



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E
CONTABILIDADE – FEAAC
PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL – PEP

CARLOS ALBERTO ALVES DE ALMEIDA

UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PREÇO DE COMPRA DE PRODUTO
PRATICADO PELO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ E A NÍVEL DE
CONSUMIDOR FINAL

FORTALEZA
2017

CARLOS ALBERTO ALVES DE ALMEIDA

**UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PREÇO DE COMPRA DE PRODUTO
PRATICADO PELO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ E A NÍVEL DE
CONSUMIDOR FINAL**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Emerson Luís Lemos Marinho

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A445a Almeida, Carlos Alberto Alves de.
Uma análise comparativa entre preço de compra de produto praticado pelo governo do estado do Ceará e a nível de consumidor final / Carlos Alberto Alves de Almeida. – 2017.
39 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Mestrado Profissional em Economia do Setor Público, Fortaleza, 2017.

Orientação: Prof. Dr. Emerson Luís Lemos Marinho.

1. Consumidor final. 2. Compras do governo. 3. Pregão eletrônico. I. Título.

CDD 330

CARLOS ALBERTO ALVES DE ALMEIDA

**UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE PREÇO DE COMPRA DE PRODUTO
PRATICADO PELO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ E A NÍVEL DE
CONSUMIDOR FINAL**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Economia Profissional – PEP, da Universidade Federal do Ceará - UFC, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Economia. Área de Concentração: Economia do Setor Público.

Data de Aprovação: **27 de dezembro de 2017.**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Emerson Luís Lemos Marinho (Orientador)
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dr. João Mário Santos de França
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof. Dr. Ricardo Antônio de Castro Pereira
Universidade Federal do Ceará - UFC

Aos meus pais, José Almeida do Nascimento e Idelzuite Alves de Almeida (*in memorian*), pela força espiritual transportada para fortalecimento nos momentos difíceis, proporcionando a perseverança adequada e a tranquilidade divina para vencer mais uma etapa da vida acadêmica. À minha adorável esposa, Francisca Fernanda Gomes de Almeida e ao nosso sempre querido filho, motivo de muita alegria, fé, esperança e amor, Carlos Alberto Gomes de Almeida, pela paciência às horas de ausência do convívio familiar no decorrer do curso e pelo inestimável incentivo à realização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

À Deus pela dádiva da vida.

Aos colegas de trabalho da Secretaria de Fazenda do Estado do Ceará - Sefaz-Ce que compõem o Grupo de Estudos Econômico-Tributários, nas pessoas de Lourdes Maria Porto Morais, Coordenadora da Assessoria de Estudos, Pesquisas e Desenvolvimento Institucional – ADINS e demais analistas Aristóbulo Souza Fontenele, Luiz Fernando Pinheiro e Pedro Bezerra Peixoto pelo incentivo e contribuições;

Ao Coordenador da CAT/Sefaz-Ce - Coordenadoria de Administração Tributária Francisco Xavier de Vasconcelos e à Orientadora da CECOM – Célula de Consultoria e Normas - Fernanda Mara de Oliveira Macedo Carneiro Pacobahyba pelo apoio e valiosas informações no desenvolvimento do presente trabalho;

Ao Prof. Ignácio Ribeiro Montenegro pela sábia e brilhante lição de vida no processo de ensino e aprendizagem;

Ao meu orientador Prof. Dr. Emerson Marinho pelos ensinamentos e incentivo, sempre com muita empolgação para que este trabalho se realizasse;

A todo corpo docente do curso de mestrado, pela oportunidade de compartilhar os conhecimentos no campo científico e especialmente aos professores Dr. João Mário Santos de França e Dr. Ricardo Antônio de Castro Pereira que compuseram a banca examinadora deste trabalho;

A todos os colegas de mestrado pelo clima de amizade, apoio, descontração e motivação no decorrer do curso;

A todos que fazem o CAEN pelo comprometimento e dedicação ao longo do curso;

A todos aqueles que de forma direta ou indiretamente nos prestigiaram com sua parcela de colaboração para que este trabalho se concretizasse. O nosso muito obrigado.

RESUMO

Esta dissertação consiste numa análise comparativa entre preço de compra de produtos praticado pelo Governo do Estado do Ceará e a nível de consumidor final, nos períodos de 2014, 2015 e 2016. O objetivo é investigar se existem diferenças significativas de preços de produtos entre aqueles comprados pelo governo, pela modalidade de licitação por pregão eletrônico, e pelos consumidores finais. A base de dados utilizada foi a da estrutura do universo da Nota Fiscal Eletrônica (NFE), para obtenção dos produtos, quantidades e respectivos preços unitários, obtidos através da construção de um algoritmo específico para esse fim. Para investigar se existem diferenças significativas de preços nas aquisições de produto, praticado pela Administração Pública e o preço do respectivo produto adquirido no mercado varejista, aplica-se testes de diferenças de médias. Os resultados obtidos apontam que existem sobre preço na maioria dos produtos adquiridos pelo governo estadual na modalidade leilão eletrônico quando comparado aos preços dos mesmos produtos no varejo.

Palavras-chave: Consumidor final. Compras do governo. Pregão eletrônico.

ABSTRACT

This dissertation consists of a comparative analysis between purchase prices of products set by the State Government of Ceará and at the level of the final customer, during the years 2014, 2015 and 2016. Its objective is to investigate the existence of meaningful difference of prices of products among those purchased by the Government by way of electronic bidding modes, and those paid by final customers. The data basis used was the universe structure of the Electronic Formal Bill of Sale (EFBS), for the acquisition of products, and their respective unit prices, found by way of the construction of a specific algorithm for that purpose. To investigate the existence of meaningful price differences between the purchase of products by Public Administration and the price of a given product in the retail market, mean-difference tests are conducted. The results disclosed point to the existence of overpricing in the majority of products purchased by the State Government while using electric auction modes as compared with the same products in the retail market.

Keywords: Final customer. Government purchases. Electronic auction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Consulta das Aquisições de Pneus pelo Consumidor Final no Comércio Varejista - Ano: 2016.....	21
Figura 2 - Resultado da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Consumidor Final no Comércio Varejista - Ano: 2016.....	22
Figura 3 - Consulta das Aquisições Pneus pelo Governo no Ano de 2016.....	22
Figura 4 - Atualização 1 da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016.....	23
Figura 5 - Atualização 2 da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016 - CFOP x Quantidade x Preço Unitário.....	23
Figura 6 - Resultado 1 da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016.....	24
Figura 7 - Resultado 2 da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produto: PNEU R13.....	26
Tabela 2 - Produto: PNEU R14.....	26
Tabela 3 - Produto: PNEU R15.....	26
Tabela 4 - Produto: PNEU R16.....	27
Tabela 5 - Produto: PNEU R17.....	27
Tabela 6 - Produto: PNEU R18.....	27
Tabela 7 - Produto: BATERIA 48AMP.....	28
Tabela 8 - Produto: BATERIA 60AMP.....	28
Tabela 9 - Produto: BATERIA 75AMP.....	28
Tabela 10 - Produto: CAMINHÃO FURGÃO 415 SPRINTER.....	29
Tabela 11 - Produto: CHEVROLET/S10 LS/LT/LTZ.....	29
Tabela 12 - Produto: CHEVROLET/S10 LTZ DD4A*M.MODELO 220529.....	29
Tabela 13 - Produto: TOYOTA ETIOS HB X 13L MT.....	29
Tabela 14 - Consolidação de Produtos.....	31

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1	Definições básicas	14
2.2	Fundamentação legal	15
2.3	Método para avaliar preços	17
2.4	Análise crítica dos preços	18
3	METODOLOGIA	19
3.1	Base de dados	20
3.2	Algoritmo de consulta à base de dados	21
4	RESULTADOS	26
5	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

Esta dissertação consiste numa análise comparativa entre preço de compra de produtos praticado pelo Governo do Estado do Ceará e a nível de consumidor final, no período de 2014 a 2016, para investigar se existem diferenças significativas de preços de produtos, por ocasião das compras do Governo, pela modalidade de licitação por pregão eletrônico, comparativamente, aos preços de mercado, destes respectivos produtos, adquiridos pelo consumidor final, no comércio varejista. Pretende-se contabilizar a diferença entre os valores de preços de produtos adquiridos pelo Governo e os praticados no mercado, propondo uma ferramenta de acompanhamento do comportamento dos preços de mercado, através da construção de um algoritmo específico, de modo a permitir o cálculo do preço de referência para os produtos objetos de licitação pela Administração Pública.

A base de dados utilizada foi a da estrutura do universo da Nota Fiscal Eletrônica (NFE), para obtenção dos produtos, quantidades e respectivos preços unitários, obtidos através da construção de um algoritmo específico para esse fim. Para investigar se existem diferenças significativas de preços, nas aquisições dos produtos, praticados pela Administração Pública e o preço do respectivo produto adquirido no mercado varejista, aplica-se testes de diferenças de médias. Os resultados obtidos apontam que existem sobre preço na maioria dos produtos adquiridos pelo governo estadual, na modalidade leilão eletrônico, quando comparado aos preços dos mesmos produtos no varejo.

Pretende-se com este trabalho contribuir para melhorar a eficiência da gestão pública, quanto à aquisição de produtos pelo governo; contribuir para estimativa de parâmetro na composição prévia de um preço de referência para as compras públicas; contribuir com a Administração Pública para melhorar a qualidade dos serviços prestados aos cidadãos, reduzindo o desvio e o desperdício do dinheiro público; reduzir variações indesejadas de preço e qualidade, melhorando o poder de negociação, pelo ganho de escala; reduzir o desperdício de esforços administrativos em duplicidade, quando dois ou mais órgãos públicos pesquisam preços para as mesmas demandas; dar uma maior transparência aos preços de produtos especificados, objeto de licitação, nas compras públicas e estimular o controle social.

