

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

ISSN 1677-3071

V. 10, n. 1

2011 - Edição temática sobre governo eletrônico

doi:10.5329/RESI.2011.1001

Sumário

Editorial

SOBRE ESTA EDIÇÃO

Rodrigo Sandoval Almazán, Ernani Marques da Silva, Alexandre Reis Graeml

RESI NO QUALIS (2)

Alexandre Reis Graeml

E-gov mundo a fora

COAXING AN INFORMATION SOCIETY IN THE DOMINICAN REPUBLIC: THE RISE AND STEEP FALL OF A TECHNOLOGY PARK'S UNIVERSITY RESEARCH CENTER

Julio Angel Ortiz

ALGUNAS NOTAS SOBRE PARTICIPACIÓN ELECTRÓNICA EN ESPAÑA. DOS EXPERIENCIAS REALES EN EL AÑO 2010: CADRETE (ZARAGOZA) Y BARCELONA

José María Moreno Jiménez, Manoela Velázquez Arguedas

E-gov no Brasil

PORTAIS DE SERVIÇOS PÚBLICOS E DE INFORMAÇÃO AO CIDADÃO NO BRASIL: UMA DESCRIÇÃO DO PERFIL DO VISITANTE

Maria Alexandra Viegas Cortez da Cunha, José Roberto Frega, Iomara Scandelari Lemos

COMPRAS ELETRÔNICAS GOVERNAMENTAIS: UMA AVALIAÇÃO DOS SITES DE E-PROCUREMENT DOS GOVERNOS ESTADUAIS BRASILEIROS

Tomaz Rodrigo Alves, Cesar Alexandre Souza

INICIATIVAS DE GOVERNO ELETRÔNICO: ANÁLISE DAS RELAÇÕES ENTRE NÍVEL DE GOVERNO E CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS EM CASOS DE SUCESSO

Edmir Parada Vasques Prado, Neilson Carlos Leite Ramalho, Cesar Alexandre de Souza, Maria Alexandra Viegas Cortez da Cunha, Nicolau Reinhard

Foco na tecnologia

AUMENTANDO A TRANSPARÊNCIA DO GOVERNO POR MEIO DA TRANSFORMAÇÃO DE DADOS GOVERNAMENTAIS ABERTOS EM DADOS LIGADOS

Lucas de Ramos Araújo, Jairo Francisco de Souza

DETECÇÃO DE CARTÉIS EM LICITAÇÕES PÚBLICAS COM AGENTES DE MINERAÇÃO DE DADOS

Carlos Vinícius Sarmiento Silva, Célia Ghedini Ralha



Este trabalho está licenciado sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

ISSN: 1677-3071

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente, mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

COMPRAS ELETRÔNICAS GOVERNAMENTAIS: UMA AVALIAÇÃO DOS SITES DE E-PROCUREMENT DOS GOVERNOS ESTADUAIS BRASILEIROS

GOVERNMENT ELECTRONIC PURCHASING: AN ASSESSMENT OF BRAZILIAN STATE GOVERNMENTS' E-PROCUREMENT WEBSITES

(artigo submetido em outubro de 2010)

Tomaz Rodrigo Alves

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Universidade de São Paulo (USP)
tralves79@gmail.com

Cesar Alexandre Souza

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Universidade de São Paulo (USP)
calesou@usp.br

ABSTRACT

One of the electronic government applications that has been fast developing in Brazil is e-procurement. It's a field that allows relatively objective measuring, regarding price cuts and savings generated by the reduction of bureaucracy. This research evaluated the quality of the e-procurement portals of the 26 Brazilian state governments and also the Federal District, considering primarily features that could be useful to suppliers. In order to do so, a scoring method was developed, in which 39 items were observed and grouped into seven dimensions. On average, the results were satisfactory, but there's yet a lot to improve – no site reached 80 points, out of 100. In all, 20 states (including the Federal District) have sites with at least a minimum structure, reaching more than 40 points in this evaluation. Only Roraima and Rondônia have no e-procurement sites, while Amapá, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte and Tocantins have sites that don't meet minimum quality standards. The results also pointed to meaningful regional differences: the three best-ranked states (Minas Gerais, São Paulo and Espírito Santo) are located in the Southeast region, that had an average score of 75,4. In the other extreme, the North region reached an average of just 30,4 points. These disparities may be due, in part, to the relationship verified between those scores and the Gross Domestic Product of the respective states.

Key-words: e-government; e-procurement; electronic government evaluation.

RESUMO

Uma das aplicações do governo eletrônico que vem se desenvolvendo rapidamente no Brasil é o e-procurement. Trata-se de uma área que permite mensuração bastante objetiva de seus benefícios, no que diz respeito à redução dos preços de materiais e à economia gerada pela simplificação de procedimentos burocráticos. Este trabalho avaliou a qualidade dos portais de compras eletrônicas dos 26 governos estaduais e do Distrito Federal, considerando principalmente itens que poderiam ser úteis para fornecedores participantes dos processos. Para isso, foi desenvolvida uma metodologia na qual se observaram nos sites 39 aspectos, agrupados em sete dimensões. Na média do país, pode-se dizer que o resultado foi satisfatório, mas, sem dúvida, há muito que melhorar – nenhum site alcançou 80 pontos, em 100 possíveis. Ao todo, 20 Estados (incluindo o Distrito Federal) contam com sites razoavelmente estruturados, com ao menos 40 pontos. Apenas Roraima e Rondônia ainda não dispõem de nenhum site de compras eletrônicas, enquanto Amapá, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Tocantins têm sites que não atendem a exigências mínimas de qualidade. Também foram encontradas significativas diferenças regionais: os três Estados mais bem avaliados (Minas Gerais, São Paulo e Espírito Santo) encontram-se na região Sudeste, que tem pontuação média de 75,4. No outro extremo, o Norte alcançou média de apenas 30,4 pontos. Essas disparidades podem se dever, em parte, à relação verificada entre as pontuações e o Produto Interno Bruto dos respectivos Estados.

Palavras-chave: governo eletrônico; compras eletrônicas; e-procurement; avaliação de governo eletrônico.

1 INTRODUÇÃO

No final dos anos 1970, com a crise do petróleo, o modelo do Estado de Bem-Estar Social (Welfare State) começou a dar sinais de esgotamento em todo o mundo – e no Brasil não foi diferente. Assim, teve início no país um processo de reforma, visando substituir o Estado burocrático por um Estado gerencial (FERRER; SANTOS; SOLA, 2004). Na década de 1990, esse processo de reforma ganhou velocidade, impulsionado pela globalização e pelo desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Esse movimento de reforma administrativa estatal, amparado nas novas tecnologias, foi decisivo para o início dos programas de governo eletrônico federais, em 1999.

Segundo Ferrer e Santos (2004), podemos chamar de governo eletrônico (ou e-governo) “o conjunto de serviços e o acesso a informações que o governo oferece aos diferentes atores da sociedade civil por meios eletrônicos”. A OCDE (2003), em sua definição, também relaciona o e-governo ao uso de meios eletrônicos, mas acrescenta o objetivo de alcançar melhorias: “governo eletrônico é a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), particularmente a Internet, como ferramentas para alcançar um governo melhor”.

Essas novas ferramentas prometem, pelo menos em teoria, caminhar em direção ao objetivo de oferecer serviços de melhor qualidade a preços mais baixos para os cofres públicos. Elas também têm o potencial de tornar o serviço público mais transparente e de aumentar o engajamento dos cidadãos nas ações governamentais.

Uma das aplicações do e-governo que vem experimentando desenvolvimento mais acentuado no Brasil é o chamado e-procurement, ou seja, a realização de compras (licitações) por meio de pregões na Internet. “O e-procurement (...) permite a aquisição, pelo Estado, de bens e serviços comuns, valendo-se da tecnologia para (...) que diversos interessados em vender bens ou prestar serviços, entes privados, possam, eletronicamente, ofertar seus bens ou serviços, cabendo ao Estado a escolha pelo menor preço” (ALMEIDA, 2004).

