

Gestão da cadeia de suprimento do setor público brasileiro: um estudo exploratório das funcionalidades e do nível de maturidade em governo eletrônico

JUAREZ PAULO TRIDAPALLI

UEL

BENILSON BORINELLI

UEL

Resumo: Todos os governos estão sendo submetidos a restrições orçamentárias, ou seja, fazer mais com menos. Os contratos públicos no Brasil representam 9,5% do PIB, portanto, um processo público que precisa ser bem administrado. Isso requer uma gestão integrada, segundo os princípios de agilidade, transparência e economia com uso intensivo da tecnologia da informação e comunicação. Apresentaremos neste artigo as funcionalidades relevantes que estão sendo utilizadas na gestão da cadeia de suprimento do setor público brasileiro com uso da tecnologia da informação e uma avaliação do nível de maturidade destas no uso do governo eletrônico. Também apresentaremos os impactos econômicos com a incorporação destas técnicas de gestão no processo logístico. Por meio de análise documental e informações disponíveis nos sites, realizamos uma pesquisa exploratória em 249 unidades gestoras públicas do Brasil que movimentam 70% do orçamento. Validamos as funcionalidades coletadas aplicando questionário de pesquisa junto a 53 pessoas-chave. A análise dos dados demonstra que existem 52 funcionalidades essenciais de gestão da cadeia de suprimento e que 96% dos órgãos pesquisados estão nas fases iniciais de maturidade do governo eletrônico. Os resultados apontam para um potencial de ganho econômico que varia entre 10 a 40% do orçamento gasto na aquisição de bens e serviços. Concluímos que a eficiência da gestão dos gastos públicos, para ter seu potencial máximo explorado, depende da gestão da cadeia de suprimento com as funcionalidades essenciais, integradas com os sistemas corporativos, fornecedores, sociedade e os demais órgãos governamentais.

Palavras-chave: Setor público. Cadeia de Suprimento. Funcionalidades. E-governo.

Public sector supply chain management in brazil: an exploratory study of functionalities and e-government maturity

Abstract: All governments are subject to budget constraints, to having to do more with less. In Brazil, public contracts represent 9.5% of GDP; public processes thus must need to be well-administered. This calls for integrated management on the principles of agility, transparency and economy, with intensive use of information and communication technology. This paper presents the key functionalities being used in public sector supply chain management in Brazil using IT and an assessment of the level of maturity of these e-government functionalities. It also addresses the economic impacts of incorporating such management techniques into management of the logistics process. An exploratory study of 249 public administration units in Brazil, which account for 70% of the budget, was conducted by analysis of documents and other information available on their websites. The functionalities surveyed were validated by applying a questionnaire to 53 key informants. Analysis of the responses indicated that there were 52 essential supply chain management functionalities in place and that e-government is at an early stage of maturity in 96% of the units surveyed. The results also point to potential economic gains ranging from 10% to 40% of the budget disbursed in goods and service procurement. The study concludes that for efficiency in public expenditure management to yield maximum benefit depends on supply chain management whose essential functionalities are integrated with corporate systems, vendors, society and other components of government.

Key words: Public sector. Supply chain. Functionalities. E-government.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa analisar como o setor público brasileiro vem estruturando o gerenciamento da sua cadeia de suprimento de bens e serviços (GCS), utilizando a Tecnologia da Informação (TI) e o Governo Eletrônico (GE) para dar maior eficiência aos gastos públicos.

O uso generalizado de compras eletrônicas por si só não tem garantido a exploração de todo o potencial de racionalização dos gastos correntes no Brasil. As discussões e soluções têm se restringido em grande parte dentro deste escopo limitado. Pesquisadores e técnicos brasileiros estão estimulando que este tema seja tratado de forma mais ampla, ou seja, considerando todo o ciclo da cadeia de suprimento com uso do governo eletrônico.

Este trabalho pretende discutir alternativas de ampliação deste escopo no contexto brasileiro e sua importância na racionalização dos gastos públicos. Destacamos que este enfoque é importante, considerando que o setor público do Brasil teve capacidade média de investimento direto entre 2002 a 2007, restrita a 3,0 % do orçamento total. As compras diretas do Poder Público Brasileiro em 2007 foram de R\$ 247 bilhões, sendo R\$ 194,7 bilhões em gastos correntes e R\$ 52,5 bilhões em dispêndios de capital, representando em torno de 14,2% das despesas totais, ou 9,5% do Produto Interno Bruto. (BRASIL, 2009). O tema tratado, apresenta as ferramentas com potencial financeiro para melhorar este indicador, na melhoria da transparência da gestão e agilização de atividades. Tais ganhos podem ocorrer em todas as fases do processo logístico.

Pretende-se preencher uma lacuna, principalmente, na literatura nacional, pois as discussões em compras governamentais se restringem aos aspectos formais e legais sem uma visão gerencial integrada de todo o processo. Há necessidade de ampliação do escopo da gestão das compras para a racionalização dos gastos públicos. (FERNANDES, 2002). Segundo Almeida e Lucena (2006), estudos realizados por organizações internacionais não governamentais, como a Transparência Internacional, afirmam que o setor público é ineficiente, incluindo as práticas corruptas que contribuem para uma perda de 3 a 10 % do PIB, reduzindo assim, o crescimento nacional em até 2% ao ano. Por outro lado, a sociedade vê a aquisição de bens, serviços e obras civis, especialmente como um processo que tem falta de transparência, sendo que os métodos tradicionais são a principal área de ineficiência nos gastos públicos. Assim, apresentaremos um conjunto de funcionalidades de gestão da cadeia de suprimento do setor público que possam ajudar os governos no enfrentamento destas questões de eficiência dos gastos públicos e também uma avaliação do nível de maturidade no uso das ferramentas de governo eletrônico neste processo no Brasil.

