos quais o valor é menor que R\$ 8.000,00, para a administração direta, conjuntamente com outros itens, por meio de pregão, ou separadamente, por meio da dispensa ou mesmo do pregão.

Considerando essa questão, torna-se lícito inferir acerca da existência de uma fraca correlação entre o valor global do item e o tipo de processo licitatório realizado, o que depõe a favor do modelo aqui definido. Além dessa questão, outros aspectos, como a relevância dos tipos de processos aqui estudados no quantitativo de processos de compras públicas no Brasil, bem como no valor total das compras também indicam a pertinência das questões aqui tratadas.

Cabe, então, analisar a utilização da dispensa de licitação e a realização do pregão (leilão reverso) no contexto das compras públicas brasileiras.

O menor quantitativo de casos em que houve a dispensa de licitação nas transações analisadas não é similar ao que é verificado quando se analisam os dados referentes à totalidade dos itens adquiridos pela administração pública, na qual a dispensa e a inexigibilidade foram as principais formas de aquisição, perfazendo quase 82% do total de processos de compras (BRASIL, 2015).

O grande número de dispositivos legais que possibilitam a não realização de processo licitatório pode explicar as dispensas ocorridas. Além disso, o fato de a legislação não admitir critérios, como a qualidade do produto (Fiuza e Medeiros, 2013), faz com que os gestores, quando possível, optem pela dispensa, instrumento utilizado também para evitar a demora do processo

licitatório (World Bank, 2004). Esses fatores se somam aos custos de transação dos processos licitatórios e são considerados pelo gestor na tomada de decisão sobre qual modalidade de compra utilizar.

Como percebido, os bens de consumo, aqui analisados, apresentam um comportamento distinto da totalidade, já que, como apresentado no gráfico anterior, a dispensa não foi a principal forma de compra para os itens aqui analisados.

Dentre os processos de compra estudados, a maior parte se deu via licitação. A Tabela 1.1 demonstra que, no item água mineral, somente 7,65% das compras foram realizadas via dispensa de licitação; no café, por sua vez, 14,97% optaram pela não realização da licitação e, por fim, na compra de papel, esse percentual foi ainda menor, atingindo somente 3,11% das compras realizadas.

Nota-se uma diferença entre os itens analisados no que se refere à utilização da dispensa. Itens mais padronizáveis como papel e água tendem a ter a sua decisão baseada somente no preço; por sua vez, itens como o café podem sofrer influência no preço no que se relaciona à marca, o que é vetado e que não consta das especificações apresentadas em nenhum dos dois tipos de processos. Entretanto, considerando a possibilidade de escolha discricionária por parte do gestor na dispensa de licitação, itens como esse podem ter um maior número de dispensa para atender a necessidade de diferenciações que não somente baseadas no preço. É importante ressaltar que, por se tratar de bens de compras frequentes, a indicação dos órgãos de controle (TCU, 2003) e da própria administração central tem sido no sentido de utilizar formas de agregação de compras para a realização de processos competitivos de uma única vez ou formas de adjudicação de preços (BRASIL, 1993).

Dentre os sistemas de adjudicação de preços, cito o sistema de registro de preços. A utilização dos sistemas de registro de preços é indicada para quando for conveniente a aquisição de bens para os quais estão previstas entregas parceladas ou quando, pela natureza do item, não for possível prever o quantitativo que será demandado pela administração (BRASIL,

2013). Essas situações podem ser visualizadas quando analisados os itens aqui estudados e podem contribuir para explicar a pouca utilização da dispensa para compra desses itens.

A partir dessa possibilidade de agrupamento dos processos de compras, é esperado que o custo de transação seja diluído entre os lotes elencados no processo para definir fornecedores para diferentes itens consumidos pela administração pública.

A despeito de mecanismos, como o registro de preços, criados para ampliar a eficiência das compras públicas, diminuir os custos de transação e, conseqüentemente, ampliar os ganhos da administração pública e obter preços mais baixos, o que se percebe é um comportamento distinto quando se compara os diferentes tipos de processo em termos de preços contratados, existindo ainda uma grande variabilidade de preço. Essa falta de uniformidade demonstra a dificuldade em se adotar medidas que visem, de uma só vez, atacar o desperdício de recurso público, mostrando que o problema deve ser encarado de forma multidimensional, ou seja, não visando somente reduzir os custos de transação.

A falta de uniformidade pode ser verificada nos resultados apresentados na Tabela 1. A situação mais emblemática é a que ocorre com o preço do litro da água mineral, pois, em média, na licitação, o mesmo foi adquirido por R\$ 0,69 enquanto que, na dispensa, o valor médio ficou em R\$ 0,37, demonstrando uma grande discrepância de valores.

O Gráfico 2 abaixo mostra a dispersão dos preços da unidade para cada um dos itens analisados neste artigo.

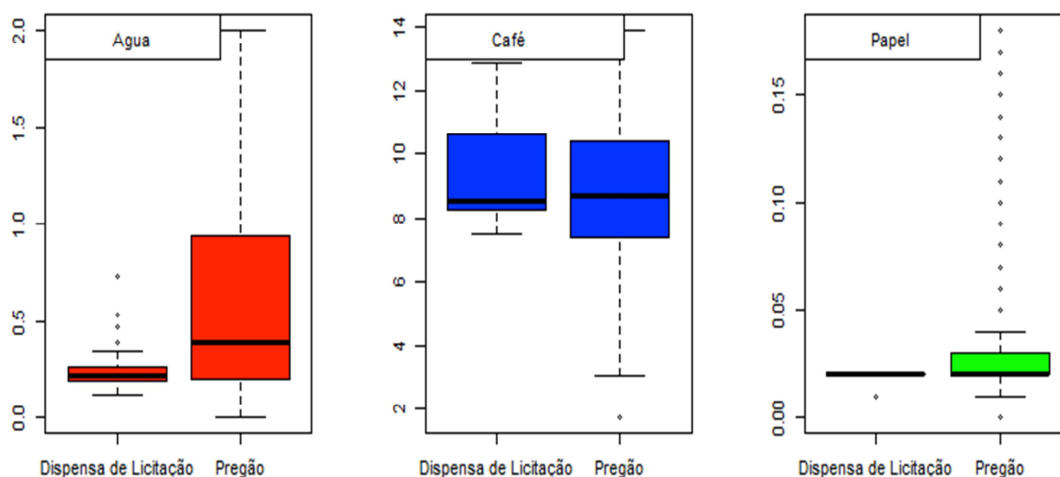


Gráfico 1.2: BoxPlot dos Preços por Unidade na dispensa da Licitação e Pregão

Fonte: Resultados da Pesquisa

Os gráficos demonstram que itens como água e café possuem uma dispersão maior no que se refere ao preço da unidade. Quando se analisa somente a modalidade pregão, nota-se que a aquisição de água é aquela na qual há maior dispersão nos preços praticados, sendo que o litro de água, em alguns casos, foi encontrado em valores próximos a R\$1,00.

Além da variável dependente, é interessante destacar os resultados trazidos pela Tabela 1 no que tange às variáveis de controle inseridas no modelo.

No que se refere à experiência das empresas fornecedoras, não se percebe uma grande discrepância de valores quando se compara a idade dos fornecedores quando a compra tem o pregão como tipo de processo ou quando ocorre por dispensa.

Ainda analisando as variáveis de controle do modelo, se considerarmos o valor estimado global do processo, utilizado aqui como uma *proxy* da escala, percebemos que, na média, os processos de pregão possuem valores muito altos, pois a água, por exemplo, tem, em média, o valor estimado de R\$ 191.305,00 nos seus processos de compra por pregão, o que nos permite

inferir acerca do alto quantitativo de recursos gastos na compra de água ao longo do período analisado.

Em relação ao porte das empresas, a média indica a predominância, nos dois tipos de processos, de fornecedores que se enquadram como sendo micro ou pequenas empresas. Em relação à dispensa, essa situação pode ser explicada pela pouca atratividade que compras de menores vultos exercem sobre empresas de médio e grande porte. Já em relação ao pregão, o maior número de empresas de pequeno porte e micro empresas pode estar relacionado aos programas de estímulo às micro e pequenas empresas, dentre eles, a utilização do critério de desempate e também do volume de compras nos pregões, modalidade que também foi bastante utilizada em compras menores.

O Produto Interno Bruto varia na média entre os itens e também entre o tipo de processo que está associado à localização dos órgãos que demandam diferentes itens e realizam as compras por processos distintos, demonstrando a heterogeneidade na atividade econômica das localidades onde se situam os órgãos contratantes.

A Tabela 1.2 a seguir traz os resultados das estimativas dos modelos utilizados para responder aos questionamentos apontados neste estudo. Foram estimados três modelos pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), sendo que a diferença entre os modelos é a variável dependente e, em cada um deles, a variável resposta é o preço unitário do item analisado.

Tabela 1.2 Fatores Associados ao Preço Unitário Contratado

Variáveis	Água Mineral Preço Litro	Café Kg	Papel Impressão Folha
Tipo de Processo	0,0664 (0,0100)***	0,386 (2,64)**	0,001 (0,0028)
Experiência	-0,00145 (0,001)*	0,024 (2,09)*	0,001 (0,0001)***
Programa de Preferência	-0,0760 (0,0223)***	0,008 (0,04)	-0,00105 (0,00253)

Variáveis	Água Mineral Preço Litro	Café Kg	Papel Impressão Folha
Porte	0.0573 (0.0200)***	0.606 (4.84)**	0.00340 (0.00193) *
Log PIB	-0.00724 (0.00175)***	0.054 (2.46)*	1.10e-05 (0.000211)
Log Preço Global Estimado	-0.0252 (0.00263)***	-0.211 (8.10)**	-0.000420 (0.000194) **
Controle Embalagem Tamanho	Sim	Sim	Sim
Controle Tipo Embalagem	Não	Sim	Não
Constante	1.662 (0.156)***	7.008 (6.02)**	0.0229 (0.00892) **
Observações	4,077	1197	3,024
R <sup>2</sup>	0.754	0.10	0.416

Erros Padrões Robustos em Parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Elaborado pelo autor – Resultados da Pesquisa

Observa-se que, nos dois primeiros modelos, a realização da licitação está associada significativamente a preços, em média, mais altos que aqueles praticados quando a compra ocorre por meio de dispensa. Com tudo mais permanecendo constante, a realização de licitação está associada a um aumento médio de R\$ 0,066 para cada litro de água consumido pela administração pública. No que se refere ao café, esse aumento no custo médio é de R\$0,38 para cada quilograma do produto. No papel, a relação existente entre essas variáveis não se mostrou estatisticamente significativa.

As características da contratada, mais especificamente, o porte da mesma está associado, de maneira positiva, ao preço dos itens contratados, demonstrando que empresas de pequeno porte estão relacionadas a preços mais elevados, sendo significativo para o aumento médio no preço dos três itens aqui analisados. Cabe destacar que, em média, com tudo mais permanecendo constante, o fato de uma micro empresa ou uma empresa de pequeno porte ser definida como fornecedora de café está associado a um aumento de mais de R\$0,60, efeito maior, inclusive, do que a variável de interesse nesse tipo de processo.

Ainda em relação às características da fornecedora, a experiência está associada ao preço unitário em direções distintas: no caso da água, a uma diminuição no preço contratado; nos casos do café e do papel, a experiência tem relação com um aumento no preço quando se controla pelas variáveis apresentadas no modelo econométrico. Essa distinção de comportamento pode estar relacionada às características do item licitado, o que será discutido na seção a seguir.

O programa de preferência se relaciona, negativamente, com o preço unitário da água mineral, demonstrando que a utilização de lance de desempate pode contribuir para a redução nos preços praticados.

O preço global estimado pode ser considerado como sendo uma proxy da escala da compra. Os resultados sugerem a existência de uma influência negativa da escala do processo, destacando, entre outros pontos, os ganhos em termos de redução de preço quando há processos de compras maiores, nesse caso, sendo um argumento para a utilização de processos para compras de maior vulto.

Por fim, o PIB está associado, de maneira significativa, ao preço da água mineral e também do café. Todavia, a associação se dá de maneira distinta, pois os resultados demonstram um sinal negativo para o parâmetro estimado entre o PIB e o preço da água e positivo quando se tem como objeto de análise o item café. Esperava-se, pelas discussões realizadas tanto na construção do modelo, quanto no referencial teórico, uma uniformidade no sinal da associação.

## **5. DISCUSSÕES**

Os resultados discutidos na seção anterior, no que se refere à variável de interesse do modelo estimado, encontram-se em consonância com os apontamentos da literatura, que destacam que os custos de transação devem ser levados em conta quando se analisa os ganhos oriundos do processo licitatório (Brown e Potoski, 2003; Bajari e Tadelis, 2006). Esses resultados mostram, então, a pertinência em se analisar os reais ganhos advindos do

processo licitatório (Bel; Fageda e Warner, 2010), tido, até então no contexto brasileiro, como uma forma eficiente de se garantir menores preços para a administração pública.

A realização da licitação alcança bons resultados à medida que amplia a participação de licitantes, aumentando a competição, que, por sua vez, está relacionada a preços mais vantajosos (Cox *et al.*, 1982 ; McAfee e Mcmillan, 1988; Dyer *et al.*, 1989). Entretanto, a literatura mostra que os preços mais baixos só são visualizados a partir de certo número de participantes no processo. Nessa direção, Cox *et al.* (1982) argumentam que os preços eram significativamente mais baixos com a participação de mais de três licitantes quando comparado com os preços obtidos em leilões com a participação de apenas três. Carter (2004) vai além e sugere que o aumento da competição está positivamente associado a preços mais baixos, porém destaca que essa relação não ocorre de forma linear.

Seguindo o proposto no parágrafo anterior, os resultados demonstram que os processos licitatórios no Brasil não têm sido eficazes na obtenção de preços mais baixos. E isso suscita questionamentos acerca da eficácia da licitação em garantir competição ao ponto de compensar os seus custos de transação. Indo nessa direção, Bajari, McMillan e Tadelis (2009) argumentam que um leilão pode não induzir a uma competição suficiente, o que o torna menos eficaz.

Outros trabalhos demonstram que a licitação pode ser vantajosa no sentido de propiciar maior transparência e, como consequência, levar a preços menores (Soudry, 2004). Os resultados nos permitem inferir que tal questão não se aplica às compras públicas realizadas no ambiente institucional brasileiro, já que trabalhos que tratam da corrupção no Brasil têm demonstrado que a menor discricionariedade do gestor está relacionada a uma maior corrupção (Assumpção, 2012).

Abre-se, então, um espaço para discussão dos reais ganhos advindos da licitação, já que, como os resultados aqui demonstram, a simples realização do processo licitatório não tem se relacionado a preços menores, pelo



contrário, ele está associado a preços maiores. Entretanto, não se torna possível estabelecer qual o mecanismo dessa relação, ou seja, qual é o fator que leva a licitação a preços mais altos, se é o não cumprimento de seus pressupostos de maneira suficiente (diminuição da corrupção, aumento da competição) ou se é pelos altos custos de transação associados à realização da licitação.

Outro ponto que pode explicar os resultados são as falhas da administração pública em estimar corretamente o preço. Essa informação deve estar contida no edital de licitação e, em casos de superestimação, podem levar os licitantes a aumentarem o preço, já que os mesmos percebem uma disposição da administração para pagar preços mais elevados que os praticados pelo mercado. Por outro lado, quando os preços são subestimados, podem diminuir o incentivo de possíveis fornecedores a participarem do leilão, diminuindo os possíveis ganhos auferidos pelo incremento da competição.

Uma opção para contornar o problema de preços mais altos que os de mercado praticados na licitação é a possibilidade de a administração pública, de forma unilateral, revogar os próprios atos, nesse caso, a licitação. Todavia, o elevado custo financeiro (Fiuza, 2009) e o grande dispêndio temporal (World Bank, 2004) para se realizar outro processo licitatório se colocam como um entrave para a utilização dessa possibilidade, o que pode levar os gestores a optarem por manter a compra, mesmo quando o fornecedor escolhido praticar preços considerados altos. Além do fator custo da licitação, o fator temporal pode contribuir para que o gestor opte pela manutenção do processo, já que a realização de um novo leilão levaria a mais espera para a obtenção dos itens para a prestação de serviço por parte da administração pública.

No que se refere ao porte da empresa, os resultados encontrados vão na direção de estudos anteriores que destacam que as empresas de grande porte podem aproveitar os ganhos de escala e, dessa forma, apresentar propostas mais vantajosas, já que possuem então uma melhor estrutura de custos (Gaver e Zimmerman, 1977).

A associação com os programas de preferência apresenta uma relação oposta àquela demonstrada por Marion (2007), que mostra que os processos de compras nos quais foram usados programas de preferência para pequenas empresas na construção de rodovias na Califórnia tiveram preços 3.8% maiores que os demais. A diferença de sinal pode estar relacionada à distinção nos programas de preferência analisados, já que, no caso brasileiro, é facultado à micro ou pequena empresa apresentar um lance de desempate. No caso californiano, as Micro e pequena empresa e empresa de pequeno porte MPE – EPP recebem uma oferta, de preferência, de cinco por cento em relação à menor oferta de uma empresa que não seja micro ou pequena empresa. Ao comparar os resultados desta pesquisa com os obtidos no trabalho de Szerman (2012), que analisa itens semelhantes e no mesmo contexto institucional, vemos que ambos são semelhantes e demonstram que a utilização de programas de preferência estão associados a uma redução no preço vencedor.

Os argumentos utilizados para justificar os resultados encontrados para a associação entre o PIB e o preço unitário podem ser encontrados nas especificidades de cada item. Itens como a água, por possuírem uma menor variação tanto de tipo quanto do número de marcas, tendem a ter a sua decisão baseada no critério preço, mesmo quando o gestor possui discricionariedade para definir, como no caso da dispensa. Dessa forma, uma atividade econômica mais aquecida poderia contribuir para a redução dos preços em situação na qual o item não possui muita diferenciação como, por exemplo, a água, no sentido de que um aumento da concorrência ocasionado pelo maior número de possíveis fornecedores levaria esses fornecedores a buscarem marcas mais baratas ou produtos de qualidade inferior para serem escolhidos fornecedores baseados no menor preço.

Tal situação não ocorre da mesma forma quando se tem como itens a serem comprados bens como café, nos quais a diferenciação é maior tanto por marca quanto por tipo. Nesse caso, em economias mais aquecidas, o número de marcas tende a ser maior e, conseqüentemente, é possível haver diferentes preços, o que pode levar a administração pública a ter problemas

na estimativa dos preços e estimar preços acima do que o preço médio de mercado. Essa imprecisão pode provocar um aumento nos preços praticados no pregão e também pode dar ao gestor, em caso de dispensa, mais condições de optar por fornecedores com marcas mais conhecidas e/ou com um tipo de item mais caro. Essa questão pode explicar, ainda, os sinais verificados em relação à experiência do contratado, que pode atuar, de maneira distinta, em uma relação de acordo com a característica do item.

Por fim, cabe destacar a relação entre a escala da compra e o preço unitário do item, que se comportou como o previsto pela teoria que argumenta que o aumento da escala levaria aos chamados ganhos de escala, diminuindo o preço unitário do item comprado.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo objetivou analisar a relação existente entre o preço unitário do item adquirido pela administração pública e a realização ou não de processo licitatório. Os resultados demonstram que a realização da licitação está associada a preços, em média, mais caros do que os obtidos quando a compra ocorre via dispensa de licitação.

O presente estudo contribui para a literatura que analisa qual a melhor forma da administração pública selecionar seus fornecedores (Kempler, 1998; Szerman; 2012) ao inserir no debate, como uma alternativa plausível, a não realização de processo licitatório como sendo a mais vantajosa das opções. Além disso, traz ainda luz sobre os questionamentos de uma parte da literatura que discutia a pertinência na inserção do componente do custo de transação na tomada de decisão sobre qual processo de compras utilizar (Brown e Potoski, 2003; Bajari e Tadelis, 2006). Esta pesquisa acrescenta novos elementos aos questionamentos sobre o verdadeiro ganho trazido pela realização do processo licitatório (Bel; Fageda e Warner, 2010), demonstrando, como já abordado, que a licitação está relacionada a preços maiores.

Em adição a tais contribuições à literatura já expostas, pode-se citar também, como subsídios, as discussões acerca do incremento da competição (Kelman, 2002; Coviello e Mariniello, 2014), demonstrando que a simples adoção de modalidades de compras que têm como pressuposto o aumento da competição não garante preços mais vantajosos para a administração pública.

Em termos práticos, este artigo pode suscitar reflexões por parte dos gestores públicos no sentido de avaliarem as pretensas vantagens trazidas pelos processos de compras utilizados no Brasil, vantagens essas justificadas pelos órgãos de governo, baseadas na economia de preços representada pela diminuição da razão entre o valor homologado e o valor estimado (Brasil, 2015). Dessa forma, os resultados aqui discutidos se tornam mais uma fonte de informações aos tomadores de decisão nas discussões acerca da legislação que rege as compras públicas no Brasil.

Tais resultados podem ter implicações além das demonstradas ao provocarem no gestor a necessidade de se debruçar sobre o arcabouço legal para criar mecanismos que possam gerar uma concorrência suficiente para alcançar preços mais em conta, bem como para dirimir os problemas de corrupção. Além disso, também é possível reduzir os custos de transação dos processos licitatórios no país e diminuir os custos com a aquisição de bens pela administração pública.

Apesar da preocupação em alcançar os resultados mais robustos possíveis, este estudo ainda possui limitações. A primeira delas se refere ao número de itens analisados. Dada a necessidade de se padronizar os itens para permitir a comparação, foram poucos os itens que possuíam um número de observações que permitiam fazer, com confiança, as análises aqui objetivadas. Dessa forma, a generalização dos resultados e a sua extrapolação para itens diferentes dos aqui analisados deve ser feita de maneira cautelosa. A utilização de proxies também pode ser considerada uma limitação verificada nesta pesquisa, já que pode haver problemas na mensuração.

Por fim, cabe destacar que a realização deste estudo levantou algumas questões de pesquisa que carecem ainda de soluções, entre elas: 1) Qual o motivador do gestor, mesmo em situações nas quais a legislação lhe faculte a realização da dispensa, para realizar o processo licitatório? e 2) Quais são os mecanismos que fazem com que o processo licitatório esteja associado a preços mais elevados?

## 7.REFERÊNCIAS

Assumpção, A. (2012) Estimating the effect of discretionary spending on corruption: evidence from Brazilian municipalities. Dissertação de mestrado, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Bajari, P., McMillan, R., & Tadelis, S. (2009). Auctions versus negotiations in procurement: an empirical analysis. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 25(2), 372-399.

Barney, J. (2002). *Gaining and sustaining competitive advantage*. 2nd Ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall

Banerjee, A. V., & Duflo, E. (2000). Reputation effects and the limits of contracting: a study of the Indian software industry. *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 989-1017.

Barron, J. M., Taylor, B. A., & Umbeck, J. R. (2004). Number of sellers, average prices, and price dispersion. *International Journal of Industrial Organization*, 22(8), 1041-1066.

Bel, G., Fageda, X., & Warner, M. E. (2010). Is private production of public services cheaper than public production? A meta-regression analysis of solid waste and water services. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(3), 553-577.

*Constituição da República Federativa do Brasil de 1988* (1988). Brasília, DF.