Trata-se de uma área que permite mensuração bastante objetiva de seus benefícios, no que diz respeito à redução dos preços pagos na compra de materiais e à economia gerada pela diminuição de papéis e simplificação de alguns procedimentos burocráticos – sem falar no aumento da transparência, que ajuda a reduzir perdas com corrupção. De acordo com Ferrer (2007), “se todas as compras (nos casos de dispensa e convite) dos governos estaduais, municipais e federais fossem feitas de forma eletrônica, o Brasil teria economizado, em 2004, R\$ 23 bilhões, somando as economias processuais e as de preços”.

Observando a grande quantidade de iniciativas na área surgidas em diversas esferas de governo – o site Rede Governo (MPOG, 2010) tem links para 91 endereços diferentes, em nível federal, e para outros 101 sites,

em nível estadual –, torna-se importante avaliar quais são os melhores portais de compras eletrônicas. Assim, a avaliação feita neste trabalho contribui não só para a melhoria dos próprios portais, indicando carências e pontos fortes, mas também para indicar o que pode ser considerado como as “melhores práticas” da área, refletidas na própria metodologia de avaliação.

Este trabalho avaliou a qualidade dos portais de compras eletrônicas dos 26 governos estaduais brasileiros e também do Distrito Federal, tendo como principal objetivo traçar um mapa de seu estágio de desenvolvimento e classificar os sites. Essa avaliação busca priorizar itens que possam ser de interesse para fornecedores que venham a participar do processo, mas também leva em conta as informações oferecidas para o cidadão, que também tem interesse nesses sites, para fiscalizar as ações governamentais.

Com base nos resultados, foi feita uma análise regional da situação dos sites de e-procurement e também se investigou se sua qualidade tem relação com alguns indicadores como PIB, IDH e tamanho da população. Além disso, foi feita uma avaliação dos pontos fortes e fracos dos portais, com o objetivo de apontar as áreas em que os sites, em média, estão mais bem desenvolvidos e os aspectos em que ainda há muito que melhorar. A seguir, é apresentado o referencial teórico do estudo, seguido pela descrição da metodologia, apresentação e análise dos resultados e considerações finais.

2 GOVERNO ELETRÔNICO NO BRASIL

No Brasil, os primeiros antecedentes do governo eletrônico podem ser encontrados na década de 1980, que foi marcada na área pela atuação de empresas públicas de processamento de dados – o Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados) e seus equivalentes estaduais – no desenvolvimento e operação de aplicações (TAKAHASHI, 2004).

Os primeiros sites na Internet de entidades governamentais brasileiras datam de 1993 (CHAHIN *et al.*, 2004), mas as atividades na área ocorriam de maneira esparsa e sem integração até 1996, ano em que a expressão “governo eletrônico” passou a ser usada pelo governo federal brasileiro (PARENTE, 2004). Chahin *et al.* (2004) explicam que nos últimos anos da década de 1990 a informática tornou-se prioritária para o governo federal por medo do chamado “bug do milênio”. Mas as ações federais não se limitaram a combater esse problema e levaram à criação, em 2000, da Política de Governo Eletrônico, que trouxe “todo o marco legal e normativo que influenciou as políticas de governo eletrônico dos Estados e Municípios”.

Para Chahin *et al.* (2004), o programa federal foi decisivo para a disseminação do governo eletrônico por Estados e Municípios, embora os autores ressaltem que em muitos casos os programas das três esferas surgiram na mesma época. De acordo com eles, quando o e-gov ganhou força no governo federal, “movimentou as estruturas políticas dos Estados

e Municípios. Os resultados obtidos por projetos federais, muito visíveis na mídia não especializada, serviram de argumento e exemplo para reformas e mudanças de tecnologia nas outras esferas". Entre os principais sucessos, destacam-se a entrega da declaração de Imposto de Renda pela Internet, o ComprasNet e as urnas eletrônicas.

No governo atual, do Presidente Lula, os principais objetivos da política federal de governo eletrônico são "aumentar a inclusão digital, padronizar o software livre nos aplicativos do governo, estabelecer padrões de operabilidade entre os vários sistemas a ele ligados, integrar informações e serviços e modernizar o Estado brasileiro, por meio da colaboração dos sistemas de conhecimento de governo para governo" (MATSUDA, 2006).

3 E-PROCUREMENT

Dentre os diversos tipos de projetos de governo eletrônico, uma das áreas que tem experimentado maior desenvolvimento no Brasil é a de e-procurement (FERRER, 2007). Normalmente, esse termo é traduzido como "compras eletrônicas", o que pode levar a uma confusão com e-commerce. Na realidade, o primeiro refere-se à automação de vários processos de compras por meio de sistemas eletrônicos, especialmente a Internet, enquanto o e-commerce é simplesmente uma transação de compra e venda conduzida eletronicamente (VAIDYA; SAJEEV; CALLENDER, 2006).

Graeml e Moron (2009) apontam a existência de controvérsias sobre o significado do termo e-procurement. Segundo eles, alguns autores consideram que faz referência à automatização do processo de compras como um todo, oferecendo informações de pedidos e requisições ao longo da cadeia de suprimentos. Por outro lado, há autores que consideram que e-procurement diz respeito simplesmente à aquisição de materiais que podem ser obtidos a partir de uma ampla gama de possíveis fornecedores, dentre os quais o comprador procura garantir os preços mais favoráveis.

Ciro Fernandes (2004) cita oito impactos diretos do uso de um sistema de e-procurement, os quais, em geral, podem ser aplicados tanto ao setor público quanto à iniciativa privada. São eles: aumento do poder de compra; melhoria do acesso a informações de mercado e maior facilidade de comparação de preços; melhoria do acesso a informações sobre as compras pelos fornecedores; maior conveniência para a participação dos fornecedores; melhoria da eficiência de procedimentos; menor custo de cumprimento dos procedimentos burocráticos; melhoria da gestão das compras, por meio da automação e padronização de procedimentos; e maior transparência das compras perante a sociedade.

Vaidya, Sajeev e Callender (2006) apontam algumas diferenças importantes entre compras eletrônicas no setor privado e no público. Segundo os autores, o relacionamento entre o comprador e o vendedor é distinto em cada esfera. Na área pública, o comprador tenta incluir tantos vendedores quanto possível, para ampliar a competição e ganhar o maior valor pelo dinheiro, enquanto no setor privado, compradores podem tentar

usar um número pequeno de fornecedores baseados em relações confiáveis, com o objetivo de minimizar riscos operacionais.

Lopes e Santos (2006), por sua vez, concordam que o setor público tem a obrigação de incluir tantos fornecedores quanto possível na concorrência pela compra, mas consideram que a redução de custos é o motivador mais forte para o uso do e-procurement no setor privado.

4 LEGISLAÇÃO PARA COMPRAS ELETRÔNICAS GOVERNAMENTAIS

Especificamente em relação às compras governamentais, o processo de compras eletrônicas deve obedecer à lei nº 8.666/93 (Lei das Licitações), que se aplica a todos os órgãos da administração direta e indireta da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Em seu artigo 22, o dispositivo discrimina cinco modalidades que podem ser empregadas nas aquisições governamentais: concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão (BRASIL, 1993).

No artigo seguinte, a lei estipula que, para compras de bens e serviços, a modalidade convite pode ser usada em licitações com valor estimado de até R\$ 80 mil, e a tomada de preços até R\$ 650 mil. Para valores superiores, é obrigatória a concorrência (BRASIL, 1993).