A implementação do “*e-government procurement* (e-GP)”, que na nova visão podemos chamar de “*e-supply chain management*”, tem sido considerada na literatura

como uma das mais promissoras ferramentas para melhoria da transparência e eficiência na aquisição e gestão de bens e serviços para o setor público. No Brasil, este novo formato de gestão integral com ferramentas de governo eletrônico está ganhando contornos e forte adesão em alguns setores de governo. Para avaliar esta evolução, tomando como referencia o ano de 2005, onde as compras públicas de bens e serviços nos níveis federal, estadual e municipal foram de R\$ 114,2 bilhões, ou seja, 6% do PIB, apenas R\$ 4 bilhões foram realizados integralmente pela internet, representando 3,5% do total das compras. (VIEIRA, 2006). Em 2007, já num novo perfil, o governo central comprou R\$ 23,7 bilhões em bens e serviços, sendo 69,4% na modalidade pregão eletrônico. (BRASIL, 2008). Salientamos que o governo central já vem adotando algumas práticas de “*e-supply chain management*”. Em alguns estados, essa adesão foi até maior, como no Amazonas, onde o percentual desta prática adotada pelo governo federal, foi de 80%. (AMAZONAS, 2008). Nos dois casos já existe a cultura do gerenciamento integral e eletrônico em boa parte da cadeia de suprimento.

Cabe alertar que a melhoria na gestão de suprimentos não dependerá apenas da implantação dos sistemas computadorizados. O conceito do gerenciamento integral dos materiais e da contratação dos serviços que estamos chamando de GCSSP (Gestão da Cadeia de Suprimento do Setor Público), inclui processos desde a identificação da necessidade do bem ou serviço, até o final da vida útil do bem ou encerramento do serviço. Este conceito já vem sendo defendido por técnicos brasileiros, dentre os quais podemos destacar Fernandes (2002). Ele afirma que temos de abandonar a velha ideia de que cada aquisição é um processo único e introduzir no setor público o conceito de gerenciamento integral do processo de compras SCM (*Supply Chain Management*).

Para fundamentar a discussão apresentada neste trabalho, levantamos informações utilizando as seguintes técnicas de pesquisa: revisão da literatura, método de pesquisa documental interna e disponível na internet e levantamento de dados nos *sites* de 249 unidades gestoras do setor público brasileiro, nos níveis federal, estadual e municipal, para a identificação dos conceitos e processos de (SCM). Os componentes, conceitos e processos identificados, foram submetidos à uma avaliação, através de um questionário aplicado junto a pessoas-chave do governo brasileiro envolvidas na GCSSP. Apresentamos também, aspectos de custo da cadeia logística pública utilizando o método estudo de caso para levantamento de informações, aplicado no Estado do Amazonas e os impactos econômicos da gestão eletrônica integrada.

No decorrer das discussões teremos uma revisão na literatura, para demonstrar como o governo eletrônico poderá contribuir na “*Supply Chain Management*” no setor público e a discussão de aspectos da gestão integrada de todos os processos. Em seguida, teremos conceitos dos métodos de avaliação de estágios de desenvolvimento em GE

para avaliar a maturidade das unidades gestoras. As mais avançadas foram utilizadas para identificação dos processos essenciais de (SCM). Por fim, os resultados da pesquisa: identificação destes processos em uso no Brasil com o uso intensivo de ferramentas de GE, avaliação do nível de maturidade em GE nos órgãos que detêm 70% do orçamento público, impacto destes na racionalização dos gastos públicos e análise de custos de operação a partir de um estudo de caso. Concluímos destacando processos importantes na melhoria da gestão dos gastos correntes e as potencialidades de melhoria.

Podemos inferir que a gestão integrada da cadeia de suprimento no setor público, combinado com a TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) é viável e necessária, tendo um enorme potencial financeiro que vai além do componente “*e-compras*”. Existem evidências de que outros processos podem contribuir para a melhoria da eficiência na gestão dos gastos públicos, dentre eles: processos de engenharia de padronização e especificação de materiais e serviços, cadastro de fornecedores, banco de preços, compras eletrônicas, gestão de compras estratégicas, gestão de contratos, gestão do armazenamento, combinado com conceitos de utilização da agregação de demandas, assinatura digital e uso intensivo da TIC.

GOVERNO ELETRÔNICO E GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTO

Esta parte contém uma análise sobre a necessidade e viabilidade do setor público utilizar o comércio eletrônico na gestão da sua cadeia de suprimento, combinado com a aplicação dos modernos conceitos de logística empresarial.