Lei no. 8.666, de 21 de junho de 1993 (1993) Regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Brasília

Lei no. 9648 de 27 de maio de 1998 (1998) Altera dispositivos das Leis no 3890-A, de 25 de fevereiro de 1961, no 8666, de 21 de junho de 1993, no 8987 de 13 de fevereiro de 1995, no 9074, de 7 de julho de 1995, no 9427, de 26 de dezembro de 1996, e autoriza o Poder Executivo a promover a reestruturação das Centrais Elétricas Brasileiras – Eletrobrás e de suas subsidiárias e dá outras providências. Brasília,DF.

Decreto no 7892, de 23 de janeiro de 2013 (2013). Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei no 8666, de 21 junho de 1993. Brasília 23 de janeiro de 2013. Brasília, DF.

Lei no 10520, de 17 de julho de 2002 (2002) Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília, DF.

República Federativa do Brasil(2015) *Informações Gerencia de Contratações e compras Públicas*. Recuperado em 01 de novembro de 2015 em:

<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/arquivos/estatisticas/01-apresentacao-siasg-dados-gerais-2014.pdf>

República Federativa do Brasil (2014) Planejamento divulga balanço de compras públicas realizadas em 2013. Recuperado em 14 de novembro de 2015 em:

<http://antigo.planejamento.gov.br/conteudo.asp?p=noticia&ler=10910>

Brown, T. L., Potoski, M. (2003). Transaction costs and institutional explanations for government service production decisions. *Journal of Public Administration research and theory*, 13(4), 441-468

Bulow, J., & Klemperer, P. (1996). Auctions Versus Negotiations. *The American Economic Review*, 86(1), 180-194.

Carpineti, Laura; Piga, Gustavo & Zanza, Matteo (2006). The variety of procurement practice: evidence from public procurement”. In: Dimitri, N.; PIGA; G. & Spagnolo, G. (eds.) *Handbook of Procurement*. Cambridge, Cambridge U.P

- Coviello, D., & Mariniello, M. (2014). Publicity requirements in public procurement: Evidence from a regression discontinuity design. *Journal of Public Economics*, 109, 76-100.
- Cox, J. C., Roberson, B., & Smith, V. L. (1982). Theory and behavior of single object auctions. *Research in experimental economics*, 2(1), 1-43.
- Denes, T. A. (1997). Do small business set-asides increase the cost of government contracting?. *Public Administration Review*, 441-444.
- Dyer, D., Kagel, J. H., & Levin, D. (1989). Resolving uncertainty about the number of bidders in independent private-value auctions: an experimental analysis. *The RAND Journal of Economics*, 268-279.
- FIUZA, E. P. S. Licitações e contratos no Brasil: a visão dos economistas. (2009). In: SALGADO, L. H.; FIUZA, E. P. S. (Ed.). *Marcos regulatórios no Brasil: é tempo de rever regras?* Rio de Janeiro: Ipea,
- FIUZA, E. P. S.; MEDEIROS, B. A. de. (2013) A reforma da Lei no 8.666/1993 e do arcabouço legal de compras públicas no Brasil: contribuições do Ipea à consulta pública do Senado. Brasília: Ipea, (Nota Técnica, n. 8).
- Gaver, K. M., and J. L. Zimmerman (1977). An Analysis of Competitive Bidding on BART Contracts. *National Contract Management Journal* (Summer): 80-95.
- Girth, A. M. (2012). A Closer Look at Contract Accountability: Exploring the Determinants of Sanctions for Unsatisfactory Contract Performance, *Journal of Public Administration Research and Theory*, 24(2), 317-348.
- Hahn, J., Todd, P., & Van der Klaauw, W. (2001). Identification and estimation of treatment effects with a regression discontinuity design. *Econometrica*, 69(1), 201-209.
- Herrmann, I. (1999). Licitações públicas no Brasil: explorando o conceito de ineficiência por desenho. *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 34(2).
- Imbens, G. W., & Lemieux, T. (2008). Regression discontinuity designs: A guide to practice. *Journal of econometrics*, 142(2), 615-635.

- Kelman, S. (1990). *Procurement and public management: The fear of discretion and the quality of government performance*. University Press of America.
- Kelman, S. (2002). Remaking federal procurement. *Public Contract Law Journal*, 581-622.
- Klemperer, P. (1998). Auctions with almost common values: The 'wallet game' and its applications. *European Economic Review*, 42(3-5):757–769.
- Krasnokutskaya, E. and Seim, K. (2011), Bid preference programs and participation in highway procurement auctions. *American Economic Review*, 101, 6, pp. 2653-2686.
- Laffont, J.-J., and J. Tirole (1991) Auction design and favoritism, *International Journal of Industrial Organization*, 9, 9–42.
- Lee, D. S., & Lemieux, T. (2010). Regression Discontinuity Designs in Economics. *Journal of Economic Literature*, 48, 281-355.
- Marion, J. (2007), Are bid preference benign? The effect of small business subsidies in highway procurement auctions. *Journal of Public Economics*, 97, 7-8, pp. 1591-1624.
- McAfee, R. P., & McMillan, J. (1987). Auctions and bidding. *Journal of economic literature*, 699-738.
- MPOG, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (2007) *Consolidação do levantamento de custos*. Brasília: FIA-USP/IDS/Sundfeld (Mapeamento e análise dos custos operacionais dos processos de contratação do governo federal) (Contrato no 06/47-2825, Relatório Técnico, 12).
- Milgrom, P. (2004) *Putting auction theory to work*. New York: Cambridge University Press,
- OECD, Organization for Economic Co-operation and Development (2013) *Government at a Glance 2013*, OECD Publishing.
- Porter, M. E. (1981). The contributions of industrial organization to strategic management. *Academy of management review*, 6(4), 609-620.



Reis, P. R., & Cabral, S. (2015). Public procurement strategy: the impacts of a preference programme for small and micro businesses. *Public Money & Management*, 35(2), 103-110.

Soudry, O. (2004). Promoting economy: Electronic reverse auctions under the EC directives on public procurement. *Journal of Public Procurement*, 4, 340-374.

Szerman, D. (2012), *Public Procurement Auctions in Brazil*, Tese Doutorado, London School of Economics, Londres, Inglaterra.

Tadelis, S. & Bajari, P. (2006). Incentives and award procedures: competitive tendering vs. negotiations in procurement. *Handbook of Procurement*, Dimitri, N. Piga, G & Spagolo, G. Eds.

TCU, Tribunal de Contas da União.(2003) Acórdão 653/2003. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:tribunal.contas.uniao;camara.1:acordao:2003-04-08;653>> Acesso em 14 de fevereiro de 2015

Lamothe, M & Lamothe, S. What Determines the Formal Versus Relational Nature of Local Government Contracting? *Urban Affairs Review*, v. 48, p. n. 3, p.: 322–353, 2012.

Lamothe, S. How Competitive Is “Competitive” Procurement in the Social Services? *The American Review of Public Administration*, v. 45, n. 5, p. 584-606, 2015.

World Bank (2004) Brazil – Country procurement assessment report.

Recuperando em 02 de fevereiro de 2015 em:

[http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/05/21/000012009\\_20040521094555/Rendered/PDF/284460BR.pdf](http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/05/21/000012009_20040521094555/Rendered/PDF/284460BR.pdf)

## O BARATO QUE PODE SAIR CARO: UMA ANÁLISE DOS CONTRATOS PÚBLICOS DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA NO BRASIL

### Resumo

Considerando a importância da celebração de contratos pela administração pública e as constantes modificações que sofrem ao longo de sua execução, este estudo investiga as relações entre as estratégias de preços dos licitantes na etapa de licitação e as adaptações sofridas pelo contrato ao longo de sua execução. Para realizar tal análise, utilizo uma base de dados oriunda do portal de compras governamentais (ComprasNet), composta por 2.941 contratos de serviços e obras de engenharia. Os principais resultados demonstram que a economia obtida na etapa de licitação não está relacionada, de forma estatisticamente significativa, às modificações realizadas *ex-post* no contrato. Entretanto, os resultados dão conta de que fatores como o incremento da concorrência, a complexidade do item e o porte do contratado se relacionam significativamente com as adaptações do contrato. Os resultados indicam que, apesar da não verificação da ocorrência dos chamados jogos de planilha, faz-se necessária uma preocupação maior com o design do contrato, bem como com a criação de mecanismos que permitam aumentar a transparência do processo de modificação contratual, principalmente diminuindo o poder de barganha dos contratados na negociação que envolve os termos aditivos.

**Palavras-chave:** Contratos, Adaptações contratuais, Jogo de Planilha.

## 1. INTRODUÇÃO

A administração pública tem, cada vez mais, se valido da celebração de contratos com a iniciativa privada (Dimitri; Piga e Spagnolo, 2011; Bromberg, 2014) no intuito de possibilitar o cumprimento da função alocativa do Estado. Esse tipo de relação contribui para a melhoria da performance do aparelho estatal, permitindo a ampliação da sua atuação (Kelman, 2002) com vistas à melhoria do nível de bem-estar da sociedade.

Essa relação é permeada por um conjunto de dispositivos legais e tem, como preceito principal, a realização de processos licitatórios para selecionar o fornecedor de acordo com critérios pré-definidos. Os processos licitatórios têm como preceito o estímulo à concorrência, a transparência na definição do fornecedor e a busca pela proposta mais vantajosa para a administração pública. Apesar dos ganhos oriundos da realização de processos licitatórios, por exemplo, transparência do certame, alguns problemas são verificados na relação contratual entre administração pública e fornecedores privados, implicações tais que podem diminuir as vantagens obtidas pela primeira parte na etapa de licitação, ou seja, ex-ante a execução do contrato. Entre os problemas, há a necessidade de se aditarem os contratos, o que amplia os custos com a realização do serviço.

Entre os aspectos que fazem com que os contratos tenham que ser aditados, encontra-se a complexidade dos mesmos, o que dificulta escrever contratos completos (Hart, 1995). Essa dificuldade é ampliada em contratos envolvendo itens complexos como obras e serviços de engenharia, que envolvem o fator risco, e que fazem com que a antecipação de custos e o cronograma por parte dos fornecedores e do contratante se tornem ainda mais complicados (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014).

A construção de contratos incompletos leva à necessidade de negociação entre o fornecedor e a administração pública por modificações no contrato, o que pode ocasionar discrepâncias de valores entre o preço inicialmente contratado e o preço final do contrato, sendo o resultado dessa diferença representado pelos chamados termos aditivos.

A utilização de termos aditivos é bastante comum nos contratos realizados pela administração pública, principalmente, em itens considerados complexos (Guccio; Pignataro e Rizzo, 2012).

A esses aditivos, são associados custos de adaptação, que são custos relacionados diretamente à interrupção do fluxo normal de trabalho e, indiretamente, ao custo de negociação da adaptação do contrato que ocorre entre o contratado e o contratante. A necessidade de alteração dos contratos e os custos de adaptação podem ser considerados como uma importante fonte de ineficiência nos contratos públicos (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014).

Essa fonte de ineficiência pode ser verificada, principalmente, nos casos em que o formato da licitação é pelo chamado preço fixo. Isso ocorre pela não existência de incentivos para que os licitantes apontem falhas no projeto na etapa da licitação. Nesse tipo de licitação, participantes do processo que possuem maior conhecimento acerca do objeto do contrato podem detectar falhas no projeto ainda na etapa de licitação e se valerem dessa informação, apresentando um preço menor durante a fase de disputa e depois proporem alterações no projeto para garantir, ou até mesmo, ampliar o seu lucro (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014). No Brasil, a esse tipo de estratégia é dado o nome de jogo de planilha (Justen Filho, 2005; Fiuza, 2009).

Dadas as especificidades do modelo licitatório vigente no Brasil, os contratos podem sofrer aditamentos durante a sua execução e, dessa forma, garantir um aumento nos ganhos do vencedor do processo licitatório, compensando, assim, o baixo preço apresentado durante a fase de competição.

Entretanto, nem sempre a apresentação de valores mais baixos *ex-ante* é uma demonstração da ocorrência de jogo de planilha. Na verdade, preços mais baixos ofertados na fase de licitação podem ser oriundos de uma melhor estrutura de custos da empresa vencedora, bem como do efeito de vantagens dadas pela legislação a micro empresas e empresas de pequeno porte, entre outros pontos.

Atentando aos aspectos apresentados anteriormente, o objetivo deste artigo pode ser sintetizado por meio da seguinte questão: Como as estratégias de preços adotadas por parte dos licitantes podem estar associadas a adaptações no contrato durante a sua fase de execução?

A estratégia empírica utilizada é formada por duas etapas. A primeira delas estima a relação entre a economia do processo, verificada pela divisão entre valor homologado e valor estimado do contrato, e as modificações no mesmo realizadas na etapa de execução, medidas pelas alterações no valor do contrato e no tempo de duração ocorridas por meio de termos aditivos. Na segunda etapa, o momento de ocorrência do termo aditivo de acréscimo é considerado, tendo por base o fato de que a ocorrência de termos aditivos ainda no início da execução do contrato é um indício de jogo de planilha (FIUZA, 2009). Assim, um modelo de regressão quantílica é estimado para verificar se há diferença na relação entre a economia do processo e os aditamentos no contrato, considerando o momento de ocorrência do mesmo.

Os dados que permitem essas análises foram obtidos do Portal de Compras do Governo Federal (Comprasnet) e referem-se aos contratos de serviços de engenharia realizados pela Administração Pública Federal, entre os anos de 2010 a 2014, que tiveram no pregão a forma de definição do fornecedor. A base de dados construída no presente estudo possui dados referentes à característica da empresa contratada, ao certame licitatório e também à execução do contrato.

A partir desses aspectos metodológicos tratados, este estudo coopera com as discussões sobre as adaptações nos contratos. Apesar da importância dos custos associados a essas modificações, nota-se que o estudo dos efeitos dos contratos incompletos, que geram grande parte da necessidade de adaptação, são ignorados tanto teórica quanto empiricamente (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014).

Os esforços empreendidos na realização desta pesquisa se alinham com a literatura que se debruça sobre as modificações realizadas no contrato ao longo da sua execução (Bajari e Tadelis, 2001; Chakravarty e Macleod, 2009;

Bajari; Houghton e Tadelis, 2014), mensurando o quantitativo dessas alterações. Mais especificamente, contribui com a literatura que aborda as falhas no desenho do contrato e como as firmas se valem desses contratos incompletos para buscar a maximização de seus ganhos (Hart, 1995; Engel *et al.*, 2006). Esses estudos verificam a não existência de uma relação estatisticamente significativa entre a economia obtida na etapa de licitação e as modificações no contrato, o que, em certa medida, vai na direção oposta ao apontado por parte da literatura.

Como adicional à literatura já existente, o presente artigo agrega discussões envolvendo um ambiente institucional distinto dos demais abordados, que, na maior parte dos casos, se debruçam sobre os contratos celebrados pela administração pública nos Estados Unidos (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014). Este estudo insere, nas discussões, as estratégias dos participantes de leilão reverso e a busca pela maximização da receita desses participantes. Busca-se trazer luz ao debate sobre a eficiência dos contratos e, mais especificamente, sobre os contratos envolvendo a administração pública, tentando, por fim, oferecer contribuição às discussões sobre a melhoria dos sistemas de compras públicas (Bajari; Mcmillan e Tadelis, 2009; Van Slyke, 2010).

Como diferencial desta pesquisa, pode-se citar também a utilização de dados ao longo de um período de tempo, diferentemente da grande maioria dos estudos sobre contratação pública, que utilizam recortes temporais de um único ano.

A partir desta introdução, o artigo é composto de dois tópicos: o primeiro, que aborda o aspecto institucional da contratação por parte da administração pública, e o segundo, que discute os aspectos teóricos envolvendo os contratos e as estratégias dos licitantes. Na sequência, são apresentados os aspectos metodológicos, demonstrando a base de dados utilizada bem como a sua fonte, a estratégia empírica e os modelos analíticos que subsidiaram as análises aqui realizadas. Por fim, são apresentados e discutidos os resultados obtidos e destacadas as considerações finais do estudo.

## 2.REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O processo de contratação e as estratégias dos licitantes

A eficiência da administração pública no processo de contratação pública pode ser verificada de distintas formas, relacionadas tanto ao resultado (qualidade da obra etc.) quanto ao processo de execução do contrato (GUCCIO; PIGNATARO; RIZZO, 2012). Entretanto, para que o processo ocorra de forma eficiente, aspectos anteriores à execução do contrato devem ser considerados, mais especificamente, antes e durante a etapa de licitação. É sobre esses aspectos que repousa o problema estabelecido neste artigo.

A preocupação com a eficiência é ainda maior quando da execução de contratos de alta complexidade como, por exemplo, a execução de obras e serviços de engenharia. Nesse tipo de contrato, o êxito associa-se à manutenção dos prazos e valores previamente estabelecidos (Lewis e Bajari, 2011; Estache e Iimi, 2012).

Em contratos com objetos dessa natureza, há um certo grau de incerteza no que se refere aos custos e ao cronograma do projeto (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014), levando ao problema de contratos incompletos, que podem aumentar os custos na execução do projeto, devido à necessidade de adaptação dos mesmos (Williamson, 1971). Esses problemas levam, então, à derrapagem nos custos, ou seja, o custo final do projeto é maior do que o previamente estabelecido na etapa de licitação.

Outras questões podem levar ao aumento dos custos (Guccio; Pignataro e Rizzo, 2012). A primeira delas é também relacionada ao design do contrato e envolve o chamado viés de otimismo de quem cria o projeto (Flyvbjerg, 2005). No caso deste estudo, é uma tarefa que recai sobre o órgão da administração pública que contrata a execução do referido projeto.

A segunda questão que pode levar a um aumento no custo após a contratação é discutida em distintos trabalhos (Bajari e Tadelis, 2001; Lambright, 2009; Fiuza, 2009) e pode ser sintetizada como um problema de

assimetria de informação (Arrow,1984) *ex-ante* a execução do contrato, associado a um risco moral (Laffont e Tirole, 1993).

Para entender tal questão, devemos considerar os agentes como sendo maximizadores de utilidade e que os mesmos podem agir de forma oportunista (Eisenhardt, 1989). Tal oportunismo pode ser resumido como a falta de sinceridade e honestidade na relação (Williamson, 1975).

Considerando essas características, o licitante pode se valer de um comportamento oportunista e explorar a incompletude do contrato para obter ganhos adicionais. O licitante com mais experiência e maior conhecimento sobre o tema pode verificar/identificar os problemas existentes no contrato e apresentar um preço mais baixo no intuito de ampliar as suas chances de obter sucesso no leilão reverso e, posteriormente, solicitar a adaptação do contrato, o que poderia lhe garantir uma ampliação nos lucros diminuídos pela concorrência (FIUZA, 2009). Isso pode ser sumarizado com o apontamento de Bajari, Houghton e Tadelis (2014), que colocam o “*unbalanced bid*” como a possibilidade de licitantes aumentarem os lucros esperados, diminuindo (aumentando) preços nos itens que são esperados modificações no valor do contrato ao longo da sua execução.

Todavia, a necessidade de se aditar o contrato e, conseqüentemente, ampliar o valor contratado não ocorre somente devido ao chamado jogo de planilha. Como destacam Engelet *al* (2006), os licitantes podem falhar na antecipação dos custos e apresentar um lance abaixo do valor do custo real da obra. Essa situação pode ocorrer por estratégia arriscada do fornecedor, que, mesmo sem detectar falhas no projeto, aposta na renegociação do contrato na etapa de execução para ampliar seus ganhos.

A expectativa de renegociação, mesmo sem falha no design do contrato, ocorre devido, principalmente, ao custo de trocar o fornecedor (Calveras; Ganuza e Hauk, 2004) e de punir o mesmo por alguma falha que possa ocorrer durante a execução do contrato (Girth,2014), por exemplo, por ações que visem adequar o custo da execução ao custo previsto. É possível citar diminuição no número de funcionários trabalhando, menor qualidade dos



materiais etc. Dadas essas questões, a administração pública prefere, então, renegociar o contrato, culminando em aditamentos para permitir a adequação às expectativas do fornecedor.

Esses problemas são exacerbados pelo tipo de licitação utilizado para a seleção do fornecedor nos contratos pela administração pública no Brasil, que catalisa os problemas ocasionados por contratos incompletos. A Lei 8666 (1993) prevê que os contratos sejam apenas do tipo preço fixo. No contrato a preço fixo, o comprador oferece ao vendedor um preço pré-estabelecido para a conclusão do projeto (Bajaris e Tadelis, 2001).

Apesar de a contratação ser do tipo preço fixo, existe uma grande facilidade em modificar e aditar o contrato ao longo de sua execução, o que amplia o custo do contrato e faz com que os esforços empreendidos para alcançar uma maior economicidade no processo licitatório sejam perdidos (Fiuza, 2009).

Esse tipo de contratação estimula a realização de jogo de planilha, já que, dado o fato de o preço ser fixo, o licitante não se vê encorajado a divulgar falhas no projeto (Fiuza, 2009; Bajari; Houghton e Tadelis, 2014), preferindo valer-se das mesmas para obter vantagens no processo de concorrência, como já discutido anteriormente.

Ainda seguindo esse raciocínio, Fiuza (2009) pondera que a ocorrência de termos aditivos no início do contrato é indicativo de jogo de planilha e considera o jogo de planilha como algo bastante comum nos contratos de engenharia no Brasil.

Dadas as questões já abordadas percebe-se que o problema está na incompletude do contrato, ocasionada pela dificuldade em prever os aspectos envolvidos na execução do contrato e que leva à necessidade de ajustes como os citados anteriormente, aumentando os custos da contratação e diminuindo a eficiência do processo de contratação, em termos econômicos.

Não somente a incidência de jogo de planilha e os problemas ocorridos com a apresentação de propostas que não podem ser mantidas pelos

fornecedores estão relacionados à necessidade de adaptação do contrato. A corrupção também é um fator que pode influenciar a ocorrência de custos de adaptação. Nessa direção, Gausch (2004) demonstra que a ocorrência de corrupção aumenta a possibilidade de renegociação do contrato. Entretanto, uma maior concorrência, representada por um maior número de licitantes, pode inibir os efeitos da corrupção bem como dos custos de contratação (Mcafee e Mcmillan, 1987), levando a uma diminuição da oferta apresentada (Bulow e Klemperer, 1996) e se relacionando, diretamente, com os custos de adaptação do contrato.

Assim, a partir dos apontamentos teóricos destacados, surgem as hipóteses que devem ser testadas e, para tal, faz-se necessário conhecer os aspectos institucionais que regem as contratações públicas no Brasil e que influenciam também a ocorrência de custos além do contratado.

## **2.2 Aspectos institucionais da contratação**

Os processos de contratação da administração pública no Brasil são regidos pela Lei 8633 (1993), que foi criada no intuito de garantir aos processos de compras públicas o atendimento dos princípios constitucionais que regem a atuação do aparelho do Estado, os quais são: Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência.

No caso específico deste artigo, a preocupação se dá com os serviços de engenharia que geram a obrigação de firmar contrato entre a administração pública e o prestador de serviço ou a empreiteira responsável pela obra. A Lei 8666 (1993), no seu artigo 6, destaca que as obras podem ser contratadas por quatro diferentes tipos de regime de contratação: (I) empreitada por preço global; (II) empreitada por preço unitário; (III) tarefa; (IV) empreitada global. No âmbito desta pesquisa, o que cabe destacar é que todas as obras são contratadas por preço fixo, situação comum nos quatro tipos apresentados anteriormente. Nesse caso, um preço fixo é determinado no momento da licitação. Entretanto, como veremos, a licitação faculta a possibilidade de modificações no contrato ao longo da execução.