A Lei das Licitações, no entanto, não faz referência ao pregão, que é a modalidade usada nos sites de e-procurement governamentais. Essa modalidade foi instituída pela Medida Provisória nº 2.026/00 (depois transformada na Lei nº 10.520/02) e regulamentada pelo Decreto nº 3.555/00. Segundo Braga (2008), o pregão “busca incrementar a competitividade e a agilidade nas contratações públicas, com a desburocratização de procedimentos e a diminuição de custos, e vem-se consolidando como a principal forma de contratação do Governo Federal”.

O Decreto nº 3.555/00, em seu parágrafo 2º, define o pregão como “a disputa pelo fornecimento de bens ou serviços comuns feita em sessão pública, por meio de propostas de preços escritas e lances verbais” (BRASIL, 2000). O dispositivo ainda determina que o pregão não pode ser usado para obras e serviços de engenharia, nem para locações imobiliárias ou alienações. Já a Lei nº 10.520/02, em seu artigo 1º, estabelece que o pregão pode ser usado para a aquisição de bens e serviços comuns, definidos como “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado” (BRASIL, 2002).

As leis citadas até aqui tratam apenas do pregão presencial. O pregão eletrônico, realizado pela Internet, foi regulamentado em dezembro de 2000, com o Decreto nº 3.697/00 (FERNANDES, A., 2004). Esse dispositivo foi posteriormente substituído pelo Decreto nº 5.450/05, que trata do mesmo assunto. Este instrumento legal define o pregão eletrônico como uma licitação do tipo menor preço, cuja disputa é feita à distância em sessão pública, por meio da Internet. O documento define, ainda, a siste-

mática de funcionamento desse tipo de licitação, que pode ser resumida nas seguintes etapas:

- Os interessados enviam suas propostas, que, uma vez aceitas pelo pregoeiro, são ordenadas automaticamente pelo sistema;
- É aberta a fase competitiva, na qual cada licitante pode oferecer lances sucessivos, sempre de valor inferior ao último por ele ofertado;
- Durante a sessão, os participantes são informados, em tempo real, do menor lance registrado, mas sem a identificação de quem o fez;
- Quando achar conveniente, o pregoeiro enviará pelo sistema aviso de fechamento iminente dos lances, após o qual transcorrerá um período de até 30 minutos, determinado aleatoriamente, ao fim do qual a sessão será encerrada (BRASIL, 2005).

5 PRINCIPAIS SITES DE E-PROCUREMENT DO GOVERNO BRASILEIRO

Dentre os vários portais de e-procurement públicos do Brasil, dois são freqüentemente destacados na bibliografia estudada como casos de sucesso: o ComprasNet, do Governo Federal, e a Bolsa Eletrônica de Compras, do Estado de São Paulo.

Chahin *et al.* (2004) apontam que o ComprasNet é uma solução de classe mundial, atestada por técnicos da Comunidade Européia. Segundo os autores, sua implementação foi inovadora por ter sido fruto de uma parceria público-privada, com o investimento executado pela empresa privada e as receitas divididas entre os dois parceiros. Chahin *et al.* (2004) destacam, ainda, que o ComprasNet serviu de exemplo para o desenvolvimento de diversas soluções na área para Estados e Municípios.

Já a Bolsa Eletrônica de Compras (BEC) paulista destaca-se, segundo Sobol e Ponchio (2004), por trazer implícita a liquidação física e financeira das operações, o que garante credibilidade ao processo e evita inadimplências. Isso é importante, segundo Andréa Fernandes (2004), para mostrar que o Estado é bom pagador, eliminando o sobre preço pago usualmente pelo setor público, em função do risco de não-recebimento. A autora diz, ainda, que os boletos eletrônicos emitidos pelo sistema já estão sendo usados no mercado para desconto de duplicatas e que se espera que, no futuro, esses papéis possam contribuir para o desenvolvimento de um mercado secundário muitas vezes maior do que o representado pelas compras do Estado, graças à credibilidade do sistema de *clearing* desenvolvido na BEC e garantido pela Bovespa.

6 AVALIAÇÃO DE SITES GOVERNAMENTAIS

Dada a grande diversidade de portais de e-procurement existentes no Brasil – isso para não mencionar a enorme quantidade de sites governamentais que oferecem outros serviços e informações – é importante pro-

curar indicadores que tornem possível avaliar seus níveis de qualidade, permitindo comparações e melhorias.

Loiacono, Watson e Goodhue (2002) classificam em três categorias as metodologias existentes para a avaliação de sites: Automatizada, em que um software registra automaticamente características das páginas; Julgamento de Especialistas, em que pesquisadores identificam uma série de características importantes, que depois são avaliadas por pessoas com experiência na área; e Julgamento de Consumidores, no qual visitantes do site respondem a um questionário de avaliação.

Nesta última categoria encaixa-se o método WebQual. Trata-se de uma métrica que pode ser usada para medir o nível de satisfação dos consumidores em relação a um determinado site e detectar quais elementos precisam de melhorias. O WebQual é um questionário no qual o visitante expressa sua concordância ou discordância (em uma escala de 1 a 7) em relação a 36 afirmações. Com base nos resultados, é possível medir a qualidade do site em 12 dimensões (LOIACONO, WATSON e GOODHUE, 2002).

Dentro da categoria Julgamento de Especialistas, destaca-se a Heurística de Nielsen, método de avaliação de softwares em geral que foi adaptado para sites. De acordo com Maciel *et al.* (2004), avaliações heurísticas são métodos baseados na verificação de uma pequena lista de regras ou na experiência dos avaliadores que visam descobrir, de forma fácil e rápida, grandes problemas potenciais da interface.

A Heurística de Nielsen preocupa-se especificamente com aspectos ligados à usabilidade, não levando em conta atributos como qualidade do serviço prestado ou inovação. Maciel *et al.* (2004), fizeram uma adaptação do método para sites, na qual eles são avaliados de acordo com dez categorias. Cada problema encontrado é classificado em uma dessas categorias e tem um grau de severidade (de 0-sem importância a 4-catastrófico) atribuído a ele.

Também dentro da categoria Julgamento de Especialistas está o projeto Indicadores e Métricas para Avaliação de e-Serviços, desenvolvido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) para avaliar a qualidade de serviços públicos prestados por meios eletrônicos. Nesse projeto, criou-se uma metodologia que permite avaliar de maneira razoavelmente objetiva os sites governamentais e a qualidade de entrega de seus serviços, sob o ponto de vista da conveniência para o cidadão (BRASIL, 2007).

A metodologia do MPOG utiliza 34 critérios de avaliação, consolidados em oito indicadores, a saber: maturidade do serviço prestado, comunicabilidade, confiabilidade, multiplicidade de acesso, acessibilidade, disponibilidade, facilidade de uso e transparência. Todos os critérios são avaliados a partir da observação direta dos sites, sem necessidade de pesquisas de opinião ou de contato com os desenvolvedores do projeto (BRASIL, 2007). Com isso, boa parte das avaliações poderia ser feita automatica-

mente por meio de um software, o que permitiria incluir o método também na categoria Automatizada proposta por Loiacono, Watson e Goodhue (2002).

7 METODOLOGIA

Este estudo faz uso do método comparativo de pesquisa, definido por Martins (1994) como “procedimento científico controlado que examina os vários casos, fenômenos ou coisas análogas de séries, para descobrir o que é comum, isto é, as regularidades, princípios, ou leis que são válidas e significativas”. De acordo com a classificação proposta por Lakatos e Marconi (2005), a técnica de pesquisa é a descritiva, que “consiste em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave”. Trata-se, também, de um censo, ou seja, um “levantamento de informações de todos os integrantes do universo pesquisado” (MARTINS, 1994), já que serão avaliados os sites de compras de todos os governos estaduais brasileiros.