Este trabalho está dividido em quatro partes, das quais na primeira apresenta-se uma revisão bibliográfica, definição de alguns conceitos básicos, quanto à pesquisa de mercado, preço de referência e parâmetros estatísticos, bem como fundamentação legal das licitações na modalidade de pregão eletrônico. A segunda parte trata da metodologia utilizada às bases de dados garimpadas da estrutura do universo da NFE eletrônica, bem como a construção de um

algoritmo para esse fim. A terceira parte apresenta-se os resultados e na quarta a conclusão, com recomendação de política para os responsáveis pelos leilões eletrônicos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No mundo moderno, independentemente de ser no setor público ou privado, há uma busca legítima e incessante de se adquirir melhores produtos, com um nível de qualidade razoável, em maiores quantidades e com o menor custo possível, pautado na relação de equilíbrio entre custo e benefício, em harmonia com o princípio constitucional da economicidade e o da eficiência, o qual prevê a concretização efetiva da finalidade da Lei das Licitações, instituindo uma regulamentação de compras com maior agilidade, transparência, impessoalidade e menor preço, na busca de atender ao interesse público da melhor forma possível (SANTOS, 2015).

Santana (2006) enfatiza os cuidados que o pesquisador, analista deve ter quanto à consistência dos dados coletados na apuração do valor estimado (orçado) para contratação pela Administração Pública, de modo a refletir a economia anunciada nas suas estimativas, dada pela diferença entre o valor orçado e o valor contratado.

Lacerda (2012) avaliou pregões eletrônicos de 2011 na compra de “papel A4 branco”, e em sua pesquisa constatou que os preços unitários pagos pelo governo variaram de R\$ 6,80 a R\$ 15,82, ou seja, uma dispersão na ordem de 132,65%.

O Jornal O Globo anuncia a seguinte manchete aos 30 de janeiro de 2011: “Sobrepço na compra de remédios, um mal nacional”

Benevides e Menezes (2011) citaram relatórios da CGU para evidenciar que a compra de medicamentos com sobrepço é recorrente.

A Controladoria Geral da União - CGU de Mato Grosso com base nas análises das Atas de Registro de Preços vigentes em 2014 detectou variações de até 17.0000% nos preços de medicamentos e produtos médico-hospitalares em 76 municípios mato-grossenses.

Santos (2015) defende que é preciso desmistificar os “três orçamentos” e estimar preços de referência mais coerentes através da compilação da jurisprudência recente, classificar as demandas conforme a sua importância, reconhecer as fontes de informação disponíveis, utilizar critérios científicos quanto aos métodos de pesquisa e dar tratamento estatístico às bases de dados.

Ainda neste contexto, quanto ao arcabouço legal, a legislação exige, no processo de licitação, uma “ampla pesquisa de preços”, haja vista, que a(o):

- ✓ Lei 8.666/93, art. 15, § 1º: enfatiza que o registro de preços será precedido de ampla pesquisa de mercado;

- ✓ Lei 8.666/93, art. 43, IV: exalta a conformidade de cada proposta (...) com os preços coerentes de mercado...;
- ✓ Lei 10.520/01, art. 3º, III: enfoca que dos autos do procedimento constarão (...) o orçamento, elaborado pelo órgão ou entidade promotora da licitação, dos bens ou serviços a serem licitados;
- ✓ Decreto 3.555/00, art. 8º, §2º, II: impõe a necessidade de propiciar a avaliação do custo pela Administração, diante de orçamento detalhado, considerando os preços praticados no mercado.

O Tribunal de Contas da União (TCU) é o órgão de Controle Externo, incumbido de fiscalizar todas as licitações do Governo Federal e se impõe como referência mais detalhada, haja vista, a jurisprudência sobre “preço de mercado” e “pesquisa de preços” em compras públicas.

Vieira *et al.* (2006) e Shuch (2010) relatam que foi o próprio TCU quem contribuiu de forma decisiva e muito contundente para o desenvolvimento do costume da média dos “três orçamentos” como valor mínimo aceitável na realização de pesquisas para estimar preço de referência de mercado. Por outro lado, o TCU reconhece que os orçamentos dos fornecedores não refletem, necessariamente, o preço de mercado.

Justen Filho (2002) e Pereira Júnior (2002) argumentam que órgãos públicos devem trocar informações com o objetivo de evitar distorções de preços de produtos similares.

Motta (2010) afirma que a coleta de três proposta apresentada por fornecedores, não sugere um elevado grau de confiabilidade para posteriores processos de avaliação, haja vista inconsistência nos preços repassados pelos fornecedores.

Correa (2005) e Niebuhr (2007) compartilham que nenhum fornecedor revelará o preço que irá propor na licitação, apresentando proposta comerciais muitas vezes infladas, superestimando a estimativa da média aritmética, comprometendo, desta maneira, a tomada de decisão pelos gestores públicos.

Zhao (2006) observa que a dispersão de preços, mesmo para produtos similares, sempre ocorrerá em mercados onde a informação é imperfeita e quando a pesquisa de preços implicar em custo ao consumidor. Acena ainda para o efeito das marcas, do qual deve-se considerar, porque também é um elemento importante na análise da dispersão de preços de mercado. Portanto, alerta que se deve evitar referências distorcidas, àquelas que apresentam grandes dispersões de preços.

Então, cabe ao gestor público exigir do orçamentista a comprovação de compatibilidade do orçamento com os preços de mercado (ACÓRDÃO TCU 28/2013-P).

Pereira Júnior e Dotti (2011) ressaltam que aceitar proposta com sobrepreço ou homologar certame nessa condição, sujeita à responsabilidade solidária com quem realizou a pesquisa de preços. É poder-dever dos agentes envolvidos exercerem o controle dos atos administrativos praticados ao longo de todo processo licitatório.

Santos (2015) defende a formalização do procedimento de pesquisa de preços realizado com pessoal especializado, de maneira a comprovar a compatibilidade com os preços de mercado.

A inovação neste presente trabalho consiste na apuração da diferença de preço de produtos adquiridos pelo governo estadual, na sistemática de pregão eletrônico, e os praticados no mercado, a nível de consumidor final, pelas bases de dados garimpadas da estrutura do universo da NFE, obtido através da construção de um algoritmo específico, com a devida aplicação da metodologia estatística no tratamento dos dados coletados, para uma composição mais próxima da realidade do preço de referência, do respectivo produto, praticado no mercado. Para avaliar se existem diferenças significativas de preços, nas aquisições dos produtos, praticados pela Administração Pública e o preço do respectivo produto adquirido no mercado varejista, aplica-se testes de diferenças de médias.

2.1 Definições básicas

Pesquisa de preços é o procedimento prévio e indispensável para a verificação de existência de recursos suficientes para cobrir despesas decorrentes de contratação pública. Serve de base também para confronto e exame de propostas em licitação¹.

Pesquisa de mercado é o procedimento para verificação das exigências e condições do mercado fornecedor do objeto a licitar. Exemplo: especificação, qualidade, desempenho, prazos de entrega, prestação, execução, garantia².

Preço de referência é o maior valor aceitável para a aquisição/contratação.

Painel de Preços é o Sistema informatizado do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão que disponibiliza dados e informações de compras públicas homologadas no Comprasnet.

Média: obtém-se somando os valores de todos os dados e dividindo a soma pelo número de dados.

Mediana: Depois de ordenados os valores por ordem crescente ou decrescente, a mediana é: – o valor que ocupa a posição central, se a quantidade desses valores for ímpar, ou a média dos dois valores centrais, se a quantidade desses valores for par.

Desvio Padrão: Indica o grau ao qual os dados numéricos tendem a se dispersarem em torno de um valor médio.

Coefficiente de Variação: razão entre o desvio padrão e a média. Permite comparar as medidas de dispersão de duas ou mais séries de observações, da qual dá como resultado o número de desvios padrões por unidade de média. Comparando duas séries, a série que apresentar menor CV terá menor dispersão, isto é menor risco.

Sobrepçoço: preço estimado ou contratado acima do valor referencial de mercado. Conforme Acórdão TCU 310/2006-P, se houver pagamento a diferença é chamada de Superfaturamento.

2.2 Fundamentação legal

A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, conhecida como Lei de Licitações e Contratos, regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, no qual institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

O inciso XXI, do art. 37 da CF, que estimulou a edição da Lei 8.666/93, diz que:

Ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

A Lei Federal nº 10.520/2002 (Lei do Pregão) inspirada nos termos do supracitado artigo da CF, no seu art. 11 relata que: as compras e contratações de bens e serviços comuns, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, quando efetuadas pelo sistema de registro de preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, poderão adotar a modalidade de pregão, conforme regulamento específico.

A modalidade de licitação por pregão eletrônico, utilizada pelo governo brasileiro, para contratar bens e serviços, é um instrumento ágil que possibilita uma negociação eficaz entre os licitantes, proporcionando vantagens de economia aos cofres públicos, otimização de recursos materiais e humanos e a transparência necessária a todo procedimento aquisitivo na Administração Pública.

