

# **Leilões Reversos na Internet no Governo Federal Brasileiro: Análise de Indicadores de Desempenho a partir de um Estudo de Caso**

Autoria: Luiz Antonio Joia, Fuad Zamot

## **Resumo**

O objetivo desse estudo é discutir a utilização da Tecnologia Internet no processo de *procurement* adotado pelo Governo Federal Brasileiro. À luz dos conceitos de eficiência, eficácia e *accountability*, o foco dessa análise é dirigido para a modalidade de Leilão Reverso na Internet empregado pela Administração Federal - o chamado Pregão Eletrônico - para a compra de bens e serviços. Para responder às perguntas de pesquisa levantadas neste estudo, relativamente ao impacto desse novo processo de aquisição de bens e serviços em indicadores de desempenho, é usada metodologia de estudo de caso simples de viés explanatório, com várias unidades de análise. Analisa-se, assim, a compra de vários lotes distintos de medicamentos através da modalidade de Pregão Eletrônico, pelo Ministério da Previdência e Assistência Social. São também mencionadas as barreiras, causas e soluções de origem estrutural, humana e técnica associadas ao processo em questão. Finalmente, são apresentadas as conclusões obtidas, enfatizando-se as vantagens e desvantagens desse novo *modus operandi*.

## **INTRODUÇÃO**

No momento, ainda é difícil compreender totalmente o significado, as oportunidades e os limites do conceito de "governo eletrônico". Isso não significa que não tenham sido dados passos importantes rumo a um governo digitalizado. Até agora, os governos têm reconhecido amplamente o potencial das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que trazem uma renovação fundamental, não somente ao seu próprio funcionamento, mas também ao seu relacionamento com outras organizações, grupos sociais e/ou indivíduos (Prins, 2001).

A intenção deste trabalho é identificar, de uma maneira geral, como o governo eletrônico pode contribuir para a construção de um estado mais ágil, flexível e responsável perante os cidadãos.

De um modo mais específico, este trabalho discute o impacto dos leilões reversos na Internet adotados pelo Governo Federal, através da análise do Pregão Eletrônico nº 21/2001 – realizado pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS) com o objetivo de adquirir distintos lotes de medicamentos – , nos indicadores de desempenho de eficiência, eficácia e *accountability*.

Assim, as seguintes perguntas de pesquisa são analisadas nesse trabalho:

- Como o processo de *procurement* baseado no Pregão Eletrônico, pode melhorar a eficiência do Governo Brasileiro relativamente a esse item?
- Como o processo de *procurement* baseado no Pregão Eletrônico, pode melhorar a eficácia do Governo Brasileiro relativamente a esse item?

- Como o processo de *procurement* baseado no Pregão Eletrônico, pode melhorar a *accountability* do Governo Brasileiro relativamente a esse item?

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### *e-Procurement*

De acordo com Kalakota & Robinson (1999), existe uma grande confusão entre compras e *e-procurement*. O primeiro se refere unicamente ao processo de aquisição de bens e serviços. Por outro lado, o *procurement* é um macro-processo que envolve não somente o processo de aquisição de bens e serviços, mas também os processos de seleção de fornecedores, logística, armazenamento, recepção, inspeção e monitoramento.

O *e-procurement* pode ser entendido como o macro-processo de *procurement* desenvolvido com o auxílio da tecnologia Internet. De acordo com Neef (2001), há três tipos de *e-procurement*:

- solicitação em *desktops buy-side* - os próprios funcionários, através de seus *desktops* e usando a intranet da empresa e sua conexão com a Internet, efetuam compras *on-line*, comprometendo-se com as rotinas e procedimentos de compra da companhia;
- gestão de *procurement* centralizado *buy-side* - os gerentes de compra (por exemplo), em nome da companhia, controlam o processo inteiro de *procurement*, analisando os dados de transação e efetuando a gerência dos fornecedores;
- aplicações *sell-side* - soluções desenvolvidas pelos fornecedores potenciais para ajudá-los a negociar seus produtos e serviços na *web*.

A solução de *e-procurement* adotada pelo Governo Federal Brasileiro baseia-se na gestão de *procurement* centralizado *buy-side*. Portanto, este será o tipo de *e-procurement* analisado neste trabalho.

### Medidas de Performance

De acordo com Ballantine & Cunningham (1999), o crescente reconhecimento da necessidade de monitorar as múltiplas dimensões da performance organizacional levou ao desenvolvimento de uma literatura fundamental relativa a medidas de desempenho (veja, por exemplo, Brignall *et al.*, 1992 e Fitzgerald *et al.*, 1991, só para citar alguns). Checkland *et al.* (1990), que estão entre os primeiros que contribuíram para a literatura, classificaram as medidas de desempenho usando o conceito de sistema e as necessárias medidas para que ele permaneça estável por muito tempo. Suas pesquisas levaram ao reconhecimento de três níveis de performance, os quais, argumentam, deveriam ser usados para monitorar o desempenho de um sistema (veja também Checkland, 1981):

- . Efetividade: A coisa certa está sendo feita?
- . Eficácia: O objetivo é alcançado?
- . Eficiência: O uso do recurso é mínimo para que o objetivo seja alcançado?

Roebeke (1990) concorda plenamente com as idéias acima, ao reconhecer a necessidade de monitorar a efetividade, a eficácia e a eficiência. Ele sugere que os três critérios constituam

uma hierarquia, na qual as medidas de efetividade têm mais importância do que as medidas de eficácia que, por sua vez, são mais importantes do que as medidas de eficiência.