A natureza desta pesquisa é exploratória. Segundo Martins (1994), esse tipo de pesquisa tem por objetivo a busca de maiores informações sobre o assunto estudado, para formular problemas e hipóteses para estudos posteriores. Os dados primários do estudo foram obtidos por meio de pesquisa de campo, ou seja, pela “observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, coleta de dados a eles referentes e registro de variáveis que se presumem relevantes”, de acordo com a definição de Lakatos e Marconi (2005). A técnica de coleta de dados foi a de observação direta intensiva, sistemática, não-participante, individual e na vida real, de acordo com a classificação estabelecida pelas duas autoras.

Este trabalho comparou os sites de compras eletrônicas usados por 24 governos estaduais brasileiros e pelo Distrito Federal. Ficaram de fora os Estados de Rondônia e Roraima, que não dispõem de nenhuma informação centralizada sobre suas licitações. Todos os sites foram visitados entre julho e agosto de 2010. Os endereços de todos os sites avaliados encontram-se no Anexo A.

Para fazer a avaliação dos sites estudados, adotou-se metodologia semelhante à do projeto Indicadores e Métricas para Avaliação de e-Serviços, desenvolvido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG). Assim, a avaliação baseou-se na verificação da presença ou ausência de itens relativamente objetivos nos portais governamentais de compras. No entanto, foram feitas mudanças consideráveis nos critérios de avaliação, para adaptá-los à realidade específica dos sites de compras eletrônicas. As alterações em relação à metodologia do MPOG foram feitas com base nos trabalhos de Pinho (2008), Maciel *et al.* (2004) e Loiacono, Watson e Goodhue (2002), aplicados às observações dos sites de compras eletrônicas governamentais feitas pelo autor. Os critérios

foram então submetidos a especialistas no assunto, que contribuíram com sugestões para o aperfeiçoamento da metodologia.

Por último, foi realizada uma avaliação de teste, no site Comprasnet (www.comprasnet.gov.br), do Governo Federal. Esse sistema não faz parte do estudo, mas serviu para verificar a viabilidade da metodologia escolhida e levou a pequenas modificações nos critérios, já incorporadas às explicações deste capítulo.

Feitas as adaptações, passaram a ser sete as dimensões consideradas neste trabalho. As sete dimensões apresentadas para a avaliação dos sites desdobram-se em 39 aspectos observáveis, que constituem a base para atribuição da pontuação. Desses itens, 21 constam da metodologia do MPOG e 18 foram incluídos pelos autores. As dimensões encontram-se resumidas na tabela 1, acompanhadas de seus respectivos pesos e descrições, e os 39 aspectos observáveis são descritos a seguir.

Tabela 1: Descrição das dimensões do estudo

Dimensão	Descrição	Valor máximo
Amplitude de Informações	Disponibilidade de todos os dados necessários para que o site atinja plenamente seus objetivos.	20
Automatização	Capacidade de realização on-line de todas as etapas importantes das transações.	20
Comunicabilidade	Receptividade do site à participação dos usuários, assim como a capacidade de oferecer ajuda para facilitar o acesso às informações.	16
Segurança e Acessibilidade	Características que permitem ao usuário confiar no serviço prestado e facilitam o acesso a portadores de necessidades especiais.	8
Design	Funcionalidade estética e praticidade da distribuição das informações.	14
Facilidade de Uso	Qualidade de interação e navegação da interface para acesso simples e intuitivo ao serviço.	14
Transparência	Responsabilidade pela eficiente gerência do site, permitindo o maior controle da sociedade sobre o andamento do serviço.	8
TOTAL		100

Fonte: os autores.

A pontuação atribuída a cada aspecto observável baseou-se nos valores relativos do documento do Ministério, adaptados às especificidades de um site de compras eletrônicas.

- Amplitude de Informações: disponibilidade, para consulta, da legislação pertinente (4 pontos); acesso ao resultado de pregões anteriores (5 pontos); tabela com a classificação de produtos e serviços (4 pontos); disponibilidade dos editais das licitações (5 pontos); lista dos órgãos que compram produtos pelo site (2 pontos).

- Automatização: aviso automático de novas licitações (2 pontos); possibilidade de interpor recurso on-line (4 pontos); possibilidade de fazer o cadastro de fornecedores on-line (6 pontos); realização do pregão eletrônico no próprio site (6 pontos); e possibilidade de listar licitações de todos os órgãos participantes em uma única pesquisa (2 pontos).
- Comunicabilidade: existência de endereço de e-mail para contato (2 pontos); número de telefone para contato (2 pontos); endereço físico para contato (2 pontos); informações sobre prazo de resposta para os contatos (1 ponto); página com respostas às dúvidas mais freqüentes (3 pontos); manual para cadastro de fornecedores no sistema (3 pontos); e manual de uso do sistema do pregão (3 pontos).
- Segurança e acessibilidade: informações sobre segurança dos dados (2 pontos); informações sobre política de privacidade (2 pontos); data de publicação e periodicidade de atualização do conteúdo (2 pontos); presença de selo ou indicação de acessibilidade (2 pontos).
- Design: existência de mapa do site (2 pontos); presença de barra de estado (2 pontos); acesso aos principais serviços em até três cliques (2 pontos); acesso intuitivo aos serviços (2 pontos); padrão uniforme de apresentação (2 pontos); design simples e agradável (2 pontos); e página inicial com os principais conteúdos em destaque (2 pontos).
- Facilidade de Uso: páginas com baixo peso (2 pontos); ausência de links quebrados ou erros do servidor (4 pontos); linguagem compreensível (2 pontos); ferramenta de busca de informações (2 pontos); iniciativas que antecipem necessidades dos usuários (2 pontos); e compatibilidade com diferentes navegadores (2 pontos).
- Transparência: indicação do responsável pelos pregões e manutenção do site (1 ponto); divulgação da etapa em que se encontra cada licitação (2 pontos); divulgação de indicadores de satisfação dos usuários (1 ponto); acesso às informações sem necessidade de cadastro (3 pontos); e informações institucionais sobre o próprio site (1 ponto).

8 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS SITES

Considerando-se os 39 aspectos observados, foram obtidos os resultados apresentados na tabela 2, que apresenta as sete dimensões estudadas (a lista completa das pontuações alcançadas em cada item encontra-se no Anexo B).

Tabela 2: Pontuação dos sites de compras eletrônicas

Estado	Amplitude de Informações	Automatização	Comunicabi- lidade	Segurança e Acessibilidade	Design	Facilidade de Uso	Transparência	Total
Minas Gerais	20,0	18,0	16,0	0,5	11,0	7,5	6,5	79,5
São Paulo	20,0	15,0	15,0	2,0	9,0	9,5	6,0	76,5
Espírito Santo	20,0	18,0	11,0	2,0	11,0	7,0	5,0	74,0
Rio Grande do Sul	18,0	15,0	15,0	1,0	9,0	10,0	6,0	74,0
Pernambuco	18,0	14,0	15,0	0,0	8,0	11,5	5,5	72,0
Rio de Janeiro	18,0	18,0	12,0	1,0	8,0	10,0	4,5	71,5
Goiás	14,0	17,0	12,0	1,0	10,0	10,0	6,5	70,5
Mato Grosso do Sul	16,0	18,0	12,0	1,0	9,0	11,0	3,5	70,5
Ceará	17,5	8,0	12,0	1,0	13,0	8,0	7,0	66,5
Santa Catarina	15,5	18,0	8,0	0,0	11,0	10,5	3,5	66,5
Distrito Federal	16,0	16,0	8,5	1,0	8,0	10,5	4,5	64,5
Amazonas	13,5	16,0	11,5	0,0	8,0	6,5	6,0	61,5
Sergipe	20,0	5,0	12,0	0,0	8,0	8,5	5,0	58,5
Pará	11,0	8,0	8,5	2,0	13,0	9,0	3,5	55,0
Bahia	17,5	3,0	13,0	1,0	6,0	8,5	4,5	53,5
Paraná	13,5	8,0	10,0	0,0	6,0	9,0	3,5	50,0
Alagoas	9,5	13,0	7,0	0,0	8,0	8,5	3,5	49,5
Acre	9,0	1,0	6,0	2,0	14,0	11,0	2,5	45,5
Mato Grosso	11,5	8,0	5,0	0,0	8,0	7,0	3,5	43,0
Paraíba	13,0	3,0	2,0	1,0	9,0	9,5	2,5	40,0
R. Grande do Norte	11,0	3,0	6,0	0,0	8,0	6,5	4,0	38,5
Tocantins	5,3	1,0	7,0	0,0	7,0	9,0	3,0	32,3
Piauí	4,0	2,0	6,0	0,0	8,0	8,0	4,0	32,0
Maranhão	2,5	0,0	2,0	0,0	6,0	8,5	3,0	22,0
Amapá	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	9,0	3,5	18,5
Rondônia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roraima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: os autores.

