

Processo licitatório tipo menor preço e eficiência em compras públicas: um estudo de caso

Paula Mara Costa de Araujo ^[1], Renata Gomes de Jesus ^[2]

[1] paulamcaraujo@gmail.com. [2] renatagi@gmail.com. Instituto Federal do Espírito Santo.

RESUMO

O objetivo do artigo foi investigar se o desconto obtido pelo critério do menor preço, obrigatório em processos licitatórios efetuados com a modalidade pregão, relacionam-se com custos de transação identificados ex post às contratações feitas pelo Instituto Federal do Espírito Santo. Os dados foram coletados do site COMPRASNET e de relatórios da instituição. Foi utilizado o modelo de estimação probit. A amostra analisada na pesquisa foi de 1412 observações de bens comuns patrimoniáveis nos quais o critério de aceitação foi o menor preço por item em pregões do ano de 2010 dos Campi do Instituto Federal do Espírito Santo. Os resultados sugerem que características da licitação e dos licitantes influenciam na ocorrência de custos de adaptação decorrentes de não conformidades contratuais e que existe uma relação positiva, mas de pequeno efeito entre o desconto e a qualidade do produto.

Palavras-chave: Custos de transação. Administração Pública. Compras públicas. Processo licitatório. Eficiência.

ABSTRACT

The aim of this paper is to investigate whether the discount obtained by the criterion of lowest-price, defined by rigid legislation, is related to transaction costs identified ex post the procurement made in 2010 by the Instituto Federal do Espírito Santo. We collected the data from the government site COMPRASNET and from reports of the institution and the analysis model used was the estimation model probit. The sample analysed in the study was composed of 1412 observations of commons patrimoniabile goods where the acceptance criterion was the lowest price per item in procurements in the year 2010 of the Campi of Instituto Federal do Espírito Santo. The results suggest that the characteristics of the bidding and the bidders influence the occurrence of adaptation costs by the contractual noncompliance and that there is a positive relationship, but small effect between the discount and product quality.

Key-words: *Transaction costs. Public Administration. Procurement. Bidding process. Efficiency.*

1 Introdução

Grandes evoluções ocorreram no processo das compras públicas no Brasil nos últimos 20 anos, com destaque para as modificações ocorridas após o processo de *impeachment* do Presidente Fernando Collor de Melo por suspeita de corrupção nos processos de compras públicas. Após esse evento, entre outros avanços, foram promulgadas a Lei nº 8.666 de 1993, que normatiza as compras públicas no país e a Lei nº 10.520 de 2002, que instituiu o pregão como modalidade licitatória cujo critério de aceitação é o menor preço.

Apesar das evoluções ocorridas no processo de compras públicas no Brasil nos últimos 20 anos, destacando-se as a Lei nº 8.666 de 1993, que normatiza as compras públicas no país e a Lei nº 10.520 de 2002, que instituiu o pregão como modalidade licitatória cujo critério de aceitação é o menor preço, estudos (PERES, 2007; FIUZA, 2009; MOTTA, 2010) evidenciam que sua eficiência vai além de conseguir adquirir bens e produtos pelo menor preço.

Por se tratar de uma transação, existem custos envolvidos em um processo licitatório e por essa razão, esses devem ser somados ao preço das aquisições para fins de mensuração da eficiência das compras, haja vista que não é possível avaliar o desempenho de uma unidade econômica sem considerar os custos inerentes às transações (WILLIAMSON, 1985).

O Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) é uma instituição de ensino criada como parte do programa expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Entre 2008 e 2010 foram implantados seis novos Campi, gerando um grande volume de compras, em sua maioria, aquisições foram de materiais de uso comum à estruturação dos novos Campi e redimensionamento dos já existentes.

O critério adotado para considerá-las eficazes ou não, em grande parcela dos processos licitatórios, foi a redução do preço homologado em comparação com o preço estimado no mercado. Esta pesquisa teve como objetivo verificar se esse critério garante a eficiência nas compras públicas.

O artigo encontra-se estruturado em cinco seções. Além desta introdução, é apresentada uma revisão de literatura na segunda seção, juntamente com o desenvolvimento das hipóteses. Na seção 3 são expostos os procedimentos metodológicos adotados e, por fim, a discussão dos resultados da

pesquisa e considerações finais são apresentados nas seções 4 e 5, respectivamente.

2 Compras públicas: o processo licitatório e os custos de transação

No setor público, as compras representam cerca de 15% da produção mundial (BAJARI; LEWIS, 2009) e no Brasil se estima que esse valor chega a 8,7% do PIB (OECD, 2011). Por essa razão, a eficiência dessa função administrativa tem sido foco de diversos estudos (KELMAN, 2002, 2007; BAJARI *et al.*, 2006; BAJARI; LEWIS, 2009; PERES, 2007; FIUZA, 2009; MOTTA, 2010).

Kelman (2002) aponta as significativas mudanças ocorridas no sistema de compras públicas federais nos Estados Unidos (EUA) a partir da década de 1990, com o intuito de melhorar o desempenho do sistema. O processo de compras se tornou menos rígido, com modificações concentradas nas áreas de estratégia e seleção de fornecedores, simplificando, flexibilizando e reorganizando as estruturas e processos em busca da eficiência em compras com a adoção de técnicas mais modernas oriundas do setor privado (MOTTA, 2010). Essa tendência também pode ser encontrada em países como Austrália, Nova Zelândia e Reino Unido (KELMAN, 2007).

O processo de *impeachment* do Presidente Fernando Collor de Melo, em 1992, por suspeita de corrupção nos processos de compras públicas, foi um acontecimento marcante para o setor, pois, como ressalta Motta (2010), foi após esse evento que foram promulgadas diversas leis com foco no combate à corrupção. (QUADRO 1).