De acordo com Mokate (1999), uma iniciativa resulta eficaz se cumpre os objetivos esperados, num tempo previsto e com a qualidade esperada.

Em relação a *accountability*, ela é uma expressão originária da língua inglesa para designar os mecanismos de cobrança, taxaço ou, em outras palavras, procedimentos de responsabilidade pública dos governantes (Campos, 1990).

Para Campos (1990), este conceito pode ser entendido como uma questão de democracia. Quanto mais avançado for o nível democrático, maior será o interesse pela democracia e, conseqüentemente, pela *accountability*. E a *accountability* governamental tende a seguir o avanço dos valores democráticos tais como igualdade, dignidade humana, participação e responsabilidade.

Os leilões são uma prática mercantil conhecida de longo tempo, significando venda pública de objetos a quem oferecer maior lance. Para Turban *et al.* (2000), os leilões oferecem a compradores e vendedores oportunidades que não estão disponíveis nos canais tradicionais.

Quando realizados através da Internet, os leilões permitem o acesso de um número maior de participantes individuais e corporações, a um custo menor. Segundo Turban *et al.* (2000), este mercado está projetado para alcançar a cifra de 52 bilhões de dólares em 2002.

Leilões eletrônicos têm existido por muitos anos, como o de porcos, em Taiwan e Singapura; de automóveis, no Japão; e o leilão de flores, na Holanda, que foi informatizado em 1995 (Kambil & Heck, 1996). Foi neste mesmo ano, que os leilões passaram a ser realizados na Internet (Turban *et al.*, 2000).

Os leilões eletrônicos são similares aos tradicionais, com a diferença de que são realizados por uma nova ferramenta, o computador. Na Internet, *sites* hospedeiros funcionam como intermediários, oferecendo serviços para quem deseja vender, colocar suas mercadorias, e para quem quer comprar e realizar suas ofertas.

Informações não faltam, estando disponíveis *on-line*. Para itens de maior valor, as informações podem ser conseguidas via e-mail. As ofertas podem ser feitas através de e-mail ou preenchimento de formulários eletrônicos. Aquelas que permanecem por prazos maiores são mostradas no *site* que, no entanto, mantém em sigilo o nome dos ofertantes. Pode ser observado que alguns *sites* utilizam padrões e normas de conduta, às quais os participantes devem aderir para realizar seus negócios.

Segundo Turban *et al.* (2000), existem vários tipos de oferta nos leilões. Destaca-se o leilão *Yankee*, usado quando os vendedores oferecem, simultaneamente, muitos itens idênticos. Nesta modalidade, as ofertas vão crescendo incrementalmente, e os produtos são vendidos para as ofertas mais altas. No leilão holandês, patenteado pela Bid. Com International de Ontário, Canadá, os preços declinam até os compradores oferecerem uma oferta que venha a ser aceita.

Geralmente, os leilões são abertos para o público. Os itens mais leiloados são computadores, antiguidades, moedas raras, pacotes turísticos de férias e passagens aéreas. Outros leilões são abertos somente a *dealers*.

No Brasil, o Governo Federal adotou o Leilão Reverso no modelo holandês, para aquisição de bens e serviços. Sob o ponto de vista legal, optou-se por nomear essa nova modalidade de licitação por “Pregão”.

## CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

McLuhan (1969) declarou que qualquer tecnologia constrói gradativamente um ambiente humano totalmente novo e o ambiente não é um envoltório passivo, mas sim, um processo ativo. À primeira vista, tal afirmação pode não parecer importante e o seu significado talvez não seja completamente entendido, devido à sua simplicidade. McLuhan (1969), entretanto, foi capaz de resumir, de forma clara, a relação complexa e mal-entendida entre o homem e a tecnologia. Da primeira ferramenta construída em pedra até o mais sofisticado software, vive-se um processo no qual criador e criatura se fundem para produzir alguma coisa sempre nova, em um ritmo que reduz o tempo e comprime o espaço.

Estudiosos deste assunto observaram que houve uma concentração básica de mudanças na área tecnológica em períodos diferentes da civilização humana (Landes, 1969), (Landes, 1998), e isso teve pouco ou quase nenhum efeito nas estruturas sociais. Esse processo de transformações rápidas, registrado nas últimas três décadas, passou da área tecnológica para as instituições, fazendo com que esta época se tornasse especialmente peculiar ao encarar mudanças bruscas na estrutura familiar, na influência da igreja, assim como na diminuição do apoio social a instituições como governo, empresas, etc. De acordo com McHale (1972), vive-se em uma época de transformações, revoluções e mudanças críticas. A mudança na maneira de pensar das organizações e seus processos produtivos foi acionada pelo desenvolvimento crescente da tecnologia da informação e comunicação (Joia, 1994).

Este foi exatamente o foco de uma pesquisa realizada pela revista *"The Economist"* (Symonds, 2000), que afirmou que depois do comércio eletrônico e do negócio eletrônico, a próxima revolução na Internet seria o governo eletrônico. De uma maneira simples deve-se entender por governo eletrônico a aplicação da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) ao processo de gestão pública. Há vantagens que podem ser confirmadas tanto pelo governo quanto pelo cidadão. Estima-se que o governo obtenha uma economia de aproximadamente 20% se os padrões do setor privado forem alcançados. De acordo com a pesquisa, quanto ao orçamento americano, a economia poderia atingir o montante de 110 bilhões de dólares por ano.

