

# UM ESTUDO SOBRE LEILÃO INGLÊS REVERSO, CONTABILIDADE DE CUSTOS E DECISÕES: OS PREGÕES GOVERNAMENTAIS

**MICHELE APARECIDA DELA RICCI**

**Sílvio Hiroshi Nakao**

## **Resumo:**

*Este artigo busca oferecer um maior entendimento sobre o resultado obtido em pregões governamentais - entendidos como uma forma de leilão (inglês) reverso. O estudo se foca nessa transação de compra e venda realizada por meio de pregão, um mecanismo importante para a redução do gasto governamental. O artigo mostra que a Contabilidade permite uma análise ex-ante e ex-post, mas tem dificuldade de explicar a natureza desse fenômeno. Assim, a economia obtida por meio dos pregões pode ser analisada sob o ponto de vista de duas componentes: a parcela do ganho devida ao processo de compra (aplicação da teoria de leilão inglês reverso) e a parcela de ganho devida à participação de um maior número de fornecedores. Do ponto de vista dos concorrentes, embora o objetivo seja maximizar o resultado por meio do maior preço, a repetição de lances provoca o equilíbrio com uma margem de contribuição tendendo a zero. Dessa forma, o artigo também procura destacar a importância de uma política de compras estruturada e eficiente na administração dos recursos públicos.*

**Área temática:** *Gestão de Custos no Setor Governamental*

## Um estudo sobre leilão inglês reverso, contabilidade de custos e decisões: os pregões governamentais

### Resumo

Este artigo busca oferecer um maior entendimento sobre o resultado obtido em pregões governamentais – entendidos como uma forma de leilão (inglês) reverso. O estudo se foca nessa transação de compra e venda realizada por meio de pregão, um mecanismo importante para a redução do gasto governamental. O artigo mostra que a Contabilidade permite uma análise *ex-ante* e *ex-post*, mas tem dificuldade de explicar a natureza desse fenômeno. Assim, a economia obtida por meio dos pregões pode ser analisada sob o ponto de vista de duas componentes: a parcela do ganho devida ao processo de compra (aplicação da teoria de leilão inglês reverso) e a parcela de ganho devida à participação de um maior número de fornecedores. Do ponto de vista dos concorrentes, embora o objetivo seja maximizar o resultado por meio do maior preço, a repetição de lances provoca o equilíbrio com uma margem de contribuição tendendo a zero. Dessa forma, o artigo também procura destacar a importância de uma política de compras estruturada e eficiente na administração dos recursos públicos.

**Palavras-chave:** Leilão inglês reverso. Contabilidade de custos. Pregão.

**Área Temática:** Gestão de Custos no Setor Governamental.

### 1 Introdução

O Estado brasileiro chegou à década de 1990 apresentando sérios problemas gerenciais. Segundo Soboll e Sterchele (2000), o governador recém eleito no Estado de São Paulo, Mario Covas, deu início a uma reforma administrativa, principalmente nas áreas orçamentária, financeira e fiscal. Pela descrição de Fonseca e Sanchez (2001), a decisão de modernizar a área responsável pela administração financeira do Estado, visando a possibilidade de monitorar os gastos e melhorar a arrecadação tributária, fortalecendo os controles internos da administração do Estado estava presente já em seu Plano de Governo, sendo discutida e aprovada em sua gestão no governo do Estado.

As ações do governo paulista – como a implementação do Sistema Integrado de Administração Financeira para Estados e Municípios/SP – SIAFEM/SP, a criação de uma Coordenadoria Estadual de Controle Interno e a Bolsa Eletrônica de Compras – confluíram para o tema da “modernização do setor público”, visando racionalizar as contas públicas e torna-las mais ágeis, eficientes e eficazes as ações do Estado (FONSECA e SANCHEZ, 2001).

Dentro desse esforço de modernização gerencial da Administração Pública, ressalta-se a importância do funcionamento de um sistema eficiente de compras. Com recursos públicos escassos e maior demanda de serviços públicos, as atividades relacionadas ao processo de compras surgem como instrumentos decisivos para a economia e eficácia dos gastos do governo.

O objetivo deste trabalho é oferecer um maior entendimento sobre o resultado obtido em pregões governamentais – entendidos como uma forma de leilão (inglês) reverso. A análise mostra que a Contabilidade permite uma análise *ex-ante* e *ex-post*, mas tem dificuldade de explicar a natureza desse fenômeno. Assim, a economia obtida por meio dos

pregões pode ser analisada sob o ponto de vista de duas componentes: a parcela do ganho devida ao processo de compra (aplicação da teoria de leilão inglês reverso) e a parcela de ganho devida à participação de um maior número de fornecedores. Do ponto de vista dos concorrentes, embora o objetivo seja maximizar o resultado por meio do maior preço, a repetição de lances provoca o equilíbrio com uma margem de contribuição tendendo a zero.