A tecnologia da informação é um componente que deve estar presente em toda inovação dos processos organizacionais. O potencial das compras eletrônicas como sistema isolado, para produzir resultados econômicos é inquestionável. Apresentaremos subsídios para discussão numa perspectiva mais ampla de gestão da cadeia de suprimento (GCS). Isso é necessário, pois, mesmo nos casos de uso intensivo de compras eletrônicas, como ocorre em algumas unidades no Brasil, tem-se verificado desvios e ineficiências, noticiados pela imprensa e indicados nas auditorias dos órgãos fiscalizadores, sendo a principal causa, ausência de componentes importantes da supracitada gestão integral. Entre todos os argumentos a favor da ampliação desta discussão de sistemas integrados de compras do setor público, está o seu potencial para reduzir o custo do setor público e a transparência de seus atos em toda cadeia de suprimento. (TALERO, 2001).

A ENAP (2002), já apresentava que a grande maioria de órgãos governamentais brasileiros estavam concentrando seus esforços em uma parte do ciclo dos gastos, que é

o processo de compras e confirmava que faltava um direcionamento para as áreas de suprimentos. Mudanças fundamentais seriam necessárias, tanto nos métodos utilizados para solicitar, adquirir, usar, estocar e controlar os bens de consumo, como também na prestação de informações tempestivas, necessárias à tomada de decisão. Esta perspectiva vem sendo desenvolvida de forma gradativa em alguns setores do governo brasileiro, embora em níveis ainda baixos. Tal discussão precisa ser ampliada nos meios acadêmicos. Numa breve revisão na literatura, pode-se observar que as pesquisas sobre gestão de gastos governamentais se concentram excessivamente em assuntos relacionados a aspectos dos processos de compras, deixando assim uma lacuna, como a gestão integral da (SCM) combinada com a utilização das ferramentas da tecnologia de governo eletrônico.

Para comprovar este aspecto restritivo, apresentaremos pesquisas publicadas recentemente. Eadie *et al*, (2007), que focalizou nas dificuldades e barreiras dos fornecedores em participarem das licitações eletrônicas no segmento de serviço de estradas na Irlanda Setentrional, Panayiotou; Gayialis; Tasiopoulos, (2004), que investigaram no governo central da Grécia as áreas problemáticas potenciais na implantação dos sistemas de compras, Croom e Brandon-Jones (2007) em cuja revisão na literatura selecionaram assuntos importantes, relativos a experiências de adoção de sistemas de compras. Entre os assuntos mais pesquisados, os autores se concentraram no aspecto motivacional que leva a adoção de sistemas de compras pelos governos, com análise dos seus benefícios econômicos e as possibilidades de redução de custos.

Outra referência são os trabalhos de Piga e Thai (2006), cujos assuntos em gestão da cadeia de suprimento tratados em seu livro foram agrupados em três temas: parcerias de compras, regulamentos de compras e ética e os contratos públicos como instrumento de política governamental. Outros temas, segundo o autor, estão sendo tratados em conferências: reformas de sistemas de compras, *e-compras*, transparência, parcerias público-privadas (PPP) e a discussão de centralizar ou descentralizar plataformas de compras. Uma abordagem foi realizada por Batran, Essig, Schaeher (2004), sobre parcerias público-privadas como um elemento da reforma pública na Alemanha. Os autores Croom e Brandon-Jones (2007), através de revisão na literatura, apontaram para pesquisas em cinco grandes áreas: mudanças no custo da aquisição total, mudanças de características organizacionais com implantação de novos sistemas de compras, alterações das estruturas de governança, especificações de sistemas e gestão do processo de implementação.

Observamos, portanto, uma grande concentração de pesquisas de diversos aspectos das compras eletrônicas. Essa análise necessita ser ampliada, pois existe potencial de racionalização dos gastos públicos em toda cadeia de suprimento, com uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

A utilização do gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimentos (*e-supply chain management*) pode ser executada em várias perspectivas, como as apresentadas por Lenk e Traummuller *apud* Jóia (2001):

- a. Perspectiva do cidadão – visando oferecer serviços de utilidade pública ao cidadão contribuinte para que possa realizar o controle social do processo;
- b. Perspectiva de processo – visando repensar o *modus operandi* dos processos produtivos de gestão da (SCM) existentes no governo, em suas várias esferas, tais como, por exemplo, nos processos de licitação para compras (*e-procurement*), gestão de ativos públicos, gestão de contratos, etc.;
- c. Perspectiva da Cooperação – visando integrar os vários órgãos governamentais, e estes com outras organizações privadas e não governamentais, de modo que o processo decisório possa ser agilizado sem perda de qualidade, assim como evitando-se fragmentação e redundâncias hoje existentes nas relações entre esses vários atores. Na gestão da (SCM) esta perspectiva poderá ser utilizada para integração e construção de sistemas de uso comum, como banco de preços, cadastro unificado de bens e serviços, etc.
- d. Perspectiva da Gestão do Conhecimento – visando permitir ao Governo, em suas várias esferas, criar, gerenciar e disponibilizar em repositórios adequados, o conhecimento tanto gerado quanto acumulado por seus vários órgãos nos diversos temas relacionados ao gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimento, bem como na utilização em treinamentos.

Neste sentido, podemos dizer que com o GE, está disponível o maior instrumental de estrutura burocrática para controle e prevenção de possíveis desvios e de melhoria da eficiência dos processos internos e externos dos governos. A GCSSP poderá ser melhorada em todo seu ciclo, utilizando instrumentos dentro de todas as perspectivas apresentadas. O nível de processos envolvidos nas supracitadas perspectivas poderá ser avaliado de acordo com o estágio de maturidade alcançado por cada unidade de governo. Dentro desta perspectiva de gestão integral com uso de TIC, é que iremos avaliar as principais unidades governamentais, identificando as funcionalidades e avaliando o estágio de maturidade em GE.