As mudanças são também significantes para os cidadãos. Além de poderem ter acesso aos serviços 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem o burocratismo de sempre, a inovação gerencial e tecnológica não só altera a prestação do serviço pelo governo, mas, e principalmente, permite uma reconfiguração do papel do Estado na relação com a sociedade no sentido da transparência, na direção da democracia e ao encontro da cidadania, de acordo com um documento publicado pela Organização para Economia, Cooperação e Desenvolvimento (OECD, 1998). Este mesmo argumento pode ser observado nas empresas, quando estas modificam seus processos criando modelos de negócios e redefinindo as estruturas nas suas indústrias (Maira & Taylor, 1999).

A visão da administração pública é expressa pelo coordenador da equipe do *site* do governo eletrônico brasileiro, Marcos Osório de Almeida (Osório, 2001), segundo o qual as relações do estado com a sociedade se tornam concretas em duas vertentes. Na primeira, o Estado, por meio do Governo, persegue objetivos estabelecidos pelos cidadãos e que devem ser alcançados na forma de políticas públicas, tais como política monetária, fiscal, sanitária, previdenciária, de transportes, de desenvolvimento, de defesa do consumidor, entre as inúmeras que hoje em dia compõem o leque de áreas de atuação do Estado. Na segunda vertente, principalmente em função de políticas públicas adotadas pelo governo, o Estado, por meio da administração pública, presta ou cria condições para fazer chegar à sociedade os serviços desejados, variados e direcionados para diversos públicos: o cidadão, as empresas, outros governos (subnacionais ou supranacionais) e internos - para a própria administração. Em ambos, a intensificação do uso da Tecnologia da Informação e Comunicação, durante a segunda metade da década de 1990, tem permitido um ganho efetivo de eficácia no primeiro e eficiência no segundo.

Prosseguindo, Almeida destaca que a segunda vertente abrange o provimento dos serviços à sociedade, que pode acontecer através da relação governo cidadão - G2C, na relação governo/empresas e mercado financeiro - G2B/G2I, bem como na relação governo/governo, em diferentes níveis e esferas - G2G. O que se pretende, neste trabalho, é o estudo da relação G2B, relacionada à compra de bens e serviços.

A tabela 1 a seguir, ilustra a taxonomia dos Negócios Eletrônicos descrita anteriormente.

	<b>Empresa</b>	<b>Investidor</b>	<b>Cidadão</b>	<b>Governo</b>
<b>Empresa</b>	<b>B2B</b>	<b>B2I</b>	<b>B2C</b>	<b>B2G</b>
	<b>Cadeia. de</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Bens e serviços</b>	<b>Bens e serviços</b>
	<b>Suprimento</b>	<b>de investimento</b>	<b> finais</b>	<b> finais</b>
	<b>EDI</b>			
<b>Investidor</b>	<b>I2B</b>	<b>I2I</b>	<b>I2C</b>	<b>I2G</b>
	<b>Capital</b>	<b>Informação e</b>	<b>Poupança</b>	<b>Investimento para</b>
		<b>oportunidades</b>		<b>desenvolvimento</b>
<b>Cidadão</b>	<b>C2B</b>	<b>C2I</b>	<b>C2C</b>	<b>C2G</b>
	<b>Bens e serviços</b>	<b>Recursos para</b>	<b>Lazer</b>	<b>Avaliação sobre</b>
	<b> finais</b>	<b>Investimentos</b>		<b>qualidade de</b>
				<b>serviços públicos</b>
<b>Governo</b>	<b>G2B</b>	<b>G2I</b>	<b>G2C</b>	<b>G2G</b>
	<b>Oportunidades de</b>	<b>Oportunidades de</b>	<b>Serviços e</b>	<b>Orçamento, títulos</b>
	<b>Negócios</b>	<b>investimentos</b>	<b>informações</b>	<b>e pagamentos</b>
			<b>públicas</b>	

*Fonte: Osório (2001)*

Tabela 1 - Taxonomia de Relações Eletrônicas

A partir de 1993, vários Ministérios começaram a usar a Internet para transmitir as informações de seus interesses, principalmente o Ministério da Fazenda e o Ministério de Ciência e Tecnologia, que coordenava a RNP, a Internet acadêmica. A partir de 1994 o impacto da Internet provocou a aceleração do processo de revisão do modelo até então adotado. Várias empresas estatais lograram passar por uma grande modernização tecnológica e também administrativa, devido ao processo de reforma do aparelho do Estado. Em 1995, a quantidade de sites do governo federal aumentou muito na *web*. Em anos mais recentes, a variedade de *sites* aumentou, com destaque para a sistematização de informações em âmbito federal, pelo Ministério do Planejamento, através do portal localizado em: <http://www.redegoverno.gov.br>.

Um outro passo importante na obtenção de ferramentas mais modernas, eficientes e de transparência nas ações governamentais foi a criação do "Comprasnet", um sistema *on-line* que permite acesso aos anúncios, tomada de preços e concursos realizados pela administração federal, direta, autárquica e de fundações.

Adicionalmente a todas essas iniciativas, o Pregão Eletrônico começou a funcionar no final do ano 2000, como uma clara iniciativa para reduzir os custos arcados pela União, ao realizar licitação para a contratação de produtos e serviços de companhias privadas.

O Ministério do Planejamento adotou o Pregão em todas as suas aquisições, para compra de bens e contratação de serviços, com base no critério de menor preço. Não se aplica o mesmo critério, por exemplo, para obras e serviços de engenharia, que continuam seguindo os ritos da Lei de Licitações nº 8666/93.