O resultado mais evidente deste estudo é que as compras realizadas em forma de leilão (inglês) reverso reduziram em média os preços pagos pelo Estado nos bens e serviços que são passíveis de serem negociados nessa modalidade de licitação. Este estudo será baseado em Izaac Filho; Biderman (2005), que realizaram a aplicação da teoria de leilão (inglês) reverso à Bolsa Eletrônica de Compras – BEC, ou seja, a aquisição de bens e contratação de serviços por meio eletrônico, mostrando que:

este resultado (a economia) é esperado baseado na teoria dos leilões que demonstra que: *i.* resultados mais eficientes são alcançados quanto maior o número de participantes no leilão; *ii.* a modalidade de leilão aberto (em que os participantes podem dar mais de um lance) gera, em média, resultados mais eficientes do que a modalidade de leilão fechado (onde cada participante oferece apenas um lance) (...).

Este artigo está dividido em três seções excluindo essa introdução e as considerações finais. A próxima seção revisa de maneira sucinta a teoria dos leilões em geral com ênfase para o modelo de leilão adotado no pregão. A segunda seção descreve o objeto de estudo. A principal razão da seleção do pregão deve-se ao fato da economia obtida e sua ampla divulgação entre os órgãos do Estado. O pregão já possui um histórico de dados para viabilizar um projeto de pesquisa que requer um volume mínimo de informações para se apresentar hipóteses e chegar a algumas considerações sobre os efeitos de sua implementação nas finanças públicas. A terceira seção procura avaliar os possíveis ganhos decorrentes da implementação do pregão.

## **2 Teoria de Leilões e Eficiência Econômica**

Segundo McAfee e Mcmillan (1987 apud Izaac Filho; Biderman, 2005, p. 2), “leilão é uma instituição de mercado com um conjunto explícito de regras, determinando a alocação de recursos e preços baseados em lances dos participantes do mercado”. Ainda segundo os autores, o principal motivo para se estudar leilões é que a teoria de leilões proporciona um modelo explícito de formação de preços, com considerável significância empírica já que o valor de bens negociados anualmente por leilões é elevado e os resultados possuem alta aplicabilidade.

Existem sempre três figuras principais: o vendedor, o comprador e o organizador do leilão, o qual tem a responsabilidade de estabelecer anteriormente as regras. No caso do pregão, o Governo do Estado assume simultaneamente duas funções: é ao mesmo tempo o comprador e é responsável por seguir procedimentos claros e publicamente divulgados.

Num mercado de leilão, o comprometimento dos fornecedores na sustentação de seus lances e na entrega das mercadorias são fundamentais. A negação deste comprometimento pode gerar descrédito em transações futuras e perda do poder de barganha. O termo barganha significa negociar os termos de uma relação. Conforme a situação proposta por Osborne & Rubinstein (1990 apud Azevedo, 1996, p. 85), a barganha restringe-se a: “(i) indivíduos (jogadores) têm a possibilidade de concluir um acordo mutuamente benéfico, (ii) há conflito de interesses a respeito de qual acordo deve ser estabelecido, e (iii) nenhum acordo pode ser imposto a qualquer indivíduo sem a sua própria aprovação”. Na seqüência, Azevedo (1996, p. 85) menciona que “o fato de existir a possibilidade das partes atingirem um acordo mutuamente benéfico torna interessante a negociação dos termos de uma relação”.

Outro ponto importante é que os leilões só fazem sentido na presença de assimetrias nas informações. No caso em que as duas partes possuem informação sobre valor e custo, o mais provável seria um preço intermediário entre os dois. Caso contrário, o vendedor ofereceria o valor do bem para o comprador ou o comprador ofereceria o preço de custo para o vendedor ou ainda o valor estaria entre o valor do bem para o comprador e o custo para o vendedor. Parte-se do princípio de que a negociação ocorre apenas se o valor para o comprador estiver acima do custo para o vendedor.

A forma mais comum de leilões é denominada de “leilão inglês”, que segundo Izaac Filho; Biderman (2005, p.3) é aquela

na qual o leiloeiro parte de um preço de reserva (menor preço pelo qual o vendedor se desfará do bem) e os participantes oferecem preços mais altos, geralmente variando por um incremento mínimo, até que nenhum participante se disponha a um novo lance, vencendo aquele que apresentou o lance mais alto. A característica essencial do leilão inglês é a de que em qualquer ponto no tempo, cada participante sabe o maior lance até aquele ponto, ou seja, os lances são “públicos”.