ESTÁGIOS DE MATURIDADE EM GOVERNO ELETRÔNICO

A apresentação da estrutura do gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimentos (*e-supply chain management*) do setor público brasileiro, para a racionalização dos seus gastos, passará pela identificação do estágio de ma-

turidade em GE. Servirá para avaliar o nível de adesão às boas práticas nesta área, identificação das unidades gestoras classificadas em estágios mais avançados, que servirão de base para mapeamento das funcionalidades relevantes e avaliação dos seus impactos econômicos.

Uma primeira questão que deve ser destacada quando se avalia estágios de desenvolvimento em governo eletrônico, segundo Andersem e Henriksen (2006), é se as atividades que estamos avaliando têm potencial de desenvolvimento em governo eletrônico, ou seja, se suas atividades executadas em confronto direto com os clientes podem ser substituídas por operações pela internet, pois existem atividades públicas que devem ser realizadas diretamente em contato com o usuário.

Pode-se constatar que as atividades de compras públicas e de gestão da cadeia de suprimento, em sua grande maioria, podem ser realizadas através da internet, sejam elas na perspectiva do cidadão, visando oferecer serviços de utilidade pública ao cidadão contribuinte; na perspectiva de processo, visando repensar o “*modus-operandi*” dos processos de gestão e operação, na perspectiva da cooperação, visando integrar os vários órgãos governamentais e estes com outras organizações privadas e não governamentais e na perspectiva da gestão do conhecimento, visando permitir ao governo, em suas várias esferas, criar, gerenciar e disponibilizar em repositórios adequados, o conhecimento gerado e acumulado por seus vários órgãos.

Portanto, os estágios de desenvolvimento podem ser utilizados para rastrear e indicar o nível de desenvolvimento destas atividades nas perspectivas supracitadas. As primeiras abordagens para avaliar maturidade em GE foram realizadas por Layne e Lee (2001). Apresentaram quatro estágios de desenvolvimento de governo eletrônico: presença, transação, integração vertical e integração horizontal. Na classificação do nível de maturidade são consideradas algumas variáveis, como o nível de integração e a complexidade do serviço oferecido associado ao nível tecnológico.

A partir deste estudo surgiram aplicações, mas seguindo a mesma linha básica. Temos, por exemplo, a forma de avaliação da disponibilização de serviços dos governos na internet utilizada pela União Europeia. Neste caso foram avaliados os estágios de desenvolvimento na internet de vários serviços públicos, entre eles as compras públicas. A metodologia utilizada que está inserida no relatório da *European Comisión* (2007) identifica 5 estágios de maturidade em GE que podem ser utilizados para avaliar os diversos serviços públicos. Ajustando a terminologia para a função de aquisição de bens e serviços públicos, podemos utilizar para avaliar a maturidade da GCSSP no Brasil utilizando os seguintes estágios:

- Fase 0 – Sem presença: O órgão público responsável por compras não tem nenhuma informação sobre compras e editais na internet ou acessível em *site* gerido pelo

prestador de serviços. Realiza as operações de GCS na forma tradicional, sem uso de ferramentas de TIC;

- Fase 1–Informação: Nesta fase, o órgão público presta informação sobre licitações pela internet ou em *site* gerido pelo prestador do serviço, ou por órgãos de administração. Realiza apenas publicações estáticas, sem realizar nenhuma operação *on-line*;

- Fase 2–Prospecção ou “*One way interaction*”: neste estágio, o órgão público que compra oferece a possibilidade de obter o material impresso através de *download* de editais para a apresentação de propostas de forma não eletrônica;

- Fase 3–Interação ou “*Two way interaction*”: neste caso, alguns formulários já são preenchidos na internet de forma *on-line*, como cadastro de fornecedores. Nesta fase pode utilizar ferramentas de pregões de outros órgãos. No nosso caso, podem ser *e-licitações* como também a disponibilização da legislação de compras;

- Fase 4–Transação ou transformação: neste estágio já é possível realizar pregões eletrônicos e emissão de certificados de cadastramento e outras atividades de GCS. Oferecem cerca de 30 serviços de GE com boa concentração de atividades de transação.(TRIDAPALLI, 2008). Portanto, oferece a possibilidade de tratar a licitação sem nenhum procedimento em papel. Neste caso, já é utilizada a assinatura digital para eliminação dos papéis. Também executa atividades de requisição de estoques *on-line*;

- Fase 5–Personalização: este estágio é o mais avançado em que as transações são executadas sem papel, *on-line* e validadas com outras bases de dados e o órgão público torna-se proativo, ou seja, antecipam-se as operações que devem ser executadas, como por exemplo, pode avisar o nível de suprimento de produtos, ou avisar ao fornecedor quando vence uma certidão negativa. Neste estágio existe uma grande integração com bases externas de dados, sistemas corporativos, fornecedores e outros órgãos públicos envolvidos e compras públicas. Oferecem entre 30 a 52 serviços de GCSSP com prevalência de transações de integração e proativas. (TRIDAPALLI, 2008).