Definindo, então, a contratação por preço fixo como modalidade comum no ambiente brasileiro, é importante destacar o fluxo de procedimentos a partir dos quais são realizados os processos de contratação de obras e serviços de engenharia no Brasil e que culmina com a entrega da obra para uso.

A representação anterior deve ser entendida de uma forma processual, considerando as demandas da administração pública como os inputs e a entrega dos serviços com sendo o output. A figura 2.1 na sequência apresenta o fluxograma de procedimentos.

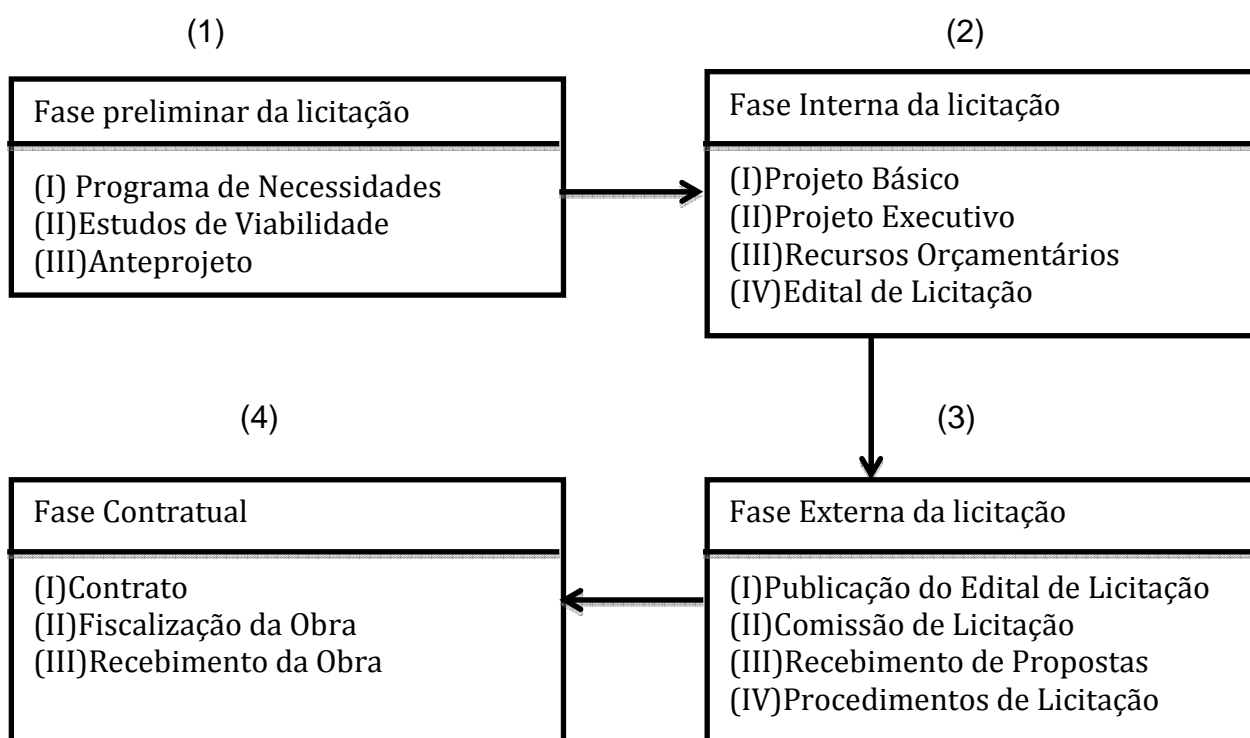


Figura 2.1 – Fluxograma de Procedimentos

Fonte: Adaptado de Brasil (2003)

O entendimento dessa forma é importante para demonstrar a ligação entre as etapas, o que é um aspecto fundamental para o entendimento da problemática discutida neste estudo.

Entretanto, o foco principal em questão são as três últimas etapas, a partir das quais serão apresentados os aspectos institucionais que circundam essas três etapas.

Na etapa 2, são apresentados os procedimentos utilizados para o preparo da licitação. A legislação possibilita a dispensa e a realização por inexigibilidade de licitação<sup>4</sup>, entretanto, o foco aqui abordado é a realização de licitação, que é a situação mais usual em itens como os aqui estudados. O mais importante dessa etapa é a definição do objeto a ser contratado. As especificações são apresentadas no projeto básico, que deve ser construído seguindo as orientações apresentadas no artigo 6, parágrafo 9 da Lei 8666/93. Segundo o que aponta a legislação, o projeto básico é uma reunião de elementos que possibilita, com nível de precisão, caracterizar a obra ou o serviço, e que permite a avaliação dos custos da obra e a definição dos prazos de execução. Tal projeto deve conter, entre outros pontos: “orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados” Lei n 8666 (1993). O projeto deve ter, então, a aprovação da autoridade competente, como destacado no artigo 7, parágrafo 2 da Lei 8666/93.

A partir da elaboração do projeto, é confeccionado o edital, que é o documento que rege o processo licitatório e até mesmo a execução do projeto. No artigo 40 da Lei 8666/93, são dispostos os elementos que devem estar contidos no edital de licitação, entre eles destacam-se: o local onde poderá ser adquirido e examinado o projeto básico, sanções para o caso de inadimplemento, entre outros. Assim sendo, o edital deve conter todos os aspectos importantes para o licitante, tanto na etapa de licitação quanto na execução, permitindo ao mesmo elaborar as estratégias de atuação bem como para garantir a isonomia no tratamento entre os participantes.

No edital, deve ser definida, ainda, qual modalidade de licitação será realizada, cujos tipos podem ser: concorrência, tomada de preço, convite,

---

<sup>4</sup>Para mais informações sobre dispensa e inexigibilidade de licitação, consultar Brasil (1993), artigos 24 e 25.

concurso, leilão<sup>5</sup> ou ainda a modalidade de pregão, que é regida pela Lei 10520/2002. Deve ser definido também o regime de licitação, que, nos casos analisados, pode ser a empreitada por preço global. Nesse caso, se contrata a execução da obra por preço exato e total. Em casos de contratação de empreitada por preço global, a legislação obriga a administração pública a fornecer as informações que subsidiarão aos licitantes elaborarem as suas propostas com pleno conhecimento sobre o objeto licitado (BRASIL, 2013).

Outro aspecto institucional a ser discutido é o tipo de licitação. A Lei 8666/93, no artigo 45, parágrafo 1, destaca três tipos de licitação: melhor técnica, técnica e preço e menor preço. No caso do menor preço, o vencedor da licitação é aquele que apresenta o menor preço de acordo com as especificações do edital, na modalidade também conhecida como leilão reverso. É sobre esse tipo de licitação que este estudo se debruça.

Após a criação do edital, o mesmo deve ser publicado, fazendo com que se inicie a etapa 3 do esquema representado na Figura 2.1. O edital é, então, publicado para que se dê visibilidade à licitação, atraindo mais participantes e ampliando os ganhos oriundos da concorrência. A publicação do edital visa também promover a transparência e permitir que os licitantes tenham acesso às informações que serão fundamentais para que apresentem suas propostas. No caso de contratação realizada pela administração pública federal, o resumo do edital deve ser divulgado no Diário Oficial da União e afixado no órgão interessado.

Após a publicação do edital, a comissão de licitação deve dar sequência ao processo licitatório, realizando, entre outros procedimentos, a abertura dos envelopes, nos casos que a lei assim determinar, ou dando suporte ao pregoeiro, que conduzirá o leilão reverso, no caso de pregão, permitindo a realização da sessão pública. Com o recebimento das propostas e a definição do vencedor, a etapa de licitação, aqui também considerada como sendo *ex-ante* a realização do processo, é encerrada.

---

<sup>5</sup>Para saber mais sobre as modalidades, consultar Brasil (2013).

Com o encerramento da licitação, procede-se à execução do contrato, que é iniciada com a assinatura do mesmo, concretizada quando da convocação para assinatura feita pela administração pública. O contrato administrativo pode ser entendido como o acordo que a administração pública firma com o particular, ou outra entidade de caráter público, no intuito de atingir objetivos de interesse público, nas condições estabelecidas pela própria administração (Meirelles, 1999). As condições estabelecidas pela administração pública devem estar previstas inclusive no edital, que é o instrumento convocatório para o certame. Apesar de as condições serem previamente estabelecidas, a legislação faculta a modificação do contrato ao longo de sua execução, em determinados casos, que serão discutidos na sequência.

Durante a execução do contrato, o mesmo pode sofrer alterações nos casos previstos no artigo 65 da Lei 8666/93, que somam a totalidade de 9 (nove) possibilidades. Cabe aqui citar somente os essenciais para o entendimento das questões aqui destacadas. O contrato pode ser alterado havendo modificação do projeto ou das especificações com o intuito de melhorar a adequação técnica de seus objetivos; se fizer necessária a modificação do valor contratual por ocorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto; por acordo das partes; quando houver a necessidade de modificação do regime de execução da obra ou serviço, dada a inaplicabilidade técnica dos termos contratuais previamente apresentados. Há de se destacar que as alterações no contrato que envolve modificação no projeto, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e planilhas orçamentárias devem ser justificadas e autorizadas pela autoridade competente (BRASIL, 2013). As alterações podem ser de prazo, de valor ou do objeto, em dimensões quantitativas ou qualitativas.

Uma vez que as alterações estão definidas, elas são formalizadas por meio dos chamados termos aditivos. Estes, em se tratando de acréscimos, devem ser de, no máximo, 25% do valor inicial do contrato, quando o objeto do mesmo se referir a obra ou serviços, e 50%, especificamente, nos casos de reforma de edifício ou equipamento. As supressões em comum acordo entre as partes podem ir além dos limites apontados.

Outras perspectivas institucionais são trazidas pela legislação, entretanto, os discutidos neste subtópico são suficientes para o entendimento da temática aqui tratada, não se fazendo necessária a discussão acerca dos demais pontos da legislação.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Base de dados**

Para a realização deste estudo, foi construído um banco de dados formado por contratos de obras e serviços de engenharia, celebrados pela administração pública federal e constantes no Sistema Integrado de Administração e Serviços Gerais (SIASG), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Constam da base os contratos celebrados e executados num período de cinco anos, que compreende os anos de 2010 a 2014. Optei pelo período em questão por se tratar da mais recente informação disponível. Todos os dados foram extraídos do sistema pela equipe do MPOG, em atendimento a uma solicitação embasada na Lei de Acesso à Informação.

Devido a impossibilidades técnicas do sistema de registro de dados, foram selecionados os contratos que continham somente um item, além disso, considerando a importância da concorrência, como destacados no referencial teórico foram considerados somente os contratos que tiveram, na modalidade, pregão a sua forma de seleção do contratado.

A base de dados foi construída, num primeiro momento, pela seleção de todos os contratos do período e, em um momento posterior, excluindo aqueles cujos valores percentuais dos termos aditivos estavam em desacordo com a legislação vigente, como disposto na seção 2.1 deste texto. Constam, ainda, dados dos processos licitatórios e de características da empresa contratada, obtidos por meio do ComprasNet, e de idade da contratada, coletados no site da Receita Federal do Brasil, através do número no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), disponibilizado pelo MPOG.

Para cada contrato, foram selecionados dados acerca do tipo de obra/serviço e da duração do mesmo, além das variáveis dependentes que se referem aos termos aditivos dos contratos. Em relação ao processo de licitação, constam do banco de dados informações sobre o número de concorrentes, a duração do processo e a utilização de critério de desempate para micro empresa e empresa de pequeno porte. Quanto ao contratante, há informações acerca da concentração administrativa, ou seja, se o contratante é um órgão da administração direta ou indireta. Por fim, em relação ao contratado, consta informação sobre a idade do mesmo no momento da publicação do edital.

Foram utilizadas 3 variáveis dependentes neste estudo. A primeira delas se refere ao valor monetário final do contrato, incluindo os efeitos das modificações realizadas na etapa de execução. O cálculo dessa variável foi feito somando, ao valor contratado, os aditivos de acréscimo de valor e/ou subtraindo os aditivos de supressão de valor e relativizado pelo valor homologado na etapa da licitação.

A segunda variável dependente mensura, sob a ótica do tempo, os efeitos das modificações do contrato em relação ao previamente acordado. Essa variável foi obtida acrescentando ou subtraindo da data final de vigência do contrato a data final de vigência do último aditivo, seja ele de aumento ou de supressão, na vigência do contrato, quando houve aditivo dessa natureza. Após o cálculo, o total de termos aditivos foi dividido pela duração do contrato.

A terceira variável dependente mensura o momento de ocorrência do aditivo. Foi obtida por meio da razão entre o número de dias que se passaram do início da vigência do contrato até o início da vigência do primeiro termo aditivo de acréscimo e a duração total do contrato.

A variável explicativa refere-se à economia do processo licitatório e foi obtida pela divisão entre valor homologado e valor estimado. O valor estimado se refere a uma estimativa prévia, realizada pela administração pública sobre o valor do bem e que deve obrigatoriamente conter no edital. Por sua vez, o valor homologado é o valor definido no processo de licitação para a prestação do serviço.



Essas variáveis foram construídas seguindo a forma proposta por Guccio, Pignataro e Rizzo (2012), que propõem que a verificação dos custos adicionais ou da derrapagem de custos seja calculada pela diferença entre o custo estimado (valor homologado na licitação) e o valor final para a execução do contrato. Entendimento similar é o destacado por Flyvbjerg *et al.* (2002). Em relação ao prazo, a situação é similar e deve ser considerado o prazo total disponível para a execução do contrato após os aditivos e o prazo final de término do contrato acordado no momento da assinatura do mesmo.

O Quadro 2.1 na sequência descreve as variáveis que foram coletadas para a realização do estudo.

Variável	Descrição
<b>Dependente</b>	
Valor Final	Razão entre o valor final do contrato após a ocorrência ou não de aditivos e o valor contratado.
Aditivos de Vigência	Representa as alterações finais em termos de vigência do contrato, exposto por dias. Ou seja, o número de dias que foi acrescido ou retirado da duração do contrato previamente estabelecida dividido pela duração do contrato.
Período de Ocorrência do Aditivo	Razão entre o tempo decorrido do início da vigência primeiro aditamento de acréscimo de valor e a duração inicial total do contrato
<b>Explicativa</b>	
Homologado/Estimado	Razão entre o valor homologado e o valor estimado
<b>Controles</b>	
<b>Características da Contratada</b>	
Idade da Contratada	Idade da Contratada no momento de publicação do edital
<b>Características do Contratante</b>	
Administração Direta	Dummy que indica se o contratante é um órgão da administração
<b>Características da Licitação</b>	
Concorrentes	Indica o número de concorrentes do certame
Duração do Processo	Número de dias de duração do processo, desde a publicação do edital até a publicação do resultado.
Indicador de Desempate ME_EPP	Indica se houve a utilização da cláusula de desempate para micro Empresa ou empresa de pequeno porte
<b>Características do Contrato</b>	
Duração	Número de dias previsto para a conclusão do projeto

Variável	Descrição
Reforma	Dummy que indica se o contrato é para a realização de reforma

Quadro 2.1 – Descrição das Variáveis Coletadas

Fonte: Elaborado pelo autor

Como mostrado no quadro, além das variáveis dependentes e explicativa discutidas anteriormente, constam da base de dados sete variáveis de controle que, de acordo com o referencial teórico ou com as condições institucionais que regem o processo, se relacionam variável dependente.

Os controles foram inseridos tendo por base a necessidade de se controlar fatores como as características do contratado, as características do contratante, do processo licitatório e por fim do contrato.

As características do contratado têm, como variável, a idade do contratado, utilizada como uma proxy da experiência (Bajari e Tadelis, 2006). A experiência está associada diretamente ao jogo de planilha visto na seção de referencial teórico. Além disso, a obtenção de termos aditivos pode ser considerada um jogo (Guccio; Pignataro e Rizzo, 2012) que envolve a negociação entre as partes (contratado e contratante) e, nessa questão, a experiência é algo relevante (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014).

Na sequência, as características do contratante também foram inseridas no modelo, pois são aspectos considerados importantes no desempenho do contrato (Decarolis e Palumbo, 2015).

A variável administração direta destaca se o órgão contratante é um órgão da administração direta ou indireta. Tal questão é importante devido às diferenças em termos de gestão que pontuam a atuação da administração direta, que, por sua característica de gestão, podem influenciar na construção do projeto e até mesmo nas negociações que envolvem a liberação dos aditivos. Em adição a isso, aspectos na legislação envolvendo, por exemplo, as modalidades de licitação são distintas entre órgãos da administração direta e indireta. Dando sequência ao estudo, as características do processo licitatório também foram inseridas.

A concorrência pode ser considerada como uma *proxy* da complexidade do contrato que dificulta a construção de contratos completos (Williamson, 1985; Bajari e Tadelis, 2001). Tal questão é similar à aplicada para a duração do contrato, que foi inserida também devido ao lapso temporal que envolve a solicitação da revisão do contrato e a liberação do aditivo.

### 3.2 Estratégia Empírica

Para calcular a relação entre a economia obtida no processo de licitação e ocorrência de termos aditivos, foram estimados 3 modelos. A estratégia empírica envolve estimar dois modelos de regressão por Mínimos Quadrados Ordinários em *cross-section* e o terceiro deles por meio de uma regressão quantílica, com os dados também em *cross-section*.

Os dois primeiros modelos visaram verificar a associação entre a economia obtida pela administração pública *ex-ante* as modificações no contrato durante a sua execução. Para permitir essa análise, os modelos tiveram como variáveis dependentes, a relação entre o valor final do contrato e o valor homologado no processo licitatório, e o número de dias aumentados ou diminuídos na vigência do contrato, por meio de termos aditivos, também relativizados pela duração do contrato.

Esse método é muito comum em estudos envolvendo as compras públicas e, mais especificamente, naqueles que abordam questões acerca das adaptações no contrato (Imi, 2009).

Os dois primeiros modelos ficaram assim estabelecidos:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{homologado/estimado} + \beta_2 \text{idada da contratada} + \beta_3 \text{administração direta} + \beta_4 \text{Log Concorrentes} + \beta_5 \text{Log Duração} + \beta_6 \text{Indicador de desempate} + \beta_7 \text{log Duração contrato} + \beta_8 \text{Reforma} + \beta_9 \text{Serviço Continuação} + \varepsilon_i \quad (1)$$

Essa equação representa o modelo utilizado para estimar a relação entre a economia de preço e as adaptações ocorridas durante a execução do contrato. A diferença entre os dois modelos se situa na variável dependente,

enos controles que tem como única diferença a inclusão da variável que serviço continuado, quando a variável dependente se refere aos aditivos de prazo.

O modelo 3, por sua vez, se difere na técnica utilizada para a estimação. Nesse modelo, foi estimada uma regressão quantílica, tendo como variável dependente o percentual de tempo decorrido do início do contrato, em termos de dias, até quando ocorre o primeiro termo aditivo de acréscimo, de valor relativizado pela duração final do projeto. Esse modelo permite estimar diferenças na distribuição entre o tempo decorrido da assinatura do contrato ao primeiro aditamento de acréscimo de valor e a duração do contrato em serviços de obras públicas. Esta estimativa se torna importante, já que, como destaca Fiuza (2009), a concentração de aditivos no início da duração do contrato pode ser um indicativo de jogo de planilha.

O modelo de regressão quantílica é frequentemente utilizado em distintos estudos que abordam a questão da contratação de serviços públicos (Ohashi, 2009; Silva et al., 2008; Silva; Kosmopoulou e Lamarche, 2009) e visam obter as diferenças na distribuição da variável dependente, como, por exemplo, o trabalho de Silva et al. (2008), que lança mão dessa técnica para estimar diferenças na distribuição de ofertas realizadas pelos licitantes antes e depois da mudança na legislação.

A grande vantagem de utilização da regressão quantílica é o fato de permitir uma análise mais detalhada das distinções que ocorrem entre as distribuições do momento de ocorrência do aditivo, não somente em termos da média que poderia ser influenciada por valores extremos; entendimento similar ao de Silva *et al.* (2008).

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 A adaptação do contrato ex-post**

Foram analisados 2.941 contratos de obras e serviços de engenharia. Somente foram analisados contratos que continham apenas um (01) item

contratado. Do total de contratos analisados, no mínimo 1.212, o que representa 41,21% do total de contratos analisados, sofreram pelo menos um aditamento. Em média, esses contratos sofreram aproximadamente dois (1,83) aditivos.

O grande número de aditivos corrobora o que destaca grande parte da literatura acerca da temática (Guccio; Pignataro e Rizzo, 2012; Bajari; Houghton e Tadelis, 2014). Esse elevado número de contratos que necessitaram de aditivo demonstra que a incompletude dos contratos ainda se caracteriza como sendo um fator de relevância no debate sobre a contratação por parte da administração pública.

O alto número de aditivos é confirmado também no trabalho de Fiuza (2009). O autor destaca que, no período entre 2002 e 2007, os contratos registrados no ComprasNet que sofreram aditamentos correspondem a 33,6% dos contratos que compõem a amostra.

Apesar de ser um indicativo de problemas no design do contrato, a maior preocupação é com a ultrapassagem dos custos estabelecidos no processo de contratação, bem como com os custos de adaptação associados às renegociações realizadas para a modificação do contrato (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014). É sobre esse custo adicional, representado pela diferença entre o valor final do contrato e o valor homologado (Flyvbjerg *et al.*, 2002), que recaem as maiores preocupações acerca das modificações realizadas no contrato durante a fase de execução.

A Tabela 2.1 na sequência representa a distribuição dos contratos de acordo com as modificações no custo.

**Tabela 2.1** – Distribuição dos contratos em relação ao percentual do aditamento de acréscimo de vigência sobre a duração inicial

Vigência Acima do Contratado		
Número de dias aditado ao contrato	Número de Contratos	Percentual de Contratos
≤0	2060	70,04%
>0<25	107	3,64%

Vigência Acima do Contratado		
Número de dias aditado ao contrato	Número de Contratos	Percentual de Contratos
≥25<50	177	6,02%
≥50<100	215	7,31%
≥100	382	12,99%
Total	2941	100%

Fonte: Resultados da Pesquisa

Nos dados aqui analisados, 17,47% dos contratos sofreram aditivos de acréscimo de valor, ou seja, tiveram os valores previamente estabelecidos renegociados. Esse percentual representa 514 contratos do total de 2.941 analisados. Analisando a média de todos os contratos, verifica-se que, em média, eles ficaram 3% mais caros que o valor previamente estabelecido. Se analisarmos somente os contratos que sofreram aditamento de acréscimo, verificamos que esse valor é, em média, da ordem de 20%. Cabe ressaltar que a legislação destaca percentual máximo de 25% para construções e outras obras e serviços de engenharia e de 50% para reformas.

Esses aditamentos podem ser considerados como derrapagem nos custos, que são entendidos como sendo os valores acima daqueles previamente estabelecidos em contratos (Guccio; Pignataro e Rizzo, 2012).

Ao compararmos os valores aqui encontrados com outros estudos que abordam ambientes institucionais distintos, verificamos que os valores são diferentes. Se tomarmos como exemplo o trabalho de Guccio; Pignataro e Rizzo (2012), que analisa os contratos para a construção de estradas e rodovias na Itália, no período de 2000 a 2005, perceberemos que os contratos que sofreram aditamento de valor superam 70% do total e mais de 31,43% do total sofreram acréscimos percentuais entre 0 e 5% do valor previamente estabelecido. O percentual de aditamento é mais comum, diferentemente dos valores encontrados para o Brasil.