É importante ressaltar que em 2006, demonstrando uma motivação socioeconômica do Governo Federal, foi promulgada a Lei Complementar 123/2006, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa (ME) e da Empresa de Pequeno Porte (EPP) e que apresenta alguns itens que impactam diretamente as aquisições públicas. O capítulo V da referida Lei, em seus artigos 42 a 49, regula o acesso aos mercados pelas ME e pelas EPP, assegurando a preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte nas ocasiões que ocorra empate entre propostas (BRASIL, 2006).

Quadro 1 – Legislação em compras públicas no Brasil

Legislação	Objetivo	Observação
Lei nº 8.666/1993 (Lei das Licitações)	Institui as normas para licitações e contratos da Administração Pública, normatizando as compras públicas	Institui em seu Art. 22, como modalidades de licitação a concorrência, a tomada de preços, o convite, o concurso e o leilão
Decreto nº 3.555/2000	Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.	A modalidade pregão veio somar aos demais princípios constitucionais (legalidade, finalidade, isonomia, moralidade administrativa e publicidade), o princípio da celeridade, haja vista a significativa redução de prazos de publicação e recursais decorrentes dessa modalidade.
Decreto nº 3.931/2001	Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências.	O Sistema de Registro de Preços (SRP) é um procedimento que permite que nas modalidades pregão e concorrência todo o processo licitatório seja feito e registrado, e por um prazo máximo de um ano, seja possível celebrar o contrato quando for mais conveniente para a administração pública, valendo-se dos preços registrados em Ata de Registro de Preços
Lei nº 10.520/2002	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.	Instituiu o pregão como modalidade licitatória para aquisição de bens e serviços comuns, ou seja, “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado”
Decreto nº 5.450/2005	Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.	É regulamentado o pregão em sua forma eletrônica como modalidade de licitação do tipo menor preço, que se realiza quando a sessão pública, etapa na qual ocorre a disputa pelo fornecimento do bem ou serviço, for feita à distância, por meio de sistema que promova a comunicação pela Internet
Decreto nº 5.504/2005	Estabelece a exigência de utilização do pregão, preferencialmente na forma eletrônica, para entes públicos ou privados, nas contratações de bens e serviços comuns, realizadas em decorrência de transferências voluntárias de recursos públicos da União, decorrentes de convênios ou instrumentos congêneres, ou consórcios públicos.	A forma eletrônica torna-se modalidade preferencial para entes públicos ou privados nas contratações

Base: BRASIL (1993); BRASIL (2000); BRASIL (2001); BRASIL (2002a); BRASIL (2002b); BRASIL (2005a); BRASIL (2005b).

Apesar da evolução ocorrida no sistema de compras públicas no Brasil nos últimos anos e das vantagens decorrentes de sua implementação, muitos estudos apontam que a economia causada pela redução do preço contratado em relação ao preço estimado pela administração pública não é suficiente para considerar a compra eficiente (HERRMANN, 1998; KELMAN, 2002; BAJARI *et al.*, 2006; FIUZA, 2009; MOTTA, 2010).

Segundo dados governamentais, no primeiro semestre de 2012, o uso do pregão eletrônico nas compras públicas gerou uma economia para a administração pública federal, com base no valor de referência dos produtos e bens adquiridos, da ordem de R\$ 2,5 bilhões ou 23%. (MPOG, 2012).

Entretanto, esse valor pode ser questionado tomando-se por base a visão de Williamson (1985), já que não leva em conta os custos decorrentes dessa transação. Isto é, os custos enfrentados para recorrer ao mercado para adquirir equipamentos, insumos ou serviços e que envolvem os custos de coletar informações, os custos de negociação e os do estabelecimento de contratos, denominados por Coase (1995) como custos de transação.

Sendo assim, a economia apresentada pelo Governo Federal somente leva em conta a redução de preços lograda no processo licitatório, desconsiderando os custos que ocorrem após a contratação decorrentes, na maioria das vezes, de aspectos operacionais. Para melhor compreensão destes custos, faz-se necessário um melhor detalhamento do processo licitatório.

Uma visão tradicional da operacionalização do processo licitatório é apresentada por Vieira e Furtado (2008) que o dividem em duas fases, interna e externa.

Na fase interna é definido o objeto da contratação e suas características por meio do projeto básico ou termo de referência, documento que descreve as características mínimas que permitem que os licitantes formulem suas propostas (FERNANDES, 2015). Também é feita uma pesquisa de preços no mercado, pesquisa essa que balizará o preço estimado a ser contratado. A fase externa se inicia com a publicação do edital e termina com a homologação e adjudicação ao vencedor.

Das etapas apresentadas, as que são de interesse deste trabalho são a elaboração do termo de referência e pesquisa de preços.

Santana (2008) define Termo de Referência como o documento que expressa o ponto de condensação das diversas informações levantadas para um determinado bem ou serviço e servirá como guia para a aquisição.

Para Tadelis (2012), a definição precisa do que deve ser adquirido e o estabelecimento das condições contratuais e os métodos de compensações são essenciais para qualquer tipo de projeto de compras, seja ele simples ou complexo. O projeto complexo é definido pelo autor como aquele que é difícil de projetar sem uma larga margem para surpresas na configuração final e que, por essa razão, a elaboração de uma descrição detalhada é extremamente dispendiosa e sempre irá incorrer em custo de adaptações, pois estes são necessários em todos os progressos de produção. Projetos simples, são aqueles com poucas incertezas, podendo ser bens padronizados ou bens comuns.

Apesar da relativa simplicidade de se especificar um objeto comum, ainda assim há riscos da transação não ocorrer, pois é passível de eventos não planejados. Neste caso, incorrerá sobre a Administração Pública custos extras para elaboração de novo processo.