A Lei nº 12.349 de 2010 dá uma nova redação ao art. 3º da Lei nº 8.666/93, onde:

A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da

moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

Casa Grande, Cestari e Motta (2012) ressaltam a importância da pesquisa de preço para subsidiar o processo licitatório e alerta para os cuidados que se deve ter quanto aos procedimentos, pois pode representar prejuízo se for mal realizada, uma vez que a concorrência nem sempre garante preço justo e os fornecedores, por sua vez, querem vender seus produtos com lucros cada vez maiores.

O Decreto nº 3.931, de 19 de setembro de 2001, regulamenta o Sistema de Registro de Preços (atualmente regulamentado pelo Decreto nº 7.892 de 23 de janeiro de 2013), previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o qual descreve o processo de compras corporativas efetuadas pelo setor público realizadas de forma eficiente e acena no seu §1º que o registro de preços será precedido de ampla pesquisa de mercado.

Segundo a Guia de orientação, do Ministério do Planejamento, sobre a Instrução Normativa nº 5/2014 que dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, enfoca que:

No âmbito das aquisições públicas, a pesquisa de preços possui como uma das principais finalidades, estimar o custo do objeto para fins de análise quanto à existência de recursos orçamentários suficientes para o pagamento da despesa com a contratação e servir de parâmetro objetivo para julgamento das ofertas apresentadas, quando da aceitação das propostas.

O Sistema de Gestão de Registro de Preços do Governo do Estado do Ceará:

O governo estadual assina o Decreto nº 28.087/06, que dispõe sobre a regulamentação do uso do Sistema de Registro de Preços de que trata o artigo 15 da Lei Federal nº 8.666/93, e o artigo 11 da Lei Federal nº 10.520/02. Para fortalecer a sistemática de compras assina o Decreto nº 28.089/06 que regulamenta, no âmbito da administração pública estadual, a licitação na modalidade pregão, instituída pela Lei Federal nº 10.520/02, para aquisição de bens e serviços comuns; o Decreto nº 28.397/06 que dispõe sobre Cotação Eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns de pequeno valor e o Decreto de nº 28.086/06 que regulamenta no âmbito da administração pública estadual o sistema de compras, que engloba o módulo de catálogo de bens, materiais e serviços, cadastro e fornecedores. A operacionalização do sistema se deu inicialmente pela Secretaria da Administração e atualmente pela Secretaria do Planejamento e Gestão através da Coordenadoria de Gestão de Compras. Para agilizar e controlar as compras pelos diversos Órgãos e Entidades públicas estaduais o governo estadual determinou que a partir de 2007 a Procuradoria Geral do Estado centralizasse todas as licitações através da Comissão Central de Licitações de forma a otimizar os gastos com aquisições. Diante deste contexto, objetiva-se descrever o sistema de registro de preços desde a etapa de planejamento até a execução das Atas, enfatizando as ferramentas da tecnologia da informação.

2.3 Método para avaliar preços

Conforme entendimento do TCU no Acórdão 4952/2012 – “A definição da metodologia a ser empregada no processo de elaboração de pesquisa de preços se encontra nitidamente dentro do espaço de escolha discricionária da administração”.

O §2º do artigo 2º da Instrução Normativa nº 5/2017 – MP estabelece que serão utilizadas, como metodologia para obtenção do preço de referência para a contratação, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros adotados neste artigo, desconsiderados os valores inexecutáveis e os excessivamente elevados.

A média é a soma de todas as medições divididas pelo número de observações no conjunto de dado. Por ser influenciada pelos valores extremos, normalmente é utilizada quando os dados estão dispostos de forma homogênea.

A mediana é o valor do que divide um conjunto ordenado de dados em duas partes iguais, uma delas com valores inferiores ao valor da mediana e a outra com valores superiores ao valor da mediana. Menos influenciada por valores extremos, adotada em casos onde os dados são apresentados de forma mais heterogênea e com um número pequeno de observações.

O menor preço deve ser utilizado apenas quando por motivo justificável não for mais vantajoso fazer uso da média ou mediana.

O TCU, no Acórdão n.º 3068/2010-Plenário, afirmou que “o preço de mercado é mais bem representado pela média ou mediana uma vez que constituem medidas de tendência central e, dessa forma, representam de uma forma mais robusta os preços praticados no mercado”.

Existem outras técnicas tais como: média ponderada, média saneada e outras que podem ser utilizadas, desde que devidamente justificadas, pela autoridade competente. No entanto, qualquer que seja a metodologia empregada para estabelecimento do preço de referência para aquisição/contratação tem que guardar harmonia com os dispositivos legais.

Barbosa (2008) em seu trabalho utiliza métodos estatísticos aplicados à estimativa de preços em licitações com objetivo de orientar os servidores responsáveis por esta tarefa. Defende que a metodologia mais indicada para tratar os dados coletados é a “Média Saneada” (*MS*), consistente, primeiro, em apurar o Desvio-Padrão (*DP*), somar à Média (*M*) para obter o Limite Superior ($LS = M + DP$) e o Limite Inferior ($LI = M - DP$) é encontrado quando da Média se subtrai o DP. Valores fora destes limites são expurgados, resultando em conjunto mais

homogêneo e média mais acurada (*MS*). Pode-se repetir o procedimento, caso ainda existam preços na amostra fora da nova faixa de limites.

Segundo Reis e Reis (2002), uma maneira de avaliar se a amostra está suficientemente homogênea é utilizando o Coeficiente de Variação, que é uma medida de dispersão relativa, definido como sendo a razão entre o Desvio Padrão e a Média ($CV=DP/M$). Portanto, quanto menor o *CV*, mais homogênea a amostra. Em geral, um coeficiente de variação menor que 25% indica razoável homogeneidade.

2.4 Análise crítica dos preços

Segundo entendimento proferido pelo TCU no Acórdão nº 403/2013 – Primeira Câmara, se faz necessário uma análise crítica da consistência dos preços de mercado, principalmente, quando se apresentarem com grandes dispersões nos valores, de forma que, para obtenção do resultado da pesquisa, os preços excessivamente elevados e os inexequíveis serão expurgados, conforme critérios fundamentados e descritos no processo administrativo.

Observa-se que a Administração Pública, como órgão licitante, se resguarde de uma estimativa prévia com fontes diversificadas que permita verificar se os preços propostos são compatíveis com os preços praticados no mercado.

3 METODOLOGIA

O objetivo desta Dissertação é comparar os preços de produtos praticados no varejo com os preços dos mesmos produtos originados dos leilões eletrônicos do governo estadual. Na realidade pretende-se investigar se, em média, os preços originados dos leilões são maiores que a média de preços praticados no varejo.

Em assim sendo, suponha que se tenha duas populações formadas por essas duas variáveis de preços. Admite-se que o preço do varejo siga uma distribuição, $N(\mu_v; \sigma_v^2)$, ou seja, uma distribuição Normal com média μ_v e variância σ_v^2 . Idem para os preços dos leilões do governo estadual, ou seja, esses preços seguem uma distribuição $N(\mu_g; \sigma_g^2)$.

Deseja-se testar a hipótese Nula de que a média μ_g é igual μ_v contra a hipótese Alternativa de que μ_g seja maior que μ_v . Em termos formais,

$$H_0: \mu_g = \mu_v \quad \text{contra} \quad H_a: \mu_g > \mu_v.$$

Neste sentido, tomando-se uma amostra aleatória de tamanho n_g de preços dos leilões do governo estadual e uma outra amostra de tamanho n_v de preços no varejo, tem-se que

$E(\bar{x}_g - \bar{y}_v) = 0$ e $\text{Var}(\bar{x}_g - \bar{y}_v) = \frac{\sigma_g^2}{n_g} + \frac{\sigma_v^2}{n_v}$. Observe que $\bar{x}_g - \bar{y}_v$ segue uma distribuição

Normal $N(0; \frac{\sigma_g^2}{n_g} + \frac{\sigma_v^2}{n_v})$. Logo a variável padronizada $Z = \frac{\bar{x}_g - \bar{y}_v}{\sqrt{\frac{\sigma_g^2}{n_g} + \frac{\sigma_v^2}{n_v}}}$ segue uma distribuição

reduzida $N(0; 1)$ sob a suposição que a hipótese H_0 é verdadeira.

No entanto, em situações reais σ_g^2 e σ_v^2 não são conhecidas. Utilizando as variâncias amostrais s_g^2 e s_v^2 como estimadores, respectivamente, de σ_g^2 e σ_v^2 , tem-se que a estatística:

$$t = \frac{\bar{x}_g - \bar{y}_v}{\sqrt{\frac{s_g^2}{n_g} + \frac{s_v^2}{n_v}}}$$

segue uma distribuição t de Student em que o número de graus de liberdade é dado por $\vartheta =$

$$\frac{(A+B)^2}{\frac{A^2}{n_g-1} + \frac{B^2}{n_v-1}} \quad \text{com} \quad A = \frac{s_g^2}{n_g} \quad \text{e} \quad B = \frac{s_v^2}{n_v}.$$

Para esta comparação de preços escolheu-se os seguintes produtos. Pneus diferenciados pelos raios: PNEU R13, PNEU R14, PNEU R15, PNEU R16, PNEU R17 e PNEU R18. Baterias

para carros segundo suas amperagens: BATERIA 48AMP, BATERIA 60AMP, BATERIA 75AMP. Veículos automotores segundo algumas marcas: CAMINHAO FURGAO 415 SPRINTER, CHEVROLET/S10 LS/LT/LTZ, CHEVROLET/S10 LTZ DD4A*M.MODELO 220529 e TOYOTA ETIOS HB X 13L MT.