Para se avaliar qual o nível de maturidade em gerenciamento eletrônico alcançado pela GCSSP, precisamos passar por 3 etapas:

— Identificação das funcionalidades que utilizam na gestão o GE bem como as que tem potencial de uso futuro. Esta fase serve para mapear todas as funcionalidades que dão sustentação a um gerenciamento eficiente da cadeia de suprimento. Esta etapa pode utilizar a literatura, documentos internos e análise de setores públicos por meio da internet;

— Quantificação das funcionalidades que utilizam o GE em cada unidade. É um mapeamento de quantas funcionalidades cada órgão público já implementou da lista potencial;

— Identificação do nível de maturidade de cada unidade de governo de acordo com as supracitadas fases de GE e o impacto originado pelo nível de implementação. Este im-

pacto pode ser o nível de redução dos custos operacionais, ganhos pelos controles e reduções dos preços.

Essa metodologia para avaliar a maturidade em GE de um serviço público foi utilizada no Brasil pelo Programa Nacional de Apoio a Administração Fiscal dos Estados Brasileiros (PNAFE) em 1999 e 2005, para identificar o nível de maturidade em GE nos serviços de Administração Tributária dos Estados. Esses mesmos conceitos podem servir para mapear o gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimentos (*e-supply chain management*) e seu impacto na racionalização dos gastos correntes do poder público.

METODOLOGIA

Para chegarmos ao conjunto de ideias estruturadas sobre o gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimento, realizamos uma pesquisa exploratória, extraindo conceitos de gestão da cadeia de suprimento do poder público brasileiro. Com os conceitos da literatura existente e na consulta às unidades de governo, identificamos a lista de funcionalidades tomando por base os registros em arquivos, documentos impressos e eletrônicos das unidades mais desenvolvidas em GE, identificadas nos documentos e literatura. Dentre as diversas unidades de governo, tomamos com fonte de pesquisa o Governo Federal brasileiro, consultando o sistema de compras (*Comprasnet*) e o sistema integrado de serviços gerais (*Siasg*) e complementamos com informações coletadas nos *sites* dos Governos de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Amazonas e Pernambuco.

A partir dessas fontes listamos as funcionalidades relevantes que estavam sendo utilizadas com uso da TIC. Identificamos 52 funcionalidades importantes que serviram como base para estabelecer as questões de investigação e avaliamos o nível de maturidade em GE. Os mais avançados na área, foram definidos como campo de investigação na indicação dos conceitos, técnicas e componentes do gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimentos (*e-supply chain management*) e seu impacto na reforma da gestão dos gastos correntes.

Para identificação dos órgãos mais desenvolvidos foi aplicada a “*metodologia de estágios*” customizada, a partir de estudos da *European Comisión* (2007), de Layne e Lee (2001) e PNAFE (2005). Realizamos a investigação observando a presença das 52 funcionalidades, com auxílio de um questionário, visitando 249 *sites* de compras e em documentos internos, dos estados, municípios e governo federal cujos gastos correntes representavam 70% dos gastos governamentais. Classificamos por estágios de maturidade de acordo com a quantidade de funcionalidades encontradas e que estavam usando o GE. A partir do conjunto de órgãos públicos classificados nos estágios de transformação e personalização, extraímos os componentes e técnicas mais relevantes de GCSSP e seus impactos econômicos.

Validamos as funcionalidades relevantes, junto a pessoas-chave, utilizando como instrumento de pesquisa

um questionário com 72 perguntas que contemplavam um conjunto de técnicas, conceitos e componentes em uso no Brasil, extraídos dos sistemas classificados nos estágios de transformação e personalização. Os referidos questionários foram enviados a 600 pessoas-chaves da estrutura de gestão governamental, para captar a aderência dos processos identificados, e seu impacto na gestão dos gastos públicos. O questionário foi enviado por *e-mail*, no qual obtivemos retorno de 9% dos entrevistados, sendo que 70% dos entrevistados possuíam pós-graduação e com mais de 10 anos de serviços público, atuando em nível estratégico.

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE MATUREZA EM GOVERNO ELETRÔNICO DA GCSSP NO BRASIL

Tomando por base o referencial teórico de Layne e Lee (2001), *European Comisión* (2007) e PANFE (2005), avaliamos o nível de maturidade em GE de 249 unidades de governos, que gastam 70% do orçamento público. Utilizamos uma lista referencial de 52 atividades das diversas fases da cadeia logística identificadas por Tridapalli (2008). Essas atividades, subsistemas, conceitos e componentes foram listados a partir de uma observação preliminar da gestão no Governo Central do Brasil e Estados, de sua cadeia de suprimento. Nesta etapa também consultamos algumas referências bibliográficas e documentos internos de órgãos públicos.

De posse desta lista referencial, procedemos à verificação, em 2008, nos *sites* de governo do conjunto supracitado e documentos internos e concluímos que 4% das unidades investigadas estavam no estágio de transformação, por oferecerem cerca de 30 dos serviços de gestão da cadeia de suprimento na internet. Executavam um bom número de atividades da fase de “transformação” do GE. Essas unidades são as mais avançadas no Brasil, mas não estão no nível de personalização por terem um baixo nível de integração interna e externa e por não executarem atividades de forma proativa. Os estados de São Paulo, Goiás Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Amazonas, Governo Federal, Bahia, Municípios de São Paulo e Curitiba são algumas das unidades que estão nesta fase.