Existem ainda outros três formatos de leilões. No “Leilão holandês” o leiloeiro inicia com um preço alto e reduz gradualmente até que alguém o adquira, sendo a velocidade uma de suas principais características. No “Leilão de lance fechado” cada participante “escreve” o lance em um envelope fechado, os quais serão abertos de uma só vez, vencendo o maior lance, podendo ou não existir um preço de reserva. Finalmente, o “Leilão de Vickrey” também é realizado por lances “fechados”, o bem fica com o ofertante do lance mais alto, mas o vencedor desembolsa o valor oferecido pelo segundo lance mais alto. No caso dos leilões de compras governamentais, o modelo mais utilizado é o de leilão inglês reverso, que inverte o papel do comprador e do vendedor. O comprador é quem manifesta a necessidade de um bem e os vendedores fazem as ofertas para satisfazer a demanda, ou seja, uma inversão do tradicional leilão inglês (IZAAC FILHO; BIDERMAN, 2005, p.3).

No método tradicional de compra, a modalidade dispensa de licitação é equivalente a um leilão fechado, com fornecedores enviando apenas um lance. Ao ser realizada na BEC, as compras na modalidade dispensa são realizadas no formato leilão aberto, com confronto direto entre fornecedores em mais de um lance, ou seja, no formato de leilão inglês aberto (reverso).

A partir de um valor máximo ou não, os participantes oferecem lances mais baixos, variando geralmente por um decréscimo mínimo (redução mínima do lote ou item), vencendo ao final o menor preço. Diferente do leilão aberto (inglês) os participantes não podem refazer seus lances nas compras realizadas na modalidade convite (entre R\$8 e 80 mil): os participantes enviam apenas um lance, em “envelope fechado”. As propostas são abertas simultaneamente ao final do processo, vencendo o menor preço.

Vickrey (1961) demonstra um resultado denominado “Teorema de Equivalência de Receitas”, reproduzido na maioria dos estudos de leilões. De acordo com o teorema, se consideradas determinadas condições, cada um dos tipos de leilões resulta nos mesmos preços em média. Esse resultado, no entanto, ocorre apenas se: *i.* os participantes são neutros ao risco; *ii.* não há interação entre as avaliações dos participantes; *iii.* todos participantes são simétricos, ou seja, todos têm exatamente a mesma informação e o mesmo poder de mercado; e *iv.* o pagamento é totalmente definido em função do lance realizado (IZAAC FILHO; BIDERMAN, 2005, p.4).

Mcaffee e Mcmillam (1987, p. 711), mostram que aumentar o número de participantes no leilão melhora na média o resultado para o leiloeiro, ou seja, quanto mais fornecedores participarem de um processo de compra, menor será o preço pago na média (IZAAC FILHO; BIDERMAN, 2005, p.4).

Para os órgãos públicos, o pregão tem impacto sobre os custos das estruturas das áreas de compras. Para os concorrentes, esses aspectos influenciam o custo das propostas (os custos de transação), com repercussão sobre os preços ofertados. Além disso, pode-se verificar:

- Incremento da competição: oportunidade à competição aberta entre os licitantes, que podem comparar propostas e reduzir preços;
- Desburocratização e simplicidade: verificação da habilitação somente da licitante vencedora;
- Garantia de transparência: é um evento público com a apresentação de lances verbais pelos participantes;
- Ampla possibilidade de participação: o pregão é amplamente divulgado, inclusive pela internet, sendo aberta a participação a qualquer interessado. A simplificação pode estimular o aumento da competitividade e ampliar a participação de empresas de pequeno e médio portes, beneficiadas pela redução dos custos de transação. Para uma pequena empresa acompanhar a divulgação em jornais ou diários oficiais e se comunicar com o órgão interessado por telefone, muitas vezes pode inviabilizar o negócio. Com a ampliação do número de concorrentes, os preços tendem a cair.

O Comprasnet é o portal federal para compras eletrônicas, que tem permitido economias significativas para o governo federal. Governos estaduais também estão implantando portais semelhantes, como os Estados de São Paulo, Bahia, Rio Grande do Sul, Tocantins e Mato Grosso do Sul.

### **3 O Pregão: Uma Modalidade de Licitação**

A lei federal nº 8.666/93 traz as normas gerais sobre licitações e contratos, as quais devem ser seguidas por órgãos da administração direta, fundos especiais, autarquias, fundações públicas, empresas públicas, sociedades de economias mistas e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Em seu artigo 22, a lei define como modalidades de licitação a concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão.

O pregão surgiu em 1998 para ser utilizado nos contratos da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Foi instituído no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, conforme Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002. Representa uma modalidade de licitação do tipo menor preço, destinado à aquisição de bens e serviços entendidos como comuns, que são aqueles fornecidos por um grande número de empresas e comparáveis entre si, ou seja, rotineiros, usuais, padronizados, sem maiores complexidades ou que dispensem especialização e possam ser definidos no edital mediante especificações reconhecidas pela experiência e tradição do mercado. Assim, o menor preço constitui o único critério de julgamento. A disputa é feita por meio de propostas e lances sucessivos em sessão pública.