3.1 Base de dados

A base de dados utilizada foi a da estrutura do universo NFECORP_PROD - Nota Fiscal Eletrônica (NFE), para obtenção dos produtos definidos, com as quantidades e respectivos preços unitários, utilizando como filtros de consulta: o Código da Unidade Federada do contribuinte atual emitente (Uf=23) Ce, o Código Fiscal de Operações e Prestações (CFOP= 5405 – Venda de mercadoria adquirida ou recebida de terceiros, sujeita ao regime de substituição tributária, na condição de contribuinte-substituído), Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM-Código numérico de oito dígitos estabelecido pelo Governo Brasileiro para identificar a natureza das mercadorias e promover o desenvolvimento do comércio internacional, além de facilitar a coleta e análise das estatísticas do comércio exterior) e o referido Período, nas aquisições realizadas pelo consumidor final, no comércio varejista. Para as compras praticadas pelo Governo, os filtros de consulta foram: CFOP de compras, NCM, Período e CNPJ Básico das respectivas instituições da Administração Pública, obtidos através da construção de um algoritmo específico para esse fim, o Business Objects – Web Intelligence. (Versão Rich Client 4.0) (V. Figura I)

Os produtos constantes da base de dados da NFE com as respectivas NCM foram:

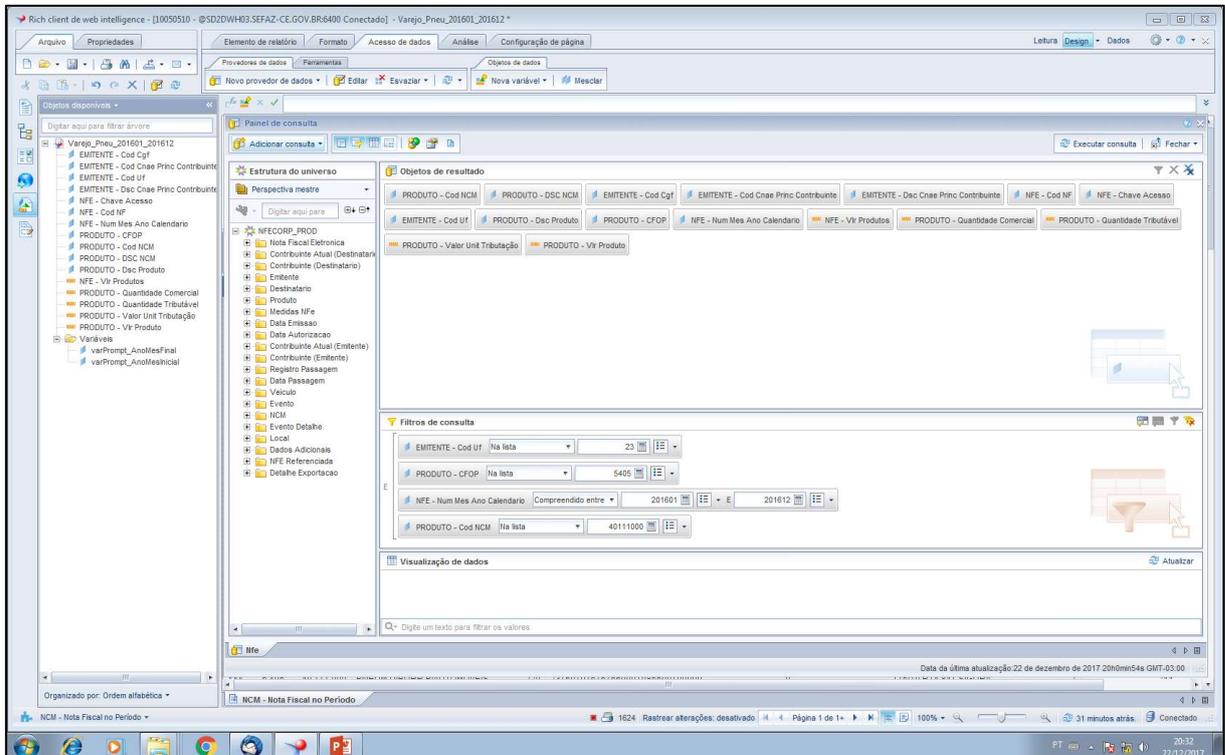
- ✓ Produto 1 – Pneu – NCM = 40111000 – Pneumáticos novos de borracha, dos tipos utilizados em automóveis de passageiros (incluídos veículos de uso misto e os automóveis de corrida);
- ✓ Produto 2 – Bateria – NCM = 85071090 – Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; ... - Acumuladores elétricos e seus separadores, mesmo de forma quadrada ou retangular - De chumbo, do tipo utilizado para o arranque dos motores de pistão – Outros;
- ✓ Produto 3– Veículos (Diesel) – Camionetas - Furgões – NCM = 87042190 – Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios /Veículos automóveis para transportes de mercadorias/Outros, com motor de pistão, ignição por compressão (Diesel ou Semidiesel) – Outros;

- ✓ Produto 4 – Veículos Etios Corolla– NMC = 87032210 – Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios - Automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para transporte de pessoas... - Outros veículos ...com capacidade de transporte de pessoas sentadas inferior ou igual a seis, incluído o motorista.

3.2 Algoritmo de consulta à base de dados

Web Intelligence é uma ferramenta construída sobre uma plataforma de BI (*Business Intelligence*) completa, confiável e ágil que oferece consultas e relatórios *on line* e *off line* e que permite coletar, organizar, analisar o compartilhamento e monitoramento de informações corporativas que oferecem suporte à gestão de negócios, através da construção de Universos, a camada semântica que permite fazer consultas nos bancos de dados corporativos, bem como restringi-los através de filtros, exibindo informações em diferentes tabelas e gráficos, formatando relatórios, utilizando variáveis e analisando dados.

Figura 1 – Consulta das Aquisições de Pneus pelo Consumidor Final no Comércio Varejista - Ano: 2016



Fonte: *Web Intelligence*

Figura 2 – Resultado da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Consumidor Final no Comércio Varejista - Ano: 2016

CGF	CFOP	COD NCM	NCM	NFE - Cod NF	NFE - Chave Acesso	EMITENTE - Cod Cnpj	EMITENTE - Dsc Cnae	PRODUTO - Nfe	PRODUTO - Quanti	PRODUTO - Valor Unit
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	204	231601075757560001085500100000	0		16570 R13 78T SIGURA	2	181
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	205	231601075757560001085500100000	0		20570 R15 106/104R AGIL	2	1.193
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	206	231601075757560001085500100000	0		18570 R14 88T G-GRIP	2	264
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	207	231601075757560001085500100000	0		18560 R14 82H ENERGY	2	299
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	208	231601075757560001085500100000	0		26570 R16 111T LT-X MS2	2	817
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	209	231601075757560001085500100000	0		16570 R13 78T ENERGY X	4	472
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	210	231601075757560001085500100000	0		17565 R14 82T ENERGY X	2	287
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	211	231601075757560001085500100000	0		19565 R15 91V ENERGY X	4	416
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	212	231601075757560001085500100000	0		18560 R14 82H ENERGY	2	299
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	213	231601075757560001085500100000	0		19555 R15 85V ENERGY X	2	468
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	214	231601075757560001085500100000	0		20555 R16 91V PRIMACY3	4	431
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	215	231601075757560001085500100000	0		20555 R16 91V PRIMACY3	2	454
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	216	231601075757560001085500100000	0		23570 R16 104T LT-X MS2	2	755
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	217	231601075757560001085500100000	0		18565 R15 88H ENERGY	2	400
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	218	231601075757560001085500100000	0		19560 R15 88H ENERGY	1	355
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	219	231601075757560001085500100000	0		26570 R16 111T LT-X MS2	2	860
###	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	220	231601075757560001085500100000	0		17670 R14 84T SIGURA	2	714

Fonte: Web Intelligence

Figura 3 – Consulta das Aquisições Pneus pelo Governo no Ano de 2016

Objetos de resultado

- PRODUTO - Cod NCM
- PRODUTO - DSC NCM
- EMITENTE - Cod Cnpj
- EMITENTE - Cod Cnae Princ Contribuinte
- EMITENTE - Dsc Cnae Princ Contribuinte
- NFE - Cod NF
- NFE - Chave Acesso
- EMITENTE - Cod UF
- DESTINATARIO - Cod Cnpj
- DESTINATARIO - Dsc Razao Social
- DESTINATARIO - CNPJ Básico
- PRODUTO - Dsc Produto
- PRODUTO - CFOP
- NFE - Num Mes Ano Calendario
- NFE - Vr Produtos
- PRODUTO - Quantidade Comercial
- PRODUTO - Quantidade Tributável
- PRODUTO - Valor Unit Tributação
- PRODUTO - Vr Produto