A definição precisa do que deve ser adquirido é limitada segundo Williamson (1985), que aponta que os indivíduos agem de forma racional, mas com limitações. Isso se dá por conta da racionalidade limitada do agente, o que o impossibilita de prever todos os possíveis eventos futuros (NORTH, 1990). Para Williamson (1985, p. 45), “é na racionalidade limitada que a economia dos custos de transação se baseia”.

Conforme defende Santana (2008), a elaboração do termo de referência envolve informações multissetoriais que devem ser condensadas em um único documento, mas o que ocorre na prática, é que apenas um setor é responsável por condensar as informações, o que leva a crer que o condensamento sugerido pelo autor é de difícil execução devido à racionalidade limitada dos agentes.

O termo de referência estabelece os requisitos mínimos a serem observados para o fornecimento de bens e serviços e pelo fato de, na prática, a multissetorialidade que propiciaria a ideal condensação de informações não se realizar em sua completude, esse documento é passível de falhas que podem refletir em outra importante etapa preparatória do processo licitatório: a pesquisa de preços.

Como mencionado, uma das etapas do processo licitatório é a definição do preço de referência, que se trata de um preço estimado calculado pela média de, pelo menos, três cotações ou pela menor cotação feita em pesquisa de mercado.

A especificação completa da descrição de um bem ou serviço a ser adquirido antecede a ampla pesquisa de mercado, por ser essencial para o cálculo do preço de referência ou preço estimado.

Fernandes (2015) e Barbosa (2008) compartilham que “atender ao princípio da padronização, que imponha compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantias oferecidas” (BRASIL, 1993) é um desafio ao administrador público que se utiliza do preço de mercado para o cálculo do preço estimado como critério objetivo.

Costa e Silva (2009) apontam como ponto forte da forma como a pesquisa de mercado é feita nas compras públicas no Brasil o fato de que com o cálculo do preço estimado é possível que os fornecedores responsáveis por propostas cujos preços sejam considerados inexequíveis ou exorbitantes sejam desclassificados, mas ressaltam como ponto fraco a falta de motivação de alguns fornecedores em participar da fase de pesquisa de preços. Estes justificam o não encaminhamento de suas propostas, pois iriam perder tempo com sua elaboração.

Tal atitude é relatada também por Tadelis (2012) ao afirmar que fornecedores qualificados ao esperarem que fornecedores menos qualificados possam tentar competir e oferecer propostas baixas, não despendam nem o tempo nem os esforços necessários para preparar as propostas.

Demonstrando uma preocupação que vai além da simples redução de preço apresentada pela Licitação, Santana (2008) discorda da tradicional divisão do processo licitatório, acrescentando a ela, as fases de contratação e execução e a de controle, ressaltando que

Não basta à Administração Pública envidar esforços inestimáveis na elaboração de um Termo de Referência, captar com enorme dificuldade as informações do mercado em torno de um objeto, no tocante ao preço [...], esforçar-se para levar adiante um dificultoso procedimento em sua etapa externa, se não se acautelar no instante da execução do ajuste.

Por isso há a figura do gestor de contratos. Por isso há a comissão de recebimento de material ou de serviços [...] (SANTANA, 2008, p. 37).

Essa visão é compartilhada por Kelman (2002), para quem o gerenciamento de contratos deveria ser considerado uma competência central das organizações e não uma função administrativa subsidiária.

Quando da formalização de contratos há uma busca de antever os possíveis acontecimentos, mas não é possível prever ao certo o que irá ocorrer (FARIA *et al.*, 2009). Tal afirmação é compartilhada por Williamson (1985), para quem contratos completos são impossíveis. Isso se deve à assimetria de informações envolvida em transações, ou seja, quando um agente possui informações não disponíveis para os outros agentes participantes e do oportunismo pré-contratual, que surge decorrente do fato de alguns agentes econômicos deterem informações privilegiadas antes de optarem pela transação.

A análise desses pressupostos é relevante para as compras governamentais, visto que os agentes poderão agir com oportunismo quando órgãos públicos não especificarem de forma completa o produto licitado, aproveitando-se desta incompletude para cotar produtos de pior qualidade ou que não atendam às necessidades do comprador (FARIA *et al.*, 2009).

A incompletude contratual decorrente da racionalidade limitada e o oportunismo dos agentes envolvidos no processo licitatório gera a necessidade de adaptação dos bens e/ou serviços adquiridos e, conseqüentemente, aumentam os custos.

Williamson (1985) define esses custos como de adaptação dos termos contratuais às novas circunstâncias de custos de transação *ex post*, de renegociação e de monitoramento, que podem se apresentar diferentes formas. Os custos de adaptação são os derivados dos efeitos surgidos devido a eventos não planejados que afetam as relações entre as partes envolvidas. Os custos de renegociação são incorridos quando da realização de esforços para renegociar e corrigir o desempenho das transações cujas características foram alteradas. Já os custos de monitoramento são os custos decorrentes de montagem e manutenção das estruturas de gestão que gerenciem as disputas que eventualmente surjam no decorrer das transações e os custos requeridos para efetuar comprometimentos, criando garantias de que não existam intenções oportunistas.

Bajari *et al.* (2006), em estudo sobre contratos de pavimentação de rodovias nos Estados Unidos, concluíram que o custo final para o comprador difere do lance mais baixo, envolvendo significativos custos de adaptação e renegociação decorrentes da incompletude contratual (cerca de 10% do lance vencedor). Além disso, ressaltam que quando o bem a ser adquirido é complexo e de difícil especificação, alterações do projeto original são necessárias após a contratação, o que pode resultar em discrepâncias entre a aquisição de menor preço e os custos reais incorridos pelo comprador.