8.1 DIVISÃO EM GRUPOS

Levando-se em consideração o que foi observado durante a avaliação dos sites estaduais de compras eletrônicas, é possível identificar quatro grupos bem definidos:

- Grupo A – Estados sem nenhum site de compras eletrônicas: Rondônia e Roraima.
- Grupo B – Estados com sites precários, com informações incompletas e/ou desatualizadas: Amapá, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Tocantins.
- Grupo C – Estados com sites bem estruturados, mas que não contam com sistema próprio para realização de pregões eletrônicos: Acre, Bahia, Ceará, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Paraná e Sergipe.
- Grupo D – Estados com sites bem estruturados, que realizam pregões eletrônicos: Alagoas, Amazonas, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

É possível estabelecer uma correspondência desses quatro grupos com modelos teóricos de classificação de nível de desenvolvimento de serviços de governo eletrônico. A ONU, por exemplo, divide os estágios de desenvolvimento dos governos em Emergentes (sites simples com informações estáticas), Expandidos (sites com uma gama mais ampla de informações), Interativos (existência de serviços on-line, como download de formulários), Transacionais (serviços podem ser feitos inteiramente on-line) e Conectados (total integração entre governo, cidadãos, fornecedores e outros *stakeholders*) (ONU, 2008).

Tomando como base esse modelo, pode-se dizer que os Estados do Grupo A não teriam alcançado nem o nível mais básico; o Grupo B estaria entre os Emergentes; o Grupo C se enquadraria como Expandidos; e o Grupo D estaria entre Interativos e Transacionais. Nenhum Estado chegaria ainda ao nível Conectado.

Associando-se esses grupos com as pontuações obtidas na avaliação, pode-se propor a divisão dos resultados em quatro faixas:

- Grupo A: 0 ponto.
- Grupo B: 0,5 a 39,5 pontos.
- Grupo C: 40 a 59,5 pontos.
- Grupo D: 60,0 a 100 pontos.

Nessa divisão por pontuação, os grupos mantêm a mesma composição citada anteriormente, com apenas duas exceções: o Ceará (66,5 pontos), que não tem sistema próprio para pregões eletrônicos, entraria no grupo D; já Alagoas (49,5 pontos), apesar de contar com um sistema próprio, ficaria no Grupo C. A Figura 1 representa a distribuição dessa classificação no mapa do Brasil.

região conta com dois sites no Grupo D (Pernambuco e Ceará), quatro no Grupo C (Sergipe, Bahia, Alagoas e Paraíba) e três no Grupo B (Rio Grande do Norte, Piauí e Maranhão). Não por acaso, a média da região, de 48,1 pontos, enquadra-se no Grupo C, ligeiramente abaixo da média nacional.

O Norte é, por larga margem, a região que tem a pior pontuação média no Brasil, com 30,4 pontos. Mesmo se forem desconsiderados os dois Estados que não contam com sites (Rondônia e Roraima), ainda assim a média do Norte seria a mais baixa do país, com 42,6 pontos. O único Estado que entra no Grupo D é o Amazonas, com 61,5 pontos. Além disso, ficam na região quatro dos seis Estados de menor pontuação neste trabalho.

8.3 RELAÇÃO DAS PONTUAÇÕES COM OUTROS INDICADORES

Uma vez apurado o resultado final da avaliação dos sites de compras eletrônicas estaduais, foi feita uma análise estatística para averiguar se o resultado obtido pelos Estados apresenta relação com outros indicadores. Para tanto, foram escolhidos três dados para realizar os cruzamentos: o Produto Interno Bruto estadual de 2007 (fonte: IBGE, 2009), o Índice de Desenvolvimento Humano dos Estados de 2005 (fonte: PNUD Brasil, 2008) e a população estimada dos Estados em 2009 (fonte: IBGE, 2010). Esses três indicadores foram escolhidos por serem fatores que, em princípio, poderiam estar correlacionados à qualidade dos sites de compras. Por exemplo, Singh, Das e Joseph (2007) mostram que há correlação entre o PIB de países e seu nível de evolução em governo eletrônico, muito possivelmente por conta da melhor infra-estrutura de TI e maior disponibilidade de acesso aos cidadãos nesses países. Buscou-se aqui verificar se essa relação se aplicaria aos dados obtidos nesta pesquisa.

O cruzamento das pontuações obtidas pelos sites dos Estados com seu PIB indica que existe relação entre os dois indicadores. Isso fica evidenciado ao se traçar uma curva de regressão logarítmica, de equação $y = 13,77\ln(x) - 96,01$ (em que x é o PIB, em milhões de reais, e y a pontuação do site), que chegou a um coeficiente de determinação de 0,575. Foi escolhida a curva logarítmica porque, além de chegar a uma determinação mais alta que a regressão linear (neste caso), ela compensa parcialmente o fato de o PIB ser uma variável sem valor máximo, enquanto a pontuação deste estudo é limitada a 100. Essa regressão está apresentada na Figura 2.

Na comparação do resultado esperado pela regressão com o efetivamente obtido por cada Estado, algumas disparidades chamam a atenção. Sergipe, Mato Grosso do Sul e Espírito Santo conseguiram pontuações muito acima do que seria esperado para o tamanho de seu PIB. Por outro lado, Rondônia (que não tem site), Maranhão e Paraná ficaram muito abaixo da expectativa. Além disso, há o caso de São Paulo, que, apesar de ter o segundo melhor site do país, também ficou abaixo do resultado previsto. Isso acontece porque o Estado tem um PIB muito maior que o dos outros e, assim, a previsão era que alcançasse pontuação muito alta, de 92,8.

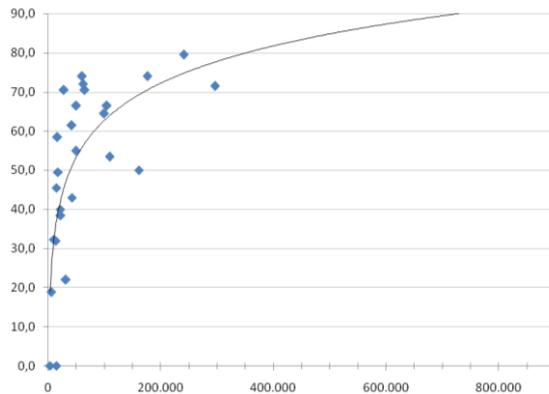


Figura 2: Gráfico PIB x Pontuação

Fonte: os autores.

Ao cruzar a pontuação obtida pelos sites dos Estados com seus respectivos IDHs, percebeu-se que os dois indicadores têm pouca relação entre si. A simples observação da Figura 3 já permite perceber que não há tendência claramente definida, embora exista uma reta levemente ascendente em direção aos Estados com IDH maior. Assim, não é surpresa que, ao se fazer a regressão linear, tenha-se alcançado um coeficiente de determinação de apenas 0,19 (equação da reta: $y = 193,9x - 98,23$).