Filtros de consulta

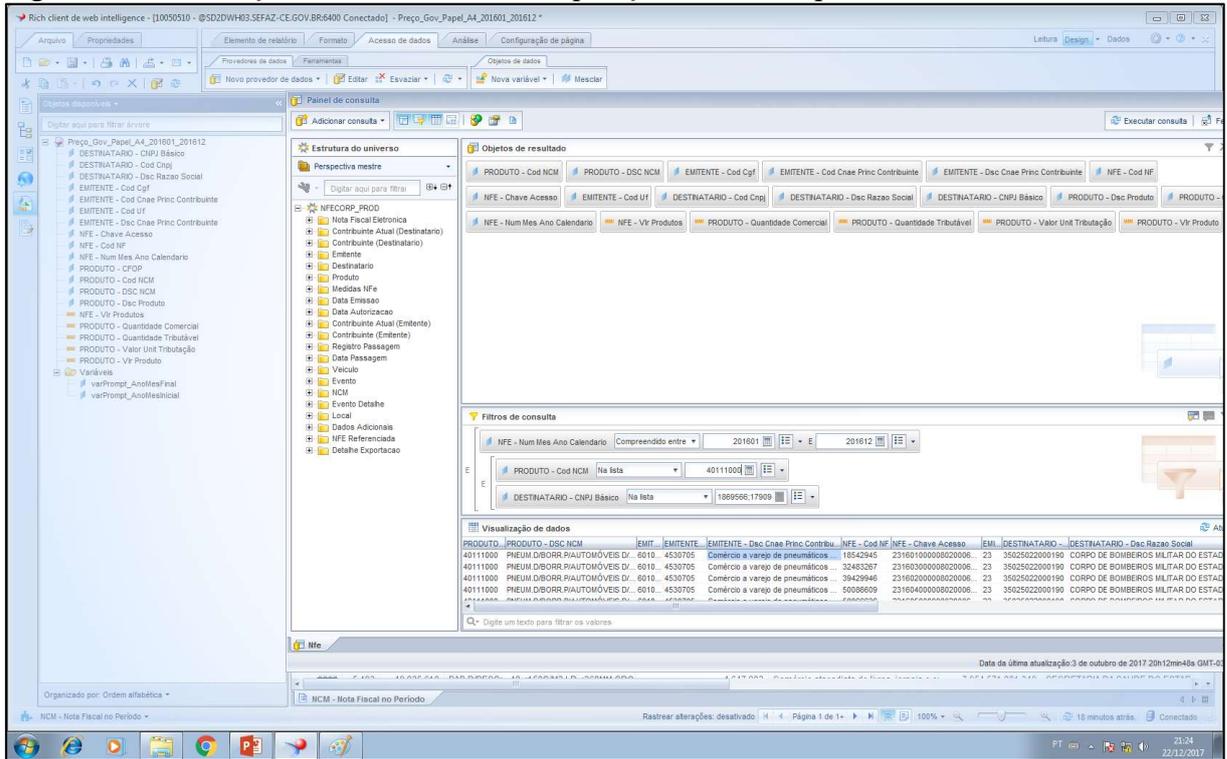
- NFE - Num Mes Ano Calendario: Compreendido entre 201601 e 201612
- PRODUTO - Cod NCM: Na lista 40111000
- DESTINATARIO - CNPJ Básico: Na lista 1989566.17999

Visualização de dados

CGF	CFOP	COD NCM	NCM	EMITENTE - Cod Cnae Princ Con	EMITENTE - Dsc Cnae Princ Contribuinte	DESTINATARIO - Cod Cn	DESTINATARIO - Dsc R
[Empty table body]							

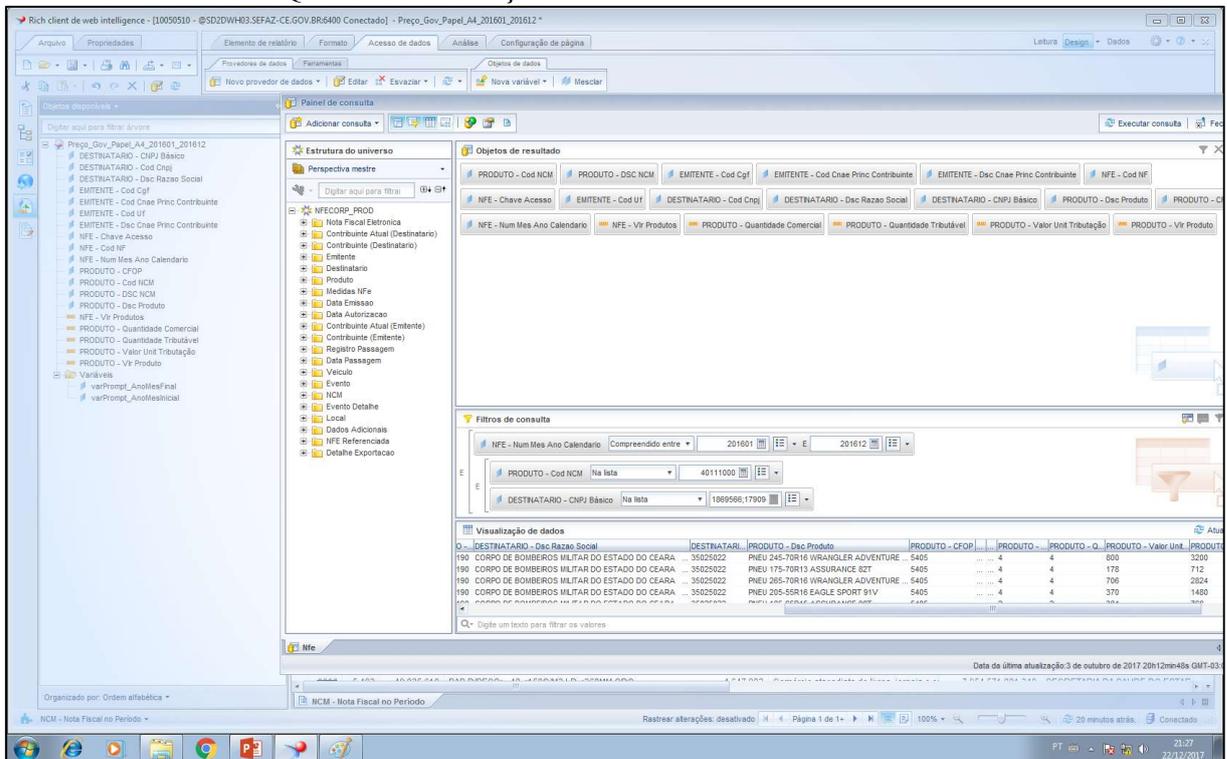
Fonte: Web Intelligence

Figura 4 – Atualização 1 da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016



Fonte: Web Intelligence

Figura 5 – Atualização 2 da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016 - CFOP x Quantidade x Preço Unitário



Fonte: Web Intelligence

Figura 6 – Resultado 1 da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016

NCM - Nota Fiscal no Período

Período do Relatório: -

CGF	CFOP	COD NCM	NCM	EMITENTE - Cr	EMITENTE - Desc Cna	DESTINATARIO - Cod Cn	DESTINA	DESTINATARI	NFE	NFE - Chave	PRODUTO Nfe	PRODUTO - Quan	PRODUTO - Valor Unit
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.511.101	Comércio a varejo d	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316094159	PNEU 265/65R17 BRIC	4	1.089,34

Período do Relatório: -

CGF	CFOP	COD NCM	NCM	EMITENTE - Cr	EMITENTE - Desc Cna	DESTINATARIO - Cod Cn	DESTINA	DESTINATARI	NFE	NFE - Chave	PRODUTO Nfe	PRODUTO - Quan	PRODUTO - Valor Unit
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.790.944.000.172	POLICIA	1.790.944	##	2316060727	225/75R16 110/107 SR	12	537,29
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.566.000.117	SECRET	1.869.566	##	2316110727	225/75R15 S ATR 105T	30	363,24
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	7.954.571.002.239	SECRET	7.954.571	##	2316070727	195/70R14 P6000 88H	10	270,27
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	7.954.571.002.239	SECRET	7.954.571	##	2316120727	195/70R14 P6000 88H	10	270,27
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	7.954.571.003.804	HOSPITA	7.954.571	##	2316070727	225/75R16 ATR 110/10	20	537,29
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	35.025.022.000.190	CORPO	35.025.022	##	2316060727	255/65R17 110T S-ATR	4	1.030
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.790.944.000.172	POLICIA	1.790.944	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	10	277,58
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.790.944.000.172	POLICIA	1.790.944	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	12	227,01
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	36	244,99
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	80	185
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316072080	PNEU RADIAL DIMENS	24	538,37
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316062080	PNEU RADIAL DIMENS	23	538,37
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	40	530,01
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	40	530,01
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316092080	PNEU RADIAL DIMENS	23	538,37
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	40	530,01
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	136	185
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	50	244,99
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	270	530,01
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316062080	PNEU RADIAL DIMENS	24	538,37
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316062080	PNEU RADIAL DIMENS	4	60

Fonte: Web Intelligence

Figura 7 – Resultado 2 da Execução da Consulta das Aquisições de Pneus pelo Governo - Ano: 2016

NCM - Nota Fiscal no Período

Período do Relatório: -

CGF	CFOP	COD NCM	NCM	EMITENTE - Cr	EMITENTE - Desc Cna	DESTINATARIO - Cod Cn	DESTINA	DESTINATARI	NFE	NFE - Chave	PRODUTO Nfe	PRODUTO - Quan	PRODUTO - Valor Unit	PRODUTO - Vlr Proc
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.511.101	Comércio a varejo d	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316094159	PNEU 265/65R17 BRIC	4	1.089,34	4.357,36