O trabalho de Ilmi (2009), que analisa contratos de construção de estradas financiados pelo Banco Mundial na África, apresenta um total de 95% dos

contratos analisados que sofreram aditivos. As maiorias dos contratos sofreram aditivos que representam até 2% do valor inicialmente contratado.

Além dos custos adicionais em termos monetários, o custo social trazido, principalmente pelos atrasos advindos das modificações no prazo de conclusão realizadas no contrato, também deve ser considerado.

Do total de 2.941 contratos, 881 sofreram modificações no seu prazo de execução, por meio de termos aditivos de vigência. Esse número representa 29,9% do total de contratos analisados nesta pesquisa. Em média, os contratos foram prorrogados em 21,3 dias quando se analisa todos os contratos pesquisados e esse número de dias representa 17,03% da duração do contrato.

A tabela 2.2 a seguir mostra a distribuição dos contratos em relação ao percentual do aditamento de acréscimo.

**Tabela 2.2** – Distribuição dos contratos em relação ao percentual do aditamento de acréscimo de vigência sobre a duração inicial

Vigência Acima do Contratado		
Número de dias aditado ao contrato	Número de Contratos	Percentual de Contratos
≤0	2060	70,04%
>0<25	107	3,64%
≥25<50	177	6,02%
≥50<100	215	7,31%
≥100	382	12,99%
Total	2941	100%

Fonte: Resultados da Pesquisa

Em relação aos aditamentos de acréscimo de vigência, percebe-se que, dentre os contratos que sofreram acréscimo, predominam os que tiveram aditamentos superiores à duração inicial do contrato, demonstrando uma grande dificuldade no que se refere à determinação inicial.

Os aditivos de acréscimo de vigência podem ser encarados como um atraso na execução do contrato, já que o tempo para conclusão da obra ou do serviço ultrapassa o cumprimento dos prazos previamente estabelecidos.

A ocorrência desses aditivos pode ser fruto de atrasos por problemas relacionados à execução da obra. A utilização desse mecanismo (aditivo) pode ocorrer para evitar a necessidade de troca de fornecedor, o que representaria um elevado custo tanto econômico quanto social (Calveras, Ganuza e Hauk, 2004). Ele pode também ser utilizado para a garantia da execução do contrato sem a necessidade de outros tipos de coerção que também possuem um alto custo associado (Girth, 2014).

Em suma, a ocorrência desses aditivos será utilizada para resolver as pendências na disputa entre o executor, que visa evitar a punição por atraso, e a administração pública, que quer evitar os custos associados a essa punição. O licitante pode alegar, nessa disputa, que as causas que provocaram o atraso são advindas de erros/falhas no design do contrato, que pode trazer, segundo os executores, situações que culminem em atraso (Bajaris; Houghton e Tadelis, 2014).

Os contratos podem ser prorrogados por até 60 meses para os serviços de prestação continuada, desde que comprovada situação vantajosa para a administração pública (BRASIL, 1993) e que exista previsão orçamentária, como dispõe a Lei de Responsabilidade Fiscal (BRASIL, 2000). Nota-se, então, que, nesse caso, a administração pública, assim como nos casos envolvendo os aditivos de acréscimos de valor, possui discricionariedade para deliberar acerca da utilização do termo aditivo.

Como visto, os termos aditivos são mecanismos bastante utilizados para a adaptação do contrato (BAJARI; MACMILLAM; TADELIS, 2009). Indo nessa direção, Hester, Kuprenas e Chang (1991) destacam que as modificações no contrato são a regra ao invés de uma exceção.

Os argumentos anteriores destacam a importância dos termos aditivos, dos quais cabe à administração pública lançar mão ou não. Entretanto, as condições já discutidas, como o alto custo de punição ao contratado (GIRTH,



2014) e o fato de o executor do contrato possuir informações que o principal, nesse caso, a administração pública, não possui (Laffont e Tirole, 1993) diminui o poder de barganha do contratante, que opta por manter o contrato, mesmo diminuindo os possíveis ganhos alcançados na etapa de licitação.

É sobre a questão apresentada no parágrafo anterior que se debruça o próximo tópico desta seção de resultados.

#### 4.2 A economia do processo e as adaptações no contrato

Como discutido no referencial teórico e considerando os resultados anteriores que demonstram a elevada utilização de termos aditivos ao contrato, situação semelhante à verificada por Fiuza (2009), torna-se importante analisar a possibilidade de os licitantes subestimarem os custos de execução do contrato em suas propostas, no intuito de ganharem a licitação e, posteriormente, buscarem ampliar seus ganhos ou garantirem a execução do contrato por meio de renegociações que culminam em aditivos.

A Tabela 2.3 na sequência destaca os resultados das regressões estimadas para verificar a relação existente entre a economia de preço obtida na etapa da licitação e a ocorrência de termos aditivos, que, nos dois tipos aqui considerados, representam a ultrapassagem de custos e a prorrogação de prazo para a execução do contrato.

Todas as estimativas foram realizadas com erros padrões robustos, seguindo-se o apontamento de Angrist e Pischke (2009).

Tabela 2.3 – Relação entre economia no processo licitatório e termos aditivos

	Final/Homologado		Aditivos de Vigência	
	(1)	(2)	(3)	(4)
homologado/estimado	-0,0024 (0,0019)	-0,0021 (0,0017)	0,0090 (0,0134)	0,0106 (0,0156)
Log Concorrentes	-0,0095 (0,0029)***		-0,0382 (0,0205)*	
Log Duração do Contrato	0,0429 (0,0029)		-0,0669 (0,0243)***	
Administração Direta	0,0061 (0,0047)		-0,105 (0,0308)***	
Duração licitação	-0,0001 (0,0001)		-0,0004 (0,0004)	

	Final/Homologado		Aditivos de Vigência	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Reforma	0,0006 (0,0047)		0,1184 (0,0311)***	
Indicador de Desempate ME_EPP	-0,0190 (0,0093)**	-0,0218 (0,0092)**	0,1248 (0,0503)**	0,1008555 (0,0488561)**
Log Idade da Contratada	-0,0042 (0,0021)**	-0,0043 (0,0003)*	-0,0001 (0,0140)	-0,0163012 (0,0147514)
Serviço Continuado			-0,0494 (0,0685)	
Constante	1,0318 (0,0150)***	1,0589 (0,0036)***	0,7199 (0,1375)***	0,34258 9,08***
Observações	2925	2932	2925	2931
R <sup>2</sup>	0,0110	0,0059	0,0164	0,0022

Erros padrões robustos em parênteses

\*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Fonte: Resultados da Pesquisa

Os resultados não indicam a existência de uma relação estatisticamente significativa entre baixas propostas na etapa de licitação e a ocorrência de termos aditivos. Não há, portanto, evidências empíricas que suportem a hipótese de que baixas propostas sejam frutos de licitantes que verificam falhas no projeto e se comportam dessa forma contando com a certeza dos aditivos (Bajari; Houghton e Tadelis, 2014).

As baixas propostas podem ainda ser ocasionadas pelo alto custo de substituição do fornecedor (Calveras; Ganuza e Hauk, 2004), diminuindo o poder de barganha da administração na negociação com o contratado para as modificações no contrato. Tal situação ocorre principalmente em relação aos termos aditivos de prazo, nos quais a discricionariedade do gestor é maior que nos termos aditivos de valor, devido às restrições financeiras e orçamentárias. Em adição a essa questão, pode-se citar também o fato de que a preocupação maior da legislação com as questões que envolvem o desembolso financeiro diminuem ainda mais a flexibilidade do gestor para a liberação de aditivos de acréscimo.

Como já destacado, existem duas etapas do processo de contratação: na primeira delas, o licitante busca sair vencedor do leilão reverso, ou seja, apresentando menor proposta para a prestação do serviço. Entretanto,

vencer o leilão reverso não garante o aditivo, já que o mesmo pode ser concedido ou não pela administração pública.

Os governos podem optar por recusar os aditivos como uma forma de reduzirem os incentivos que os licitantes possuem para apresentar propostas agressivas, com vistas a obterem ganhos com a renegociação dos contratos (Right e Guasch, 2004). Isso pode contribuir para a diminuição dos termos aditivos em situação diferente dos motivados pelo jogo de planilha.

Características que não podemos controlar podem influenciar a ocorrência dos termos aditivos, por exemplo, as características do relevo onde a obra é construída, o que, além de aumentar a probabilidade dos termos aditivos, amplia também os custos de produção. Dessa feita, os contratos com essas características terão custos mais elevados não por causa das adaptações no contrato, mas por causa dos altos custos de produção em terrenos mais difíceis (Bajaris; Houghton e Tadelis, 2014).

No que pese a realidade brasileira, além das questões envolvendo os aspectos de relevo e solo, a incidência de chuvas em determinadas regiões pode ocasionar modificações em determinados contratos, situação que pode ser verificada no informativo de jurisprudência de contratos e licitações e que destaca a possibilidade de prorrogação de prazo em contratos de obras que sofreram com chuvas acima do esperado (TCU, 2010).

Outros aspectos se mostraram significativamente relacionados à ocorrência de termos aditivos; o fato de o órgão contratante ser ligado à administração direta é um desses fatores. Os órgãos da administração direta são aqueles ligados ao poder central, tais como ministérios, secretarias etc. A administração indireta são órgãos tais como fundações, empresas de economia mistas, autarquias etc. Os resultados indicam que o fato de um órgão da administração direta ser o contratante está significativamente relacionado a menores aditivos em termos percentuais no que se refere aos aditivos de prazo. Essa distinção pode ser associada à flexibilidade e autonomia características da gestão da administração indireta (Bresser Pereira, 1998). Essa autonomia e flexibilidade podem refletir na atuação do

gestor, que se mostra mais leniente aos termos aditivos e a outros aspectos das compras públicas e contratos.

A experiência do contratado também está associada a uma diminuição dos termos aditivos. Tal experiência é importante para o desenvolvimento de capacidades e competências (Winter, 2003) e, dessa forma, é lícito intuir que ela contribui para que a contratada possa gerenciar melhor os contratos, mensurar mais adequadamente os custos de produção e apresentar propostas condizentes com os valores necessários para executar adequadamente o contrato. O destaque dado por Bajari, Mcmillan e Tadelis (2014) à necessidade de verificação da experiência da contratada por parte do contratante para evitar problemas na execução do contrato depõe a favor dessa questão.

Além dos aspectos apresentados anteriormente, o fato de ter sido utilizado critério de desempate para micro empresa e empresa de pequeno porte no processo licitatório também se relacionou significativamente às modificações realizadas no contrato, na etapa *ex-post*. Diferentemente das demais variáveis, o critério de desempate apresentou sinais distintos entre as duas variáveis dependentes aqui analisadas. Tal variável pode ser encarada como sendo um *proxy* do porte da executora do contrato.

A distinção em termos dos sinais das duas variáveis dependentes pode ser ocasionada pela maior discricionariedade que o gestor possui para conceder ou não os aditivos de preço se comparado com os de prazo. Seguindo nessa linha de raciocínio, devemos considerar as renegociações do contrato que culminam ou não em termos aditivos como um jogo de barganha (Bajari e Tadelis, 2001). Nesse jogo, micro e pequenas empresas possuem um poder menor, considerando que a dependência do Estado em relação a essas empresas é menor. Elas são menores tanto em relação ao volume de contratos celebrados quanto à importância do contrato no qual há a renegociação, já que pelo porte a empresa fica inviabilizada de ser contratada para projetos de maior vulto. O menor porte gera uma dificuldade maior dessas empresas em obterem aditivos dessa natureza, já que a

dependência da administração pública em relação ao contratado influencia a decisão do gestor (Girth, 2014).

É factível pensar que as empresas desse porte podem ter problemas no cumprimento dos termos do contrato por possuírem uma estrutura de custos mais elevada que as empresas de maior porte, devido a suas limitações associadas à escala (Nooteboom, 1993). As de maior porte dispõem de corpo técnico maior, maquinários mais modernos e um menor número de funcionários trabalhando na execução do projeto.

As restrições que podem ser verificadas em uma empresa de menor porte podem fazer com que seja necessária a flexibilização do contrato para garantir que o mesmo seja executado, mesmo em um prazo acima do previsto anteriormente, não gerando os custos adicionais de se optar pela substituição do executor.

Por fim, cabe destacar o papel da concorrência no modelo estabelecido. Como podemos perceber, um aumento na concorrência implica uma redução estatisticamente significativa no aumento percentual do valor do contrato e também no percentual de dias adicionais ao período de execução do mesmo.

Nos contratos que fazem parte da base de dados, o número de concorrentes que participaram do processo licitatório foi em média de 7,5. Esse número pode ser considerado alto se compararmos com trabalhos como o de Bajari, Houghton e Tadelis (2014), cujos contratos que compunham a amostra possuíam em média 4,47 licitantes. Outros trabalhos trazem valores bastante distintos dos encontrados aqui, demonstrando que, em média, o número de licitantes varia de cinco (Gupta, 2002) até seis (Estache e Iimi, 2008). Esses dados demonstram a variação no número de concorrentes no processo licitatório. Entretanto, os números de concorrentes verificados nesses trabalhos citados participaram de processos licitatórios para a construção de rodovias, item considerado de grande complexidade.

Por outro lado, neste artigo, analiso diferentes tipos de contratos de obras e serviços de engenharia, como, por exemplo, a instalação e manutenção de ar condicionado, que pode ser considerado menos complexo que a construção

de rodovia. Nesse caso, o número de concorrentes pode ser considerado uma boa Proxy para a complexidade do contrato, já que quanto mais complexo o contrato, menor o número de licitantes que estarão aptos a executá-lo.

Neste estudo, a relação encontrada entre os termos aditivos de acréscimo e o número de concorrentes é similar aos verificados no trabalho de Bajari, Houghton e Tadelis (2014). Em ambos os trabalhos, foi verificada uma relação negativa entre o número de concorrentes e as maiores modificações nos contratos durante sua execução.

Tal situação pode ser oriunda das discussões apresentadas no referencial teórico no sentido de que uma maior concorrência está associada a maior transparência no processo (Gausch, 2004), o que pode contribuir para a diminuição de práticas oportunistas e tornar o processo de liberação dos termos aditivos mais criteriosos.

A maior competição pode ainda contribuir para melhorar o comportamento do contrato na etapa de execução, já que os fornecedores potenciais irão sempre conviver com a sombra de outros fornecedores à espera para realizarem o trabalho caso haja necessidade de substituição (Lamonthe, 2015).

O fato de uma maior competição estar ligada à menor complexidade, como discutido anteriormente, também contribui para o entendimento dessa relação, já que quanto maior a complexidade do item maior a dificuldade em desenhar um contrato completo (Williamson, 1985; Hart, 1995). Como já discutido, a incompletude dos contratos está diretamente relacionada à necessidade de adaptação dos mesmos (Guccio; Pignataro e Rizzo, 2012). Tal entendimento é confirmado quando se analisa a relação da variável que indica se o item contratado se refere a reforma, já que esse tipo de serviço tende a ser considerado um item de maior complexidade, devido às dificuldades em se analisar a situação em que se encontra o item que carece de reforma. A duração do contrato também envolve a complexidade do item. Entretanto, o fato de a variável dependente ser construída pela razão entre o

número de dias de termos aditivos e a duração do contrato e a legislação impor alguns limites em relação ao número de meses em que os contratos podem sofrer aditivos, é compreensível que contratos de maior duração sofram proporcionalmente menos termos aditivos relativizados pelo prazo.

Os resultados anteriores não permitem verificar a existência de jogos de planilha nem a existência de outros tipos de comportamentos oportunistas por parte dos licitantes, envolvendo as propostas apresentadas na licitação e os ganhos ocasionados pelos aditivos. Todavia, é preciso considerar, conforme aponta Fiuza (2012), que o momento em que ocorre o aditivo pode ser um indicativo da ocorrência de problemas no design do contrato. Dessa forma, logo no início do contrato, o executor pede a sua modificação para permitir que os problemas que poderiam inviabilizar a sua execução sejam sanados ainda na etapa inicial da execução.

Para permitir analisar tal questão, a relação entre as variáveis listadas na equação 1 e o momento em que ocorre a liberação do primeiro termo aditivo de acréscimo de valor foi estimada por Mínimos Quadrados Ordinários e também por regressão quantílica. Por permitir relacionar a variável de interesse a variável dependente nos distintos quantis da distribuição é que a regressão quantílica foi aqui utilizada, permitindo conhecer essa relação em diferentes períodos durante a execução do projeto. A Tabela 2.3 apresenta os resultados verificados para essas estimativas.

Tabela 2.3 – Relação entre a economia ex-ante o momento de ocorrência do aditivo.

	Momento de Ocorrência do Aditivo (%)					
	OLS	Quantílica				
	(1)	(2)q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5)q90
Homologado/estimado	0.11454	0.1020068	-0.0237	-0.1075633	-0.072131	-0.092
	0.27	0.55	(0.13)	(0.83)	(0.75)	(0.70)
Log Concorrentes	0.0931461	-0.015264	-0.0330	-0.0472521	-0.023845	-0.012
	1.35	(0.43)	(1.22)	(2.17)**	(1.15)	(0.32)
Log Duração do Contrato	-0.2964	-0.059291	-0.0682	-0.0792769	-0.055591	-0.070
	(4.19)***	(1.65)*	(2.81)**	(3.45)***	(2.65)***	(1.76)*
Administração Direta	0.06051	-0.096333	-0.0914	-0.0863438	-0.093562	-0.097
	0.72	(2.16)**	(2.26)**	(3.46)***	(3.96)***	(2.44)**
Duração licitação	-0.0005936	0.0002929	0.000021	-0.000429	0.0004751	-0.000
	(0.70)	0.47	0.03	(0.67)	(1.16)	(0.28)

	Momento de Ocorrência do Aditivo (%)					
	OLS		Quantílica			
	(1)	(2)q10	(2) q25	(3) q50	(4) q75	(5)q90
Reforma	0.0089742 (0.11)	-0.017756 (0.36)	-0.01549 (0.37)	-0.0057439 (0.19)	0.0022346 0.09	-0.025 (0.53)
Indicador de Desempate ME_EPP	0.287438 1.99**	0.0027774 0.04	0.029408 0.55	-0.013836 (0.35)	-0.027136 (0.75)	0.094 (1.40)
Log Idade da Contratada	-0.0297276 1.99	-0.002792 (0.10)	0.0079924 (0.40)	0.0165525 0.87	-0.014881 (1.12)	-0.040 (1.64)
Constante	2.026476 3.16***	0.5787626 (2.52)**	0.9329773 3.60***	1.252784 6.24***	1.240228 6.87***	1.523 (4.70)***
Observações	511	511	511	511	511	511
R <sup>2</sup>	0.0651					
Pseudo R <sup>2</sup>		0.0375	0.0401	0.0398	0.0376	0.0224

Valor da Estatística T em parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Resultados da Pesquisa

Os resultados encontrados corroboram as análises anteriores que indicam que, nos contratos analisados, não é possível verificar a existência de jogo de planilha, a principal situação aqui analisada. À inclusão da análise feita por meio da regressão quantílica cumpre dar maior segurança aos resultados encontrados, ao permitir verificar a relação entre o momento de ocorrência do aditivo (indicativo de jogo de planilha) e o mergulho de preço na etapa da licitação. As análises podem ser consideradas mais robustas já que, ao se analisar o efeito da variável de interesse sobre o momento do aditivo, é possível verificar, de fato, se as modificações do contrato foram frutos de jogo de planilha.

Nesse caso, posso rejeitar a hipótese de que uma menor razão entre o valor homologado e o valor estimado está associada à ocorrência de aditivos nos períodos iniciais da execução do contrato.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assumindo a dificuldade em se prever as questões futuras que envolvem a execução do contrato, procurei verificar a relação entre propostas mais baixas na licitação e renegociação dos contratos, uma questão verificada mais comumente na ocorrência dos chamados jogos de planilha. Além disso,



explorei os fatores que estão associados às modificações no contrato na etapa *ex-post*.

A partir das análises, as contribuições foram dadas principalmente ao elucidarem questões acerca dos problemas advindos da incompletude de contratos para a realização de obras públicas. O presente estudo lança luz também sobre questões importantes para o debate da teoria da agência e do possível comportamento oportunista dos licitantes. Destaca, ainda, aspectos que são caros ao debate da teoria dos leilões, dando visibilidade ao debate sobre os ganhos oriundos da maior concorrência além da economia no preço contratado.

Em relação à teoria dos contratos incompletos, a contribuição se dá ao apontar os aspectos que estão relacionados às revisões dos contratos, aqui verificados por meio dos termos aditivos tanto de prazo quanto de tempo. Além disso, esta pesquisa demonstra o percentual de contratos aditivos e o tamanho desses aditivos, mostrando que os debates sobre o tema ainda são atuais.

Os resultados não indicam que os contratados se valem da assimetria de informações entre o agente e o principal para obterem ganhos futuros, por meio do chamado jogo de planilha. Assim, contribuem para o debate que envolve os aspectos da teoria da agência, dando margem a inferir que ambos compartilham as incertezas sobre a etapa de execução do contrato. Essas incertezas estão associadas à complexidade, demonstrando que quanto maior a complexidade do contrato, maior a necessidade de modificar o mesmo durante sua execução (Guccio; Pignataro e Rizzo, 2012).

Os resultados ainda contribuem para ampliar a discussão sobre os ganhos verificados pelo aumento da competição (Mcafee e Mcmillan, 1987), demonstrando que um aumento no número de participantes no processo licitatório está ligado a uma redução nas adaptações do contrato devido, entre outros aspectos, a um aumento na transparência envolvida no processo. Portanto, traz mais um adendo às vantagens do incremento da competição, discutidas na teoria dos leilões.

Em um momento em que os termos aditivos são utilizados no Brasil para permitir desvios de recursos públicos<sup>6</sup>, este artigo pode dar um direcionamento das ações da administração pública para reduzir esse tipo de problema. Ações como a ampliação da concorrência e a diminuição da dependência em relação a pequenos grupos de licitantes podem reduzir a liberação de termos aditivos. Deve-se inserir, ainda, mecanismos que diminuam a discricionariedade do gestor em liberar o aditivo. Apesar de reduzirem o dinamismo e a flexibilidade, que contribuem para a velocidade do processo de execução, inibe possíveis comportamentos oportunistas. Isso porque é mais fácil haver corrupção na etapa de execução do contrato do que na etapa de licitação, na qual há um número maior de atores participando, inclusive membros da sociedade civil, que se utilizam de mecanismos de controle social para exercer seu papel nesse processo.

Mesmo com todo o zelo empreendido na realização desta pesquisa, algumas questões são passíveis de serem melhoradas, como, por exemplo, a utilização de proxies no que se relaciona à complexidade do contrato. Além disso, há ainda uma série de fatores que não compuseram o modelo por falta de dados que permitissem incluí-los na análise e que poderiam contribuir para a melhoria do poder de explicação do modelo.

Além da elucidação dos problemas levantados e das possíveis implicações do estudo para a administração pública, o presente artigo cumpre um importante papel para o desenvolvimento do campo da administração pública ao suscitar questões para pesquisas futuras, que poderão ser pauta de novas agendas de pesquisa. Por exemplo, é possível se investigarem as justificativas apresentadas pelos executores para solicitarem termos aditivos. Tal perspectiva poderia vir a contribuir para o entendimento do que não é contemplado no contrato e ajudar a buscar formas de dirimir tais problemas. Adicionalmente, ao objetivar entender os motivos que levam a administração pública a liberar ou não os aditivos, poder-se-ia ampliar as discussões acerca da governança relacional no contexto aqui trabalhado.