Sob o ponto de vista legal, o Pregão é um aperfeiçoamento de regime de licitações para a Administração Pública Federal. Esta nova modalidade possibilita o incremento da competitividade e a ampliação de participação nas licitações, contribuindo para o esforço de redução de despesas, de acordo com as metas do ajuste fiscal. O Pregão garante economia imediata na aquisição de bens e serviços, em especial aqueles compreendidos nas despesas de custeio da máquina administrativa federal. Essa modalidade permite, ainda, maior agilidade nas aquisições, ao desburocratizar os procedimentos para habilitação e o cumprimento da sequência das etapas da licitação.

### **O Processo Tradicional de Licitação no Brasil**

Machado (2000) discorre sobre o estatuto das licitações no Brasil e sua evolução no tempo, evidenciando a trajetória da nossa legislação, no que tange às compras do setor público.

Em primeiro lugar, são mencionadas as Ordenações Filipinas, as quais, segundo o autor, estabeleciam enorme confusão na distinção entre vida pública e privada. Aponta a lei de 29 de agosto de 1928 como um marco na legislação, e diz que algumas referências ainda se encontram em vigor como, por exemplo, a definição de tipos de concorrência, prazo de publicação do edital e outros exemplos. Destaca que, no período em que o país esteve sob o regime militar, vigorou a lei nº 4401/64, que firmou o conceito de licitação, e o Decreto-Lei 200/64 que se constituiu como um importante exemplar da reforma administrativa proposto pelo governo. Esta reforma tinha como objetivo um Estado ágil, descentralizado e desconcentrado, de modo a que se pudesse outorgar ao setor público a mesma agilidade própria do setor privado. O próximo passo foi o Decreto-Lei 2300/86, que vigorou até a promulgação da Constituição de 1988.

Para regulamentação do art.37, inciso XXI, da Constituição Federal, foi promulgada a Lei nº 8886/93, conhecida como Lei das Licitações, que especifica as modalidades, procedimentos e requisitos legais de compra e venda, por meio de licitações públicas.

A Lei das Licitações nº 8.666/93 foi elaborada e aprovada dentro de um contexto histórico peculiar, marcado pela preocupação da opinião pública com denúncias de corrupção, o que concorreu para o grande número de detalhes em relação a procedimentos e à tentativa de esgotar-se o assunto, deixando pouca margem para normatização autônoma ou adaptação de procedimentos às circunstâncias específicas.

Ainda, segundo Machado (2000), o texto desta mesma Lei estatuiu as seguintes modalidades de licitação para compras e contratações:

- a) **Concorrência:** os interessados devem atender aos requisitos de qualificação exigidos em edital; aplica-se a compras cujos valores estejam acima de R\$ 650.000,00 ou de R\$ 1.500.000,00 (no caso de obras e serviços de engenharia).
- b) **Tomada de Preços:** convoca fornecedores previamente cadastrados, aplicando-se a compras de valores até os limites citados acima.
- c) **Convite:** prevê a escolha e convite a um mínimo de três fornecedores no ramo pertinente do objeto, podendo ser adotada para compras com valores de até R\$ 80.000,00 ou R\$ 150.000,00 (para obras e serviços de engenharia).
- d) **Concurso:** adotado para a escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante atribuição de prêmio ou remuneração, conforme critérios definidos no edital.
- e) **Leilão:** modalidade adotada para venda de bens inservíveis, produtos apreendidos ou penhorados, através de lances.

Para critério de julgamento, a lei prevê as alternativas de menor preço, melhor técnica, ou menor preço em combinação com melhor técnica.

### **O Pregão Eletrônico no Brasil**

Foi a Medida Provisória número 2-026/2000, de 5 de abril de 2000, regulamentada pelo decreto 3555/00 de 8 de agosto de 2000 que estabeleceu o procedimento do pregão como sendo o mais adequado para a aquisição de bens e serviços comuns de qualquer valor no âmbito da União Federal, inclusive os Poderes Legislativo e Judiciário. Estão excluídas desta modalidade, as compras que devam ser efetuadas com base no critério de técnica e preço.

O Pregão Eletrônico no Brasil foi regulamentado pelo decreto de 21 de dezembro de 2000, que trata da utilização da Tecnologia da Informação e Comunicação.

De acordo com Braga (2001), há dois mecanismos de disputa que caracterizam o Pregão Eletrônico como uma ferramenta a serviço da rapidez e da desburocratização. São eles a disputa pelo menor preço e a habilitação exclusiva do licitante vencedor.

O Pregão Eletrônico pode ser adotado para os mesmos tipos de compras e contratações realizadas por meio das modalidades de concorrência, de tomada de preços e de convite. É realizado em sessão pública por meio de sistema que utilize a comunicação pela Internet. Ou seja, os licitantes promovem lances eletrônicos, dispondo de recursos de criptografia e autenticação que garantam a segurança das informações. Podem ser adquiridos, através do pregão eletrônico, os bens e serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade

sejam objetivamente definidos por edital, por meio das especificações de uso corrente no mercado.

Segundo a legislação vigente, são considerados:

- Bens de consumo:

- água mineral, combustíveis e lubrificantes, gás, material médico, hospitalar e de laboratório; medicamentos, drogas, material de limpeza e manutenção, oxigênio e uniformes, equipamento mobiliário em geral, exceto mercadorias de informática, veículos motorizados em geral, microcomputadores de mesa e portáteis (*notebooks*), monitor de vídeo e impressora.