Período do Relatório: -

CGF	CFOP	COD NCM	NCM	EMITENTE - Cr	EMITENTE - Desc Cna	DESTINATARIO - Cod Cn	DESTINA	DESTINATARI	NFE	NFE - Chave	PRODUTO Nfe	PRODUTO - Quan	PRODUTO - Valor Unit	PRODUTO - Vlr Proc
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.790.944.000.172	POLICIA	1.790.944	##	2316060727	225/75R16 110/107 SR	12	537,29	6.447,48
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.566.000.117	SECRET	1.869.566	##	2316110727	225/75R15 S ATR 105T	30	363,24	10.897,2
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	7.954.571.002.239	SECRET	7.954.571	##	2316070727	195/70R14 P6000 88H	10	270,27	2.702,7
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	7.954.571.002.239	SECRET	7.954.571	##	2316120727	195/70R14 P6000 88H	10	270,27	2.702,7
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	7.954.571.003.804	HOSPITA	7.954.571	##	2316070727	225/75R16 ATR 110/10	20	537,29	10.745,8
####	5.405	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	35.025.022.000.190	CORPO	35.025.022	##	2316060727	255/65R17 110T S-ATR	4	1.030	4.120
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.790.944.000.172	POLICIA	1.790.944	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	10	277,58	2.775,8
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.790.944.000.172	POLICIA	1.790.944	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	12	227,01	2.724,12
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	36	244,99	8.819,64
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	80	185	14.800
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316072080	PNEU RADIAL DIMENS	24	538,37	12.920,88
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316062080	PNEU RADIAL DIMENS	23	538,37	12.392,51
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	40	530,01	21.200,4
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	40	530,01	21.200,4
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316092080	PNEU RADIAL DIMENS	23	538,37	12.392,51
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	40	530,01	21.200,4
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	136	185	25.160
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	50	244,99	12.249,5
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316122080	PNEU RADIAL DIMENS	270	530,01	143.102,7
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316062080	PNEU RADIAL DIMENS	24	538,37	12.920,88
####	5.403	40.111.000	PNEUM.DIBORR.PIAUTOMÓVEIS	4.530.702	Comércio por atacac	1.869.564.000.128	POLICIA	1.869.564	##	2316062080	PNEU RADIAL DIMENS	4	60	240

Fonte: Web Intelligence

A ferramenta de visualização de dados são os *Dashboards* que permite criar e exportar painéis interativos. Estes painéis contêm diversos objetos, tais como tabelas, gráficos e botões, que são vinculados a fontes de dados. Esses objetos exibem os dados de uma forma compacta e com um ótimo visual, de modo a subsidiar o usuário e gestores na tomada de decisões.

4 RESULTADOS

Para comparação de preços de produtos praticados no varejo com os preços desses respectivos produtos adquiridos pelo governo estadual em leilões eletrônicos escolheu-se treze produtos, listados na seguinte ordem. Pneus diferenciados pelos raios: PNEU R13, PNEU R14, PNEU R15, PNEU R16, PNEU R17 e PNEU R18. Baterias para carros segundo suas amperagens: BATERIA 48AMP, BATERIA 60AMP, BATERIA 75AMP. Veículos automotores segundo algumas marcas: CAMINHAO FURGÃO 415 SPRINTER, CHEVROLET/S10 LS/LT/LTZ, CHEVROLET/S10 LTZ DD4A*M.MODELO 220529 e TOYOTA ETIOS HB X 13L MT. Os resultados dos testes de diferenças de médias para os preços dos produtos acima se encontram dispostos, respectivamente, nas Tabelas de 1 a 13.

Tabela 1 – Produto: PNEU R13

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	142,91	140,60	22,63	2,59	-0,80	1,64
	$n_v = 210.168$		$n_g = 103$		$\vartheta=103$	
2016	151,79	160,67	20,88	2,24	45,41	1,64
	$n_v = 168.708;$		$n_g = 770$		$\vartheta=885$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 2 – Produto: PNEU R14

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	205,13	177,05	4.055,40	9,79	-164,73	1,64
	$n_v = 173.512$		$n_g = 16.866$		$\vartheta=167$	
2015	214,11	178,67	51,12	10,95	-145,77	1,64
	$n_v = 166.955$		$n_g = 2.758$		$\vartheta = 5.090$	
2016	219,78	210,37	51,06	5,81	-71,19	1,64
	$n_v = 185.871$		$n_g = 9.816$		$\vartheta=134.902$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 3 – Produto: PNEU R15

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	274,31	196,73	112,95	8,36	-206,88	1,64
	$n_v = 92.883$		$n_g = 21.382$		$\vartheta=97.177$	
2015	294,23	195,98	112,23	21,76	-202,17	1,64
	$n_v = 90.144$		$n_g = 4.906$		$\vartheta = 26.388$	
2016	284,93	311,06	101,20	159,89	2,32	1,64
	$n_v = 97.394$		$n_g = 202$		$\vartheta=201$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 4 – Produto: PNEU R16

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	418,76	662,69	169,35	108,04	85,74	1,64
	$n_v = 74.354$		$n_g = 1.514$		$\vartheta = 1.668$	
2015	444,64	555,54	176,03	99,14	18,61	1,64
	$n_v = 74.954$		$n_g = 280$		$\vartheta = 286$	
2016	284,93	311,06	101,20	159,89	2,32	1,64
	$n_v = 97.394$		$n_g = 202$		$\vartheta = 90.236$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 5 – Produto: PNEU R17

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	337,84	790,00	245,43	0,00	245,43	1,64
	$n_v = 34.140$		$n_g = 536$		$\vartheta = 34.139$	
2016	797,13	594,56	213,49	116,86	-56,93	1,64
	$n_v = 11.735$		$n_g = 1.556$		$\vartheta = 3.154$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 6 – Produto: PNEU R18

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2015	541,97	645,00	4,82	0,00	1.775,07	1,64
	$n_v = 6.910$		$n_g = 3.776$		$\vartheta = 6.909$	
2016	511,97	645,04	347,76	0,00	36,58	1,64
	$n_v = 9.139$		$n_g = 7.552$		$\vartheta = 9.138$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Os dados da Tabela de 1 a 6 mostram que dos seis tipos de pneus segundo seus raios, cinco apresentaram sobre preço originados do pregão eletrônico quando comparados aos preços dos varejos. Conforme resultados das médias de preços e das estatísticas t nas Tabelas 1 e 3, verifica-se que o PNEU R13 e o PNEU R15 apresentaram diferenças de médias significativa entre os preços do leilão e do varejo apenas no ano de 2016. O sobre preço do primeiro foi de 5,85% enquanto o do segundo foi de 9,17%. Nos anos de 2014 e 2015 não houve diferença de preços médios. O mesmo ocorreu para o PNEU R14 em todos os anos.

Para os pneus PNEU R16 os sobre preços foram da ordem, respectivamente de 58,25%, 24,94% e 9,2% nos anos de 2014, 2015 e 2016. Observa-se que para o nível de significância de 5% as diferenças de médias foram estatisticamente significativas segundo suas estatísticas t .

O sobre preços do PNEU R17 foi de 133,84% no ano de 2014, enquanto que em 2016 não apresentou diferença estatisticamente significante. Uma diferença de 133,84% é bastante elevada principalmente quando o preço desse produto é originado de um pregão

eletrônico. Já em 2016 o teste aponta que não houve diferenças nas médias de preços. Veja esses resultados na Tabela 5.

Conforme dados da Tabela 6, os sobre preços para o PNEU R18 nos anos de 2015 e 2016 foram, respectivamente, de 19,01% e 25,99%. São diferenças bastantes expressivas, principalmente considerando o grande volume de compra desse produto pelo governo e o fato de ser comprado via leilão. Nos anos de 2015 e 2016 foram comprados pelo governo, respectivamente, 3.776 e 7.552 unidades desse produto.

Tabela 7 – Produto: BATERIA 48AMP

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	276,83	360,00	72,35	0,00	18,71	1,64
	$n_v = 265$		$n_g = 236$		$\vartheta = 264$	
2015	326,05	360,00	54,04	0,00	12,02	1,64
	$n_v = 366$		$n_g = 1.180$		$\vartheta = 365$	
2016	240,99	407,22	69,43	83,06	49,50	1,64
	$n_v = 3.041$		$n_g = 712$		$\vartheta = 957$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 8 – Produto: BATERIA 60AMP

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	393,24	445,98	112,83	100,71	7,54	1,64
	$n_v = 289$		$n_g = 2.105$		$\vartheta = 354$	
2015	384,47	449,04	104,77	84,28	14,75	1,64
	$n_v = 767$		$n_g = 1.464$		$\vartheta = 1.295$	
2016	246,33	480,96	58,93	76,06	124,73	1,64
	$n_v = 21.580$		$n_g = 1.713$		$\vartheta = 1.879$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 9 – Produto: BATERIA 75AMP

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2014	409,59	583,52	62,37	169,112	2,50	1,64
	$n_v = 414$		$n_g = 11.434$		$\vartheta = 660$	
2015	426,19	624,41	52,57	144,81	65,76	1,64
	$n_v = 415$		$n_g = 8.640$		$\vartheta = 766$	
2016	377,68	843,46	84,28	367,57	86,52	1,64
	$n_v = 2.115$		$n_g = 5.273$		$\vartheta = 6.468$	

Fonte: Elaborada pelo autor

No caso de baterias para veículos, a de 48 amperes (BATERIA 48AMP), conforme resultados na Tabela 7, apresentou uma diferença significativa de 30,04% entre o preço desse produto no leilão eletrônico e o de negociado no varejo no ano de 2014. Nos anos de 2015 e

2016 essas diferenças foram, respectivamente, 10,41% e 68,98%. Observe que em 2015 o governo comprou um número expressivo de 1.180 baterias. As estatísticas t foram significativas para o nível de significância de 5% em todos os casos.

Os resultados para o caso da BATERIA 60AMP na Tabela 8 são ainda mais expressivos. Observe que os sobre preços foram, respectivamente, de 13,41%, 16,79% e 95,25% para os anos de 2014, 2015 e 2016 com um agravante de que o volume expressivo de compra pelo governo alcançou 2.105, 1.464 e 1.713 unidades nesses três anos. Todas essas diferenças foram significativas para o nível de significância de 5%.