Essas unidades serviram como fonte para levantamento de componentes da GCSSP do Brasil. Classificamos, na fase de transformação, setores que executavam transações *on-line* de atividades da cadeia de suprimento, sejam operações internas e externas, em quantidade suficiente para alcançar os objetivos de agilidade, transparência e economicidade das operações GCSSP. Identificamos 30 serviços relevantes no sistema do governo federal, que é o mais desenvolvido no Brasil. Neste estágio, as unidades estão realizando: operações *on-line* para cadastro de fornecedores, transação de pregões eletrônicos, compras diretas eletrônicas e cotações eletrônicas, acompanhamento *on-line*

do conteúdo das operações, sejam eles pregões eletrônicos ou pregões presenciais ou de outra modalidade de licitação, gestão de atas de registro de preços com informações de todas as atas ativas e seus preços cadastrados para conhecimento da sociedade em geral, requisição de material *on-line*, minuta de empenho eletrônica, consulta *on-line* de pagamentos e uma série de outros serviços operados com auxílio da internet.

Como no Brasil apenas um pequeno grupo de unidades estão neste estágio de transformação em (GCS), podemos concluir que 96% das unidades de maior representatividade precisam ser melhoradas em termos de governo eletrônico na gestão da cadeia de suprimento. No estágio de personalização não encontramos nenhuma unidade, sendo que o Governo Federal e Estados de São Paulo e Minas Gerais estão mais próximos de atingir este nível. Sendo assim, temos evidências claras de que existe um grande espaço para o poder público brasileiro avançar na melhoria do processo de gestão da cadeia de suprimento, mesmo nas unidades que estão na fase de transformação.

De acordo com Andersen e Henriksen (2006), existe a necessidade de mais pesquisas para se conhecer as razões deste baixo progresso ao longo das fases de desenvolvimento em governo eletrônico. Estudos de caso seriam importantes para aprofundar estas questões críticas de baixo uso em compras eletrônicas e outras atividades eletrônicas da cadeia de suprimento. Temos algumas hipóteses indicadas por Moe (2004), que analisou o caso do baixo uso de governo eletrônico nas compras em vários países europeus. Indicou que possivelmente uma das causas seria o alto custo de adesão, pois requer investimento em equipamentos e outras ferramentas de TI, baixo nível técnico dos participantes, e também a falta de atitude dos gestores governamentais na mudança de paradigma.

IDENTIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES ESSENCIAIS DA GCSSP

Ao identificar as funcionalidades para avaliar o estágio de maturidade em GE, foi possível mapear as mais relevantes que estavam em uso e outras com uso potencial. Este mapeamento ocorreu no Governo Federal, Estados e Municípios com mais de 100 mil habitantes, unidades dos Poderes Legislativo e Judiciário, Ministério Público Federal e Estadual e Tribunais de Contas dos Estados e da União, envolvidos na implementação de sistemas de *e-compras* e de gestão da cadeia de suprimento.

As pesquisas foram realizadas entre 2006 a 2008. Foram identificados os subsistemas, técnicas, componentes e funcionalidades relevantes de GCSSP. Os órgãos classificados no “estágio de transformação” em GE, foi a maior fonte de coleta das informações desta fase da pesquisa. Estes conceitos foram validados por 53 gestores-chave da área de

suprimento do poder público brasileiro, que responderam a um questionário aplicado via internet com 72 perguntas que versavam sobre temas relevantes da GCSSP.

As práticas que vêm sendo utilizadas nestas unidades brasileiras é que iremos apresentar. Apresentam evidências de bons resultados na reforma da gestão dos gastos públicos. Destas pesquisas, podemos concluir que para uma adequada gestão dos gastos correntes do setor público há necessidade de tratar toda a cadeia de forma integrada. Os resultados potenciais, podem ser obtidos em todo o ciclo e não apenas no ato de comprar.

Dentre os 52 subsistemas praticados pelas unidades gestoras que estão no nível de maturidade de “transformação” em GE e definidos como relevantes por pesquisadores e os gestores consultados no contexto brasileiro, são os seguintes: cadastramento dos materiais e serviços, engenharia de padronização de materiais, cadastramento de fornecedores, processo de aquisição governamental eletrônica, planejamento estratégico de compras, gestão das compras sustentáveis, gestão do custo total de propriedade, gestão da criticidade dos itens de materiais e serviços, gestão da aquisição pública de pequenos fornecedores, gestão dos estoques no serviço público, diligenciamento das compras, gestão de banco de preços referenciais, gestão das alianças estratégicas, gestão financeira e orçamentária, gestão de recursos humanos, homologação de marcas e produtos, gerenciamento do armazenamento e movimentação física dos estoques, gestão técnica da redução de gastos (aqui incluindo a gestão da frota de veículos), gestão de bens patrimoniais, gestão das diárias e passagens, gestão de consumo de contas de energia elétrica, água, telefone e outros controles de custos relevantes em cada unidade de governo, gestão de contratos, gestão estratégica por indicadores da cadeia de suprimento, gestão documental e tramite de processos, gestão jurídica e legislação, gestão de atas de registro de preços, gestão da transparência e da ética, gestão da capacitação de fornecedores, usuários internos e sociedade, gestão da distribuição logística, gestão da assinatura digital, gestão de suprimento de fundos para pequenas compras, gestão da auditoria interna e gestão patrimonial.

As pesquisas levadas a efeito apontam evidências de que os melhores resultados de racionalização dos gastos públicos dependem e uma gestão integrada destes processos com uso intensivo de GE. O gestores pesquisados, envolvidos na gestão, apontam que existem potencial de economia nos gastos públicos entre 10 a 40%. Isto está em consonância com a percepção da sociedade em geral.