---

<sup>6</sup> Veja em: <http://oglobo.globo.com/brasil/agora-publica-delacao-de-pessoa-revela-detalhes-da-rede-de-corrupcao-18227213>

## 6.REFERÊNCIAS

- Angrist, J & Pischke, J. S.(2009) *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton: Princeton University Press.
- Bajari, P. & S. Tadelis (2001). Incentives versus transaction costs: A theory of procurement contracts. *RAND Journal of Economics* 32 (3), 387–407.
- Bajari, P., Houghton, S. & Tadelis, S. (2014). Bidding for incomplete contracts: an empirical analysis of adaptation costs. *The American Economic Review*, 104(4), 1288-1319.
- Bajari, P.; Mcmillan, R.; Tadelis, S. Auctions versus negotiations in procurement: an empirical analysis. *Journal of Law, Economics, and Organization*, v. 25, n. 2, p. 372-399, 2009.
- Bromberg, D. Can Vendors Buy Influence? The Relationship Between Campaign Contributions and Government Contracts. *International Journal of Public Administration*, v. 37, n. 9, p. 556-567, 2014
- Calveras, A., Ganuza, J. J.,& Hauk, E. (2004). Wild bids. Gambling for resurrection in procurement contracts. *Journal of Regulatory Economics*,26(1), 41-68.
- Chakravarty, S., & MacLeod, W. B. (2009).Contracting in the Shadow of the Law. *The RAND Journal of Economics*, 40(3), 533-557.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988) Brasília,DF.
- De Silva, D. G., Dunne, T., Kankanamge, A., & Kosmopoulou, G. (2008). The impact of public information on bidding in highway procurement auctions.*European Economic Review*, 52(1), 150-181.
- De Silva, D. G., Kosmopoulou, G., & Lamarche, C. (2009). The effect of information on the bidding and survival of entrants in procurement auctions.*Journal of Public Economics*, 93(1), 56-72.
- Decarolis, F. & Palumbo, G. Renegotiation of public contracts: An empirical analysis. *Economics Letters*, v. 132, p. 77-81, 2015.

- Engel, A.; Ganuza, J. J.; Bauk, E. & Wambach, A. Managing risky bids. In: Dimitri, N.; Piga, G.; Spagnolo, G. (Ed.). *Handbook of procurement*. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2006.
- Engel, Andreas et al. Managing risky bids. In: DIMITRI, N.; PIGA, G.; Spagnolo, G. (Ed.). *Handbook of procurement*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.
- Estache, A. & Limi, A. Quality or Price? Evidence from ODA-Financed Public Procurement. *Public Finance Review*, v. 40, n. 4, p. 435-469, 2012.
- Flyvbjerg, B., Skamris Holm, M. & Soren L. Buhl. (2002) Underestimating Costs in Public Works Projects: Error or Lie? *Journal of the American Planning Association*, 68, 279-95.
- Girth, A. M. (2014) A closer look at contract accountability: Exploring the determinants of sanctions for unsatisfactory contract performance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 24, n. 2, p.: 317-348.
- Guasch, J. L. (2004) *Granting and renegotiating infrastructure concessions. Doing it right*, Washington D. C., The World Bank.
- Guasch, J. L. (2004). *Granting and renegotiating infrastructure concessions: doing it right. World Bank Publications*.
- Guccio, C., Pignataro, G., & Rizzo, I. (2012). Determinants of adaptation costs in procurement: an empirical estimation on Italian public works contracts. *Applied Economics*, 44(15), 1891-1909.
- Hart, O. D. (1995). *Firms, Contracts and Financial Structure*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Hester, W. T., Kuprenas, J. A., & Chang, T. C. (1991). *Construction changes and change orders: their magnitude and impact*. University of California-Berkeley.
- Laffont, J. J. & Tirole, J (1986). Using cost observation to regulate firms. *Journal of Political Economy* 94, 614–641
- Laffont, J. J., & Tirole, J. (1993). *A theory of incentives in procurement and regulation*. MIT press.

- Lambright, K. T. (2009). Agency theory and beyond: Contracted providers' motivations to properly use service monitoring tools. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(2), 207-227.
- Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993. (1993) Regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Brasília, DF
- Lewis, G., & Bajari, P. (2011). Procurement Contracting With Time Incentives: Theory and Evidence. *The Quarterly journal of economics*, 126(3), 1173-1211.
- Mcafee, R. P. & Mcmillan, J.. Auctions and bidding. *Journal of Economic Literature*, v. 25, n. 2, p. 699-738, 1987.
- Meirelles, H. L. (1999) Direito Administrativo Brasileiro. 24. ed. atual. São Paulo: Malheiros .(Eds)
- Nooteboom, B. (1993), Firm size effects on transaction costs. *Small Business Economics*, 5, 4, pp. 283-295.
- Ohashi, H. (2009). Effects of transparency in procurement practices on government expenditure: A case study of municipal public works. *Review of Industrial Organization*, 34(3), 267-285.
- Pereira, L. C. B. (1998). Uma reforma gerencial da administração pública no Brasil. *Revista do Serviço Público*, 49(1), 5-42.
- TCU, Tribunal de Contas da União (2010) Informativo de Jurisprudência de Contratos e Licitação n45. Recuperado em 2 de junho de 2015 em: [http%3A%2F%2Fportal.tcu.gov.br%2Fflumis%2Fportal%2Ffile%2FfileDownload.jsp%3FfileId%3D8A8182A24D309895014D33C3E57E55C9%26inline%3D1&usg=AFQjCNFhOgK0vs7uDJDR0gkQBFBVRmxp-g&sig2=XMNgtu421LxfbGFty05TJg&bvm=bv.110151844,d.Y2l](http://portal.tcu.gov.br/flumis/portal/fileDownload.jsp?fileId%3D8A8182A24D309895014D33C3E57E55C9%26inline%3D1&usg=AFQjCNFhOgK0vs7uDJDR0gkQBFBVRmxp-g&sig2=XMNgtu421LxfbGFty05TJg&bvm=bv.110151844,d.Y2l).
- Van slyke, D. M. (2003) The Mythology of Privatization in Contracting for Social Services. *Public Administration Review*, 63, 3, 277-296
- Williamson, O. E. 1971. The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations. *American Economic Review*, 63(2): 316-25.
- Winter, S. G. Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, v. 24, n. 10, p. 991-995, 2003.

## **REMÉDIO OU VENENO? EFEITOS DA CORRUPÇÃO SOBRE OS INDICADORES DE SAÚDE DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

### **RESUMO**

Neste artigo, examino a relação entre a corrupção e os indicadores de saúde dos municípios brasileiros. Para analisar tal relação, uso os dados dos relatórios de auditoria da Controladoria Geral da União (CGU), que permitiu a criação de uma medida objetiva de corrupção. Sob a luz do referencial teórico que destaca as questões envolvendo a corrupção em geral, corrupção no sistema de saúde e o sistema de saúde no Brasil, crio um modelo empírico que representa as relações da corrupção com os indicadores de saúde selecionados. Os resultados demonstraram que a corrupção se associa a uma piora em determinados indicadores de saúde, mais especificamente, naqueles relacionados a causas evitáveis, reduzíveis por ação adequada de diagnóstico e tratamento e reduzíveis também por ação adequada de promoção à saúde, de atenção à saúde de pessoas de até cinco anos. Por outro lado, os resultados demonstraram uma associação positiva entre o percentual de mortos em hospitais e os indicadores de corrupção. Assim, é fundamental que ações que busquem uma boa gestão e uma gestão proba dos recursos públicos sejam implementadas de modo a melhorarem os indicadores de saúde dos municípios.

**Palavras-chave:** Corrupção, saúde, indicadores municipais.

## 1. INTRODUÇÃO

Recentemente, uma série de discussões tem sido realizada acerca do financiamento da saúde e da necessidade do aumento dos recursos disponíveis para custeio e investimento no setor (Heijink, Koolman e Westert, 2013). No Brasil, essa discussão ganhou ainda mais destaque a partir da não prorrogação da contribuição provisória de movimentação financeira (CPMF) em 2007, contribuição que, no último ano em que vigorou, arrecadou mais de 37,2 bilhões de reais, a maior parte destinada a saúde pública (BRASIL, s.d.).

Atrelada ao debate acerca da ampliação dos recursos, está a preocupação com a sua melhor utilização e os seus impactos. Num sistema de saúde que contém atores de diferentes esferas governamentais e de personalidades jurídicas distintas atuando, essa avaliação e o seu controle tornam-se ainda mais complexos e a probabilidade de ocorrência de casos de corrupção é ainda maior.

O efeito negativo da corrupção na oferta de serviços públicos é comprovado no trabalho de Ferraz, Finan e Moreira (2012), que apresenta a relação existente entre a corrupção e os indicadores educacionais a nível municipal, partindo do pressuposto de que a corrupção pode impor significativos custos de longo prazo sobre a oferta e a qualidade dos serviços públicos.

Todavia, no que se relaciona ao setor de saúde, ainda há muito a ser descoberto. Alguns trabalhos foram realizados visando preencher as lacunas da temática da corrupção no setor, dentre eles, o estudo de Gupta, Davodi e Tiogson (2000). Utilizando dados de percepção da corrupção, esse estudo sugere que a corrupção no setor de saúde é diretamente correlacionada a uma piora em alguns indicadores do setor, dentre eles, a mortalidade infantil. A utilização de medidas não objetivas de corrupção e a realização de uma análise *cross-section* com ambientes institucionais diferentes fazem com que seja necessário que tenhamos cuidado ao interpretar os resultados oriundos deste estudo. Apesar da existência do estudo citado e de outros que abordam a relação entre indicadores de saúde e corrupção, ainda permanece um vazio a ser preenchido na literatura.

Seguindo o que aponta o estudo realizado por Ferraz, Finan e Moreira (2012), é necessária, para analisar com maior confiabilidade o efeito da corrupção sobre os indicadores sociais dos municípios, a utilização de medidas objetivas de corrupção, situação incorporada à presente pesquisa e que caracteriza uma das principais diferenças entre este e os demais artigos sobre o tema existentes na literatura. O nível de desagregação dos dados e a cobertura do sistema de informações sobre saúde no país nos permitem ter um caso ideal para as análises objetivadas. Destarte, a problemática central a ser desenvolvida neste artigo pode ser sintetizada em torno da seguinte questão: Qual o efeito da corrupção sobre os indicadores de saúde?

Para realizar tal análise buscada e suplantar as limitações demonstradas pelo estado da arte, utilizo uma medida objetiva de corrupção, baseada nos relatórios de auditoria da Controladoria Geral da União (CGU) e dos dados oficiais do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Tenho, como universo de análise, a amostra de municípios sorteados pela CGU para serem auditados dentre os anos de 2004 a 2010.

Este artigo contribui com a literatura que versa sobre os impactos da corrupção (Mauro, 1995; Ades e Tella, 1996; Gupta; Davoodi e Alonso-Terme, 2002; Bjorkman, 2007; Reinikka e Svensson, 2011; Ferraz; Finan e Moreira, 2012). A grande maioria desses estudos, contudo, não explora a estrutura federativa da administração pública, existindo lacunas na literatura a respeito dos impactos da corrupção na esfera subnacional. Mais estritamente, esta contribuição se alinha à literatura que trata dos impactos da corrupção no setor da saúde (Chhibber, *et al.*, 1997; Gupta; Davoodi e Tiongson, 2000; Lichand; Lopes e Medeiros, 2013).

Apresento um avanço em relação aos trabalhos anteriormente citados e, principalmente, ao de Lichand, Lopes e Medeiros (2013), que analisa o impacto da corrupção principalmente em variáveis de *outputs*, ao utilizar, como variáveis dependentes, medidas até então não consideradas pela literatura como sendo representação da condição do setor da saúde nos municípios. Dentre as variações, destaca-se o percentual de mortos em hospitais e em estabelecimentos de saúde, que denota uma melhor



qualidade do setor e se associa diretamente aos casos de corrupção no setor, verificados no Brasil, nos últimos anos. Merece destaque o esquema de fraude em licitações para a compra de ambulâncias, conhecido como máfia dos sanguessugas. Além disso, a participação de atores privados no fornecimento de serviços de saúde é também considerada como suprimindo uma carência em estudos anteriores que não traziam ao debate as complexidades inerentes ao sistema de saúde brasileiro.

Além desta introdução, este artigo está organizado em cinco seções. A seção II destaca os apontamentos da literatura sobre as abordagens teóricas da corrupção em geral e da corrupção no setor da saúde e mostra o funcionamento do sistema público de saúde no Brasil. Na seção III, a estratégia empírica é apresentada juntamente com a base de dados. Os resultados e as discussões são apresentados na seção IV, que é seguida pela seção de considerações finais (V).

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Breves análises das abordagens teóricas da corrupção**

O estudo sobre a corrupção evoluiu significativamente a partir da segunda metade do século passado, destacando-se o trabalho seminal de Becker (1968), que inaugura uma corrente teórica conhecida como economia do crime, bem como o estudo de Rose-Ackerman (1978), que reformula a abordagem teórica utilizada para a compreensão do fenômeno. Ela traz a visão de que a corrupção ocorre de acordo com os sistemas de incentivo que possibilitam aos agentes políticos maximizarem sua utilidade através de práticas ilícitas, se relacionando, dessa forma, com um comportamento de *rent-seeking*, pelo qual o agente tende a maximizar sua renda privada. Nesse sentido, os agentes buscam a maior renda possível agindo contra as normas de conduta.

A literatura, até então incipiente, ganhou grande impulso a partir de 1978, com a abordagem introduzida por Rose-Ackerman, tornando-se hegemônica no campo da ciência política a partir da década de 1990, influenciada pelas

teorias da escolha racional e do novo institucionalismo. Segundo Abramo (2005), antes de 1978, a corrupção era abordada de passagem na literatura acadêmica e os estudos acerca do impacto da corrupção sobre a economia eram muito raros. O autor destaca que grande parte dos economistas considerava a corrupção como uma "graxa" responsável por lubrificar a economia, e que a mesma seria uma acidentalidade com pouca relevância na ordem dos acontecimentos, e benéfica para a eficiência econômica.

No entanto, a despeito do grande salto teórico com os artigos seminais de Becker e Rose-Ackerman, alguns questionamentos sobre o impacto da corrupção continuam gerando grandes debates, inexistindo consenso na literatura acerca do conceito de corrupção. Johnson (1975), por exemplo, aponta a existência de corrupção quando ocorre desvio de verbas governamentais com o intuito de ampliar a riqueza privada de membros do governo, inexistindo permissão para a realização de tal ato. Nye (1966), por sua vez, trata a corrupção como sendo um comportamento que se desvia dos deveres formais de um papel público por causa do interesse privado, com o intuito de obter vantagem pecuniária ou ganhos de status, ou ainda, violando as regras contra o exercício de certos tipos de relação privada.

Mais recentemente, Jain (2001) avalia que há, na literatura, uma predileção por conceituar a corrupção como a realização de atos nos quais a condição dada pelo cargo público é utilizada em benefício privado, violando-se, desse modo, as normas existentes. Neste artigo, buscando melhor capturar os seus efeitos, optou-se por adotar a definição mais frequente nos estudos empíricos de que “a corrupção é o uso do poder público para obter benefícios privados” World Bank (2000).

O uso indevido do poder público seria decorrente das falhas de governo associadas a um grande poder de monopólio e a baixa *accountability*. Klitgaard (1998), por exemplo, associa esses elementos cruciais com outros, tal como a falta de controle das agências governamentais, que contribuem para alimentar a corrupção (Shleifer e Vishny, 1993) e minar os esforços para melhorar a prestação de contas e a gestão do setor público (Lewis, 2000). A existência desse fenômeno não se caracteriza como sendo um fator isolado

de alguns setores dentro do aparelho de Estado, pelo contrário, sua existência pode ser comprovada nos mais distintos órgãos da administração pública, como mostram os noticiários. A saúde, devido ao alto volume de recursos e à importância das políticas do setor na vida da população, tem sido uma área de destaque quando se busca combater a corrupção no setor público.

## **2.2 Corrupção no setor de saúde**

Um conjunto de características específicas coloca o setor de saúde como sendo um dos principais alvos de ações corruptas. O montante envolvido que, no ano de 2012, no Brasil, correspondeu a 9,3% do Produto Interno Bruto (World Bank, 2015) e as incertezas que norteiam o setor são os principais aspectos. A incerteza discutida pioneiramente no trabalho de Arrow (1963) é um dos aspectos mais destacados do setor, sendo derivada do desconhecimento prévio de quem irá demandar os serviços desse setor, em relação a quando irá precisar, que tipo de tratamento será necessário e quão eficiente o tratamento será. Além disso, em virtude da assimetria informacional, os pacientes são consumidores que não podem buscar melhor preço e melhor qualidade, uma vez que desconhecem as alternativas e de que realmente eles precisam. Essa incerteza também se verifica na relação entre os demais atores envolvidos nos sistemas de saúde como, por exemplo, prestadores de serviço e governos.

Nesse sentido, o modelo de Savedoff e Hussman (2006) mostra que existem cinco atores principais envolvidos no setor de saúde e que podem estar envolvidos em ações corruptas: o regulador (governo), os *payers* (planos de saúde, sistemas públicos de saúde), o provedor (hospitais etc.), o fornecedor de suprimentos e o paciente. As relações entre esses atores e os distintos interesses dificultam as ações que visam coibir a corrupção. Na relação entre eles, pode ocorrer a corrupção devida, entre outros pontos, ao monopólio no oferecimento desse serviço por parte do governo; ao poder de autonomia de alguns atores envolvidos; à falta de *accountability* e de transparência; ao baixo poder do cidadão; e à fragilidade de mecanismos punitivos para os que

cometem atos de corrupção. Esses são alguns dos fatores que levam à eclosão de casos de corrupção no setor da saúde (VIAN, 2008).

Em geral, segundo Vian (2005), os casos de corrupção podem ser verificados em sete diferentes processos: 1) construção e reforma de equipamento de saúde, 2) compras de equipamentos e suprimentos, incluindo drogas, 3) distribuição e uso de suprimentos e serviços de entrega, 4) regulação da qualidade, 5) educação dos profissionais de saúde, 6) pesquisa médica e 7) provisão de serviços médicos particulares. Entre os resultados mais comuns de corrupção nesses processos, estão: aumento no custo, diminuição na qualidade, viés na distribuição, além de tratamentos inadequados e falta de medicamentos e equipamentos necessários.

O trabalho de Mauro (1998) destaca que, no caso de saúde, as oportunidades para se incorrer em atos de corrupção podem ser enormes em relação à obtenção de equipamentos médicos e instalações hospitalares avançadas, mas podem ser mais limitados no caso de salários de médicos e enfermeiros. Considerando esse apontamento de Mauro (1998), podemos acreditar que, assim como a corrupção distorce a alocação de recursos quando verificada a administração pública como um todo (Shleifer e Vishny, 1993), ela também distorce a alocação dos recursos no setor de saúde, dirigindo recursos para ações e programas nos quais a oportunidade de se incorrer em casos de corrupção é mais elevada, “punindo” aqueles nos quais há menores oportunidades e, dessa forma, piorando os indicadores ligados a esses programas.

A partir desse direcionamento, a corrupção se dá por diferentes canais, podendo, por exemplo, citar a oferta exagerada de bens, a baixa provisão, o superfaturamento e o roubo. Apesar da forma em si, um desdobramento frequente é a redução dos recursos efetivamente disponíveis para a saúde, com a queda da qualidade, da equidade e da eficácia dos serviços de saúde. Um subproduto já documentado é o desestímulo à utilização e ao pagamento dos serviços de saúde, o que implica a redução do nível de saúde da população (U4, 2008).

Além dos efeitos já apresentados, a corrupção interfere também na eficiência dos programas de saúde (Lewis, 2006). O artigo de Das Gupta, Davoodi e Tiongson (2000) destaca uma associação entre a corrupção, os indicadores de mortalidade infantil e a taxa de nascidos com baixo peso. Os autores concluem que países que possuem níveis de corrupção mais elevados tendem a ter taxas mais dilatadas de mortalidade infantil. Efeito similar verifica-se na relação com o percentual de nascidos com baixo peso e também em indicadores educacionais, entre eles, a taxa de abandono.

A grande maioria dos estudos, contudo, não explora a corrupção considerando a estrutura federativa do Estado e o papel dos entes da federação, o que deixa lacunas na literatura a respeito dos impactos da corrupção na esfera subnacional.

### **2.3 Sistema de saúde no Brasil**

A saúde gratuita no Brasil é um direito garantido na Constituição (1988) . Ao elevar o status de determinadas políticas sociais, como a saúde, à condição de direito fundamental do cidadão, a constituição opta por uma descentralização na prestação do serviço.

Aliada à descentralização, a Constituição de 1988 opta por um federalismo descentralizado e com competências compartilhadas (Cury, 2006), favorecendo, assim, a cooperação para ações compartilhadas como ocorre na constituição do Sistema Único Saúde (SUS)(Silva, 2013).Nesse sentido, a Carta Magna dispõe, em seu artigo 198, que: “As ações e serviços públicos de saúde se integram em uma rede regionalizada e hierarquizada e instituída em um sistema único” Constituição (1988). Desse modo, com a criação do SUS, buscou-se a universalização do acesso aos serviços de saúde por meio de um sistema cooperativo e unificado, custeado pelas receitas tributárias do Fundo Nacional de Saúde (FNS).

No que se relaciona ao financiamento do SUS, a Emenda Constitucional nº 29/2000 estabeleceu níveis mínimos de gastos para os três níveis de governo, sendo, portanto, a responsabilidade compartilhada, a despeito das diferentes atribuições assumidas. De todo modo, em virtude da maior

disponibilidade de recursos da União, o governo federal acaba atuando como complementar dos recursos necessários para o funcionamento dos sistemas administrados pelos estados subnacionais, que devem apresentar contrapartidas.

O ente superior é responsável pelo financiamento de, aproximadamente, 50% do Sistema Único de Saúde. Os governos estaduais se responsabilizam pela parcela de 30% e o restante é de responsabilidade da municipalidade (Andrade e Lisboa, 2002). Apesar de participarem, de forma harmônica, na constituição do SUS, os três entes possuem funções distintas. Grande parte do recurso do SUS tem a sua gestão a cargo do município, que, como aponta Brasil (2014), tem, sob suas responsabilidades, a de garantir os serviços de atenção básica à saúde, considerada a porta de entrada no SUS, e que pode resolver cerca de 80% dos problemas de saúde. Essa situação é materializada por programas e políticas como a Estratégia Saúde da Família (ESF) e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU). Situações essas que depõem acerca da importância da gestão municipal no âmbito do SUS e também da importância dos repasses da união e dos demais entes para a municipalidade, o que vai ao encontro do pretendido neste estudo, depondo pela pertinência do mesmo.