O quadro mais agravante foi para a BATERIA 75AMP. Conforme os resultados da Tabela 9, veja que as diferenças médias entre o preço desse produto via leilão eletrônico e o preço praticado no varejo foram, respectivamente, de 42,46%, 46,51% e 123,33% nos anos de 2014, 2015 e 2016. Na mesma direção, os volumes de compra desse produto pelo governo nesses respectivos anos, foram de 11.434, 8.640 e 5.273 unidades. O que se esperaria é que, devido a esses expressivos volumes de compra desse produto pelo governo, menores deveriam ser essas diferenças. As estatísticas t do teste confirmam esses resultados.

Tabela 10 – Produto: CAMINHAO FURGAO 415 SPRINTER

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2015	157.852,56	262.702,70	55.257	0,003	11,06	1,69
	$n_v = 34$		$n_g = 6$		$\vartheta=33$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 11 – Produto: CHEVROLET/S10 LS/LT/LTZ

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2015	127.117,65	146.730,19	17.565,62	12.182,65	5,29	1,76
	$n_v = 226$		$n_g = 12$		$\vartheta=14$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 12 – Produto: CHEVROLET/S10 LTZ DD4A*M.MODELO 220529

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2016	142.962,16	154.800,00	14.505,75	0,00	5,83	1,67
	$n_v = 51$		$n_g = 4$		$\vartheta=50$	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 13 – Produto: TOYOTA ETIOS HB X 13L MT

Anos	\bar{P}_v	\bar{P}_g	S_v	S_g	t	$t_{0,95}$
2016	39.439,39	35.085,59	1.139,86	0,00	-55,48	1,64
	$n_v = 211$		$n_g = 2.124$		$\vartheta = 210$	

Fonte: Elaborada pelo autor

As Tabelas de 10 a 12 apresentam os resultados dos testes de diferenças de médias para o caso de veículos automotores. Para o caso do CAMINHAO FURGAO 415 SPRINTER em 2015, o teste confirma a diferença significativa de preços do leilão eletrônico e dos praticados no varejo. O sobre preço foi da ordem de 66,42%. Sem dúvidas, não se pode entender essa forte discrepância de preços sabendo-se que o governo compra produtos via leilão eletrônico. Veja os resultados na Tabela 10.

Os casos dos produtos CHEVROLET/S10 LS/LT/LTZ para o ano de 2015 na Tabela 11 e do CHEVROLET/S10 LTZ DD4A*M.MODELO 220529 na Tabela 12 para o ano de 2016 também não são muitos diferentes. O sobre preço do primeiro produto chega 15,43% enquanto a do segundo atinge 8,28%. Observe que todas as estatísticas t são estatisticamente significativas para o nível de 5%.

Dos veículos automotores analisados o único que não apresentou diferenças médias entre os preços do leilão eletrônico e os preços do varejo foi o TOYOTA ETIOS HB X 13L MT. A estatística do teste de diferenças médias não foi significativa para o nível de 5%. Veja os resultados na Tabela 13.

Tabela 14 – Consolidação de Produtos

TABELAS	PRODUTO	ANO	PREÇO (R\$) VAREJO Pv	PREÇO (R\$) GOVERNO Pg	SOBRE PREÇO (%)	QUANT. Nv	QUANT. Ng	DIFERENÇA SOBRE PREÇO (R\$)	SUPER FATURAMENTO (R\$)
Tabela 1	PNEU R13	2016	151,79	160,67	5,85%	168.708	770	8,88	6.837,60
Tabela 3	PNEU R15	2016	284,93	311,06	9,17%	97.394	202	26,13	5.278,26
Tabela 4	PNEU R16	2014	418,76	662,69	58,25%	74.354	1514	243,93	369.310,02
Tabela 4	PNEU R16	2015	444,64	555,54	24,94%	74.954	280	110,90	31.052,00
Tabela 4	PNEU R16	2016	284,93	311,06	9,17%	97.394	202	26,13	5.278,26
Tabela 5	PNEU R17	2014	337,84	790,00	133,84%	34.140	536	452,16	242.357,76
Tabela 6	PNEU R18	2015	541,97	645,00	19,01%	6.910	3.776	103,03	389.041,28
Tabela 6	PNEU R18	2016	511,97	645,04	25,99%	9.139	7.552	133,07	1.004.944,64
Tabela 7	BATERIA 48AMP	2014	276,83	360,00	30,04%	265	236	83,17	19.628,12
Tabela 7	BATERIA 48AMP	2015	326,05	360,00	10,41%	366	1180	33,95	40.061,00
Tabela 7	BATERIA 48AMP	2016	240,99	407,22	68,98%	3.041	712	166,23	118.355,76
Tabela 8	BATERIA 60AMP	2014	393,24	445,98	13,41%	289	2.105	52,74	111.017,70
Tabela 8	BATERIA 60AMP	2015	384,47	449,04	16,79%	767	1.464	64,57	94.530,48
Tabela 8	BATERIA 60AMP	2016	246,33	480,96	95,25%	21.580	1.173	234,63	275.220,99
Tabela 9	BATERIA 75AMP	2014	409,59	583,52	42,46%	414	11.434	173,93	1.988.715,62
Tabela 9	BATERIA 75AMP	2015	426,19	624,41	46,51%	415	8.640	198,22	1.712.620,80
Tabela 9	BATERIA 75AMP	2016	377,68	843,46	123,33%	2.115	5.273	465,78	2.456.057,94
Tabela 10	CAMINHÃO FURGÃO 415 SPRINTER	2015	157.852,56	262.702,70	66,42%	34	6	104.850,14	629.100,84
Tabela 11	CHEVROLET/S10LS/LT/LTZ	2015	127.117,65	146.730,19	15,43%	226	12	19.612,54	235.350,48
Tabela 12	CHEVROLET/S10LTZ DD4A*M.MODELO 220529	2016	142.962,16	154.800,00	8,28%	51	4	11.837,84	47.351,36
Tabela 13	TOYOTA ETIOS HB X 13LMT	2016	39.439,39	35.085,59	-11,04%	211	2.124	-4.353,80	-9.247.471,20

Fonte: Elaborada pelo autor

Notas: Pv - Preço médio no varejo / Pg - Preço médio nos leilões do governo estadual / Nv - Amostra de preços no varejo / Ng - Amostra de preços dos leilões do governo estadual

Em resumo, na maioria dos produtos analisados verifica-se que praticamente existe um sobre preço bastante elevado entre os preços advindos do leilão eletrônico do governo estadual e aqueles praticados no setor de varejo dos mesmos produtos. A princípio não se tem explicações plausíveis para tais casos.

5 CONCLUSÃO

Para comparação de preços entre aqueles praticados pelo governo na modalidade leilão eletrônico e os adquiridos pelo consumidor final no comércio varejista, escolheu-se treze produtos listados na seguinte ordem. Pneus diferenciados pelos raios: PNEU R13, PNEU R14, PNEU R15, PNEU R16, PNEU R17 e PNEU R18. Baterias para carros segundo suas amperagens: BATERIA 48AMP, BATERIA 60AMP, BATERIA 75AMP. Veículos automotores segundo algumas marcas: CAMINHAO FURGAO 415 SPRINTER, CHEVROLET/S10 LS/LT/LTZ, CHEVROLET/S10 LTZ DD4A*M.MODELO 220529 e TOYOTA ETIOS HB X 13L MT. Os resultados dos testes de diferenças de médias para os preços dos produtos acima apontam que:

Dos treze tipos de produtos analisados, onze apresentaram sobre preço originados do pregão eletrônico, quando comparados aos preços dos varejos, variando de 5,85% até 133,84%.

Conforme resultados das médias de preços e das estatísticas *t*, verifica-se que o PNEU R17 apresentou uma diferença de média significativa entre os preços do leilão que foi de R\$ 790,00 e do varejo de R\$ 337,84, para no ano de 2014, um sobre preço na ordem de 133,84%, uma diferença bastante elevada, principalmente, quando o preço desse produto é originado de um pregão eletrônico, configurando assim, como o produto que se apresentou com o maior sobre preço.

Classificando os produtos, em análise, por ordem de sobre preço, do maior para o menor, logo em seguida vem BATERIA 75AMP, que enquanto o preço, no varejo, importou em R\$ 377,68, o governo no ano de 2016 adquiriu 5.273 unidades por R\$ 843,46, com 123,33% de sobre preço.

O governo adquiriu em 2015, 1.173 unidades de BATERIA DE 60AMP, a um preço de R\$ 480,96, enquanto o preço praticado no varejo importou em R\$ 246,33, um sobre preço de 95,25%.

Quanto aos quantitativos, em destaque, dos produtos, o governo adquiriu em 2014 e 2015, 11.434 e 8.640 unidades de BATERIA DE 75AMP, a um sobre preço de 42,46% e 46,51%, respectivamente, e em 2016, o governo adquiriu 7.552 unidades de PNEU R18, com um sobre preço de 25,99%, configurando as três maiores aquisições do governo dos produtos analisados.

As maiores diferenças de preços médios encontrados estão configuradas nos veículos CAMINHÃO FURGÃO 415 SPRINTER e CHEVROLET/S10 LS/LT/LTZ. O

primeiro adquirido pelo governo em 2015 por R\$ 262.702,70, enquanto o preço no varejo importou em R\$ 157.852,56 e o segundo por R\$ 146.730,19, sendo o preço no varejo de R\$ 127.117,65, com uma prática de sobre preço na ordem de 66,42% e 15,43%, respectivamente.