- Serviços:

- apoio administrativo (digitação e manutenção), assinaturas, assistência médica, dentária e hospitalar, atividades auxiliares, confecção de uniformes, eventos, filmagem, fornecimento de gás, gráfica, serviços de hotelaria, jardinagem, lavanderia, limpeza e manutenção, aluguel, remoção e manutenção de bens móveis e imóveis, microfilme, seguro de saúde, tradução, telecomunicação de dados, imagem e voz, telefonia fixa e móvel, transporte, vales-refeição, vigilância e segurança, fornecimento de energia elétrica, apoio marítimo, serviços, serviços de treinamento e aperfeiçoamento.

## **METODOLOGIA DE PESQUISA**

A metodologia de estudo de caso simples foi usada nesse trabalho com a finalidade de analisar a eficiência, eficácia e *accountability* do pregão eletrônico desenvolvido pelo governo brasileiro. O caso em questão é o processo de *e-procurement* adotado pelo Ministério da Previdência e Assistência Social, chamado de MPAS, para a aquisição de medicamentos de vários fornecedores potenciais.

A metodologia de estudo de caso é particularmente adequada para responder a perguntas do tipo "como" e "por quê", e é bem apropriado para gerar e construir teoria em uma área onde há poucos dados ou teoria (Yin, 1994), como essa em questão. Ela também permite que o pesquisador use o "oportunismo controlado" para responder, de maneira flexível, às novas descobertas feitas enquanto se coletavam novos dados (Eisenhardt, 1994). Neste trabalho usou-se uma metodologia de pesquisa de estudo de caso simples com múltiplas unidades de análise, as quais foram medidas e estudadas. Trata-se, portanto, de um estudo de caso de tipo 2, segundo a taxonomia de Yin (Yin, 1994, p. 39).

Foram consideradas como diferentes unidades de análise dentro do mesmo estudo de caso – a aquisição de um lote de medicamentos – , cada licitação distinta associada a um lote específico de medicamentos adquirido pelo MPAS, totalizando 130 pregões realizados (unidades de análise) dos 164 previstos.

A validade de construção, validade interna, validade externa, e confiabilidade foram cuidadosamente consideradas nesta pesquisa, segundo preconiza Yin (1994).

Em particular, a validade de construção foi tratada no estudo de caso através de múltiplas fontes de evidência. Vários lances relativos a diferentes medicamentos foram observados e coletados de modo a estabelecer-se uma cadeia de evidências, e membros do grupo revisaram o rascunho do relatório. Além disso, para validação da construção, foram definidas e mensuradas as seguintes unidades de medida: eficiência, eficácia e *accountability* associadas à performance do processo.



As validades interna e externa também foram levadas em consideração, principalmente pela aplicação de análise estatística e lógica de replicação, respectivamente. Finalmente, a confiabilidade dos resultados foi buscada, usando-se um protocolo para coleta de dados e desenvolvendo-se um banco de dados.

Como foi dito, um viés explanatório ou causal foi aplicado ao estudo de caso em questão. Os estudos de caso explanatórios são úteis para avaliar-se “como” e “porquê” uma intervenção está se comportando. A metodologia, então, analisa os problemas e as modificações relativas à intervenção, e tenta explicar os efeitos causais encontrados. Distintas unidades de análise são necessárias para tal, como foi feito nesse estudo, a fim de desenvolver-se uma análise comparativa (Morra e Friedlander, 1999).

## **ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO**

O estudo de caso analisado neste trabalho refere-se ao Pregão 21/2001, realizado pela Coordenação de Serviços Gerais do MPAS, de acordo com o que está definido na Ata do Pregão Eletrônico disponível em 18 de agosto de 2001, no seguinte endereço: <http://www.comprasnet.gov.br/pregão.asp>. Foi iniciado às 15 horas do dia 9 de agosto de 2001, conforme os preceitos legais para aquisição de medicamentos, a fim de suprir as necessidades do Quadro de Assistência Médica do Ministério.

O leilão teve início no citado dia, às 15 horas, tendo sido suspenso às 19h15 do mesmo dia. Ele foi reiniciado às 8 horas do dia seguinte, sendo encerrado às 9h25 do mesmo dia, perfazendo um total de cinco horas e quarenta minutos.

### **Coleta de Dados e Análise**

A seguir, são apresentados alguns dados relativos ao pregão eletrônico em questão:

- O Pregão incluiu 164 itens a serem leiloados, 34 dos quais não foram adjudicados.
- O valor de referência oferecido pelo Ministério chegou à quantia de R\$ 1.427.894,40.
- O valor total de aquisição referente aos 130 itens adjudicados chegou à quantia de R\$ 1.004.952,95.
- Os 34 itens cancelados devido à falta de oferta chegaram à quantia de R\$143.030,15 (valor de referência).
- Não houve registro de apelação, tendo o Pregão, como um todo, sido fechado às 9h25 de 10 de agosto de 2001.
- O Pregoeiro excluiu algumas propostas, tanto por discrepância quanto por impraticabilidade.

Na Figura 1, abaixo, pode-se observar, ao longo do tempo, de que maneira uma disputa por um item específico - neste caso o item 2 (30 unidades com 120ml. de remédio pediátrico para tosse acebrofilina) - ocorre em um leilão.