## **2.4 Corrupção e má gestão no setor de saúde no Brasil**

Desvios na saúde pública no Brasil são verificados com grande frequência. Um sem fim de histórias envolvendo a corrupção nesse setor é divulgado frequentemente pela imprensa brasileira. Para demonstrar essa amplitude e abrangência, alguns casos são apresentados. Um dos escândalos de corrupção de maior repercussão nos últimos anos no Brasil foi a chamada “máfia dos sanguessugas”. Uma reportagem do Estadão<sup>7</sup> destaca que a polícia federal apurou que a movimentação da quadrilha chegou a quase R\$ 120 milhões até 2006, quando foi descoberta. A máfia dos sanguessugas, desarticulada pela polícia federal, causou um prejuízo demais de R\$15,5 milhões aos cofres públicos em mais de 1.000 convênios, com cerca de 600

---

<sup>7</sup> Veja em <http://www.estadao.com.br/noticias/nacional,mpf-pede-condenacao-de-mafia-dos-sanguessugas,471511,0.htm>

municípios envolvidos na compra de ambulâncias, conforme apurou a CGU e mostrou a reportagem da Folha de São Paulo<sup>8</sup>.

Esse esquema de corrupção foi descoberto a partir de uma auditoria da Controladoria Geral da União (CGU). Segundo os resultados dessa auditoria, o esquema desviava recursos públicos por meio do superfaturamento de preços na compra de ambulância, nos convênios citados anteriormente.

Como resultado da apuração dos crimes envolvendo a “máfia dos sanguessugas”, alguns agentes públicos sofreram diversas condenações, entre elas, a de ressarcirem o erário público. Os ex-prefeitos de Conceição do Lago Açu/MA, Fernando Luiz Maciel Carvalho, e Rosário/MA, Raimundo João Pires Saldanha Neto, se encontram nessa lista. A reportagem do G1<sup>9</sup> mostra que Fernando Carvalho foi condenado pela justiça federal às penas de perda da função pública, suspensão dos direitos políticos no intervalo de quatro anos, além da proibição de contratar com o Poder Público ou receber benefícios e/ou incentivos fiscais, creditícios e o pagamento ao município de multa no total de R\$ 18.225,01, correspondente ao dano causado e corrigido por índices oficiais. Pena similar foi aplicada ao ex-prefeito de Rosário, que teve suspensos seus direitos políticos no período de três anos, além de ter que pagar multa no valor correspondente ao dobro dos recursos repassados ao município. A pena ainda prevê a proibição de contratar com o Poder Público, receber benefícios fiscais ou creditícios, de forma direta ou indiretamente, em período igual à condenação envolvendo os seus direitos políticos.

O ex-prefeito de Paulistânia/PI, João Crisóstomo de Oliveira, foi condenado a quatro anos de reclusão<sup>10</sup>, sob a acusação de desviar recursos de convênio estabelecido entre o município e a Fundação Nacional de Saúde para ações de combate à doença de chagas. A auditoria da CGU constatou que os serviços de combate à doença foram realizados apenas em parte, de má

---

<sup>8</sup> Veja em <http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u400354.shtml>

<sup>9</sup> Veja em <http://g1.globo.com/ma/maranhao/noticia/2013/05/ex-prefeitos-envolvidos-na-mafia-das-sanguessugas-sao-condenados.html>

<sup>10</sup> Veja em <http://www.gp1.com.br/noticias/justica-federal-condena-ex-prefeito-joao-crisostomo-a-quatro-anos-de-cadeia-por-corrupcao-246639.html>

qualidade e, além disso, algumas casas que foram construídas apresentavam deterioração, o que levou a uma multa de R\$8 mil. Por falhas na prestação de contas do convênio, o ex-prefeito, em solidariedade com a Projetos e Construções Picos Ltda (Proconspi), foi condenado também ao pagamento de R\$ 153.563,23.

No município de Caxias/RS, o ex-prefeito Zito <sup>11</sup> teve os seus bens bloqueados e sequestrados por meio de uma liminar da Justiça Federal, referente ao processo no qual ele e outras 24 pessoas são acusados de participarem de um esquema de corrupção que desviou mais de R\$700 milhões da saúde no município. Para conseguirem desviar o recurso, eram realizados convênios superfaturados com Organizações Sociais de Interesse Público (OSCIP).

Como síntese dos casos de corrupção, números alarmantes foram apresentados em relatórios do Tribunal de Contas da União (TCU), que apontam que, na saúde, foram desviados, em 11 anos (janeiro de 2002 a 30 de junho de 2011), 2,3 bilhões de reais, o que corresponde a 32,38% de todo o montante de irregularidades encontradas pelo órgão, como é apontado pelo Globo<sup>12</sup>, em reportagem apresentada em setembro de 2011.

As matérias impactam ao mostrarem a amplitude do problema, principalmente no que se refere aos montantes envolvidos. A corrupção nesse setor impacta diretamente os indicadores de saúde, no sentido de que desvia recursos que seriam fundamentais na obtenção de recursos usados desde a atenção básica até os procedimentos de alta complexidade. O impacto pode se dar, em um primeiro momento, na falta de recursos para a contratação de médicos e profissionais da saúde e/ou na melhoria dos salários dos que já atuam no setor. Impacta também quando impede a compra de medicamentos e outros insumos que são fundamentais e, por fim, quando impede a construção de unidades de saúde e a realização de ações de infraestrutura que contribuam para as ações de saúde preventiva.

---

<sup>11</sup> Veja em <http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/rj/2013-01-24/justica-bloqueia-bens-do-ex-prefeito-de-duque-caxias-acusado-de-corrupcao.html>

<sup>12</sup> Veja em <http://oglobo.globo.com/politica/de-2002-2011-desvios-de-dinheiro-publico-no-setor-somaram-23-bilhoes-2699224>



Como se pode notar pelos exemplos apresentados, o foco da corrupção nesse setor se encontra nos governos locais, que se colocam como sendo um ambiente ideal para análise do fenômeno da corrupção nos recursos transferidos para aplicação em saúde e o conseqüente impacto disso nos indicadores do setor. Adiciona-se a essa questão o fato de serem os governos locais os responsáveis pela prestação de grande parte dos serviços de saúde, dentre eles, a atenção básica, como já citada, resolutiva de grande parte dos agravos de saúde.

### **3. METODOLOGIA**

A base de dados sobre corrupção e má gestão analisada neste artigo foi obtida por meio dos relatórios das auditorias aleatórias realizadas pela CGU. O programa audita as transferências advindas da União para os municípios, selecionando, através de sorteios com base na loteria federal, 60 municípios com menos de 500.000 habitantes a serem auditados a cada vez (Avelino *et al.*, 2013).

A partir do momento em que o município é sorteado, a CGU reúne informações acerca de todas as transferências do governo federal para o governo municipal, gerando ordens de serviços. Em cada ordem de serviço, é estipulada uma incumbência relacionada à auditoria de fundos ligados a um programa específico do governo (Ferraz e Finan, 2008). Essas ordens contêm ainda instruções acerca da realização da tarefa e quais itens deverão ser fiscalizados.

Como produto final das auditorias, um relatório é publicado contendo informações das irregularidades encontradas. Esse relatório é, então, enviado ao gestor municipal, que, num prazo de cinco dias úteis, deve enviar justificativas e novas informações que eliminem as suspeitas quanto à existência da irregularidade (Zamboni, 2012).

A partir da constatação de irregularidades, a CGU fornece informações objetivas sobre a ocorrência de corrupção nos municípios auditados, contribuindo, assim, para a elucidação dos problemas relacionados à

utilização de medidas subjetivas como, por exemplo, os índices de percepção da corrupção. Além de informações sobre corrupção, esses relatórios fornecem também informações sobre problemas relacionados à má gestão, haja vista que nem todas as irregularidades verificadas têm como intuito a obtenção de benefícios privados.

Seguindo a lógica expressa em Avelino *et al.* (2013), Ferraz e Finan (2008, 2011), Ferraz, Finan e Moreira (2012) e Assumpção (2012), três tipos de irregularidades foram selecionadas como sendo indicativos da ocorrência de corrupção: (i) fraude em compras; (ii) desvio de recursos públicos para ganhos privados e (iii) superfaturamento de bens e serviços. Essas irregularidades são, então, codificadas e tabuladas por dois pesquisadores, num primeiro momento, e pareadas por um terceiro quando há divergência na codificação, de modo a se evitarem possíveis vieses que possam surgir devido a interpretações equivocadas. Para codificar essas irregularidades, foram criados pela equipe do Centro de Estudos em Política e Economia do Setor Público (CEPESP<sup>13</sup>) 34 (trinta e quatro) códigos indicativos de problemas, dos quais 8 (oito) se referem a indicativos de corrupção.

<b>Fraude em Compras</b>	<b>Desvio de Recursos Públicos para ganhos privados</b>	<b>Superfaturamento</b>
Falta de Publicidade = 4 Recibos Falsos = 5 Empresas Fantasmas = 6 Documentos Falsos = 8 Direcionamento de Licitação = 9	Notas Frias/ Adulteradas = 12 Pagamentos não comprovados = 13	Superfaturamento=11

Quadro 3.1 – Código Indicativo de Corrupção atribuído as Ordens de Serviço<sup>14</sup>

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Assumpção (2012)

A partir dessa codificação, cria-se o índice numérico de corrupção, variável de interesse, expresso pela seguinte fórmula:

<sup>13</sup>O Centro de Estudos de Política e Economia do Setor Público é um centro de estudos interescolares ligado à Escola de Administração de Empresas de São Paulo e à Escola de Economia de São Paulo, ambas da Fundação Getúlio Vargas. Mais informações em: [www.cepesp.fgv.br](http://www.cepesp.fgv.br)

<sup>14</sup>Para conhecer os demais códigos consultar Assumpção (2012).

$$Xi = \frac{\sum_j(OS_{ij=corrupção})}{\sum_j OS_{ij}} \quad (1)$$

Na expressão anterior, o  $X_i$  representa o indicador de corrupção geral para o município  $i$ , o denominador é o somatório do número de ordens de serviço nas quais foram constatadas irregularidades; o denominador representa o número total de ordens de serviços verificadas.

Com base ainda nos relatórios da CGU, foi criado um indicador de má gestão, situação essa descoberta pelos auditores e citada nos relatórios. Falhas na administração do recurso público comprometem a qualidade na prestação do serviço público como apontam Ferraz, Finan e Moreira (2012) no que se refere à educação. Acredito que essa situação é similar no que se refere à saúde.

Inexistência de aspectos burocráticos necessários, aplicação do recurso em dissonância com o acordo em contratos e convênios com a união são algumas das falhas que são encontradas e que denotam a falta de uma gestão cuidadosa e eficiência com o recurso destinado ao setor de saúde dos municípios, além da não atuação do conselho gestor da área, mecanismo fundamental para o bom funcionamento do setor de saúde municipal. O indicador foi criado com base nos apontamentos feitos pelos auditores e classificados como sendo indícios de má gestão, já que não envolvem nada relacionado a fraude, dessa forma, se distanciando do que seria a corrupção. O cálculo do indicador segue o realizado na criação do índice de corrupção, destacado na expressão 1 (um).

### 3.1 Modelo e variáveis

Para estimar o efeito da corrupção nos indicadores de saúde dos municípios brasileiros, foi usado um modelo *cross-section* de regressão multivariada,. O modelo analítico que compõe este artigo é apresentado a seguir:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 CorrupSa + \beta_2 mg + \beta_3 corrupEdu + \beta_4 PIBpc + \beta_5 Analf + \beta_6 Esgost + \beta_7 Dtotal + \beta_8 Susdep + \beta_9 Partpriva + \beta_{10} Pop + \varepsilon_i \quad (2)$$

A variável dependente  $Y_i$  representa os indicadores de saúde (mortalidade infantil, percentual de mortos em hospital e percentual de mortos em estabelecimentos de saúde). O termo de erro é representado pela variável  $\varepsilon_i$ . O modelo segue a lógica expressa nos trabalhos que balizaram o referencial teórico deste estudo e que apontam a corrupção em conjunto com outras características locais, responsáveis por diminuir os indicadores de saúde. Acredita-se que, ao desviar recursos que deveriam ser empregados na saúde, a corrupção compromete o atendimento de saúde em suas mais variadas formas, desde o pronto atendimento (representado pelas variáveis percentual de mortos em hospitais e em estabelecimentos de saúde) e outros tipos de atendimento expressos aqui pela variável mortalidade infantil.

A mortalidade infantil é um indicador altamente utilizado pela literatura quando se abordam as condições de saúde e foi utilizado em outros trabalhos acerca da relação entre corrupção e melhores condições de saúde (Shleifer e Vishny, 1993; Lichand e Lopes, 2013). Essa variável também foi incluída nesta pesquisa com o intuito de se verificar a real situação, já que os dois principais estudos nos quais me baseei apontam resultados distintos. A variável em questão leva em conta o local de residência da mãe e não o local onde ocorreu o óbito, já que podem estar relacionados à alta mortalidade infantil fatores que vão desde o acompanhamento correto no pré-natal a questões de alimentação e problemas estruturais da localidade de residência, como, por exemplo, falta de esgotamento sanitário. O indicador de mortalidade infantil refere-se ao total de óbitos de crianças de até um ano de idade por mil nascidos vivos, na população residente em determinado município, no ano analisado.

Inclui-se aqui, ainda, as variáveis número de mortes em hospitais e número de mortes em estabelecimentos de saúde. Esses indicadores são calculados relativizando-se o total de mortes por residência, ocorridas em hospitais, dividido pelo total de mortes por residência, situação semelhante à que ocorre em relação aos estabelecimentos de saúde. Acredita-se que um percentual maior de mortes nesses locais, em relação ao total de mortes, retrata uma melhor condição de saúde naquele município, dado que houve

um atendimento e o paciente atendido teve uma maior chance de sobrevivência, comparativamente aos casos em que houve a morte no domicílio ou nas ruas. Isso pode indicar, ainda, uma boa condição de resposta do setor de saúde, que, ao ser acionado, agiu rapidamente. Uma situação na qual esse percentual é considerado baixo pode ser fruto da falta de ambulâncias e veículos para pronto atendimento bem como da falta de leitos e de profissionais em hospitais, fazendo com que as pessoas não cheguem aos estabelecimentos ou não consigam dar entrada no sistema. Situação essa que pode estar ligada aos casos de corrupção envolvendo a compra desses equipamentos, como demonstrado no item 2.4.

Dados da pesquisa de assistência médico sanitária 2009, publicada pelo IBGE (2010), mostram que uma considerável parcela dos municípios brasileiros não possui condições de realizar atendimentos de alta complexidade, por exemplo, internações. É comum que, em casos de situações mais graves, os usuários do sistema público de saúde sejam, a cargo do Estado, transferidos para cidades maiores que possuam os equipamentos necessários para a realização de procedimentos de maior complexidade. Isso mostra uma necessidade ainda maior de equipamentos de transporte, tais como ambulância e UTI móveis. Além de não possuírem equipamentos de alta complexidade, muitos municípios ainda não dispõem de hospitais e a porta de entrada para o sistema são outros tipos de estabelecimentos como Policlínicas, Unidades Básicas de Saúde, entre outros, fazendo-se necessário incluir esse tipo de estabelecimento nas análises propostas. Além do mais, é preciso verificar também o impacto da corrupção sobre o percentual de mortos em estabelecimentos de saúde e não somente hospitais. Assim devido ao apontado anteriormente e para evitar vieses, assim como no caso da mortalidade infantil, as variáveis dizem respeito ao local de residência do paciente.

Considerando o que aponta Vian (2005) e o trabalho de Mauro (1998), é factível acreditar que a corrupção possa ocorrer em distintas áreas da saúde pública e, dessa forma, impactar indicadores mais específicos. No intuito de abordar tal ponto, opto por verificar a relação existente entre a corrupção e os

grupos de causas evitáveis apresentados pela literatura. Esse conceito de mortes evitáveis é muito importante no sentido de permitir verificar o efeito de determinadas ações de saúde sobre o risco de morte da população (Malta *et al.*, 2007). A criação desses grupos se baseou no trabalho precursor de Rutstein *et al.* (1976), que identificou grupos de causas *mortis* relacionadas à qualidade da atenção prestada. A efetividade do sistema de saúde poderia contribuir para a redução da mortalidade por causas evitáveis (Westerling e Smedby, 1992) bem como para uma melhoria no acesso (Mackenbach *et al.*, 1988) e a introdução de melhorias específicas na atenção também poderia gerar esse efeito (Charlton e Velez, 1986).

A lista de indicadores aqui adotada segue o proposto por Malta *et al.* (2007) bem como a divisão por grupos de idades. Os indicadores foram divididos em dois grupos de causas. O primeiro, de crianças menores de cinco anos de idade utilizadas como forma de discriminar a qualidade de atenção à saúde da criança. O segundo, com pessoas de 5 até 74 anos de idade. As causas são distintas entre os grupos e são consideradas evitáveis aquelas causas cuja evitabilidade pode ser alcançada com base na tecnologia disponível no Brasil.

Foram consideradas como sendo causas evitáveis para mortes de crianças de até 5 anos de idade as causas que compõem os seguintes grupos: reduzíveis por ações de imunoprevenção; reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e no parto e ao recém nascido; reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde; reduzíveis por ação de diagnóstico e tratamento.

No segundo grupo de pessoas de 5 até 74 anos de idade, foram analisados os seguintes grupos: reduzíveis por ações de imunoprevenção; reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças de causas infecciosas; reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis; reduzíveis por ações adequadas de prevenção, controle e atenção às causas de morte materna e reduzíveis por ações intersetoriais

adequadas de promoção à saúde, prevenção e atenção às causas externas (acidentes e violências).

Com base em tais grupos, foi calculado o percentual de mortes evitáveis por cada uma das ações relacionadas aos grupos e relativizadas pelo total de mortes por município de residência, na faixa de idade à qual a causa evitável diz respeito. Essa divisão nos permite ainda comparar os efeitos da corrupção sobre os indicadores de saúde de cada um desses grupos além de permitir verificar sobre qual tipo de ação no setor de saúde a corrupção realmente interfere, dando-nos a chance de realizar inferências acerca do mecanismo.

Incluiu-se, no modelo, um indicador de má gestão, criado nos mesmos moldes do índice de corrupção, de modo a controlar pela ocorrência de erros que podem ser prejudiciais à saúde pública, mas que não podem ser classificados como corrupção, conforme a discussão na seção anterior. Uma outra variável de controle importante que consta neste estudo é a corrupção no setor de educação. Assim, comparei municípios com o mesmo grau de corrupção em educação, mas com diferentes graus na saúde. Isso para isolar municípios que possuem problemas de corrupção generalizada de municípios que têm problema específico na saúde.

Outras variáveis foram inseridas também como controles, sendo *PIBpc* o produto interno bruto do município, utilizado como uma *proxy* do padrão de vida da população. Ele foi inserido aqui baseado no estudo de Saboia (1976), que destaca a relação entre padrão de vida e indicador de mortalidade infantil, mostrando que uma piora no padrão de vida da população, medida pela renda, está relacionada a uma piora nos indicadores de mortalidade infantil.

A variável chamada de *Analf* é a taxa de analfabetismo de maiores de 15 anos, utilizada aqui como uma *proxy* de nível educacional do município. Tal variável se relaciona às condições de saúde pelo fato de que um melhor nível educacional pode ser fundamental na identificação de problemas graves, na busca por tratamento e também nas ações de prevenção, como hábitos

saudáveis. Além disso, há uma relação entre o nível educacional das mães e o número de pré-natais realizados pelas mesmas. Fujiwara (2015) mostra que, em amostras de mães com um melhor nível educacional, um percentual maior realiza 7 ou mais pré-natais, o que pode levar à melhoria de certos indicadores, entre eles, o índice de crianças nascidas abaixo do peso.

A variável *Esgot* refere-se ao percentual de domicílios ligados à rede geral de esgoto. A inclusão dessas variáveis segue o que aponta Singer (2004), que destaca que a mortalidade infantil depende mais de condições de higiene e nutrição do que de cuidados médicos. A dependência das receitas municipais de recursos advindos de transferências intergovernamentais (*Dtotal*) foi aqui inserida considerando o fato de que somente são auditados pela CGU os recursos oriundos de transferências da união para os municípios. Dessa forma, o efeito da corrupção captado pelo índice criado nesta pesquisa, nos municípios menos dependentes de recursos dessa natureza, seria menor, dado que esse tipo de recurso possui uma importância menor no orçamento geral e, conseqüentemente, na saúde nesses municípios.

O número de beneficiários de plano de saúde divididos pela população, aqui chamado de *Susdep*, foi inserido de modo a controlar pela parcela da população que possui atendimento alternativo ao serviço público de saúde. Dessa forma, cidades que possuem um número maior de benefícios são menos dependentes do sistema público de saúde e, acredita-se, sofrerão menos impacto da corrupção nesse setor. A participação dos setores privados (medida pelo percentual de atendimentos ambulatoriais realizados em estabelecimentos privados), chamada de *Partpri*, se relaciona à atuação do setor privado na prestação de serviços públicos de saúde. Considerando que atores privados possuem uma grande importância nesse cenário, torna-se relevante controlar por essas características. Acredita-se que o efeito da corrupção pode se distinguir nesses municípios dadas as diferenças na prestação do serviço no que se refere, inclusive, à qualidade, que pode, em certa medida, atenuar problemas relacionados à falta de profissional, material, entre outros, oriundos da corrupção.



A população foi incluída como uma *proxy* de demanda pelo serviço público, já que municípios maiores terão os seus equipamentos de saúde mais procurados e, conseqüentemente, mais vulneráveis à corrupção e aos impactos da mesma, devido às somas envolvidas e ao número de atendimentos prestados.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Nesta seção, apresento os principais resultados empíricos do estudo. Na primeira parte, descrevo as estatísticas de corrupção encontradas na amostra, apresentando, entre outros pontos, quais os tipos de irregularidades mais encontradas. Na sequência, exponho a estimativa de relação entre a corrupção no setor de saúde e os resultados nele verificados. Ao final, exploro o mecanismo que faz com que a corrupção interfira nos indicadores municipais de saúde.

##### **4.1 Estatística descritiva**

As análises realizadas referentes ao corte temporal de 2004 a 2010 mostraram que 65,29% dos 559 municípios apresentaram, pelo menos, uma ocorrência de corrupção no setor de saúde, nas ordens de serviços analisadas. Dentre os municípios que possuem pelo menos um indicativo de corrupção, 89,04% possuem casos ligados à ordem de serviços que envolvem recursos financeiros. Na média, os municípios apresentaram 27,77% das ordens de serviços com alguma irregularidade classificada como corrupção e 95,56% das ordens de serviços emitidas apresentaram algum indicativo do que se classificou como sendo má gestão.

A corrupção no setor de saúde é maior nos municípios da região Nordeste, sendo que, em média, aproximadamente 35,60% das ordens de serviços analisadas possuem algum indicativo de corrupção. A situação inversa é verificada na região Sul, na qual, em média, aproximadamente 16,46% das ordens de serviços verificadas apresentaram problemas vinculados à corrupção.

Os problemas mais comuns verificados nas ordens de serviços no que se refere à corrupção foram os seguintes:

**Tabela 3.1** – Problemas mais comuns encontrados nas Ordens de serviços analisadas

<b>Tipo de Irregularidade</b>	<b>Percentual</b>
Falta de Publicidade	9,95%
Notas Fiscais Irregulares	5,02%
Empresas Inexistentes	2,22%
Contratos/ Documentos Falsificados	6,86%
Direcionamento de Licitação	29,66%
Superfaturamento	10,82%
Notas Frias	3,00%
Pagamentos não comprovados	32,46%

Fonte: Resultados da Pesquisa

A não comprovação dos gastos foi o indicador mais encontrado nos dados referentes à corrupção. Pelos dados, observa-se que é bastante comum o auditor reportar a não existência de comprovação da utilização de recursos de programas e ações.