Os bens classificados como comuns ou de prateleira são definidos como aqueles “cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado” (BRASIL, 2002a). Por suas características, para aquisição de bens comuns não há a necessidade de rigoroso detalhamento técnico.

Por sua baixa complexidade de especificação, pode-se pressupor que as aquisições de bens comuns não causam custos de adaptação. Porém, deve-se levar em conta outros fatores causadores destes custos como a existência de produtos similares que podem apresentar qualidade inferior (TADELIS, 2012).

Do exposto, surge a hipótese desse estudo:

H1: *A probabilidade de ocorrência de custos de adaptação decorrentes da má qualidade do produto adquirido é maior quanto maior for o desconto conseguido no processo licitatório.*

A maior preocupação do governo é a de fazer uma concorrência ampla e com condições isonômicas para poder reduzir o custo da aquisição, partindo-se do pressuposto que um maior número de concorrentes resultará em maiores descontos. Mas, permitir que qualquer empresa que atenda aos requisitos mínimos de participação tome parte da concorrência, pode fazer com que o bem ou serviço seja adjudicado a um licitante que não tenha condições de ofertar um produto ou serviço com a qualidade desejada e/ou no tempo desejado.

Alguns estudos apontam que a possibilidade de alguns fornecedores não cumprirem com o que é estabelecido nas obrigações de fornecimento do edital e do contrato deve-se ao fato da falta de aplicação das sanções por parte do ente público (IOSSA; SPAGNOLO, 2011; SPAGNOLO, 2012).

Iossa e Spagnolo (2011) afirmam que as sanções aplicáveis às violações estabelecidas por contratos, apesar de contribuírem ativamente para o gerenciamento das relações, são raramente exercidas, mesmo sendo fáceis de serem monitoradas e verificadas. Em outro estudo, Spagnolo (2012) apresenta os resultados de pesquisa realizada pela Agência Central de Compras Públicas Italiana que registrou que a percentagem de contratos em que uma infração (não conformidade com o contrato) foi detectada e registrada pelo comprador foi relativamente alta, de cerca de 36%. No entanto, a aplicação de sanções foi extremamente baixa: apenas 3,4% das principais não conformidades detectadas e registradas pelo comprador foram contratualmente sancionadas.

A preocupação governamental com a ampliação da concorrência sem o zelo com a qualificação dos licitantes e a baixa aplicação das sanções contratuais sugerem que:

H2: *A probabilidade de ocorrência de custos de adaptação decorrentes de não conformidades contratuais é maior quanto maior for o desconto conseguido no processo licitatório.*

3 Metodologia

3.1. Base de dados

A base de dados utilizada neste trabalho consiste dos registros das licitações efetuadas pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) – Reitoria e os Campi de Vitória, Serra, Linhares, Colatina, Cariacica, Nova Venécia, Piuma, São Mateus, Santa Teresa, Itapina e Aracruz - em 2010 referentes a bens patrimoniáveis e por meio de pregão apresentados no site COMPRAS-NET e de relatórios administrativos do Ifes como controle do patrimônio, documentos de entrada de bens e acionamentos técnicos registrados. A amostra era composta de 30 licitações, totalizando 1412 observações.

Passou-se, então, para a coleta dos dados *ex post* à licitação com o levantamento dos dados contidos nos relatórios da instituição, buscando-se informações referentes aos custos de adaptação ocorridos nas licitações (QUADRO 2).

Quadro 2 – Custos de adaptação encontrados nas licitações analisadas

Custo de adaptação decorrente de não conformidade contratual	Atraso	Entrega do produto feita após o prazo determinado em contrato independente da quantidade de dias.
	Atraso 30	Entrega do produto feita após o prazo determinado em contrato, excedendo 30 dias.
	Alteração	Licitante ganhador assume não possuir capacidade técnica e/ou financeira para cumprir o mesmo após a assinatura do contrato o que leva a Administração Pública a convocar o segundo colocado ou iniciar novo processo licitatório;
	Desconformidade	Produto recebido pela Administração Pública apresenta desvios da especificação estipulada no termo de referência e o fornecedor é acionado para entregar um novo produto em conformidade com a especificação do termo de referência.
Custo de adaptação decorrente da má qualidade do produto adquirido	Assistência técnica	Produto apresenta algum tipo de defeito dentro do prazo de garantia e a empresa fornecedora deve substituir o bem defeituoso ou retirá-lo para efetuar a manutenção.

Fonte: As autoras

3.2 Modelo de estimação

Neste trabalho, optou-se por adotar como indicador de eficiência da licitação a ocorrência ou não dos custos de adaptação. A principal variável explicativa é a diferença entre preço estimado e contratado (“Desconto”). Este desconto pode indicar uma economia monetária, mas pode indicar falta de “qualidade” do produto adquirido.

Para cada bem licitado foram calculados os descontos obtidos no banco de dados do COMPRASNET. Além disso, foram obtidas informações sobre os cus-

tos de adaptação por meio de análise de documentos da organização analisada. Por fim, foi construído um indicador para qualquer um dos cinco custos de adaptação adotados (“CA_Total”) e outro que não considera a assistência técnica (“CA_Parcial”). Para cada uma destas variáveis foi atribuído valor zero (0) quando não houve incidente ou valor um (1) para a ocorrência do incidente.

Para estimar a ineficiência de uma licitação, foi usado o modelo *probit*, considerando como variável binária dependente a ocorrência ou não de custo de adaptação e como variável independente o desconto obtido com o processo licitatório, além de outros controles.