<b>Fornecedor</b>	<b>Valor do Lance R\$</b>	<b>Data</b>	<b>Hora</b>
<b>Empresa B</b>	300,00	09/08/2001	15:02
<b>Empresa A</b>	299,70	09/08/2001	15:02
<b>Empresa B</b>	299,60	09/08/2001	15:08
<b>Empresa A</b>	299,50	09/08/2001	15:10
<b>Empresa B</b>	299,40	09/08/2001	15:12
<b>Empresa B</b>	299,40	09/08/2001	15:12
<b>Empresa A</b>	299,20	09/08/2001	15:15

Figura 1: Evolução de ofertas, ao longo do tempo, referente ao item 2

Pode-se observar abaixo que o índice de variação entre o orçamento total previsto para aquisição e o orçamento total gasto com os 134 itens, foi de 29,62%, obtido da seguinte forma:

Total previsto: R\$ 1.427.894

Total gasto: R\$ 1.004.952

Portanto, a diferença percentual entre o preço de referência usado pelo Ministério e o valor de aquisição dos produtos alcançou a expressiva cifra de quase 30%.

O item nº 6 (cinquenta unidades de acetato de tocofenol e outros medicamentos) alcançou o número mais alto de ofertas - 33 -, oferecido por duas companhias. O valor de aquisição foi 21% mais baixo do que o de referência.

O item nº 8 (30 unidades de acetone de triancinolona e outros medicamentos) alcançou 32 lances, oferecidos por duas companhias, com diferença de 43% em relação ao preço de referência.

O item nº 22 (cinquenta unidades de amoxilina, 150ml) alcançou 12 lances disputados por 3 companhias e apresentou uma diferença entre o preço de referência e o preço de aquisição de aproximadamente 69%.

Depois de analisar completamente os lances dados a todos os itens leiloados, aplicando-se testes estatísticos para validade interna do estudo de caso (Yin, 1994), e trabalhando com o logaritmo neperiano do número de lances –  $\ln(\text{lance})$  – como variável independente, de modo a verificar se existe qualquer correlação estatística entre o número de lances para um produto e o desconto obtido pelo Governo Federal na compra de produto específico, obteve-se os resultados apresentados na figura 2 a seguir:

Estatística de regressão	
R múltiplo	0,575968478
R-Quadrado	0,331739687
R-quadrado ajustado	0,326436034
Erro padrão	15,80708637
Observações	128

	GL	SQ	MQ	F	F de significância
Regressão	1	15628,81	15628,81	62,54928	1,13627E-12
Resíduo	126	31482,86	249,864		
Total	127	47111,67			

Figura 2 – Análise Estatística dos Dados do Pregão Eletrônico

Isso levou às seguintes observações:

- Houve uma correlação positiva entre os lances e o desconto em percentual (%) (figura 3).
- A regressão simples apresentou  $R^2$  de Pearson de 0,33, o que, para uma regressão simples é significativo ( $p \sim 0.6$ )., até porque optou-se por não eliminar valores considerados *outliers*, o que aumentaria o coeficiente de determinação encontrado.
- A regressão ajustada encontrada foi: Desconto =  $7,5635 + 11,0856 \cdot \ln(\text{lance})$
- Para cada unidade de variação no  $\ln(\text{lance})$ , observou-se uma média de 1,0856% de desconto.

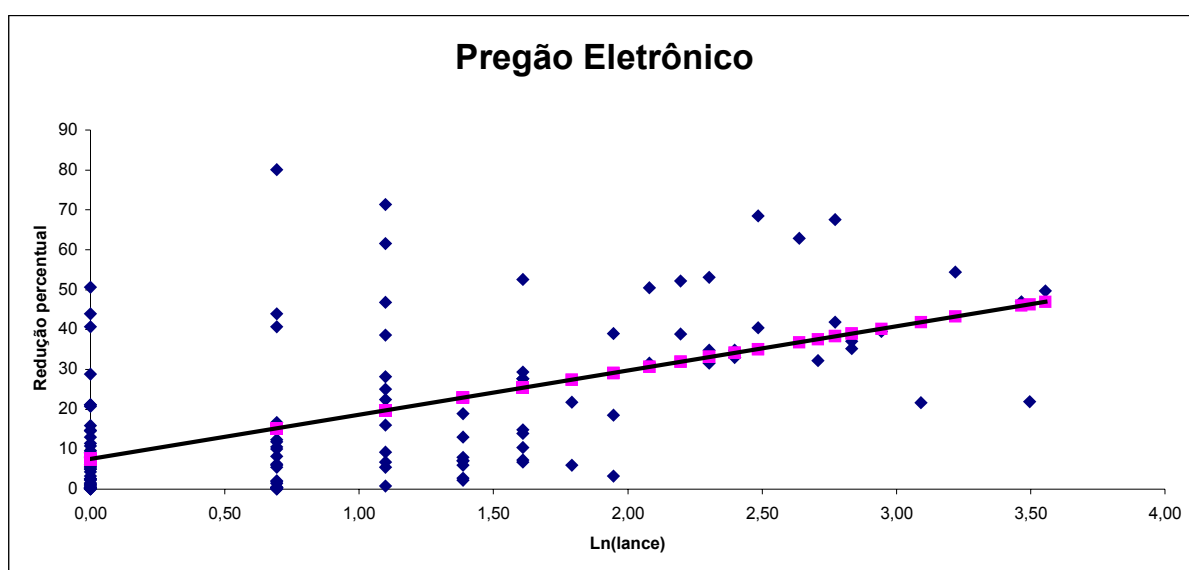


Figura 3 - Regressão Estatística do Pregão Eletrônico

## CONCLUSÕES

Como foi dito anteriormente (Prins, 2001), no momento ainda é difícil compreender totalmente o significado, as oportunidades e os limites do conceito de "governo eletrônico". Entretanto, pode-se chegar a uma conclusão: existe uma real necessidade de se integrar o

governo eletrônico ao comércio eletrônico (Kubicek & Hagen, 2001), e o *e-procurement* é o elo para tornar essa integração possível.