O direcionamento de licitação é o segundo indicador mais verificado dentre os considerados com indicativos de corrupção, mostrando, assim, que o conluio entre os participantes da licitação e a administração pública é uma das ocorrências mais comuns em termos de corrupção nos municípios brasileiros. Essa situação vai na direção do que destaca Vian (2008) ao apontar que a existência de relacionamentos entre diferentes atores pode ocasionar problemas de corrupção.

No que se relaciona aos indicativos de má gestão, os problemas mais comumente ocorridos foram o não cumprimento de metas (14,46%), situação que se refere à obrigação que o gestor tinha de realizar determinada tarefa, mas não a cumpriu e problemas com documentação (10,68%), indicativo apontado quando ocorre falta de assinatura ou carimbo do gestor ou quando algum documento não foi apresentado à auditoria da CGU.

Quando se analisam as variáveis de impacto, os indicadores mostram que, na média, os municípios que compõem a amostra possuem uma taxa de mortalidade média de 16,42 mortos para cada 1.000 nascidos vivos e 55,40% de mortos em hospitais. Outros indicativos mostram a situação em que se encontram os municípios analisados. Verificando-se as questões ligadas à participação do setor privado no sistema de saúde, as variáveis indicam que, na média, 94,69% das pessoas não possuem plano de saúde e, conseqüentemente, são mais dependentes do SUS. Mostram também que, em média, somente 5,6% dos procedimentos ambulatoriais pagos pelo SUS são realizados por estabelecimentos cuja gestão é privada.

#### **4.2 Efeitos da corrupção**

Testo, aqui, a relação existente entre a ocorrência de casos de corrupção e os indicadores de saúde nos municípios brasileiros como foram anteriormente demonstrados na seção de metodologia. Foram incluídos os controles que garantem a robustez do modelo, com ênfase no indicador de má gestão e no indicador de corrupção no setor de saúde, para se evitar que as estimativas fossem exageradas e, dessa forma, comprometessem as análises aqui realizadas.

A Tabela 3.2 apresenta os resultados das estimativas das regressões. Na organização dessa tabela, cada coluna refere-se a um modelo que possui uma variável dependente diferente pela ordem: (1) mortalidade infantil; (2) mortes em estabelecimentos de saúde; (3) mortes em hospitais. Nas colunas de 4 (quatro) a 9 (nove), as variáveis dependentes se referem ao percentual de mortes por causas evitáveis para pessoas de até 5 anos. A coluna (4) se refere ao percentual de mortes reduzíveis por atenção à mulher na gestação; (5) reduzíveis por atenção adequada à mulher no parto; (6) reduzíveis por atenção adequada ao recém nascido; (7) reduzíveis por imunoprevenção; (8) reduzíveis por ação adequada de diagnóstico e tratamento; (9) reduzíveis por ação adequada de promoção à saúde, vinculada às ações adequadas de atenção à saúde.

Nos grupos restantes, o percentual de mortes evitáveis se refere à mortalidade de pacientes de 5 a 74 anos. O grupo (10) reduzíveis por ações de imunoprevenção; (11) reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças de causas infecciosas; (12) reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças não transmissíveis; (13) reduzíveis por ações adequadas de prevenção, controle e atenção às causas de morte materna; (14) reduzíveis por ações intersetoriais adequadas de promoção à saúde, prevenção e atenção às causas externas (acidentes e violências). Ressalta-se que o percentual de mortes por causas evitáveis foi calculado dividindo-se o número de mortos em cada um dos grupos por local de residência, dividido pelo número de mortos totais nos grupos de idade, também por local de residência.

Tabela 3.2 - Relação entre corrupção e indicadores de saúde nos municípios

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
corrup_sau_num	0.801 (3.945)	0.109** (0.0467)	0.0894* (0.0466)	-0.0367 (0.0684)	-0.0436 (0.0598)	-0.0313 (0.0785)	0.00123 (0.00252)	0.0990* (0.0564)	0.130* (0.0734)	0.000466 (0.00162)	0.00253 (0.0192)	0.00189 (0.0402)	-0.000324 (0.00405)	0.0329 (0.0343)
mg_sau_num	0.00151 (4.025)	0.0436 (0.0442)	0.0201 (0.0443)	0.0322 (0.0780)	0.0813** (0.0373)	-0.0957 (0.108)	0.00252 (0.00167)	0.0792* (0.0474)	0.0148 (0.0572)	-0.00143 (0.00249)	0.0193 (0.0187)	-0.0464 (0.0563)	-0.000536 (0.00311)	0.0209 (0.0382)
corrup_edu_num	1.049 (4.936)	-0.0780 (0.0558)	-0.0675 (0.0569)	0.0433 (0.0852)	0.0760 (0.0684)	-0.0274 (0.102)	-0.00243 (0.00317)	-0.0922 (0.0695)	-0.172** (0.0843)	-0.00680 (0.00448)	-0.00176 (0.0253)	0.0380 (0.0485)	0.00130 (0.00480)	-0.00695 (0.0413)
duni	-11.48* (6.891)	-0.109* (0.0574)	-0.108* (0.0593)	0.00823 (0.120)	-0.0342 (0.0781)	0.119 (0.131)	-0.00518 (0.00331)	-0.00807 (0.105)	-0.0815 (0.0917)	-0.00513 (0.00386)	0.0172 (0.0285)	0.137** (0.0591)	-0.00935** (0.00441)	-0.125*** (0.0458)
pop	1.49e-06 (7.15e-06)	4.13e-08 (8.73e-08)	1.31e-07 (1.05e-07)	2.57e-07* (1.44e-07)	1.43e-07 (9.36e-08)	-3.64e-09 (1.67e-07)	1.99e-09 (5.34e-09)	5.66e-09 (1.34e-07)	1.13e-07 (1.05e-07)	-1.74e-08 (2.06e-08)	6.27e-08 (4.33e-08)	-1.65e-07 (1.11e-07)	7.05e-09 (5.26e-09)	5.44e-08 (8.12e-08)
pib_per_capta	-0.000592*** (0.000174)	1.08e-06 (2.97e-06)	7.04e-07 (2.97e-06)	3.48e-06 (4.44e-06)	-2.44e-06 (1.88e-06)	-2.80e-06 (4.88e-06)	-6.52e-08 (1.05e-07)	-7.56e-08 (4.38e-06)	-4.99e-06** (2.47e-06)	-1.92e-07 (1.65e-07)	4.93e-06 (3.20e-06)	1.02e-06 (2.23e-06)	-2.47e-07*** (9.35e-08)	6.33e-07 (1.51e-06)
sus_depend	6.880 (7.477)	-0.199* (0.113)	-0.0464 (0.141)	0.201 (0.144)	-0.0155 (0.102)	0.00613 (0.168)	0.00251 (0.00392)	-0.332 (0.222)	0.253*** (0.0963)	-0.0466 (0.0456)	0.0493 (0.0511)	-0.211*** (0.0776)	0.00738** (0.00375)	0.0604 (0.0553)
partprivada	-0.349 (1.898)	0.0222 (0.0193)	0.0309 (0.0201)	-0.0493 (0.0398)	0.0410 (0.0280)	0.0115 (0.0351)	-0.00235 (0.00171)	0.0146 (0.0298)	-0.00668 (0.0276)	-0.00173 (0.00180)	-0.0136 (0.0114)	0.0671*** (0.0198)	0.00111 (0.00136)	-0.0444*** (0.0149)
esgoto2000	-0.210 (2.433)	0.0663*** (0.0255)	0.0535** (0.0265)	0.0727 (0.0513)	-0.0303 (0.0345)	0.00292 (0.0553)	-0.00135 (0.00108)	-0.0670* (0.0375)	-0.0487 (0.0383)	-0.00463 (0.00373)	0.0215 (0.0134)	-0.0216 (0.0243)	-0.00382** (0.00155)	-0.0361** (0.0180)
analf	0.127* (0.0757)	-0.00430*** (0.000845)	-0.00413*** (0.000896)	0.000363 (0.00128)	0.00176* (0.00101)	-0.00272** (0.00132)	3.44e-06 (2.56e-05)	0.00192 (0.00140)	-0.000905 (0.000987)	0.000187 (0.000193)	0.000516 (0.000667)	-0.000729 (0.000785)	6.99e-05 (6.47e-05)	0.000503 (0.000576)
pop_rural_2000		-0.0512 (0.0361)	-0.0694* (0.0367)											
Constante	15.27* (8.738)	0.863*** (0.126)	0.725*** (0.149)	-0.0624 (0.164)	-0.0114 (0.103)	0.280 (0.216)	0.00132 (0.00354)	0.300 (0.242)	-0.0292 (0.116)	0.0500 (0.0454)	-0.0335 (0.0703)	0.588*** (0.0968)	0.00146 (0.00473)	0.181*** (0.0654)
Observações	513	513	513	447	447	447	447	447	447	513	513	513	513	513
R <sup>2</sup>	0.055	0.386	0.325	0.013	0.036	0.022	0.008	0.035	0.037	0.082	0.040	0.056	0.033	0.067

Erros padrões robustos em parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Resultados da pesquisa

Não se verificou relação estatisticamente significativa entre a corrupção e a maioria dos indicadores utilizados como sendo indicativos das condições de saúde dos municípios brasileiros. Quando foi analisada uma amostra aleatória dos municípios brasileiros, tal situação foi semelhante à verificada no trabalho de Lichand, Lopes e Medeiros (2013), no qual foi analisada a relação entre a variável de interesse e a mortalidade infantil.

A corrupção foi associada significativamente a um aumento no percentual de mortes em hospitais e estabelecimentos de saúde, apesar de contra o intuitivo, já que se espera que a corrupção seja responsável por uma piora nos indicadores de saúde, como demonstrado no referencial teórico. É importante resgatarmos o apontamento de Mauro (1998), que destaca que, no caso de saúde, as oportunidades para se incorrer em atos de corrupção podem ser enormes no que se refere à obtenção de equipamentos médicos e instalações hospitalares avançadas, mas podem ser mais limitadas no caso de salários de médicos e enfermeiros. Dessa forma, para ampliar a ocorrência de casos de corrupção, deve haver uma maior aquisição de equipamentos, o que é confirmado ao verificarmos que o direcionamento de licitação e o superfaturamento são responsáveis por aproximadamente 40% dos casos de corrupção verificados no setor. Considerando, então, a necessidade de comprar para se incorrer em corrupção e também a grande quantidade de casos envolvendo a compra de ambulâncias (vide máfia dos sanguessugas), torna-se factível acreditar que municípios que possuem um indicador de corrupção alto terão também, proporcionalmente, um quantitativo maior desses equipamentos.

A relação estatisticamente significativa foi verificada entre a corrupção e o percentual de mortes que poderiam ser reduzidas por ação adequada de promoção à saúde, vinculada às ações adequadas de atenção à saúde, nas quais se verificou que um aumento na corrupção leva a um aumento também no percentual de mortes dessa natureza nas crianças menores de 5 anos. Quanto às políticas de promoção à saúde, é papel do gestor municipal a alocação dos recursos orçamentários e financeiros para a implementação da política (Brasil, 2006), o que faz com que a promoção à saúde seja

ainda mais vulnerável à corrupção e à má gestão que as demais políticas relacionadas a cada um dos grupos de causas analisados. Nesse caso, a corrupção aumenta o percentual de mortes que poderiam ser evitadas caso houvesse uma adequada política de atenção básica.

A promoção à saúde objetiva promover a qualidade de vida e saúde, reduzir a vulnerabilidade e os riscos à saúde e prevenir doenças e agravos à saúde (Czeresnia, 2003).Objetivos esses que são ligados a ações mais dependentes da participação de agentes de saúde (médicos, enfermeiros, psicólogos etc.) do que da utilização de medicamentos e equipamentos de alta complexidade. Nesse sentido, podemos inferir que a ocorrência de corrupção e, conseqüentemente, a falta de recursos em políticas dessa natureza (mais incisivas em pessoal) são mais prejudiciais às condições de saúde do que as demais políticas mais dependentes de medicamentos e/ou equipamentos mais avançados.

Foi verificada, ainda, uma correlação positiva entre a corrupção e o percentual de mortes evitáveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento, demonstrando que a corrupção também gera uma piora nos indicadores relacionados a esse nível de atenção.

Os resultados verificados nos permitem inferir ainda que a corrupção e os seus efeitos são significativos apenas quando se analisa a sua relação com os indicadores de mortalidade de crianças de até 5 anos. Isso permite inferir que os efeitos da corrupção incidem, de forma significativa, sobre essa parcela da população, considerada mais vulnerável, principalmente no que se refere às doenças do grupo de causas evitáveis com promoção à saúde, ou seja, naquelas doenças nas quais o papel da atenção básica é ainda mais proeminente. Tal fato demonstra que a atenção a crianças de até 5 anos é a mais prejudicada pela corrupção.

Todavia, a mortalidade infantil, também relacionada a questões como melhoria da qualidade de vida e adoção de hábitos saudáveis por parte da gestante e da mãe no primeiro ano de vida da criança, não obteve uma relação significativa com a corrupção. Tal situação pode ter sido oriunda do fato de ser a mortalidade infantil um dos

indicadores mais sensíveis e que está diretamente ligado a questões, não somente biológicas e de saúde, mas também de fatores sociais, econômicos e sanitários. Considerando a heterogeneidade existente nos municípios brasileiros e a ampla gama de aspectos climáticos entre eles, que interferem diretamente nos indicadores de mortalidade infantil, opto por realizar um corte geográfico, considerando somente os municípios da região Nordeste. A partir desse corte, é possível analisar os efeitos da corrupção em municípios que possuem características, até certo ponto, semelhantes entre si e isolar o efeito de algumas das variáveis discutidas anteriormente, que interferem sobre a mortalidade infantil.

Tabela 3.3 - Relação entre corrupção e indicadores de saúde nos municípios da região nordeste

	Mortalidade infantil
corrup_sau_num	5,771 (5,095)
mg_sau_num	12,62*** (5,475)
Controles	Sim
Observações	206
R <sup>2</sup>	0,074

Erros padrões robustos em parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Resultados da Pesquisa

Nos municípios do Nordeste, a corrupção também não se relaciona significativamente com a mortalidade infantil. Todavia, mostra que a má gestão, ou seja, uma gestão inadequada dos recursos públicos, mas não com vistas à obtenção de benefício privado, contribui para o aumento da mortalidade infantil. Daí a importância de uma gestão adequada dos recursos públicos no setor de saúde. Nesses municípios, a má gestão do recurso da saúde acentua um problema já grave na região, que é classificada como aquela na qual ocorrem os maiores índices de mortalidade infantil no Brasil.

Esses resultados confirmam, em certa medida, os já encontrados no modelo de número 9, cujos resultados estão dispostos na Tabela 3. Eles mostram que os efeitos de uma



gestão inadequada dos recursos públicos são significativos sobre os indicadores nos quais a atenção básica e a promoção à saúde possuem um papel mais decisivo. O papel da promoção à saúde relacionada à atenção básica nesse processo é enfatizado pelo estudo de Macinko, Guanais e Souza (2006), que mostra que um aumento de 10% na cobertura do programa saúde da família diminui em 4,5% a mortalidade infantil. Além disso, os resultados demonstram que o efeito de uma gestão não correta sob a ótica da gestão não prova traz uma piora sobre os indicadores da saúde por meio do enfraquecimento das condições de promoção à saúde e de atenção básica.

Os resultados encontrados para o modelo 8 acrescentam ainda outro efeito da gestão não correta dos recursos públicos, em outro indicador não relacionado, de maneira direta, à atenção básica, o que nos impede de inferir que a corrupção somente piora as condições da atenção básica. Essa situação já era verificada.

Os efeitos da corrupção não são, portanto, similares em todas as políticas sociais. Se, na educação, ela apresenta um efeito negativo significativo (Ferraz; Finan e Moreira, 2012), na grande parte dos indicadores relacionados, o mesmo não pode ser verificado em relação saúde, tomando por base os indicadores por mim escolhidos. As diferenças encontradas podem, todavia, ser oriundas de uma possível diferença na forma como os sistemas de saúde e educação são geridos.

#### **4.3 Mecanismos ligando a corrupção aos resultados do setor de saúde**

Apresento, nesta parte, algumas estimativas que mostram que a corrupção está relacionada significativamente com os indicadores de saúde dos municípios brasileiros. Como discutido na seção 4.2, é possível notar que a corrupção se relaciona à piora de alguns indicadores e à melhora daqueles indicadores relacionados ao percentual de mortes em hospitais e em estabelecimentos de saúde. Essa dualidade encontrada nos efeitos, associada ao histórico de casos de corrupção em nível municipal no Brasil, apresentado na seção 2.4, e aos tipos de irregularidades encontradas na amostra, torna factível inferir que a corrupção está ligada à compra de equipamentos no setor de saúde, indo na direção do que destaca Mauro (1998). Esse estudo aponta que há uma maior oportunidade de incorrer em corrupção no setor de saúde na compra de

equipamentos do que no desvio de recursos destinados a pagamentos de salários de médicos e enfermeiros, por exemplo.

Aliado a esses apontamentos, é relevante retomar a discussão trazida na seção 2.2 deste estudo, que apresenta trabalhos como o de Shleifer e Vishny (1993), que colocam como sendo efeito da corrupção a distorção na alocação dos recursos na administração pública. Seguindo essa linha de raciocínio, pode-se inferir que, para incorrer em atos corruptos, o gestor vai destinar recursos para a compra de equipamentos, dessa forma, beneficiando áreas nas quais é maior a sua utilização. Nessa lógica, as áreas menos incisivas nesse uso de equipamento e mais em recursos como mão-de-obra teriam um menor volume de recurso à disposição e, conseqüentemente, teriam uma piora nos indicadores. No caso brasileiro, grande parte da corrupção a nível municipal, até o momento revelada pelas autoridades, ocorreu, dentro do período analisado, na compra de ambulâncias. Isso, em tese, levaria a um aumento nos gastos de capital e melhoraria indicadores relacionados à compra de ambulâncias e equipamentos de transportes de pacientes, o que poderia levar a uma piora em indicadores não ligados a esse tipo de equipamento devido.

Para confirmar essas questões, é importante investigar, então, a relação entre a corrupção e os gastos relacionados a compras de equipamentos, visando verificar se, nos municípios onde ocorrem casos de corrupção, há um percentual maior destinado a despesas de capital que naqueles onde não há corrupção.

Para permitir analisar tal questão, obtive dados do SIOPS, Sistema de Informação sobre Orçamento Público em Saúde, que apresenta os relatórios de utilização de recursos na área de saúde para os municípios brasileiros. Dessa feita, foi calculada a média do percentual de despesas consideradas como sendo de capital para o período de 3 anos. Nesse caso, foi considerado o ano no qual ocorreu o sorteio e os dois anos imediatamente anteriores, dadas as características da análise realizada pela CGU, que investiga esse mesmo intervalo de tempo.

A partir desses dados, testou-se a relação entre o indicador de corrupção e o percentual da despesa total, gasto em despesas consideradas como sendo de capital.

São consideradas despesas de capital aquelas despesas relacionadas à compra de máquinas e equipamentos, realização de obras, aquisições de participações acionárias de empresas, aquisições de imóveis, concessões de empréstimos para investimentos, despesas essas que ocorrem normalmente para expandir as atividades do órgão envolvido (BRASIL, 2015).

Tabela 3.4 – Relação entre corrupção e despesa de capital

<b>Variável Dependente</b>	<b>% Despesa de Capital</b>	<b>% Despesa de Capital</b>
Corrupção em saúde	.01201 (1.09)	.023* (1.83)
Indicadores Municipais de Saúde	Não	Sim
Observações	549	478
R <sup>2</sup>	0	0,0394

Erros padrões robustos em parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fonte: Resultados da Pesquisa

O resultado apresentado na coluna 2 demonstra a existência de uma relação entre a ocorrência de corrupção e um aumento no percentual de despesas classificadas como sendo de capital.

No modelo 2, foram adicionadas como controle as condições de saúde relacionadas às atividades que demandam a utilização de equipamentos considerados como sendo permanentes, ou seja, que possuem duração acima de dois anos. Incluiu: percentual de mortes em hospitais; percentual de mortes de 0 a 5 reduzíveis por ação adequada de diagnóstico e tratamento; percentual de mortes de 5 a 74 reduzíveis por ações adequadas de prevenção, controle e atenção às causas de morte materna; percentual de mortes de 5 a 74; reduzíveis por ações intersetoriais adequadas de promoção à saúde, prevenção e atenção às causas externas (acidentes e violências). Esses controles foram adicionados no intuito de evitar interpretações quando comparados municípios que, de fato, necessitavam de um investimento (despesa de capital) que

levasse à melhoria na saúde daqueles nos quais o recurso foi direcionado para esse tipo de despesa no intuito de favorecer ações corruptas.

A partir dos resultados apresentados nas Tabelas 3.3 e 3.4, é possível inferir que a corrupção interfere na alocação do recurso público e distorce o mesmo, prejudicando áreas nas quais o gasto é mais eficiente e levando recursos a setores onde não há a necessidade de investimentos de grandes vultos, mas que, por meio dos mesmos, torna-se factível à prática de atos de corrupção.

Somente para ilustrar, programas intensivos em despesas correntes, mais especificamente em gastos com pessoal e encargos como atenção básica, são responsáveis por resolver mais de 80% dos agravos de saúde da população (FIGUEIREDO, 2010), sem que haja necessidade de internação e utilização de equipamentos mais caros, por exemplo, ambulâncias.

Não havendo, portanto, uma alocação correta do recurso público, se atentando aos critérios da despesa, torna-se inviável que o Estado cumpra o seu objetivo em se tratando do setor de saúde, o de garantir o direito à saúde a toda a população. Em certa medida, a corrupção é a responsável pelo aumento de mortes que poderiam ser evitadas se houvesse uma alocação eficiente e criteriosa do recurso público.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o intuito de verificar a relação entre corrupção e os níveis de saúde pública nos municípios do Brasil, realizei as análises econométricas, tendo como variável de interesse o índice de corrupção criado com base nos relatórios de auditoria da Controladoria Geral da União.

Os resultados encontrados mostram que a associação entre a corrupção com os indicadores testados não são homogêneos, já que não afetam igualmente os grupos de mortes evitáveis, mostrando que a corrupção é prejudicial em determinados níveis de atenção, principalmente na atenção básica. Situação semelhante ao que ocorre quando comparamos as faixas etárias, mostrando que a corrupção está associada aos

indicadores específicos para crianças de até 5anos, o que não ocorre para a parcela da população formada por aqueles que possuem de 5 a 74 anos. Além disso, a corrupção gerou se relacionou a uma melhoria no percentual de mortes em hospitais, o que pode ter sido ocasionado pela necessidade de aquisição de equipamentos para a realização de atos de corrupção. Como os resultados apontam, grande parte das ocorrências de corrupção são relacionadas a processos de compras e, dessa forma, torna-se clara a lógica de que, para “roubar”, há a necessidade de comprar.

Seguindo essa lógica, os resultados destacam que os efeitos da corrupção nos indicadores de saúde podem ser associados a distorção na alocação dos recursos públicos, que amplia o volume de recursos em determinadas áreas e programas em detrimento de outros, de modo a permitir que haja corrupção. Dessa forma, a corrupção se relaciona a uma piora de determinados indicadores de saúde por, entre outros pontos, distorcer a forma como o recurso deveria ser alocado, fazendo com que, além de faltar recursos dados os desvios ocorridos, os poucos recursos existentes sejam ainda alocados em setores que possibilitam a realização de atos de corrupção.