Um dos principais objetivos dessa nova modalidade é a busca de resultados por meio de uma gestão empreendedora focada em (Braga, 2006): i. reduzir o ciclo de tempo da compra; ii. aumentar eficiência, por meio da redução de custos operacionais e custos de transação; iii. aperfeiçoar os canais de comunicação por meio de Portais de Compras, a exemplo do Comprasnet; iv. melhoria dos processos internos, usufruindo agilidade com o uso de sistemas informacionais. No caso do Estado de São Paulo, para facilitar o cumprimento dos procedimentos do pregão, a Casa Civil, em parceria com a Sabesp e a Prodesp, por meio do Sistema Estratégico de Informações (SEI), desenvolveu o aplicativo “Sistema de Acompanhamento de Pregão Presencial” – SAPP - para ser utilizado como suporte

operacional pelos pregoeiros e equipe de apoio durante a sessão, o qual fornece ferramentas para a abertura, credenciamento, propostas, lances, negociação e geração das atas; v. ter a visão completa de um processo, do pedido à entrega e ao pagamento, já que a idéia de sistema favorece o saneamento de falhas; vi. disponibilização de um ponto único de contato, ao invés de contatos pulverizados; vii. processos que ultrapassam as esferas governamentais, e viii. colaboração entre diferentes órgãos e esferas do governo.

Resumidamente, o artigo 3º da referida lei define quais são os procedimentos a serem observados na **fase preparatória** do pregão, como:

- Justificativa da necessidade da aquisição pelo órgão ou entidade de governo, definição precisa, suficiente e clara do objeto, exigências de habilitação, critérios de aceitação das propostas, sanções por inadimplemento e as cláusulas do contrato, inclusive com fixação dos prazos para fornecimento pelo vencedor (es);
- Orçamento dos bens ou serviços a serem licitados, elaborado pelo órgão ou entidade promotora do pregão;
- Designação do pregoeiro e equipe de apoio.

Quanto à **fase externa**, abrangida pelo artigo 4º, será iniciada com a convocação dos interessados e deverá observar regras como:

- Aviso em Diário Oficial, jornal de circulação local ou grande circulação ou ainda por meios eletrônicos, de acordo com o vulto da licitação, no qual deverá constar a definição do objeto, bem como a indicação do local, dias e horários para obter o edital;
- Na sessão pública para recebimento das propostas, o interessado, após identificação conforme previsão em lei, apresentará declaração dando ciência do cumprimento dos requisitos de habilitação e entregará os envelopes contendo a indicação do objeto e do preço oferecido, procedendo-se à abertura e verificação da conformidade das propostas com os requisitos do edital (o órgão ou autoridade promotora da licitação pode delegar a uma equipe técnica a avaliação da conformidade das propostas);
- O autor da oferta de valor mais baixo e o das ofertas com preços até 10% superiores àquelas serão selecionados para a etapa de lances verbais e sucessivos até a proclamação do vencedor. Não havendo enquadramento nessa situação, até o máximo de três autores das melhores propostas quaisquer que sejam os preços oferecidos poderão oferecer novos lances;
- Para julgamento e classificação das propostas, será considerado o menor preço, sendo que caberá ao pregoeiro decidir a respeito da proposta classificada em primeiro lugar;
- Com o encerramento da etapa competitiva e ordenação das ofertas, o pregoeiro verifica o atendimento das condições especificadas no edital quanto aos documentos de habilitação do licitante. Essa habilitação compreende a situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, bem como em relação às Fazendas Estaduais e Municipais, quando for o caso, além da comprovação de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificação técnica e econômico-financeira. O licitante será declarado vencedor se atender às exigências fixadas no edital;
- Se a oferta não for aceitável ou se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará as ofertas subseqüentes e a qualificação dos licitantes até a apuração de uma que atenda ao edital. Vale ressaltar que após a

etapa de lances o pregoeiro poderá negociar diretamente com o proponente para que seja obtido preço melhor;

- Com o anúncio do vencedor, qualquer licitante poderá manifestar a intenção de recorrer, com o prazo de três dias para apresentação das razões do recurso;
- Se nenhum dos licitantes apresentarem recurso, o pregoeiro adjudicará o objeto do pregão ao vencedor. Após a homologação do pregão pela autoridade competente, o adjudicatário (vencedor) será convocado para assinar o contrato no prazo definido em edital.

A lei ainda define no artigo 7º que a ação fraudulenta ou descumprimento de cláusulas do edital acarretará o impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e será descadastrado do Sicafe pelo prazo de até 5 anos.

O processo de compras governamentais pode ser esquematizado conforme adaptação de Braga (2006):



#### 4 Análise dos Resultados do Pregão

As tabelas a seguir demonstram os resultados obtidos pelo governo do Estado de São Paulo nos processos de compra e contratação com a modalidade de licitação pregão.