CONCLUSÃO

O grande objetivo do presente trabalho foi analisar o gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimento, com a identificação dos seus componentes e a forma de como estava sendo executado, demonstrando em sua importância

para a gestão dos gastos públicos e seu potencial de resultados econômicos.

Inicialmente, concluímos que a simples adoção de compras eletrônicas não é suficiente para exploração dos resultados máximos de gestão dos gastos públicos correntes, sendo que existem outras oportunidades de melhorias nas demais fases da cadeia de suprimento. O potencial de resultados é tão promissor quanto o das compras eletrônicas.

Podemos concluir que, embora todas as funcionalidades de GCSSP identificadas sejam importantes, algumas merecem ser destacadas pelo seu alto poder de resultados, que devem ser incorporados no processo logístico. São as seguintes: Engenharia de Padronização e Especificação de Materiais e Serviços, Banco de Preços, Gestão do Processo de compras Eletrônicas, Gestão de Estoques, Gestão de Contratos, Gestão do Sistema de Registro de preços (SRP), Gestão individualizada de consumo de itens significativos no orçamento público, Gestão de Fornecedores, Gestão da Auditoria interna e Gestão da Armazenagem. Tudo isso deve ser tratado dentro de uma visão integradora com os sistemas corporativos governamentais. Externamente integrar com fornecedores, sociedade e órgãos de governo, com uso intensivo de Tecnologia de Informação e Comunicações (TIC) com virtualização dos processos. Outras providências foram apontadas como importantes pelas pesquisas, como elevação do nível ético, treinamento da equipe de trabalho, programa de envolvimento de pequenos e médios fornecedores, agregação de demandas, alianças estratégicas, previsibilidade de pagamentos, estimulação de competição, atividades de diligenciamento. Tudo isto dentro de um sistema de gestão estratégica com definição de indicadores de gestão.

O uso compartilhado de sistemas de Gestão da Cadeia de Suprimento (GCS) desenvolvido por órgãos centrais com os componentes propostos, principalmente para as pequenas e médias unidades de governo, poderá viabilizar a melhoria da gestão e redução dos custos operacionais. A limitação de recursos técnicos e financeiros e falta de motivação dos governantes contribuem para o baixo nível de desenvolvimento, o que acaba degradando a qualidade dos gastos públicos.

Na opinião dos gestores na área de compras, há ainda uma forte crise de credibilidade no processo tradicional de GCS, mais concentrada em estados e municípios. Apontam que a implementação Apesar disso, permanece o interesse dos fornecedores em participarem deste segmento de mercado. Está demonstrado, no caso brasileiro, que existe um grande espaço de utilização destas ferramentas de gestão do processo logístico. A aplicação da metodologia de avaliação de estágios em governo eletrônico da cadeia de suprimento demonstrou que 96% das unidades têm potencial de melhoria, porque estão abaixo do “estágio de transformação”, ou seja nos estágios iniciais de presença e transição, ou no caso extremo sem presença.

Para avanços nesta área, será exigido forte compromisso dos dirigentes governamentais e equipe técnica bem preparada. Como não existe mais espaço para aumento da carga tributária, devido a grande resistência da sociedade, a única saída para o poder público aumentar a capacidade de investimento é racionalizar o uso dos gastos correntes, através das ferramentas de gerenciamento eletrônico.

Acreditamos ter avançado no Brasil na agregação de mais conhecimento, para a reforma na gestão dos gastos públicos. Questões ainda relevantes devem ser respondidas pelos pesquisadores: Qual o impacto real na redução de gastos correntes com a utilização a GCSSP de forma integral? Quais fatores podem influenciar a participação de fornecedores, sociedade e servidores públicos nas compras eletrônicas e no gerenciamento eletrônico da cadeia de suprimento? Como podem ser implementados sistemas de gestão compartilhada nos diversos níveis de governo e compras por parcerias no setor público?

Devemos enfatizar que, no Brasil, as pesquisas nesta área são precárias, uma vez que existem poucas publicações em periódicos nacionais e internacionais que tratam deste assunto e, com isto, fica aqui a sugestão para que novos pesquisadores se interessem pelo tema.