Face ao que foi exposto, é possível concluir - respondendo às perguntas da pesquisa – que quanto à Eficiência, foi demonstrado que através da modalidade Pregão Eletrônico é possível:

- Uma redução nos custos de aquisição de produtos para o setor público de quase 30%, sem mencionar os custos administrativos, uma vez que eles não se encontram disponíveis para pesquisa;
- Uma redução no número de intermediários, pois o sistema abre a possibilidade de o produtor vender diretamente ao consumidor (neste caso, o Governo Federal); um provável aumento no número de fornecedores, à medida que a inovação tecnológica rompe a barreira do espaço, tornando o procedimento disponível para o país inteiro via *web*. Por esta razão, como foi discutido por Turban *et al.* (2000), nos leilões reversos na *web*, as barreiras de entrada são bem mais baixas do que nos leilões tradicionais, levando, dessa forma, a preços de compra mais baixos para o leiloeiro;
- Como efeito colateral, os preços dos produtos tendem a cair quanto maior for o número de participantes envolvidos. Também, devido à transparência do processo, torna-se possível para os fornecedores analisar se podem oferecer lances de valor mais baixo do que aquele mostrado na *web*, diminuindo sua margem de lucro.

Eficiência significa conseguir mais por menos. Dessa forma, pode-se assegurar que esta modalidade de aquisição é eficiente. Entretanto, a melhoria na eficiência só será plenamente verificável quando este procedimento for comparado a outros realizados no futuro.

Quanto à eficácia, é possível assegurar que o procedimento cumpriu o objetivo desejado, porque foi realizado com uma drástica redução de tempo, fator relevante por se tratar de aquisição de medicamentos. De nada adiantaria ter-se realizado o pregão eletrônico conseguindo preços mais vantajosos para o Governo, se o tempo para aquisição dos medicamentos fosse maior do que o aceitável – o objetivo não teria sido alcançado. Nesta nova modalidade, todo processo de aquisição – da convocação à adjudicação – durou em média 20 dias. Sem o apoio da Tecnologia da Informação e Comunicação, o mesmo processo poderia durar até 6 meses. O conceito de eficácia não admite gradação, assim, o processo é eficaz.

No que diz respeito a *accountability*, não se pode negar que o procedimento adotado é transparente, pois garante aos cidadãos acesso às informações e acompanhamento em tempo real, tornando mais fácil o controle da aplicação de recursos públicos pela sociedade. Todos os dados estão disponíveis na *web*. Qualquer cidadão pode acompanhar o leilão promovido pelo governo.

Uma outra conclusão muito importante foi a observância da forte correlação entre o número de lances e o percentual de redução de custos, e uma redução de preços de quase 1% para cada lance feito.

Embora apresentado como um único estudo de caso, 130 conjuntos de observações foram realizadas, em relação aos leilões de diferentes lotes de medicamentos. Pode-se, portanto, reafirmar que adotou-se um único estudo de caso, sendo, ao mesmo tempo, consideradas e medidas múltiplas unidades de análise. A validade da construção foi confirmada usando-se

várias fontes de dados e analisando-se a confiabilidade e validade das unidades de medida, e a validade interna foi conseguida através de estatística descritiva. A validade externa foi alcançada ao se proceder à análise de vários leilões (unidades de análise), provando que este resultado pode ser replicado - *ceteris-paribus* - em outras situações. Finalmente, a confiabilidade do caso foi confirmada usando-se um protocolo de estudo de caso, desenvolvendo-se um banco de dados e solicitando a outras pessoas a revisão do estudo.

Paralelamente, a partir de observações diretas e entrevistas com os vários participantes dos leilões, em Brasília, e usando *framework* proposto por Joia (1998), apresenta-se de forma consolidada a tabela 2 abaixo que relaciona as barreiras encontradas durante todo o processo, as causas percebidas para essas barreiras e algumas soluções possíveis, sugeridas pelos autores e pelos próprios entrevistados

BARREIRAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
	<i>Estruturais</i>	
Focaliza apenas mão-de-obra direta e índices	Critérios obsoletos de decisão	Análise profunda dos custos e benefícios envolvidos
Falha em perceber os reais benefícios	Falta de medidas para benefícios intangíveis	Análise da produtividade tangível e intangível
Alto risco para os gestores	Sistema de premiação que não considera inovação	Diferentes sistemas de premiação para os gestores
Falta de coordenação e cooperação	Fragmentação organizacional	Sistemas que permitam coordenação/cooperação
Alta expectativa e custos escondidos	Venda de um sistema irreal	Objetivos do planejamento estratégico
	<i>Humanas</i>	
Evitar riscos	Medo de mudança e incerteza	Comunicação e envolvimento
Resistência	Medo de perda de poder e status	Diretoria engajada em implementação de projetos
Decisões não planejadas e medo de se tornar dispensável	Orientação e Ação: falta de paciência com planejamento	Planejamento de Projeto Piloto: objetivos a longo prazo
	<i>Técnicas</i>	
Incompatibilidade de sistemas	Aquisição de plataformas diferentes de hardware e software	Aquisição de apenas um sistema integrado; criar sistema próprio; transferência de arquivos neutros

Tabela 2

Do ponto de vista legal, o Pregão Eletrônico é um aperfeiçoamento das regras de licitação para a Administração Pública Federal. Esta nova modalidade torna possível o aumento da competitividade e uma participação mais ampla nos processos licitatórios, contribuindo, dessa forma, para o esforço de se cortar despesas, de acordo com os objetivos do ajuste fiscal. O Pregão Eletrônico garante uma economia imediata nos processos de aquisição de bens e serviços, especialmente aqueles que envolvem custos para a máquina administrativa federal. Esta modalidade também permite agilidade nas aquisições, quando o burocratismo é removido dos procedimentos legais.