As informações de cada coluna referem-se a:

- **Número de Pregões Encerrados:** número de processos de compra e contratação realizados na modalidade pregão;
- **Valor Referencial:** representa um indicativo da despesa a ser efetuada (base para a reserva orçamentária efetuada pela Contabilidade do órgão promotor da licitação). É o valor máximo a ser pago Administração Pública, obtido por meio de pesquisa de mercado ou de parâmetros referenciais disponibilizados pela Casa Civil;
- **Valor Menor Lance:** é o menor preço ofertado por um dos licitantes, entendido como a melhor oferta ao final da rodada de lances que antecede a fase de negociação com o pregoeiro designado para a sessão;
- **Valor Negociado:** valor decorrente da fase de negociação entre o licitante e o pregoeiro (pode representar a importância do pregoeiro e do poder de barganha da Administração Pública);

A coluna **Economia** foi dividida em duas partes:

- O conceito **D1=(A)-(C)** representa a economia obtida pela diferença entre o **Valor Referencial** e o **Valor Negociado**;
- O conceito **E=(B)-(C)** representa a economia obtida pela diferença entre **Valor Menor Lance** e o **Valor Negociado**.

**Tabela 1 - Resultado dos Pregões – Aquisição de Serviços**

Ano	Nº de Pregões Encerrados	Valor Referencial (A)	Valor Menor Lance (B)	Valor Negociado (C)	Economia			
					Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
					D1=(A)-(C)	D2=(D1)/(A)	E=(B)-(C)	E2=(E1)/(B)
2006	2.159	1.514.265.530,06	1.367.071.491,28	1.331.339.987,65	182.925.542,41	12,08%	35.731.503,63	2,61%
2005	3.543	3.413.096.925,53	2.606.243.705,62	2.543.986.846,91	869.110.078,62	25,46%	62.256.858,71	2,39%
2004	2.468	1.236.056.451,10	1.103.080.036,01	1.066.967.023,15	169.089.427,95	13,68%	36.113.012,86	3,27%
2003	704	820.349.200,89	756.897.162,99	748.903.665,15	71.445.535,74	8,71%	7.993.497,84	1,06%
<b>Total</b>	<b>8.874</b>	<b>6.983.768.107,58</b>	<b>5.833.292.395,90</b>	<b>5.691.197.522,86</b>	<b>1.292.570.584,72</b>	<b>18,51%</b>	<b>142.094.873,04</b>	<b>2,44%</b>

**Tabela 2 - Resultado dos Pregões – Aquisição de Bens**

Ano	Nº de Pregões Encerrados	Valor Referencial (A)	Valor Menor Lance (B)	Valor Negociado (C)	Economia			
					Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
					D1=(A)-(C)	D2=(D1)/(A)	E=(B)-(C)	E2=(E1)/(B)
2006	7.376	2.173.407.966,44	1.896.614.909,21	1.735.236.477,61	438.171.488,83	20,16%	161.378.431,60	8,51%
2005	13.417	5.080.113.549,70	4.273.009.332,10	4.065.828.011,67	1.014.285.538,03	19,97%	207.459.183,23	4,86%
2004	10.743	3.862.191.464,48	3.275.127.023,87	3.099.530.270,32	762.661.194,16	19,75%	175.609.644,61	5,36%
2003	3.477	455.013.370,53	372.767.614,24	358.054.805,93	96.958.564,60	21,31%	14.712.808,31	3,95%
<b>Total</b>	<b>35.013</b>	<b>11.570.726.351</b>	<b>9.817.518.879</b>	<b>9.258.649.566</b>	<b>2.312.076.786</b>	<b>19,98%</b>	<b>559.160.067,75</b>	<b>5,70%</b>

**Tabela 3 - Resultado dos Pregões – Total de Aquisições (Serviços + Bens)**

Ano	Nº de Pregões Encerrados	Valor Referencial (A)	Valor Menor Lance (B)	Valor Negociado (C)	Economia			
					Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
					D1=(A)-(C)	D2=(D1)/(A)	E=(B)-(C)	E2=(E1)/(B)
2006	9.535	3.687.673.496,50	3.263.686.400,49	3.066.576.465,26	621.097.031,24	16,84%	197.109.935,23	6,04%
2005	16.960	8.493.210.475,23	6.879.253.037,72	6.609.814.858,58	1.883.395.616,65	22,18%	269.438.179,14	3,92%
2004	13.211	5.098.247.915,58	4.378.207.059,88	4.166.497.293,47	931.750.622,11	18,28%	211.709.766,41	4,84%
2003	4.181	1.275.362.571,42	1.129.664.777,23	1.106.958.471,08	168.404.100,34	13,20%	22.706.306,15	2,01%
<b>Total</b>	<b>43.887</b>	<b>18.554.494.458,73</b>	<b>15.650.811.275,32</b>	<b>14.949.847.088,39</b>	<b>3.604.647.370,34</b>	<b>19,43%</b>	<b>700.964.186,93</b>	<b>4,48%</b>

Fonte: Adaptado de <<http://www.relogiodaeconomia.sp.gov.br>>. Acesso em 23 jul. 2006.