Outro achado interessante foi a verificação de que a má gestão também se relaciona a uma piora nos indicadores de saúde. Quando se analisou a mortalidade infantil nos municípios da região Nordeste do país, verificou-se que somente a má gestão possui uma associação significativa, demonstrando que, nesse caso específico, a má gestão é mais prejudicial que a corrupção, nos fazendo inferir que gastar bem é tão proeminente quanto evitar desvios oriundos da corrupção.

Os resultados demonstram que um bom uso do recurso público tanto na gestão eficiente e eficaz do mesmo quanto na gestão proba é fundamental no intuito de proteger a população abaixo de cinco anos, contribuindo, assim, para a melhoria dos indicadores de saúde dessa parcela da população.

Espera-se que a criação de programas como o de auditoria da CGU incentive uma gestão mais correta dos recursos, já que o programa aumenta a probabilidade de os agentes que incorrem em atos de corrupção serem descobertos e estarem sujeitos a investigação. Assim, uma análise dos efeitos do programa sobre a forma de alocação

do recurso e do comportamento do gestor público caracteriza-se como sendo uma importante questão a ser respondida em estudos futuros.

## 6. REFERÊNCIAS

Ades, A., & Tella, R. D. (1996). The causes and consequences of corruption: a review of recent empirical contributions. *IDS bulletin*, 27(2), 6-11.

Andrade, M. V. & Lisboa, M. B (2002): A Economia da Saúde no Brasil, in Microeconomia e Sociedade no Brasil, ed. Lisboa, M. B e Menezes-Filho, N.A. Rio de Janeiro: Contra Capa. [441]

Assumpção, A. (2012). Estimating the effect of discretionary spending on corruption: evidence from Brazilian municipalities. EAESP-FGV. 51p. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração Pública e Governo: Fundação Getúlio Vargas.

Avelino, G., Barberia, L. G., & Biderman, C. (2013). Governance in managing public health resources in Brazilian municipalities. *Health policy and planning*. 1-9.

Brasil, República Federativa do (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.

Brasil, República Federativa do (2014) Estratégia Saúde da Família. Recuperado em 25 de jan de 2015 em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape\\_esf.php](http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_esf.php)>

Brasil, República Federativa do (2014b) *União, Estados e Municípios têm papéis diferentes na gestão do SUS*. Recuperado em 27 de janeiro de 2015 em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2014/10/o-papel-de-cada-ente-da-federacao-na-gestao-da-saude-publica>>

Brasil, República Federativa do (2015). *Despesa de Capital*. Recuperado em 12 de fevereiro de 2015. em: <<http://www.orcamentofederal.gov.br/glossario-1/despesa-de-capital>>

Chhibber, A., et al., (1997). *The State in a Changing World*. *World Development Report*, 1997. Oxford University Press, Inc., 2001

- Czeresnia, D (2003). O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: Czeresnia, D.; Freitas, C. M. (orgs.) *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, p. 39-53.
- Ferraz, C., Finan, F., & Moreira, D. B. (2012). Corrupting learning: Evidence from missing federal education funds in Brazil. *Journal of Public Economics*, 96(9), 712-726.
- Ferraz, C & Finan, F. Electoral Accountability and Corruption: Evidence from the Audits of Local Governments. *The American Economic Review*, v. 101, p. 1274-1311, 2011.
- Ferreira, C. E. de C. (1992). *Saneamento e Mortalidade Infantil. São Paulo em Perspectiva* v.6 n.4 62-69 pp.
- Figueiredo E.N. (2010) *Estratégia Saúde da Família e Núcleo de Apoio à Saúde da Família: diretrizes e fundamentos*. Módulo Político Gestor.
- Fujiwara, T. (2015) Voting Technology, Political Responsiveness, and Infant Health: Evidence from Brazil. *Econometrica*, 83(2): 423-464
- Green, L. W.(2006) Public health asks of systems science: to advance our evidence-based practice, can you help us get more practice-based evidence? *American Journal of Public Health* 96.3 406.
- Das Gupta, S., Davoodi, H., & Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty?. *Economics of Governance*, 3(1), 23-45.
- Das Gupta, S.; Davoodi, H. & Tiongson, E. Corruption and the provision of health care and education services. IMF Working Paper nº116, 2000.
- Heijink, R, Xander, K, & Westert, G.P. Spending more money, saving more lives? The relationship between avoidable mortality and healthcare spending in 14 countries. *The European Journal of Health Economics* 14.3 (2013): 527-538.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2009). *Estatísticas da Saúde-Assistência Médico Sanitária* Recuperado em: 14 de janeiro de 2015 em: <http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/condicaodevida/ams/2009/ams2009.pdf>
- Jain, A. K. (1975) Corruption: a Review. *Journal of Economics Surveys*, v.15, n.1.

- Lewis M. (2006). Governance and corruption in public health systems. *Working Paper 78*. Washington D.C: Center for Global Development.
- Lichand, G.F.; Lopes, M.F.M. & Medeiros, M.C.(2013) *Is Corruption bad for your health? Working Paper* não publicado.
- Lopes, M.F.M. (2011) *Corrupção: estudo sobre as formas de mensuração, seus determinantes e perspectivas sobre as formas de combate*. Tese de Doutorado, Escola de Administração Pública e Governo: Fundação Getúlio Vargas. São Paulo, SP, Brasil.
- Macinko, J; Guanais, F.C & Souza, M.F.M. (2006) An evaluation of impact of the Family health program on infant mortality in Basil, 1990-2002. *Journal of epidemiology and community health [online]*.New York, v. 60, n.1, p.13-9.
- Mackenbach, J. P., Looman, C. W., Kunst, A. E., Habbema, J. D. F., & Van Der Maas, P. J. (1988). Post-1950 mortality trends and medical care: gains in life expectancy due to declines in mortality from conditions amenable to medical intervention in The Netherlands. *Social science & medicine*, 27(9), 889-894.
- Malta, D. C et al., (2007) Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, 16(4):233-244,
- Mauro, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure. *Journal of Public economics*, 69(2), 263-279.
- Reinikka, R. & Svensson, J (2007). The Returns from Reducing Corruption: Evidence from Education in Uganda. C.E.P.R. *Discussion Papers* n.6363, 2007
- Rocha, R. & Soares, R. R. (2015). Water scarcity and birth outcomes in the Brazilian semiarid. *Journal of Development Economics*, 112, 72-91.
- Rose-Ackerman, S. (1978) *The Economics of Corruption an Essay in Political Economy*. New York.:Academia Press.
- Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG 3rd, Fishman AP & Perrin EB (1976). Measuring the quality of medical care.A clinical method. *New England Journal Medicine*.1976;294(11):582–8.



Sabóia, J.L.M.(1976) Mortalidade infantil e salário mínimo uma análise de intervenção para o município de São Paulo. *Revista de Administração de Empresas*.v.96, n.3. 47-50 pp.

Shleifer, A. & Vishny, R (1993) Corruption, *Quarterly Journal of Economics*,108, 599-617.

Silva, I. B. (2013). *O pacto federativo na construção do Sistema Nacional de Educação*.

Singer, P. A (1974) economia brasileira depois de 1964. *Debate e Crítica*, p. 1-21

Svensson, J. (2005). Eight questions about corruption. *The Journal of Economic Perspectives*, 19(3), 19-42.

Vian, T. (2008). Review of corruption in the health sector: theory, methods and interventions. *Health Policy and Planning*, 23(2), 83-94.

Vian, T., Sayedoff, W. & Mathisen, H. (2010) *Anticorruption in the Health Sector: Strategies for Transparency and Accountability*, Kumarian Press, West Hartford, CT (USA).

Westerling, R.; Smedby, B. The European Community Avoidable Death Indicators' in Sweden 1974-1985. *International Journal of Epidemiology*, 21(3):502-510,1992

World Bank (2014), *Health Expenditure, total (% of GDP)*. Recuperado em 01 de janeiro de 2015 em:<<http://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.TOTL.ZS/>>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

No Brasil, a busca por ampliar o volume de recursos financeiros disponíveis para custear as funções do Estado tem sido foco da ação tanto de governantes quanto de parlamentares. Tal questão pode ser visualizada pelo incremento da carga tributária que, no ano de 2014, atingiu o percentual de 35,42% do Produto Interno Bruto, ante a um percentual de 22,39% em 1986 (IBPT, 2015). Apesar do grande quantitativo de recurso à disposição do Estado, as demandas da sociedade, ainda, não são plenamente atendidas, haja vista o elevado número de pessoas nas filas dos hospitais, o grande número de mortes decorrentes da violência e o baixíssimo nível de desenvolvimento de algumas regiões do país, entre outros pontos. A corrupção (Shleifer e Vishny, 1993) e a má gestão (Andrews; Boyoe e Enticott, 2006) são ainda entraves para que o Estado possa atingir os objetivos de sua função econômica.

Para dirimir esses problemas, uma série de mecanismos de governança foi criada com o intuito de, entre outros objetivos, diminuir a discricionariedade do gestor, que pode estar associada ao aumento da corrupção (Tanzi, 1998) e para aumentar a transparência, outro aspecto associado à corrupção e à utilização incorreta do recurso público (Assumpção, 2012; Soudry, 2004). Entre esses mecanismos, encontra-se a Lei 8666 (1993), que, entre outros pontos, apresenta a obrigatoriedade da realização de procedimentos licitatórios quando da compra de bens acima de R\$ 8.000,00 pela administração direta. Essa lei também traz elementos que regulam a realização do edital de licitação e os mecanismos de controle da relação entre contratante e contratada durante a etapa da execução do contrato. Entretanto, a esses mecanismos, são associados custos de transação, haja vista os custos envolvendo o controle e o planejamento das compras públicas.

Em que pese a importância das compras públicas, que representam, em média, 13% do PIB dos países em desenvolvimento (OECD, 2013), há ainda um grande número de questionamentos, principalmente sobre a real pertinência dos mecanismos de compras e contratação para garantir uma maior eficiência na execução dos contratos e melhores preços para a administração pública. Além desses questionamentos, os efeitos da

corrupção sobre os indicadores no setor de saúde são também um aspecto que carece de melhor elucidação. Utilizando dados oriundos de bases pouco exploradas e com o auxílio de técnicas de análises estatísticas, foram construídos três artigos que discutem a pertinência da realização de processos licitatórios, a relação entre a economia de preço obtida na etapa de licitação e as modificações no contrato durante sua execução e os efeitos da corrupção nos indicadores municipais de saúde. Os três trabalhos têm em comum a investigação do impacto decorrente da utilização incorreta do recurso público, seja pela escolha de um mecanismo equivocado de contratação, seja pelas falhas no design de contrato ou pelos efeitos dessa alocação indevida.

Os resultados indicam que, no que se refere à busca por melhores preços na compra de itens pela administração pública, a realização do procedimento licitatório aqui testado se mostrou associada a preços unitários mais altos que aqueles praticados quando as compras são realizadas sem a realização de licitação. Esse resultado vai à direção de parte da literatura que destaca a necessidade de se considerarem, quando da definição do tipo de processo de compras públicas a ser realizado, os custos de transação envolvidos nesse processo. Os resultados podem ser oriundos de uma possível incapacidade da licitação em estimular uma concorrência suficiente para garantir preços mais baixos ou para evitar problemas de corrupção que podem levar a preços superfaturados.

Em relação à economia de preços obtida na licitação e às modificações ocorridas durante o período de execução do contrato, os resultados não indicam haver uma relação entre essas duas variáveis. Isso não nos permite inferir a existência da prática conhecida como jogo de planilha, que ocorre quando um licitante encontra uma falha no projeto e se aproveita dessa falha. Ele coloca uma proposta mais baixa durante a licitação e depois busca, por meio dos termos aditivos ao contrato, ampliar ou mesmo garantir uma margem de lucro maior. O alto número de aditivos verificados no contrato pode ser fruto dos mais diversos problemas, entre eles, problemas enfrentados pela executora do contrato, que pode necessitar de uma dilatação de prazo, ou problemas no design do projeto, que não foi verificado na etapa de licitação por nenhum dos participantes do leilão reverso.

No tocante aos efeitos da corrupção no setor de saúde, os resultados foram consistentes com a literatura, que aponta que, no referido setor, a corrupção ocorre com maior frequência na aquisição de equipamentos e material do que no desvio de recursos para custear salários, por exemplo, (Mauro, 1998). Nesse aspecto, indicou-se que a corrupção está associada a uma distorção na alocação do recurso público. Essa distorção faz com o que tal recurso seja direcionado para despesas de capital, por exemplo, para a compra de ambulâncias. Dessa forma, melhoramos indicadores relacionados à compra desses equipamentos e piora aqueles que necessitam de maiores recursos para contratação de pessoal e de material para a manutenção da atividade rotineira dos serviços de saúde.

## **IMPLICAÇÕES TEÓRICAS**

Os resultados aqui encontrados apresentam algumas implicações teóricas no sentido de que trazem luz para algumas questões ainda não solucionadas anteriormente pela literatura. Ao demonstrarem a existência de uma relação positiva entre a realização de licitação e preços mais altos, corroboram o apontamento de que os custos de transação importam (Brown e Potoski, 2003; Bajari e Tadelis, 2006), demonstrando serem pertinentes questionamentos acerca do real benefício advindo da realização de licitação (Bel; Fageda e Warner, 2010), já que a simples existência de concorrência não garante preços mais baixos (COX, 1984).

Outro aspecto importante tratado aqui é a dificuldade de se prever corretamente o custo e o cronograma do projeto (Bajari, Houghton e Tadelis, 2014), o que implica a criação de contratos incompletos, que podem fazer com que sejam necessárias adaptações em um período futuro (Williamson, 1971). Os resultados discutidos acrescentam ao debate a importância da concorrência no sentido de reduzir o percentual de adaptações no contrato, além de demonstrar que as características da empresa, como a experiência dela, podem reduzir as adaptações *ex-post* no contrato. Entretanto, os resultados ainda deixam lacunas a serem preenchidas no que se refere à ligação entre a economia de preço *ex-ante* e as adaptações no contrato.

Em relação à corrupção, os achados trazem um resultado distinto dos encontrados até então acerca do efeito da corrupção sobre os indicadores de determinadas políticas sociais, tais como a educação (Ferraz; Finan e Moreira, 2012) e também a saúde (Lichand; Lopes e Medeiros, 2013). Diferentemente do que se pensa na literatura que trata da corrupção no setor de saúde, ela pode estar associada a uma melhora nos indicadores relacionados aos setores mais dependentes de equipamentos, em que as compras estejam mais associadas à corrupção. Entretanto, a corrupção está associada a aumento de gastos em determinados setores, mas também à diminuição em outros. Dado que o recurso é limitado, essa distorção faz com que, enquanto a corrupção melhora determinados indicadores, ela está relacionada à piora de outros, em especial, aqueles mais dependentes de recursos humanos, como a atenção básica. Assim, a distorção na alocação do recurso público pode ser considerada o mecanismo que leva à associação da corrupção com os indicadores de saúde dos municípios.

## **IMPLICAÇÕES PRÁTICAS**

Espera-se que as contribuições oriundas desta tese possam ir além das contribuições teóricas já destacadas anteriormente, apresentando também contribuições políticas e gerenciais no intuito de melhorar a eficiência na alocação do recurso público e contribuir para a administração pública.

A primeira das implicações vem no sentido de demonstrar uma não associação entre a licitação e os preços mais baixos, dando subsídio a legisladores e *policy makers* para iniciarem as discussões acerca de possíveis modificações na legislação que trata da temática. Além disso, ampliar a discussão sobre ações para a redução dos custos de transação e das disfunções burocráticas pode ser considerado uma das grandes implicações deste trabalho.

A discussão acerca da discricionariedade do gestor na definição do fornecedor, situação que ocorre quando da dispensa de licitação, pode ser também um dos desdobramentos desta tese ao demonstrar que a diminuição da discricionariedade não se associou a preços mais baixos. Esse resultado soma-se ao trabalho de Assumpção

(2012), que demonstra estar associado a um aumento da discricionariedade um aumento também da corrupção. Assim, são levantadas dúvidas sobre algumas das principais justificativas para a realização de processos licitatórios, que são o aumento da transparência e a consequente diminuição da corrupção e a prática de preços menores, trazendo vantagens econômicas para a administração pública.

Quanto ao elevado número de adaptações verificadas na etapa de execução do contrato, este trabalho pode contribuir por demonstrar mecanismos relacionados a menores percentuais de adaptação. Ele insere, na discussão sobre os aspectos legais, questões que buscam um aumento da competição e que diminuem o custo associado à substituição de contratados. Dessa forma, diminui o poder de barganha dos fornecedores, que se valem disso para garantirem modificações no contrato, principalmente de dilatação de prazo.

Ao destacar o elevado número de aditivos ocorridos nos contratos, este trabalho demonstra a dificuldade do gestor na realização de projetos, inclusive de complexidade média, o que culmina em contratos incompletos, que, por sua vez, carecerão de modificações, ampliando o custo econômico e social advindo do aumento dos gastos e dos atrasos inerentes. Assim, mostra-se proeminente a adoção de ações para a diminuição desse elevado número de ocorrência de aditivos.

Há uma possibilidade de ações, entre elas, a valorização dos ativos de processos organizacionais, que podem ser obtidos na etapa de finalização do projeto, melhorando o aprendizado organizacional e contribuindo para que não haja a repetição de falhas nos projetos futuros. Isso demonstra que o aprendizado organizacional é algo sobre o qual a administração pública deve se debruçar (Bollinger e Simth, 1998).

A partir do artigo que versa sobre a corrupção no setor de saúde, uma série de implicações pode ser desenhada com base nos resultados encontrados. A primeira delas é a necessidade de se criarem mecanismos ainda mais eficientes que coíbam a corrupção, principalmente no que se refere às compras públicas, dado que a maior parte dos problemas verificados relaciona-se ao direcionamento de licitação. Como sugestão, é apresentada a melhoria dos mecanismos de controle, destacando aqui o

controle social, que pode contribuir para a diminuição dos problemas de corrupção no setor, como demonstram Avelino *et al.* (2013).

Outro desdobramento importante desta tese é a elucidação de um dos mecanismos de efeito da corrupção, qual seja a distorção na alocação do recurso, o que demonstra que a possibilidade de se incorrer em práticas corruptas se coloca como um critério de definição de despesas, em muitos casos, deixando de lado deixando de lado o real objetivo do Estado de prover bens e serviços a sociedade. Esse resultado depõe a favor dos questionamentos acerca de uma melhor definição das despesas durante o processo de criação do orçamento, mais especificamente, da Lei de Diretrizes Orçamentárias e da Lei Orçamentária Anual.

## **PESQUISAS FUTURAS**

Apesar das questões elucidadas neste trabalho, algumas outras questões de pesquisa surgiram como consequência dos achados e das discussões aqui realizadas. A ciência é dinâmica e suscitar novos questionamentos é fundamental para que se possa avançar na fronteira do conhecimento, permitindo também, dessa forma, contribuir para a ampliação do estado da arte.

Daqui, surgiram distintos problemas sobre as duas principais temáticas tratadas ao longo desta tese, a corrupção e as compras públicas. Em que pese os achados acerca da não pertinência da realização de procedimentos licitatórios para a obtenção de preços mais vantajosos para a administração pública, ainda se colocam em aberto questionamentos por trás desse achado, ou seja, o porquê das licitações não garantirem preços mais baixos, já que uma teoria consolidada como a teoria dos leilões argumenta que o aumento da competição gera preços mais baixos. Verificar se, de fato, a licitação tem sido eficaz em garantir um incremento suficiente da competição e uma ampliação da transparência no processo pode contribuir para ampliar o escopo das análises aqui trazidas sobre o tema.

Em adição à questão levantada no parágrafo anterior, conhecer quais os motivos que levam o gestor a optar pela realização da licitação, mesmo quando a legislação lhe faculta a compra por dispensa, seria uma importante questão de pesquisa a ser respondida e que contribuiria tanto para o debate acadêmico quanto para subsidiar o processo de tomada de decisão dos gestores.

Apesar de não ter sido verificada relação estatisticamente significativa entre a economia de preço na etapa da licitação e as modificações do contrato durante a sua execução, o trabalho verificou a existência de um grande número de termos aditivos, que, em conjunto com os noticiários e as investigações que demonstram a relação entre os termos aditivos e a corrupção<sup>15</sup>, mostram a necessidade de elucidar melhor a questão por trás da ocorrência de termos aditivos e a motivação dos mesmos.

No que se refere à corrupção, os efeitos dessa prática nos indicadores de saúde dos municípios demonstra ser ainda mais proeminente analisar os efeitos das práticas de controle e entender o comportamento dos agentes na busca por diminuir a probabilidade de serem pegos ao praticarem atos de corrupção. Trata-se de uma contribuição que vai além da dimensão teórica, pois também pode contribuir para a criação de novos mecanismos de combate à corrupção.

Além, do que foi dito nos parágrafos anteriores, a melhoria dos modelos estimados neste estudo configuram por si só como uma possibilidade para estudos futuros. Sanar as limitações oriundas da endogeneidade, e também de outros problemas ocasionados pela falta de dados, que permitissem utilizar outras estratégias empíricas que ampliassem a confiabilidade dos resultados aqui encontrados, é um trabalho que será dado continuidade e essa tese se configura como uma etapa nesse processo de busca pelo refinamento do conjunto de conhecimentos adquiridos.

---

<sup>15</sup>Ver mais em: [http://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/wp-content/uploads/sites/41/2015/11/not1922\\_denuncia\\_Valec.pdf](http://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/wp-content/uploads/sites/41/2015/11/not1922_denuncia_Valec.pdf)



## REFERÊNCIAS

- Andrews, R., Boyne, G. A., & Enticott, G. (2006). Performance failure in the public sector. *Public Management Review*, 8(2), 273-296.
- Assumpção, A. (2012) Estimating the effect of discretionary spending on corruption: evidence from Brazilian municipalities. Dissertação de mestrado, Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Avelino, G., Barberia, L. G., & Biderman, C. (2013). Governance in managing public health resources in Brazilian municipalities. *Health policy and planning*. 1-9.
- Bollinger, A. S. & Robert D, (2001) Managing organizational knowledge as a strategic asset, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5 Iss: 1, pp.8 – 18
- Carpineti, L.; Piga, G. & Zanza, M. (2006). The variety of procurement practice: evidence from public procurement. In: Dimitri, N.; PIGA, G. & Spagnolo, G. (eds.) *Handbook of Procurement*. Cambridge, Cambridge U.P
- Das Gupta, S.; Davoodi, H. & Tiongson, E. (2000) Corruption and the provision of health care and education services. *IMF Working Paper* nº116.
- Ferraz, C., Finan, F., & Moreira, D. B. (2012). Corrupting learning: Evidence from missing federal education funds in Brazil. *Journal of Public Economics*, 96(9), 712-726.
- Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 (1993) Regulamenta o Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. Brasília, 21 jun. 1993.
- Lichand, G.F. & Lopes, M.F.M.; Madeiros, M.C. (2013) Is Corruption bad for your health? *Working Paper* não publicado.
- Soudry, O. (2004). Promoting economy: Electronic reverse auctions under the EC directives on public procurement. *Journal of Public Procurement*, 4, 340-374.
- Tanzi, V. (1998). Corruption around the world: Causes, consequences, scope, and cures. *Staff Papers-International Monetary Fund*, 559-594.