4 Estatística descritiva

As estatísticas apresentadas representam os 30 pregões analisados onde foram adquiridos bens patrimoniáveis que podem ser classificados dentro das categorias “Didático” (livros, em sua maioria, e mobiliário para biblioteca), “Escritório” (mobiliário específico, eletrodomésticos e material para manutenção), “Laboratório” (equipamentos e componentes para laboratórios técnicos) e “TI” (equipamentos e componentes para estrutura de tecnologia de informação e para laboratório de informática).

Para classificação do porte das empresas licitantes foi usada a classificação adotada pelo Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF). Considerou-se nesta pesquisa a nomenclatura de “Grandes” para toda empresa que for classificada pelo SICAF como “Outros” por serem essas de arrecadação diferentes das micro e pequena empresas e com subclassificações não definidas.

Nota-se que mais da metade das compras realizadas em 2010 foram de bens patrimoniáveis “Didáticos” (73,51%) seguido de equipamentos e componentes de TI (11,33%) e que a maior parte das empresas ganhadoras das licitações analisadas são empresas classificadas como grandes (53,12%), sendo que micro e pequenas empresas tiveram percentuais parecidos (24,93% e 21,95%, respectivamente).

O comportamento das observações pode ser modelado através dos quatro custos de transação *ex post* propostos por Williamson (1985) dos quais só foi identificado um como relevante para esta amostra – custos de adaptação (*hold up*).

A Tabela 1 apresenta a estatística dos custos de adaptação identificados distribuídos por tipo de item. A primeira coluna apresenta a ocorrência dos custos

de adaptação analisados para o total de observações. Dos dados, é possível verificar que o atraso é a ocorrência mais frequente.

As demais colunas representam a mesma distribuição de frequência separada por tipo de item. Delas, constata-se que, dentre todos os tipos de custos o item com maior frequência foi no critério de "Entrega", para o tipo de material "Didático".

Para melhor compreender como se dá a ocorrência de custos de adaptação por tipo de item, analisou-se o total dos itens. Com isso, pode-se verificar a distribuição de frequência de custos de adaptação de forma genérica no total de observações e separado por itens.

Nesta análise, fica mais claro visualizar a quantidade de efeitos originados do surgimento de eventos não planejados. A ocorrência total dos custos de adaptação se dá em 46,39% das observações, sendo que a maior incidência se dá nos itens de "Didático".

A mesma distribuição feita na Tabela 1, mas com foco no porte de empresa, foi feita na Tabela 2. Desta, constata-se que as empresas classificadas como "Grande Empresa" são as que mais apresentam atraso na entrega dos itens licitados (43,60%). Já no que diz respeito ao total de ocorrência de custos de adaptação, tem-se que as licitações cujos ganhadores foram "Micro Empresas" são as que mais apresentam esses custos (48,58%).

Tabela 1- Ocorrência de Custos de Adaptação por Tipo de Item e por Tipo de Custo- 2010

	Total		Didático		Escritório		Laboratório		TI	
ENTREGA										
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sem atraso	872	61,76	520	50,10	74	87,06	120	90,27	158	98,75
Com atraso	540	38,24	518	49,90	11	12,94	9	6,77	2	1,25
Atraso maior que 30 dias*	376	26,63	374	36,03	2	2,35	0	0,00	0	0,00
ASSISTÊNCIA TÉCNICA										
Sem acionamento de assistência técnica	1373	97,24	1038	100,00	82	96,47	129	100,00	124	77,50
Acionamento de assistência técnica	39	2,76	0	0,00	3	3,53	0	0,00	36	22,50
ALTERAÇÃO										
Sem alteração	1348	95,46	990	95,37	82	96,47	129	100,00	147	91,88
Com alteração	64	4,54	48	4,63	3	3,53	0	0,00	13	8,13
DESCONFORMIDADE										
Em conformidade	1398	99,01	1038	100,00	84	98,82	129	100,00	147	91,88
Em desconformidade	14	0,99	0	0,00	1	1,18	0	0,00	13	8,13
CA_TOTAL										
Não ocorrência de custo de adaptação	757	53,61	473	45,57	68	80,00	120	93,02	96	60,00
Ocorrência de custo de adaptação	655	46,39	565	54,43	17	20,00	9	6,98	64	40,00

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 2 - Ocorrência de Custos de Adaptação por Porte de Empresa e por Tipo de Custo- 2010

	Total		Micro empresa		Pequena Empresa		Grande empresa	
ENTREGA								
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sem atraso	872	61,76	240	68,18	209	67,42	423	56,40
Com atraso	540	38,24	112	31,82	101	32,58	327	43,60
Atraso maior que 30 dias	376	26,63	83	23,58	80	25,81	213	28,40
ASSISTÊNCIA TÉCNICA								
Sem acionamento de assistência técnica	1373	97,24	313	88,92	310	100,00	750	100,00
Acionamento de assistência técnica	39	2,76	39	11,08	0	0,00	0	0,00
ALTERAÇÃO								
Sem alteração	1347	95,46	331	94,03	291	93,87	725	96,80
Com alteração	64	4,54	21	5,97	19	6,13	24	3,20
DESCONFORMIDADE								
Em conformidade	1398	99,01	351	99,72	297	95,81	750	100,00
Em desconformidade	14	0,99	1	0,28	13	4,19	0	0,00
CA_TOTAL								
	Total		Micro empresa		Pequena empresa		Grande empresa	
Não ocorrência de custo de adaptação	757	53,61	181	51,42	177	57,10	399	53,20
Ocorrência de custo de adaptação	655	46,39	171	48,58	133	42,90	351	46,80

Fez-se ainda necessário analisar a relação destas ocorrências com a localização do Campus – Capital ou Interior (TABELA 3) onde é possível verificar que a maior parte das ocorrências de custo de adaptação se dá nas licitações feitas pelos Campi localizados no interior, sendo que em sua maioria são decorrentes de atraso.