Finalmente, como foi dito por Lenk & Traunmuller (2001:72): “Há boas razões para acreditar que o setor público não pode ficar à parte, enquanto os negócios comerciais passam por profundas modificações. A tecnologia da informação e comunicação tem potencial para alterar, fundamentalmente para melhor, práticas já consagradas na Gestão Pública”.

Esta pesquisa é um exemplo verdadeiro dessa afirmação.

## REFERÊNCIAS

Ballantine J.A. & Cunningham N. (1999). "Analysing Performance Information Needs"; In: *Reinventing Government in the Information Age*; Heeks R. (ed.), pp. 331-349, Routledge, London.

Braga, E (2001). "Governo vai às compras na rede". Rio de Janeiro. *Tema*, 153, pp.30-34, Jan-Feb.

Brignall, T.J., Fitzgerald, L., Johnston, R., Silvestro, R. and Voss, C. (1992) "Linking Performance Measures and Competitive Strategies in Service Businesses: Three Case Studies"; In: *Management Accounting Handbook*; C. Drury (ed.); Oxford: Butterworth-Heinemann in conjunction with the Chartered Institute of Management Accountants.

Campos, A.M. (1990). "Accountability: Quando poderemos traduzi-la para o português?"; *Revista de Administração Pública*, 24(2): pp. 30-50, Feb.-April.

Checkland, P.B. (1981). *Systems Thinking, Systems Practice*. Chichester, W. Sussex: John Wiley.

Checkland, P.B., Forbes P. and Martin, S. (1990). "Techniques in Soft Systems Practice. Part 3: Monitoring and Control in Conceptual Models and in Evaluation Studies"; *Journal of Applied Systems* 17; pp. 29-37.

Eisenhardt K.M. (1989). "Building Theories from Case Study Research", *Academy of Management Review*, vol. 14, No. 4, pp. 532-550.

Fitzgerald, L., Johnston, R., Brignall, T.J., Silvestro, R. and Voss, C. (1991). *Performance Measurement in Service Businesses*, London: Chartered Institute of Management Accountants.

Joia, L.A. (1994). *Reengenharia e Tecnologia da Informação: O Paradigma do Camaleão*. Editora Pioneira, São Paulo, Brasil.

Joia L.A. (1998). "Large-Scale Reengineering on Project Documentation at Engineering Consultancy Companies", Joia, L.A., *International Journal of Information Management*, volume 18, Number 3, June, pp. 215-224, Elsevier Science Ltd.

Kalakota R. & Robinson M. (1999). *E-Business: Roadmap for Success*, Addison-Wesley Longman.

Kambil A. & Heck E. (1996). "Re-engineering the Dutch Flower Auctions: A Framework for Analyzing Exchange Organizations, New York University, Department of Information Systems", *Working Papers Series, Stern IS-96-24*, New York City.

Kubicek H & Hagen M. (2001). "Integrating E-Commerce and E-Government: The Case of Bremen Online Services"; In: *Designing E-Government*, Prins J.E.J. (ed.), pp. 177-196, Kluwer Law International, The Hague, The Netherlands.

Landes, D. (1969). *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*. Cambridge: Univ. Press.

Landes, D. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations*. W.W. Norton & Company, New York

Lenk K. & Traunmüller R. (2001). "Broadening the Concept of Electronic Commerce". In: *Designing E-Government*, Prins J.E.J. (ed.), pp. 72, Kluwer Law International, The Hague, The Netherlands.

Machado U. (2001). "O estatuto das licitações e sua evolução no tempo". Rio de Janeiro. *Tema*, 155, pp. 26-28, May-June.

Mayra A. N. & Taylor M.R. (1999) "The Big Picture: An Overview of Electronic Commerce"; In: <http://www.adlittle.com/publications/prism-1q99.asp>.

Mc Hale J. (1972). *World Facts and Trends*, N.York: Collier Books.

McLuhan M. (1969) *O Meio são as Massagens*. Rio de Janeiro: Livraria Eldorado Tijuca Ltda.

Mokate K. (1999). *Eficácia, Eficiência, Equidad y Sostenibilidad*: , Instituto Internacional para el Desarrollo Social INDES, Junio.

Morra L. & Friedlander A.C. (1999). *Case Study Evaluations*, OED (Operations Evaluation Department) Working Paper Series No. 2, May, World Bank.

Neef D. (2001). *E-Procurement: from strategy to implementation*, Prentice-Hall PTR/Sun Microsystems Press.

OECD (1998). *Information technology as an instrument of public management reform: a study of five countries*. Public Management Committee (98) 14.

Osório M. (2001). O que é o governo eletrônico. *Tema*, 153, pp 30-42, Jan-Feb., Rio de Janeiro

Prins J.E.J. (2001). "Electronic Government: Variations of a Concept"; In: *Designing E-Government*, Prins J.E.J. (ed.), pp. 1-5, Kluwer Law International, The Hague, The Netherlands.

Roebeke, L. (1990). "Measuring in Organisations", *Journal of Applied Systems Analysis*, 17, pp. 115-122.

Symonds M. (2000) –: "Government & Internet Survey", *The Economist*, London, 24-30, June.

Turban E., Lee J., King D. & Chung H.M. (2000). *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. Prentice-Hall Inc. , New Jersey.

Yin R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, 2<sup>nd</sup>. edition, Thousand Oaks, California.