REFERÊNCIAS

- AMAZONAS(Estado). **Mensagem do Governador 2008**. Disponível em: < http://200.216.61.42/imagens-sead/mensagem_governador/index.php> Acessado em :21 fev. 2008.
- ANDERSEN, K.V.; HENRIKSEN, H. Z. E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. **Government Information Quarterly** , V. 23, p. 236-248, 2006.
- ALMEIDA, D. ; LUCENA, M. Gestão De Estoques na Cadeia De Suprimentos. **Revista Ecco. Revista da Faculdade de Economia e Ciências Contábeis da Universidade Metodista de São Paulo**. Revista 1, pp. 34-49, II semestre, 2006.
- BRASIL. Ministério do Planejamento. **Publicação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão de 29 de janeiro de 2008**. Disponível em: <http://www.conlicitacao.com.br/sucesso_pregao/materia.php?id=29985>. Acessado em: 03 mar. 2008.
- BRASIL. Ministério do Planejamento. **Publicação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão de 29 de janeiro de 2008**. Disponível em: <http://www.conlicitacao.com.br/sucesso_pregao/materia.php?id=29985>. Acessado em 03 mar. 2008.
- BRASIL.Secretaria do Tesouro Nacional (STN). **Consolidação da Contas Públicas 2000 a 2007**. Disponível em : <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/contabilidade_governamental/gestao_orcamentaria.asp>. Acessado em: 10 jun.2009.
- BATRAN, A.; ESSIG, M.; SCHAEHER, B. Public-Private Partnerships As an Element of Public Procurement Reform in Germany. In: THAI, K., V. (Org). **Challenges In Public Procurement: An International Perspective** (Volume 3), Boca Raton, FL, USA: PrAcademics Press, 2004.Disponível em: < <http://www.unpdc.org/media/6268/public-private%20partnerships%20as%20an%20element%20of%20public%20procurement%20reform%20in%20germany.pdf>> Acessado em: 26 de jun. 2009.
- CROOM, S.; BRANDON-JONES, A. Impact of e-procurement: Experiences from implementation in the UK public sector. **Journal of Purchasing and Supply Management**. Volume 13, pp. 294-303, December 2007.
- EADIE, R.; PERERA S.; HEANEY G.; CARLISLE J. **Drivers and barriers to public sector E-procurement within northern ireland's construction industry**. **Electronic Journal of Information Technology in Construction** ,v.12, pp. 103-120, Fevereiro de 2007.
- ENAP-ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA. Três exemplos de mudanças na gestão de suprimentos na Administração Pública Federal: UFSM, GHC e 4o RCC/Pesquisa ENAP. 30p. (**Texto para Discussão, 47**).Brasília: ENAP, 2002.
- EUROPEAN COMISIÓN. Directorate General Information Society and Media. **The User Challenge Benchmarking The Supply Of Online Public Services** .2007.Disponível em: <http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200709/egov_benchmark_2007.pdf>. Acesso em:12 jan. 2008.
- FERNANDES, A.C.G. Governo Eletrônico e Compras Governamentais Eletrônicas no Brasil:Como Funcionam os Principais Sistemas em Operação. **BNDES.Área de Assuntos Fiscais e de Emprego.Infome-se. AFE nº 39. 2002**. Disponível em:< www.federativo.bndes.gov.br>Acessado em: 18 mai. 2008.
- JÓIA, L.A. **O que é governo eletrônico?** 2001. Disponível em: <http://www.ebape.fgv.br/e_government/asp/dsp_oquee.asp>. Acesso em :12 jul. 2008.
- LAYNE, K.; LEE, J. Developing fully functional E-government: A four stage model. **Government Information Quarterly** ,V. 18,,pp. 122-136, 2001.
- MOE, C. E. Public e-procurement - Determinants of attitudes towards adoption. **Electronic Government,Proceeding**, V. 3183, pp. 278-282,2004.
- Panayiotou, N.A.; GAYIALIS, S.P.; TATSIPOULOS, I.P. **An E-Procurement System For Governmental Purchasing**. International Journal of Production Economics.V. 90 (1), pp. 79-102, 2004.
- PNAFE/UCP-PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À ADMINISTRAÇÃO FISCAL DOS ESTADOS BRASILEIROS. **Modelo de Prestação de serviços aos Contribuintes pela Internet**.1999.Disponível <www.fazenda.gov.br/ucp/pnafe/cst> Acessado em: 26 Jun. 2008.
- PNAFE-PROGRAMA NACIONAL DE APOIO À ADMINISTRAÇÃO FISCAL DOS ESTADOS BRASILEIROS. **Governo Eletrônico e as Administrações Tributárias Estaduais Brasileiras: Quarto Benchmark**. Brasília, 2005. Disponível <www.fazenda.gov.br/ucp/pnafe/cst> Acessado em: 26 Jun 2008.
- PIGA G.; THAI K. V. (Eds.). **Advancing Public Procurement: Experiences, Innovation And Knowledge Sharing**. Boca Raton, FL, USA: PrAcademics Press, 2006. Disponível em <http://www.ippa.ws/ippc2_book.html>. Acessado em: 01 abr. 2008
- SOREIDE, T. **Tender Manipulation: Large Firms and Infrastructure Contracts**. In: Second International Public Procurement Conference, 21 - 23 September 2006, Rome, Italy. Documento disponível em: <http://www.ippa.ws/IPPC2/PROCEEDINGS/Article_8_Soreide.pdf>. Acessado em: 16 jan. 2008.
- TALERO, E. Electronic Government Procurement Concepts And Country Experiences. **The World Bank. Operational Policy & Services Vice Presidency Procurement Unit**. Washington.D.C. Setembro, 2001.

TRIDAPALLI, J. P. **Comercio Eletrônico: uma aplicação para melhoria da logística no setor público**. UFRJ. Tese. (Doutorado em Engenharia de Transportes), Rio de Janeiro. 2008.

Vaidya, K. et all. Towards a Model for Measuring the Performance of e-Procurement Initiatives in the Australian Public Sector: A Balanced Scorecard Approach. In: **Australian Electronic Governance Conference**. Centre for Public Policy e University Melbourne. Abril de 2004.

VIEIRA, G. T. C. Índice Mensal de e-licitações. **FF Pesquisa & Consultoria / estratégia pública. Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico (Camara-e.net)** Disponível em <www.estrategiapublica.com.br> . Acesso em: 27 jun. 2008.

Artigo recebido em 23/05/2010.

Aceito para publicação em 02/07/2010.