Os maiores valores de superfaturamento encontrados nas compras do governo foram: em 2016 de 5.273, 2014 de 11.434 e 2015 de 8.640 unidades de BATERIA 75AMP, em 2016 com aquisição de 7.552 unidades de PNEU R18, com a prática de sobre preço de 123,33%. 42,46%, 46,51% e 25,99%, gerando um superfaturamento de R\$ 2.456.057,94, R\$ 1.988.715,62, R\$ 1.712.620,80 e R\$ 1.004.944,64, respectivamente, totalizando uma quantia de R\$ 7.162.339,00.

Conclui-se que na maioria dos produtos analisados verificou-se que praticamente existe um sobre preço bastante elevado, entre os preços advindos do leilão eletrônico do governo estadual e aqueles praticados no setor de varejo dos mesmos produtos. A princípio não se tem explicações plausíveis para tais casos.

No entanto, há de se ponderar algumas exigências previstas na utilização da Lei 8666 nas aquisições governamentais e que podem contribuir para um aumento dos preços praticados nas vendas para órgãos públicos, e que não necessariamente são exigências ruins, dado o nível de corrupção que ainda grassa o país, mas que, certamente, influenciam o preço:

- 1- Necessidade de ampla gama de documentação a ser apresentada, ainda na fase de habilitação do certame. Assim, deve a empresa possuir, nos termos do art. 27 da Lei 8666, de 1993: I- habilitação jurídica; II- qualificação técnica; III- qualificação econômico-financeira; IV- regularidade fiscal e trabalhista; V- cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.
- 2- No que pertine à regularidade fiscal e trabalhista, a empresa a ser contratada, não pode apresentar débitos perante as Fazendas, ademais, durante toda a execução contratual, a empresa também tem que se manter regular, sendo o contratado “responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato” (Art. 71);
- 3- Para assinatura dos contratos, são exigidas garantias, as quais podem chegar a 5% do valor contratual (Art. 56, §2º.);
- 4- No caso de registro de preços, os preços têm que estar mantidos pelo período de um ano (Art,15, §3º), o que pode ser um lapso muito desfavorável na contratação, favorecendo a que o contrato já coloque um preço mais alto, para conseguir chegar até o fim;

5- Como são estabelecidas muitas etapas na aquisição, que vão desde a licitação, a emissão da nota de empenho, a liquidação e o pagamento, há uma demora razoável para que o contrato receba os valores que lhe são devidos, encarecendo ainda mais o produto final.

Por outro lado, existe uma maior tendência à transparência nas aquisições públicas, dado que o pregão tem sido uma modalidade hegemônica e altamente recomendada, dessa forma, certamente há um ganho nestas contratações e especialmente após o registro de preços, passou a haver uma concentração maior nas aquisições, o que faz com que, a partir de volumes maiores, possam ser negociados preços mais favoráveis.

Como recomendação de política, seria interessante que o setor responsável do governo que conduz os leilões, tomasse uma amostra de notas fiscais eletrônicas no varejo para poder referenciar seu preço de compra.

REFERÊNCIAS

ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO – AGU / CJU/MG. **Manual de procedimentos para contratação de bens e serviços pelos órgãos públicos federais**. 2. ed. Belo Horizonte: CJU/MG, 2012.

BARBOSA, T. B. **Formação de Preços**. 1 ed. Curitiba: Negócios Públicos, 2008.

BENEVIDES, Carolina; MENEZES, Maiá. Sobrepreço na compra de remédios, um mal nacional. **O Globo**, 30/01/2011, O País, p. 9, 2011.

BRASIL, Constituição (1988) – **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8.666cons.htm>. Acesso em: 17 mai. 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ / Receita Federal. Ajuste SINIEF nº 7, de 30 de setembro de 2005 – Institui a Nota Fiscal Eletrônica e o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 out. 2005. Disponível em: <https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/ajustes/2005/aj_007_05>.

BRASIL. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 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. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília (DF), 18 jul. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110520.htm>. Acesso em: 27 nov. 2017.

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 **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília (DF), 22 jun. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 27 nov. 2017.

CABRAL, Giseli. A análise da influência de preços na apuração da média de mercado dos objetos licitados pela Prefeitura do Município de Itatiba/SP. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 5., 2008, Rezende/RJ, 2008. **Anais...** Rezende: AEDB, 2008. Disponível em <<http://www.aedb.br>>.

CASAGRANDE, Maria L.; CESTARI, Angeliki N.; MOTTA, Ana Paula P. D. Preços referenciais: economia, rapidez e qualidade nas compras governamentais. *In*: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2., 2009, Brasília-DF. **Anais...** Brasília: CONSAD, 2009. Disponível em: <<http://www.consad.org.br>>.

CORREA, Vera L. A. Licitações para aquisição de bens e serviços de informática. Jornadas de Estudos NDJ de Direito Administrativo. **Boletim de Licitações e Contratos**, ano XVIII, n. 5, p. 335-344, mai. 2005.

COSTA, Abimael de J. B.; SILVA, Rosane M. P. da. A influência da pesquisa de preço nas compras governamentais: um estudo de caso. **Revista Unieuro de Contabilidade**, v. 2, n. 1, 2009. Disponível em: < www.unieuro.edu.br>.

FARIA, Evandro Rodrigues de *et al.* Fatores determinantes na variação dos preços dos produtos contratados por pregão eletrônico. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 6, p. 1405-1428, dez. 2010.

FURTADO, Madeline R. Modelo de norma de estimativa de preços na Administração Pública instituído pela DATAPREV. **Fórum de Contratação e Gestão Pública - FCGP**, Belo Horizonte, ano 7, n. 82, out. 2008. Disponível em: < http://licitare.com.br/wp-content/uploads/2013/02/ARTIGO_MODELO_DE_NORMA.pdf>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estatísticas Econômicas**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. 9. ed. Dialética, 2002.

LACERDA, Luiz C. N. **Uma análise da variabilidade dos preços adjudicados em pregões eletrônicos na Administração Pública Federal**. 2012. 79f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO E ORÇAMENTO E GESTÃO. Secretaria de Gestão. **Guia de Orientação sobre a Instrução Normativa Nº 5/2014**. Que dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para realização de Pesquisa de Preço para Aquisição de Bens e Contratações de Serviços em Geral. Brasília: SEGES, 2017.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Secretaria de Gestão. **Prestação de serviços de limpeza, asseio e conservação**. Brasília: SEGES, 2017. (Caderno de Logística; Contratações públicas sustentáveis). Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/images/conteudo/ArquivosCGNOR/2.Caderno-de-Logistica_Pesquisa-de-Preços-2017.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2017.

MOTTA, Alexandre 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**. 2010. 200f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

MOTTA, Carlos P. C. Consistência e aceitabilidade dos preços nas licitações públicas – disfunções do comportamento administrativo. **Revista Zênite de Licitação e Contratos – ILC**, n. 193, 2010a.

NIEBUHR, Joel de Menezes. Orçamento estimado. **Revista Zênite - Informativo de Licitações e Contratos (ILC)**, n. 165, p. 1065, nov. 2007.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Pregão Presencial e Eletrônico**. 6. ed. Belo Horizonte: Ed. Fórum, 2011.

OLIVEIRA, Lucas Felipe Carvalho. **Análise econômica do preço de medicamentos no Brasil**: a diferença entre os valores declarados pelas instituições de saúde e os valores regulados no ano de 2013. 2015. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Saúde Coletiva) - Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

PEREIRA JUNIOR, Jessé Torres; DOTTI, Marinês Restelatto. Responsabilidade por pesquisa de preços em licitações e contratações diretas. **Fórum de Contratação e Gestão Pública – FCGP**, Belo Horizonte, ano 10, n. 116, p. 9-21, ago. 2011.

REIS, E. A.; REIS, I. A. Análise descritiva de dados: Síntese numérica. **Relatório Técnico RTP-02/2002**. Série Ensino. Departamento de Estatística, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em: <ftp://ftp.est.ufmg.br/pub/rts/rte0202.pdf>.

SANTANA, Jair E. **Termo de referência valor estimado na licitação**. Curitiba: Editora Negócios Públicos, 2008. Disponível em: <<http://www.jairsantana.com.br>>.

SANTANA, Jair E. **Pregão presencial e eletrônico**. Belo Horizonte: Fórum, 2006.

SANTOS, Franklin Brasil. **Preço de referência em compras públicas** (ênfase em medicamentos). Brasília-DF: Tribunal de Contas da União, 2015.

SAP. Tutoriais produtos SAP Business Objects. Disponível em: <<https://blogs.sap.com/2015/10/05/tutoriais-produtos-sap-business-objects/>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

SHUCH, Edison V. **A influência da formação do preço de referência no resultado dos pregões eletrônicos**. 2010. 66f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

SIAFI – STN – Secretaria do Tesouro Nacional – Ministério da Fazenda. <www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi>. Acesso em: 22 mai. 2017.

SILVA FILHO, Laércio de Oliveira e; LIMA, Marcos Cavalcanti; MACIEL, Rafael Gonçalves. Efeito barganha e cotação: fenômenos que permitem a ocorrência de superfaturamento com preços inferiores às referências oficiais. *In*: SINAOP - SIMPÓSIO NACIONAL DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS, 13., 2010, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: IBRAOP, 2010.

TORRES JÚNIOR, Jesse P. **Comentários à Lei das Licitações e Contratações da Administração Pública**. 5. ed. Editora Renovar, 2002.

VIANA, Nelson Corrêa. Os preços na licitação. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 17, n. 3112, 2012.