Ao se analisar a relação destas ocorrências com o tipo de Pregão utilizado, analisando a influência do uso do Sistema de Registro de Preços, verificou se que, nas licitações feitas por meio de pregão tradicional se encontrou a maior ocorrência de custos de adaptação (48,02%), enquanto que, quando o SRP foi utilizado, o surgimento de custos de adaptação se deu em 36,63% dos casos.

Tabela 3 - Ocorrência de custos de Adaptação por Localização do Campus e por Tipo de Custo- 2010

	Total		Capital		Interior	
ENTREGA						
	N	%	N	%	N	%
Sem atraso	872	61,76	545	90,83	327	40,27
Com atraso	540	38,24	55	9,17	485	59,73
Atraso maior que 30 dias	376	26,63	6	1,00	370	45,57
ASSISTÊNCIA TÉCNICA						
	N	%	N	%	N	%
Sem acionamento de assistência técnica	1373	97,24	563	93,83	810	99,75
Acionamento de assistência técnica	39	2,76	37	6,17	2	0,25
	Total		Capital		Interior	
ALTERAÇÃO	N	%	N	%	N	%
Sem alteração	1347	95,46	587	97,83	760	93,71
Com alteração	64	4,54	13	2,17	51	6,29
DESCONFORMIDADE	N	%	N	%	N	%
Em conformidade	1398	99,01	588	98,00	810	99,75
Em desconformidade	14	0,99	12	2,00	2	0,25
CA_Total						
	N	%	N	%	N	%
Não ocorrência de custo de adaptação	757	53,61	483	80,5	274	33,74
Ocorrência de custo de adaptação	655	46,39	117	19,5	538	66,26

Fonte: Dados da pesquisa

5 Resultados

Neste estudo, o interesse está voltado para o efeito da variável explicativa desconto sobre a probabilidade de ocorrer problemas de atrasos, acionamento de assistência técnica, alteração e desconformidade. São usadas como variáveis de controle, o local de elaboração e realização dos pregões, o porte da empresa vencedora do item, a classificação da natureza de despesa do bem licitado, o tipo do pregão - tradicional ou SRP - e a quantidade de itens licitados por pregão. Assim, a relação entre os fatores acima apresentados e a probabilidade de ocorrência de custo de adaptação é investigada.

Os modelos econométricos utilizados foram estimados para todas as variáveis dependentes "Atraso", "Atraso 30", "Alteração", "Desconformidade", "Assistência Técnica", "CA_Parcial" e "CA_Total".

A Tabela 4 é composta pelas especificações mais robustas de cada variável dependente. O sinal do coeficiente para todos os efeitos marginais estatisticamente significantes da variável "Desconto" é negativo como pode ser verificado tanto para a variável que considera a ocorrência de qualquer custo de adaptação ("CA_Total") quanto para "CA_Parcial", que desconsidera a necessidade de acionamento de assistência técnica.

Tabela 4 - Efeito Marginal Médio para todas as Variáveis

	Atraso	Atraso 30	Alteração	Desconformidade	Assistência técnica	CA_Total	CA_Parcial
Desconto	-0,0017* (0,0008)	0,0000 (0,0000)	-0,0009*** (0,0002)	-2,24E-08 (1,67E-08)	0,0001 (0,0001)	-0,0031*** (0,0009)	-0,0055*** (0,0010)
Local	0,5282*** (0,0359)	0,0334** (0,1296)	0,0673*** (0,0112)	5,49E-08 (2,21E-07)	0,0001 (0,0001)	0,6786*** (0,0423)	0,7053** (0,0521)
Micro empresa	0,2152*** (0,0443)	0,0074** (0,0038)	0,0117 (0,0090)	1,42E-06 (1,65E-06)		0,3682*** (0,0423)	0,2715*** (0,0403)
Pequena empresa	0,1512*** (0,0340)	0,0097** (0,0043)	0,0145 (0,0092)	1,75E-06 (1,89E-06)		0,2771*** (0,0372)	0,3134*** (0,0387)
Didático	0,6721*** (0,1138)	0,0756** (0,0322)	-0,0057 (0,0169)			-0,0050 (0,0996)	0,2077** (0,1030)
Escritório	0,5036*** (0,1034)	0,0640*** (0,0241)	0,0001 (0,0144)	3,43E-07 (3,83E-07)	0,0019 (0,0023)	-0,1189 (0,0924)	0,0558 (0,0878)
Laboratório	0,5036*** (0,1034)					-0,1790* (0,0923)	0,0406 (0,0881)
SRP	0,4671*** (0,0792)	0,0360*** (0,0112)	0,0804*** (0,0144)	7,24E-07 (7,12E-07)	0,0043 (0,0043)	0,7601*** (0,0843)	0,7009*** (0,0805)
Maiores licitações	0,4488*** (0,0930)	0,0176*** (0,0055)	0,0320 (0,0223)			0,7264*** (0,1053)	0,6833*** (0,1041)
N	1412	1412	1411	1412	1412	1412	1412

Erros padrão em parênteses * p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Fonte: Dados da pesquisa

Além de verificar que os efeitos marginais das variáveis explicativas mudam de acordo com a especificação de cada indicador de não conformidade ou de má qualidade, nota-se que os efeitos marginais para desconto são sempre muito inferiores aos efeitos marginais das outras variáveis explicativas, com destaque também para “SRP”, além dos regressores referentes ao “Local” de elaboração e realização dos pregões e “Maiores licitações”.

Ao se analisar os resultados da regressão para a variável dependente “CA_Parcial” (TABELA 5) percebe-se que para as variáveis relacionadas a não conformidade do produto, a variável explicativa “Desconto” mantém o sinal negativo em todas as especificações (p<0,01). Tabela 6: Efeito Marginal Médio para CA_Parcial.