A economia alcançada pelo Estado pode ser calculada a partir da comparação dos preços dos produtos comprados no pregão com os preços dos produtos nas compras que poderiam ser adquiridas sem processo licitatório, ou seja, a preços de mercado. Pode-se definir a economia total em preços ( $E_T$ ) a partir da seguinte expressão:

$$E_T \equiv \frac{\sum_j (\bar{p}_j^T - \bar{p}_j^B) Q_j^B}{\sum_j \bar{p}_j^T Q_j^B} \quad (1)$$

Onde  $\bar{p}_j^T$  é o preço médio do item  $j$  por unidade padronizada praticado no método tradicional,  $\bar{p}_j^B$  é o preço médio do item  $j$  por unidade padronizada praticado na BEC/SP e  $Q_j^B$  a quantidade do item  $j$  comprada na BEC/SP no período em consideração.

A economia por unidade é a diferença entre o preço pago no pregão e o preço pago no sistema tradicional. Ao se multiplicar pelo total de unidades negociadas, obtemos a economia (ou custo) monetária em um determinado item. Somando para todos os itens comprados encontramos a diferença (monetária) total entre o valor das mercadorias no mercado tradicional e das (mesmas) mercadorias negociadas no pregão que, dividida pelo volume negociado no pregão fornece a economia percentual resultante. Ou seja, esse indicador mede o quanto o Governo perderia (ou ganharia) se esses itens fossem negociados apenas da maneira convencional.

Independente do potencial de volume a ser negociado, o montante total de R\$3.157.580.957,54 (uma média de R\$789.395.239,385 por ano) mais do que justifica o esforço e os custos de implementação deste novo procedimento. Assim, convém estudar mais a fundo a economia de preços gerada pelo pregão.

Existem ainda duas questões relevantes a serem analisadas para verificar o ganho efetivo do pregão. A primeira questão refere-se a características específicas das compras realizadas por meio de pregão, segundo a teoria de leilão (inglês) reverso.

Em busca de um referencial teórico que sustente a explicação para esse fenômeno, uma das alternativas seria a Contabilidade de Custos, amplamente utilizada em situações de necessidade de tomada de decisão. Nesse sentido, a estruturação da informação sobre os resultados é útil porque fornece condições para que o tomador de decisão, seja ele o representante do governo, seja o fornecedor, possa verificar se é interessante que a transação se concretize.

Do lado do fornecedor, ele tem a possibilidade de verificar se a receita obtível com a venda supera seus custos e proporciona uma margem de lucro satisfatória.

Do lado do comprador, é possível verificar se os lances oferecidos pelos fornecedores estão compatíveis com o custo esperado para o item a ser adquirido ou não.

Entretanto, essa é uma análise *ex-post*, no sentido de que a informação gerada pela Contabilidade de Custos só permite a tomada de decisão depois que “as regras do jogo” já foram estabelecidas, e tem dificuldade em auxiliar as partes na estruturação das “regras do jogo”.

No caso do pregão, a Contabilidade tem dificuldade de explicar, de antemão, por que ela pode reduzir os custos do governo e, de outro lado, por que os fornecedores se dispõem a permanecer no jogo mesmo que isso implique na redução dos seus preços e conseqüentemente das suas margens de lucro.

Assim, é interessante investigar mais a fundo as razões que fazem com que a modalidade de pregão se mostre um dispositivo capaz de reduzir os custos por parte do governo e as receitas por parte dos fornecedores.

Neste trabalho, se investiga o aspecto que provavelmente diferencia o pregão de outras modalidades de compra, que é a possibilidade de repetição de lances, fato este que pode ser explicado pela teoria de leilão (inglês) reverso.

- alguns mecanismos podem ser estabelecidos para que a parte que detém maior poder de barganha possa reduzir sua incerteza. A regra da abertura dos envelopes de forma simultânea é um desses mecanismos, uma vez que os fornecedores não têm condições (supondo não conluio) de saber a oferta de seus concorrentes. Dada essa assimetria de informação, a tendência é de que cada parte faça sua oferta de acordo com o que espera poder ganhar a concorrência;
- a principal característica do pregão é a repetição de lances. Cada lance passa a ser um novo jogo. A abertura de envelopes é um jogo com assimetria de informação e os lances subsequentes passam a se basear na informação do lance anterior;
- nesse sentido, a abertura de envelopes só passa a ter efeito se houver um dispositivo que desqualifique as ofertas fora de determinados parâmetros, porque senão a tendência seria a de colocar preços iniciais elevados, para se conhecer os lances dos concorrentes e assim reduzir suas próprias incertezas;
- a informação do lance anterior reduz em parte a incerteza do jogador, porque ele não sabe qual será a oferta subsequente. Para não deixar de obter o ativo potencial, a tendência é de que faça ofertas menores na tentativa de que os concorrentes desistam de dar novas ofertas. É com o incentivo à esse comportamento que o pregão promove a redução dos custos do governo,
- do lado dos fornecedores, a repetição de lances reduz a incerteza porque a cada lance a probabilidade de ganhar o ativo tende a aumentar. Essa probabilidade é parâmetro para a redução de preços.