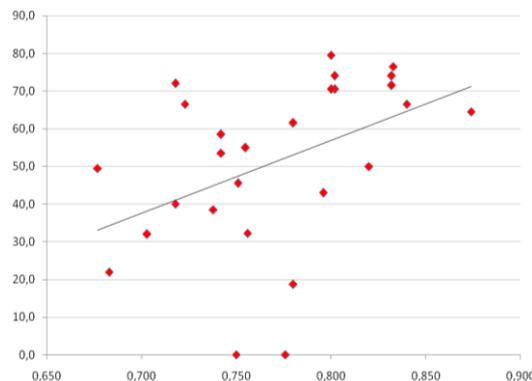


Figura 3: Gráfico IDH x Pontuação

Fonte: os autores

Os resultados obtidos no cruzamento da pontuação dos sites com a população dos Estados foram semelhantes aos do cruzamento com o PIB. Existe um coeficiente de determinação de 0,457 entre os dois indicadores, considerando-se uma curva logarítmica de equação $y = 13,98\ln(x) - 161,8$.

Esse resultado indica uma relação mais fraca do que a que existe com o PIB, mas ainda significativa e que pode ser constatada por meio da simples observação da posição dos pontos no gráfico da Figura 4.

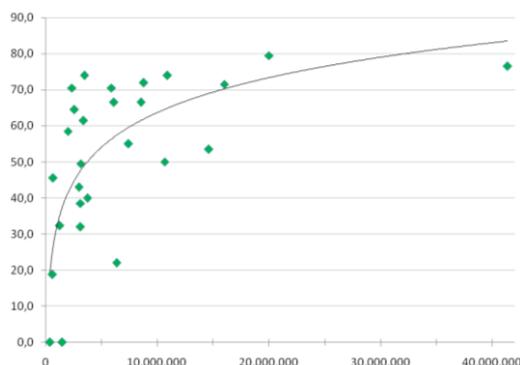


Figura 4: Gráfico População x Pontuação

Fonte: os autores.

Na comparação com os resultados esperados pela regressão, o Estado que se sai melhor é o Mato Grosso do Sul, seguido por Espírito Santo, Distrito Federal e Acre. Os que ficaram mais distantes da linha foram Maranhão, Piauí e Bahia – além de Rondônia e Roraima, que não têm site.

8.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DE CADA DIMENSÃO

Além da análise dos resultados globais dos Estados, é relevante avaliar quais dimensões deste estudo e quais aspectos específicos foram mais e menos atendidos pelos sites. Com essa visão, é possível indicar quais são as áreas em que já há um bom nível de desenvolvimento nos portais de compras brasileiros e em quais ainda é preciso evoluir muito mais.

É importante destacar que, em todos os cálculos desta seção, os Estados de Rondônia e Roraima foram desconsiderados, por não contarem com nenhum site.

A dimensão Amplitude de Informações foi aquela na qual os sites, em média, alcançaram maior pontuação. Em todos seus cinco aspectos observados, a média foi superior a 50% da pontuação máxima possível. O melhor desempenho aconteceu no que diz respeito à disponibilidade de editais para consulta. O pior resultado aparece no item que avalia a presença de tabelas de referência, com listas de preços-base para produtos e serviços.

Nessa dimensão, quatro Estados atingiram a pontuação máxima: Espírito Santo, Minas Gerais, Sergipe e São Paulo. No outro extremo, o Amapá não pontuou, e o Maranhão fez apenas 2,5 pontos. No total, os sites fizeram 67% dos pontos possíveis na Amplitude de Informações.

Com uma pontuação média correspondente a 49% do máximo, Automatização foi a segunda dimensão com as menores pontuações, à frente apenas de Segurança e Acessibilidade. Os itens de menor peso ficaram nos dois extremos: só quatro Estados oferecem avisos automáticos de novas licitações; do outro lado, 20 sites permitem que se faça busca de licitações em todos os órgãos participantes do sistema de uma vez.

Nenhum Estado alcançou a pontuação máxima (20 pontos) em Automatização, mas cinco chegaram perto, com 18 pontos: Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e Santa Catarina. Por outro lado, Amapá e Maranhão não fizeram nenhum ponto nesta dimensão, e outros seis Estados ficaram com até 3 pontos.

Dois aspectos da dimensão Comunicabilidade foram atendidos por grande parte dos Estados: existência de e-mail e de número de telefone para contato. Esses itens estão presentes em mais de 80% dos sites avaliados. Por outro lado, também faz parte desta dimensão um dos itens menos atendidos em toda a pesquisa: a divulgação de prazo para resposta dos contatos recebidos. Essa informação só existe em Minas Gerais.

A pontuação média nessa dimensão foi de 9,3, ou seja, 58% do total. Minas Gerais fez 16 pontos, o máximo possível, seguido por Pernambuco, Rio Grande do Sul e São Paulo, que ficaram com 15 pontos. Os Estados de pior desempenho foram Paraíba e Maranhão, que alcançaram só 2 pontos, à frente apenas do Amapá, que zerou.

Segurança e Acessibilidade foi, por larga margem, a dimensão que registrou as menores pontuações neste estudo. Em média, os Estados alcançaram só 0,7 pontos, em 8 possíveis – uma proporção de 8%. Todos os quatro aspectos avaliados foram encontrados em poucos Estados – um deles, a publicação da política de privacidade, não foi atendido por nenhum site.

Com isso, não é surpresa que 12 Estados não tenham feito nenhum ponto nesta dimensão. A maior pontuação foi de apenas 2 pontos (25% do máximo), alcançada por Acre, Espírito Santo, Pará e São Paulo.

Faz parte da dimensão Design o aspecto observado mais atendido pelos sites avaliados. Trata-se da possibilidade de acesso aos principais conteúdos em até três cliques. O único site que não atende plenamente esse requisito foi o de Tocantins. O pior item nesta dimensão é a presença de barra de estado, que existe em apenas seis Estados.

Considerando a dimensão como um todo, apenas o Acre conseguiu a pontuação máxima. Também foram muito bem avaliados, com 13 pontos em 14 possíveis, o Pará e o Ceará. Os piores resultados em Design foram os obtidos por Amapá, Bahia, Maranhão e Paraná, que fizeram apenas 6 pontos.

A Facilidade de Uso foi a dimensão que obteve o segundo melhor resultado, atrás apenas da Amplitude de Informações. O item mais atendido foi o uso de linguagem compreensível, que se verifica em 23 sites (nos outros dois, é atendido parcialmente). A pior categoria foi a antecipação das necessidades dos usuários, com 19%, mostrando que os sites ainda podem tomar medidas para tornar mais prático o acesso dos visitantes.

Em termos de Facilidade de Uso, o Estado com maior pontuação foi Pernambuco, que chegou a 11,5 pontos, em 14 possíveis. Com 11 pontos,

destacaram-se Mato Grosso do Sul e Acre. Os piores Estados nesta dimensão, com 6,5 pontos, foram Amazonas e Rio Grande do Norte.

Na dimensão Transparência, os itens de maior peso foram os mais atendidos pelos sites avaliados. É o caso das informações sobre o estado atual de cada licitação, presentes de forma satisfatória em 18 Estados. A possibilidade de acessar todas as funcionalidades relevantes sem necessidade de cadastro prévio existe, pelo menos de maneira parcial, em todos os sites visitados. No entanto, só nove Estados permitem acesso total sem exigir informações do visitante.

O Estado que se saiu melhor em relação à Transparência foi o Ceará, que fez 7 pontos em 8 possíveis, seguido de perto por Goiás e Minas Gerais, com 6,5 pontos. Os piores Estados nesta dimensão foram Acre e Paraíba, com 2,5 pontos.