Tabela 5 - Efeito Marginal Médio para CA_Parcial

CA_Parcial	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Desconto	-0,0037*** (0,0007)	-0,0044*** (0,0008)	-0,0043*** (0,0008)	-0,0047*** (0,0009)	-0,0047*** (0,0009)	-0,0055*** (0,0010)
Local		0,6030*** (0,0304)	0,6136*** (0,0313)	0,6277*** (0,0365)	0,6758*** (0,0403)	0,7053** (0,0521)
Micro empresa			-0,0750** (0,0339)	0,2092*** (0,0444)	0,2016*** (0,4338)	0,2715*** (0,0403)
Pequena empresa			0,0628 (0,0384)	0,2772*** (0,3794)	0,2581*** (0,0379)	0,3134*** (0,0387)
Didático				0,2658*** (0,0669)	0,4545*** (0,0833)	0,2077** (0,1030)
Escritório				-0,4542*** (0,0925)	-0,2703*** (0,0999)	0,0558 (0,0878)
Laboratório				-0,4645*** (0,0955)	-0,2716*** (0,1032)	0,0406 (0,0881)
SRP					0,2746*** (0,0764)	0,7009*** (0,0805)
Maiores licitações						0,6833*** (0,1041)
N	1412	1412	1412	1412	1412	1412

Erros padrão em parênteses * p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Fonte: Dados da pesquisa

Esses resultados sugerem que a forma da licitação (local, uso do SRP e o grande agrupamento de itens) assim como a capacidade financeira das empresas que participam da licitação influenciam na ocorrência de custos de adaptação e que licitações com essas características merecem maior atenção por parte da administração pública. Apesar de a variável principal desconto ter efeito negativo na probabilidade de ocorrer custo de adaptação, esse fato não essencialmente significa ausência de custo de adaptação.

5.1 Desconto vs não Conformidade

Da tabela 5, percebe-se que para as variáveis relacionadas a não conformidade do produto, a variável explicativa "Desconto" mantém o sinal negativo (p<0,01). Desse resultado, rejeita-se H2.

5.2. Desconto vs má Qualidade

Da tabela 6, é possível verificar que a variável explicativa "Desconto" mantém o sinal positivo, sendo significante a 1%, para as quatro primeiras especificações, perdendo relevância nas especificações (5) e (6), o que evidencia sua correlação positiva com o acionamento de assistência técnica dentro do prazo de garantia.

Tabela 6 - Efeito Marginal Médio para Assistência Técnica

Assistência Técnica	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Desconto	0,0009*** (0,0002)	0,0004*** (0,0001)	0,0004*** (0,0001)	0,0003*** (0,0001)	0,0001 (0,0001)	0,0001 (0,0001)
Local		-0,0276*** (0,0060)	-0,0276*** (0,0060)	-0,0246*** (0,0054)	0,0001 (0,0007)	0,0001 (0,0007)
Escritório				0,0145* (0,0079)	0,0019 (0,0023)	0,0019 (0,0023)
SRP					0,0043 (0,0043)	0,0043 (0,0043)
N	1412	1412	1412	1412	1412	1412

Erros padrão em parênteses * p<0,10, ** p<0,05, *** p<0,01

Fonte: Dados da pesquisa

Considerando ser a variável “Assistência Técnica” a única variável dependente usada nesta pesquisa com características relacionadas à qualidade do produto não se pode rejeitar *H1*.

6 Conclusões

Com o objetivo de verificar se o critério de menor preço garante a eficiência das compras públicas, essa pesquisa analisou as licitações de bens patrimoniais realizados no ano 2010 pelo Ifes. Foram considerados os seguintes custos de adaptação: atrasos na entrega, alteração do fornecedor após assinatura do contrato, desconformidade do bem com a especificação constante do termo de referência e a necessidade de acionamento da assistência técnica no prazo de garantia. Como variáveis de controle considerou-se tipo de material, tipo de pregão realizado, local da realização do pregão, tamanho da licitação e porte da empresa ganhadora.

Do modelo econométrico construído, verifica-se um pequeno impacto do desconto na ocorrência de custos de adaptação. Entretanto, vale lembrar que o que foi levantado do banco de dados foi somente a ocorrência ou não dos custos de adaptação, não se considerando o quanto estes impactaram monetariamente nos processos para os quais foram comprados.

Os resultados apresentados estão de acordo com os estudos de Peres (2007), Fiuza (2009) e Motta (2010) por mostrar que, mesmo conseguindo economia com o uso do critério de menor preço, existem custos de transação envolvidos que são negligencia-

dos pela Administração Pública (KELMAN, 2007; TADELIS, 2012).

Confirmou-se, ainda, a necessidade de preocupação com a gestão do contrato como apontado por Santana (2008), haja visto que por mais que os responsáveis se preocupem com o processo licitatório até a sessão pública, não é possível prever o que ocorrerá após a assinatura do contrato.

Vale destacar, ainda, os efeitos marginais em relação ao local de elaboração e realização do pregão, porte de empresa, uso ou não do SRP e agrupamento de muitos itens em uma única licitação apresentaram valor positivo e maiores do que a variável principal, sugerindo que novos estudos devam analisar com mais profundidade o efeito dessas variáveis na eficiência das contratações públicas.

REFERÊNCIAS

- BAJARI, P. *et al.* **Bidding for incomplete contracts: an empirical analysis.** Cambridge (MA): National Bureau of Economic Research, 2006 (NBER Working Paper, n. 12.051).
- BAJARI, P.; LEWIS, G. **Procurement contracting with time Incentives: theory and evidence.** Cambridge (MA): National Bureau of Economic Research, 2009 (NBER Working Paper, n. 14.855).
- BANDIERA, O.; PRAT, A.; VALLETTI, T. **Active and Passive Waste in Government Spending: Evidence from a Policy Experiment.** American Economic Review, 99(4): 1278–1308. 2009.