A outra questão relevante é verificar se os ganhos do pregão dependem do número de fornecedores envolvidos na operação. Conforme mencionado anteriormente, o resultado teórico e as evidências empíricas indicam que um aumento no número de participantes no leilão melhora na média o resultado para o leiloeiro, ou seja, quanto mais fornecedores participarem de um processo de compra, menor será o preço pago na média. Assim o número de fornecedores por leilão deve aumentar o que pode levar a melhores resultados para o Estado. A informação de número de fornecedores em média por processo de compra no pregão não é publicamente divulgada ou de livre acesso ao público.

Dessa forma, deve-se garantir que um maior número de participantes sejam habilitados e participem dos processos de compra para que se alcance significativas melhorias em preço.

Podemos testar a validade destas duas questões relevantes para verificar o ganho efetivo do pregão utilizando um exemplo real de uma secretaria de governo que realizou um pregão para aquisição de 11 aparelhos de ar condicionado (9 aparelhos de 9.000 BTUs e 2 aparelhos de 18.000 BTUs). Conforme a tabela 4, a pesquisa prévia de preços de mercado, realizada junto às empresas X, Y, Z e W, revelou a média pela qual será aberto o processo de compra, representando o máximo que a Administração Pública se propõe a pagar.

**Tabela 4 - Pesquisa Prévia de Preços de Mercado de Aparelhos de Ar Condicionado**

	<b>Empresa X</b>	<b>Empresa Y</b>	<b>Empresa Z</b>	<b>Empresa W</b>	<b>Média</b>
Preço	2.000,00	1.760,00	2.240,00	1.620,00	1.905,00

Quantidade					9
Total Item					<b>17.145,00</b>
Preço	3.000,00	2.700,00	4.620,00	2.700,00	3.255,00
Quantidade					2
Total Item					<b>6.510,00</b>
<b>Total Lote</b>	<b>11</b>				<b>23.655,00</b>

Foi estipulado em edital que os preços deveriam ser ofertados por lote, ou seja, o fornecedor deveria apresentar sua proposta de venda para o total de 11 aparelhos de ar condicionado. Nesse caso em estudo, três fornecedores foram credenciados, porém apenas dois foram habilitados para as rodadas de lance. Os resultados podem ser visualizados abaixo.

**Tabela 5 - Resultado da Sessão Pública de Pregão - Aparelhos de Ar Condicionado**

	<b>Empresa A</b>	<b>Lance/Média</b>	<b>Empresa B</b>	<b>Lance/Média</b>
Envelopes	24.560,00	3,83%	23.000,00	-2,77%
<b>Lances</b>				
1a rodada	22.950,00	-2,98%	22.900,00	-3,19%
2a rodada	22.800,00	-3,61%	22.750,00	-3,83%
3a rodada	22.500,00	-4,88%	22.450,00	-5,09%
4a rodada	22.200,00	-6,15%	22.100,00	-6,57%
5a rodada	22.000,00	-7,00%	21.900,00	-7,42%
6a rodada	21.800,00	-7,84%	21.700,00	-8,26%
7a rodada	21.500,00	-9,11%	21.400,00	-9,53%
8a rodada	21.300,00	-9,96%	21.200,00	-10,38%
9a rodada	21.000,00	-11,22%	20.900,00	-11,65%
10a rodada	20.800,00	-12,07%	20.700,00	-12,49%
11a rodada	20.600,00	-12,91%	20.500,00	-13,34%
12a rodada	20.450,00	-13,55%	20.400,00	-13,76%
13a rodada	20.000,00	-15,45%	19.900,00	-15,87%
14a rodada	19.500,00	-17,56%	19.450,00	-17,78%
15a rodada	19.400,00	-17,99%	19.350,00	-18,20%
16a rodada	19.300,00	-18,41%	<b>19.250,00</b>	-18,62%
<b>Negociação</b>				
1a rodada			19.000,00	-19,68%
2a rodada			<b>18.900,00</b>	<b>-20,10%</b>

Ainda que não seja possível generalizar nenhuma conclusão dado que apenas um produto foi analisado – aparelho de ar condicionado, os resultados indicam que cerca de 20% da redução no preço pode ser atribuída ao maior número de participantes (nesse caso apenas dois fornecedores foram habilitados para a etapa de lances) e os outros 10% podem ser atribuídos à mudança no processo (de fechado para aberto).