9 CONCLUSÃO

A avaliação dos sites de compras eletrônicas dos 26 Estados brasileiros e do Distrito Federal revelou grande disparidade em relação aos recursos disponíveis e à qualidade das ferramentas. Na média do país, pode-se dizer que o resultado é satisfatório, mas, sem dúvida, ainda é necessária grande evolução para que sejam aproveitadas plenamente as possibilidades que o e-procurement tem a oferecer. Tanto é assim que nenhum site alcançou 80 pontos, em 100 possíveis nesta avaliação.

Ao todo, 20 Estados (incluindo o Distrito Federal) contam com sites minimamente estruturados, com ao menos 40 pontos. Apenas Roraima e Rondônia não dispõem de nenhum site de compras eletrônicas, enquanto Amapá, Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte e Tocantins têm sites que não atendem a exigências mínimas de qualidade.

Tomando como base o modelo de classificação de iniciativas de governo eletrônico da ONU (2008), pode-se dizer que as ferramentas de e-procurement dos Estados brasileiros encontram-se, na maioria dos casos, nos níveis Expandido ou Interativo – sendo que os mais bem avaliados já apresentam características do nível Transacional. As exceções são os sete Estados citados no parágrafo anterior, que chegam, no máximo, ao nível Emergente.

É importante destacar as significativas diferenças regionais encontradas. Os três sites mais bem avaliados (Minas Gerais, São Paulo e Espírito Santo, nessa ordem) encontram-se na região Sudeste, que tem pontuação média de 75,4. No outro extremo, o Norte teve os piores resultados, com média de apenas 30,4 pontos.

Essas disparidades podem se dever, em parte, à relação verificada entre a pontuação obtida pelos sites neste trabalho e o Produto Interno Bruto dos respectivos Estados: há um coeficiente de determinação de 0,575 (fazendo uso de uma regressão logarítmica) entre as duas séries de valores. Tal relação condiz com o senso comum: maior PIB significa maior arrecadação para o Estado, o que propicia maior capacidade orçamentária

para investir em um bom sistema de compras eletrônicas; ao mesmo tempo, Estados com maior volume de compras têm potencial para maiores economias com o uso de um bom sistema de e-procurement. Também, como afirmam Singh, Das e Joseph (2007), um maior PIB pode implicar em melhor infra-estrutura de telecomunicação e conseqüentemente, melhor acesso para os cidadãos e empresas.

Tomando o conjunto dos portais avaliados como um todo, percebe-se que existem alguns problemas recorrentes, muitos dos quais poderiam ser solucionados sem incorrer em grandes gastos. Um exemplo é a escassez de informações disponíveis sobre segurança dos dados e política de privacidade. Para sanar essa deficiência, bastaria publicar uma página com dados e explicações sobre os procedimentos adotados. Não por acaso, foi na dimensão Segurança e Acessibilidade que os sites tiveram a menor pontuação (em média, apenas 8% do total).

Outra mudança simples que poderia deixar os portais melhores seria difundir o uso de barras de estado e de mapas dos sites, presentes, hoje, em menos da metade dos Estados. Também seria interessante investir em mais recursos “inteligentes”, que antecipassem necessidades dos usuários, tornando a navegação mais ágil.

A dimensão na qual foram alcançadas as melhores avaliações foi a Amplitude de Informações, que mediu a disponibilidade aos usuários de dados relevantes, como editais, resultados de licitações, etc. Isso é animador, por se tratar de uma das dimensões mais importantes nesta avaliação. A outra dimensão de maior peso, Automatização, teve resultados piores, o que pode ser atribuído, entre outros aspectos, às restrições da legislação brasileira e à falta de mudanças nos procedimentos e mentalidade dos órgãos.

É importante ressaltar que todos os resultados obtidos correspondem a uma “fotografia” do momento em que os sites foram visitados (2º quadrimestre de 2010). Assim, seria interessante que novos estudos repetissem esta avaliação dentro de alguns anos, para medir não só a evolução dos portais estaduais, como também verificar se a própria metodologia se mantém atual, frente às mudanças da tecnologia e dos hábitos dos usuários. Também seria relevante, em estudos mais aprofundados, entrar em contato com os órgãos responsáveis pela manutenção dos sites, para conhecer mais a fundo as características das ferramentas, indo além da perspectiva do visitante/usuário, que norteou esta metodologia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, André. Aspectos jurídicos do e-government no Brasil. In: FERRER, Florencia; SANTOS, Paula (Orgs.). *E-government – O governo eletrônico no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2004.

BRAGA, Lamartine Vieira *et al.* O papel do governo eletrônico no fortalecimento da governança do setor público. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 59, n. 1, jan-mar 2008.

BRASIL. Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000. Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns. *Diário Oficial da União*, Brasília, 9 ago 2000.

BRASIL. Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 1º jun 2005.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 22 jun 1993.

BRASIL. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 jul 2002.

BRASIL. *Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Departamento de Governo Eletrônico. Indicadores e métricas para a avaliação de e-serviços*. Brasília: MP, 2007. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/indicadores-e-metricas-para-avaliacao-de-e-servicos>. Acesso em: 6 mar 2010.

CHAHIN, A.; CUNHA, M. A.; KNIGHT, P.; PINTO, S. L. *E-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FERNANDES, Andréa Campos Gomes. Negócios eletrônicos e compras públicas – A experiência brasileira de G2B. In: CHAHIN, Ali *et al.* *E-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FERNANDES, Ciro Campos Christo. Governo eletrônico e transformação da administração pública. In: CHAHIN, Ali *et al.* *E-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FERRER, Florencia. *Gestão pública eficiente: impactos econômicos de governos inovadores*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

FERRER, Florencia; SANTOS, Paula (Orgs.). *E-government – O governo eletrônico no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2004.

FERRER, Florencia; SANTOS, Paula; SOLA, Pier Carlo. Governo digital: origem do conceito e modelo para discussão. In: FERRER, Florencia; SANTOS, Paula (Orgs.). *E-government – O governo eletrônico no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2004.

GRAEML, Alexandre Reis; MORON, Marie Anne Macadar. Evolução do uso da Internet para compras corporativas: resultado de uma survey com

empresas industriais brasileiras. *Revista Alcance - Eletrônica*, Itajaí, v. 16, n. 2, mai-ago 2009.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Contas regionais do Brasil – 2003-2007*. Brasília: IBGE, 2009. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2003_2007/. Acesso em: 14 set 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estados@*. Brasília: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/>. Acesso em: 16 set 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LOIACONO, Eleanor T.; WATSON, Richard T.; GOODHUE, Dale L. WebQual: a measure of web site quality. *Marketing theory and applications*, v. 3, n. 706, pp. 432–438, 2002.

LOPES, Ercília Lopes Correia Ribeiro; SANTOS, Leonel Duarte dos. Estratégias de e-procurement na administração pública: uma revisão de literatura. In: Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. 2006, Esporão. *Actas da...* Barcelos: CISTI, 2006. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5189/1/Artigo1CISTI2006eProcurement.pdf>. Acesso em: 28 mai 2010.

MACIEL, C.; NOGUEIRA, J. L. T.; CIUFFO, L. N.; GARCIA, A. C. B. Avaliação heurística de sítios na Web. In: Escola de Informática do SBC-Centrooeste, 7. 2004, Cuiabá. SUCESU-MT 2004 Conference: Sociedade do Conhecimento. Cuiabá: PAK Multimídia, 2004.

MARTINS, Gilberto de Andrade. *Manual para elaboração de monografias e dissertações*. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MATSUDA, Celso Toshito. Governo eletrônico, a reforma democrática do Estado-Nação: a Prefeitura da Cidade de São Paulo. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Portal de serviços e informações de governo – Rede Governo. Brasília: MPOG, 2010. Disponível em: <http://www.e.gov.br>. Acesso em: 14 mar 2010.

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Policy brief – The e-government imperative: main findings. Paris: OECD, 2003. Disponível em: <http://www.oecd.org/dataoecd/60/60/2502539.pdf>. Acesso em: 29 mar 2010.