BATISTA, M. A. C.; MALDONADO, J. M. S. de V.. O papel do comprador no processo de compras em instituições públicas de ciência e tecnologia em saúde (C&T/S). **Rev. Adm. Pública**, Ago 2008, vol.42, no.4, p.681-699.

BRASIL. **Lei nº 8.666**, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

_____. **Decreto nº 3.555**, de 8 de agosto de 2000. Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.

_____. **Decreto nº 3.931**, de 19 de setembro de 2001. Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 10.520**, de 17 de julho de 2002a. 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.

_____. Instrução Normativa nº 01, de 08 de agosto de 2002b. Estabelece procedimentos destinados à operacionalização dos módulos que menciona, para o Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG, nos órgãos da Presidência da República, nos Ministérios, nas Autarquias e nas Fundações que integram o Sistema de Serviços Gerais - SISG, assim como os demais órgãos e entidades que utilizam o SIASG.

_____. **Decreto nº 5.450**, de 31 de maio de 2005a. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº 5.504**, de 05 de agosto de 2005b. Estabelece a exigência de utilização do pregão, preferencialmente na forma eletrônica, para entes públicos ou privados, nas contratações de bens e serviços comuns, realizadas em decorrência de transferências voluntárias de recursos públicos da União, decorrentes de convênios ou instrumentos congêneres, ou consórcios públicos.

_____. **Lei Complementar nº 123**, de 14 de dezembro de 2006. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera

dispositivos das Leis nºs 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nºs 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Alterada pela Lei Complementar nº 127, de 14 de agosto de 2007.

Alterada pela Lei Complementar nº 128, de 19 de dezembro de 2008. Republicação em atendimento ao disposto no art. 6º da Lei Complementar nº 128, de 19 de dezembro de 2008. Alterada pela Lei Complementar nº 133, de 28 de dezembro de 2009. Alterada pela Lei Complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011. Republicação em atendimento ao disposto no art. 5º da Lei Complementar nº 139, de 10 de novembro de 2011.

COASE, Ronald Harry. The nature of the firm. *In*: ESTRIN, Saul; MARIN, Alan (Ed.). **Essential readings in economics**. Macmillan, London, 1995. p. 37-54.

COSTA, A. J. B.; SILVA, R. M. P. da. A influência da pesquisa de preço nas compras governamentais: um estudo de caso. **RUC – Revista Unieuro de Contabilidade**, Brasília, v. 2, n. 1, fev. 2009.

DECAROLIS, F. **When the highest bidder loses the auction: theory and evidence from public procurement**. University of Chicago, 2009.

FERNANDES, J. U. Jacoby. **Sistema de registro de preços e pregão presencial e eletrônico**. 6ª Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2015.

FIUZA, E. P. S. Licitações e governança de contratos: a visão do economista. *In*: SALGADO, Lúcia H.; FIUZA, Eduardo P.S.. (Org.). **Marcos Regulatórios no Brasil: É tempo de rever regras?**. Rio de Janeiro: RJ, 2009, v. 1, p. 239-274.

HEINRITZ, Stuart F.; FARRELL, Paul V. **Compras: princípios e aplicações**. São Paulo: Atlas, 1983.

HERRMANN, I. Licitações públicas no Brasil: explorando o conceito de ineficiência por desenho. **Anais do III SemeAd**, São Paulo, SP, 1998.

IOSSA, E.; SPAGNOLO, G. Contracts as Threats: on a Rationale For Rewarding A while Hoping For B. **CEPR Discussion Papers** 8195, C.E.P.R. Discussion Papers. 2011.

KELMAN, S. **Remaking Federal Procurement**, Harvard, Mass., The John. F. Kennedy School of Government, Working Paper, no. 3, 2002.

_____. Public administration and organization studies. In: WALSH, J. P; BRIEF, A. (Eds.). **Academy of management annals**, 2007, v. 1, p. 225-268.

MPOG. **Informações gerenciais de contratações e compras públicas**. 2012.

MOTTA, A. R. **O combate ao desperdício no gasto público**: uma reflexão baseada na comparação entre os sistemas de compra privado, público federal norte-americano e brasileiro. 189 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico), Universidade de Campinas, Campinas, 2010.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performances**. New York: Cambridge University Press, 1990.

OECD. **Avaliação da integridade no Brasil da OCDE**: a gestão de riscos para uma administração pública mais transparente e ética, 2011.

PERES, U. D.. Custos de Transação e Estrutura de Governança no Setor Público. **RBGN**, São Paulo, Vol. 9 n. 24, p. 15-30, maio/ago. 2007.

SANTANA, J. E. **Termo de referência**: valor estimado na licitação. Coleção 10 anos de pregão. Curitiba: Negócios Públicos Editora, 2008. 169 p.

SPAGNOLO, G. Reputation, competition, and entry in procurement. **International Journal of Industrial Organization**. Vol. 30, p. 291–296, Janeiro 2012.

TADELIS, S. Public procurement design: lessons from the private sector. **International Journal of Industrial Organization**. Vol. 30, Issue 3, p. 297–302, Maio 2012.

VIEIRA, A. P.; FURTADO, M. R. **Gestão de contratos de terceirização na administração pública**: teoria e prática. 3ª Ed. Belo Horizonte: Fórum, 2008. 350 p.

WILLIAMSON, O. E. **The economics institutions of capitalism**: firms, markets, relational contracting. Free Press, 1985.