Tal afirmativa confirma as conclusões teoria de leilões de que o leilão inglês aberto oferece melhores resultados sob determinadas condições. Ainda que a análise seja apenas parcial, já sinaliza para o fato de que as compras devem ser prioritariamente migradas para o sistema de leilão aberto. Note-se que se trata de um ganho adicional m função do processo de negociação.

## Considerações finais

Este trabalho procurou investigar as razões que fazem com que a modalidade de pregão governamental se mostre capaz de reduzir os custos por parte do governo e as receitas por parte dos fornecedores. Verificou-se que a Contabilidade permite uma análise *ex-post*, mas tem dificuldade de explicar a natureza desse fenômeno. Para isso, o pregão foi analisado do ponto de vista da teoria de leilão (inglês) reverso.

A hipótese básica de que a criação do pregão reduz o custo total das compras do Estado foi confirmada por um exemplo de aquisição de aparelhos de ar condicionado. Observa-se que a repetição de lances em pregões reduz o custo do comprador porque esse mecanismo força a redução do preço por parte dos concorrentes vendedores.

Do ponto de vista dos concorrentes, embora o objetivo seja maximizar o resultado por meio do maior preço, a repetição de lances provoca o equilíbrio com uma margem de contribuição tendendo a zero.

Os custos de transação dos fornecedores se reduzem com a repetição de lances porque há menor incerteza, mas a redução forçada de preços acaba reduzindo a margem de contribuição da operação.

O pregão é um mecanismo de governança que pode ser replicado a outros setores de atividade e é favorável nas ocasiões em que o comprador tem maior poder de barganha.

Sugere-se estudos adicionais que busquem mais elementos que possam explicar o fenômeno e que possam contribuir para o desenvolvimento de mecanismos eficazes nas relações entre partes.

## Referências

BRAGA, Elisabeth. **Inovações recentes no sistema de compras do Governo Federal**. Disponível em <[www.enap.gov.br](http://www.enap.gov.br)>. Acesso em 04 mar. 2006.

FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido; AZEVEDO, Paulo Furquim de; SAES, Maria Sylvia Macchione. **Competitividade: mercado, Estado e organizações**. São Paulo: Editora Singular, 1997.

FONSECA, F.; SANCHEZ, O. **Controle da corrupção e reforma do Estado em São Paulo**. Lua Nova, São Paulo, SP, n. 52, p.93-119, 2001.

IZAAC FILHO, Neder Renato; BIDERMAN, Ciro. Sistema de Compras Eletrônicas por Leilão Reverso: Estudo dos Impactos Observados na Experiência do Estado de São Paulo. In: XIX EnAnpad, 2000, Brasília. **Anais...**Brasília: EnAnpad, 2005.

McAFEE, R. P.; McMILLAN, J. **Auctions and Bidding**. Journal of Economic Literature, vol. 25, num. 2, p. 699-738, jun./1987.

**Metodologia para obtenção de custos governamentais**. Disponível em <http://www.relogiodaeconomia.sp.gov.br/metodologiageral.htm>. Acesso em 03 mar. 2006.

Osborne, M. & Rubinstein, A. (1990). **Bargaining and Markets**. San Diego: Academic Press.

PESSALI, Huáscar Fialho. **Teoria dos custos de transação: hibridismo teórico? Uma apresentação aos principais conceitos e à literatura crítica**. Economia em Revista, v. 8. 1999.

POHLMANN, Marcelo Coletto; AGUIAR, Andson Braga de; BERTOLUCCI, Aldo; MARTINS, Eliseu. **Impacto da especificidade de ativos nos custos de transação, na estrutura de capital e no valor da empresa.** Revista Contabilidade & Finanças, Edição Comemorativa, v. 2, ano XV, jun. 2004.

RODRIGUES, Leila Silva. **Teoria dos custos de transação e sua aplicação nos complexos agroindustriais.** Revista Acadêmica Alfa, v. I, n. 1, mai-out. 2004.

SIFFERT FILHO, Nelson Fontes. **A economia dos custos de transação.** Revista do BNDES, v. 2, n. 4, p. 103-128, dez. 1995.

SOBOLL, W.; STERCHELE, M.H. Estilos e formas de condução e articulação dos processos de integração no Estado de São Paulo – Brasil. In: CLAD, 2000, Cidade de México. **Anais...**Cidade de Mexico: CLAD, 2000.

VICKREY, W. Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders. *Jornal of Finance*, vol. 16(1), p. 8-37, mar/1961.

ZYLBERZSTAJN, Décio. **Economia das Organizações.** Disponível em <<http://www.projeto.org.br>>. Acesso em: 13 fev. 2006.