ONU – Organização das Nações Unidas. United Nations e-government survey 2008 – From e-government to connected governance. Nova York: United Nations, 2008. Disponível em: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf>. Acesso em: 4 abr 2010.

PARENTE, Pedro. Política brasileira de governo eletrônico. In: FERRER, Florencia; SANTOS, Paula (Orgs.). *E-government – O governo eletrônico no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2004.

PINHO, José Antonio Gomes de. Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 42, mai-jun 2008.

PNUD BRASIL – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Ranking do IDH dos Estados em 2005. Brasília: PNUD, 2008. Disponível em: http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3039&lay=pde. Acesso em: 14 set 2010.

SINGH, Harminder; DAS, Amit; JOSEPH, Damien. Country-Level Determinants of E-Government Maturity, *Communications of the Association for Information Systems*, V. 20, n 1, 2007.

SOBOLL, Walter; PONCHIO, João Adolfo de Rezende. Compras governamentais com tecnologia de informação. In: FERRER, Florencia; SANTOS, Paula (Orgs.). *E-government – O governo eletrônico no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2004.

TAKAHASHI, Tadao. A sociedade da informação e a democracia eletrônica. In: CHAHIN, Ali *et al.* *E-gov.br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

VAIDYA, Kishor; SAJEEV, A. S. M.; CALLENDER, Guy. Critical factors that influence e-procurement implementation success in the public sector. *Journal of Public Procurement*, Boca Raton, v. 6, n. 1-3, jan-mar 2006.

ANEXO A: LISTA DOS SITES AVALIADOS

Estado	Nome do <i>site</i>	Endereço eletrônico
Acre	Portal da Área de Gestão do Governo	www.licitacao.ac.gov.br
Alagoas	Al@compras	www.compras.al.gov.br
Amazonas	Portal de Compras	www.e-compras.am.gov.br
Amapá	Licitações do Estado	www.amapa.gov.br/licita/quadro.php
Bahia	Comprasnet.ba	www.comprasnet.ba.gov.br
Ceará	Portalcompras.ce	www.portalcompras.ce.gov.br
Distrito Federal	e-ComprasDF	www.compras.df.gov.br
Espírito Santo	Portal de Compras Governamentais	www.compras.es.gov.br
Goiás	ComprasNet	www.comprasnet.go.gov.br
Maranhão	Aviso de Publicações Legais	www.ma.gov.br/servicos/index.php?id=3319
Minas Gerais	Portal de Compras	www.compras.mg.gov.br
Mato Grosso do Sul	Central de Compras	www.centraldecompras.ms.gov.br
Mato Grosso	Sistema de Aquisições Governamentais	www.aquisicoes.sad.mt.gov.br
Pará	Compras Pará	www.compraspara.pa.gov.br
Paraíba	Central de Compras	www.centraldecompras.pb.gov.br
Pernambuco	RedeCompras	www.redecompras.pe.gov.br
Piauí	Coordenadoria de Controle das Licitações	www.cel.pi.gov.br
Paraná	Compras Paraná	www.comprasparana.pr.gov.br
Rio de Janeiro	Sistema Integrado de Gestão de Aquisições	www.compras.rj.gov.br
Rio Grande do Norte	RN Compras	www.searh.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/searh/aplicativos/enviados/lici.asp
Rio Grande do Sul	Compras Eletrônicas RS	www.compras.rs.gov.br
Santa Catarina	Portal de Compras	www.portaldecompras.sc.gov.br
Sergipe	ComprasNet.se	www.comprasnet.se.gov.br
São Paulo	Bolsa Eletrônica de Compras	www.bec.sp.gov.br
Tocantins	Compr@s.to	www.compras.to.gov.br

Fonte: os autores.

ANEXO B: PONTUAÇÃO DOS SITES EM TODOS OS ASPECTOS OBSERVADOS

Aspecto observado	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT
Legislação	4	2	4	0	4	4	4	4	4	0	4	2	0
Pregões anteriores	0	5	5	0	2,5	2,5	5	5	5	0	5	5	2,5
Tabelas de referência	0	0	2	0	4	4	2	4	0	0	4	2	2
Editais	5	2,5	2,5	0	5	5	5	5	5	2,5	5	5	5
Relação dos órgãos	0	0	0	0	2	2	0	2	0	0	2	2	2
Aviso de novas licitações	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
Recurso online	0	2	2	0	0	0	2	4	4	0	2	4	0
Cadastro de fornecedores	1	3	6	0	1	6	6	6	3	0	6	6	6
Pregão eletrônico	0	6	6	0	0	0	6	6	6	0	6	6	0
Busca unificada	0	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2
E-mail para contato	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0
Endereço para contato	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2	0
Prazo para resposta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
FAQ	0	0	1,5	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0
Ajuda por telefone	2	2	2	0	2	2	2	0	2	0	2	2	2
Manual para cadastro	0	1,5	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	3
Manual de uso do sistema	0	1,5	3	0	3	0	1,5	3	3	0	3	3	0
Segurança das informações	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Política de privacidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Data de publicação	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
Selo de acessibilidade	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0
Mapa do site	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	2	1	0
Barra de estado	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
Acesso em 3 cliques	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Acesso intuitivo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Padrão uniforme	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
Design agradável	2	2	2	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2
Boa página inicial	2	0	0	0	0	1	0	1	2	0	2	1	0
Peso da página	2	1	1	2	2	2	1	0	2	2	1	2	1
Sem links quebrados	4	2	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	3
Linguagem compreensível	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Motor de busca	2	2	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2	0
Antecipação de necessidade	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0
Compatibil. c/ navegadores	1	1	0	1	0,5	0	2	0,5	1	1	0	1	1
Responsável pelos atos	0	0	0	0	0	1	0	0,5	0,5	0	1	0	0
Status da licitação	0	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	2	2
Indicadores de satisfação	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acesso sem cadastro	1,5	1,5	3	3	1,5	3	1,5	1,5	3	3	3	1,5	1,5
Informações sobre o site	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0,5	0	0

Fonte: os autores.

ANEXO B: PONTUAÇÃO DOS SITES EM TODOS OS ASPECTOS OBSERVADOS (CONTINUAÇÃO)

Aspecto observado	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RS	SC	SE	SP	TO
Legislação	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	2
Pregões anteriores	0	2,5	5	0	2,5	5	0	5	2,5	5	5	1,25
Tabelas de referência	2	4	2	0	4	2	0	2	2	4	4	2
Editais	5	2,5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	0
Relação dos órgãos	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	0
Aviso de novas licitações	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Recurso online	0	0	4	0	0	4	0	4	4	0	4	0
Cadastro de fornecedores	6	1	3	0	6	6	1	3	6	3	3	1
Pregão eletrônico	0	0	3	0	0	6	0	6	6	0	6	0
Busca unificada	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0
E-mail para contato	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2
Endereço para contato	0	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0
Prazo para resposta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAQ	0	0	3	0	3	0	0	3	3	3	3	0
Ajuda por telefone	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2
Manual para cadastro	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3
Manual de uso do sistema	1,5	0	3	0	0	3	0	3	0	0	3	0
Segurança das informações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Política de privacidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Data de publicação	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
Selo de acessibilidade	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mapa do site	1	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Barra de estado	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Acesso em 3 cliques	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Acesso intuitivo	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2
Padrão uniforme	2	1	0	2	2	2	2	1	1	2	1	2
Design agradável	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Boa página inicial	2	2	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0
Peso da página	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
Sem links quebrados	3	4	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4
Linguagem compreensível	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Motor de busca	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Antecipação necessidade	0	0,5	1,5	0	0	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0
Compatibil. c/ navegadores	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1
Responsável pelos atos	1	0	1	0	0	0	0,5	0	0	0,5	0	0
Status da licitação	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	1
Indicadores de satisfação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acesso sem cadastro	1,5	1,5	1,5	3	1,5	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5
Informações sobre o site	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0,5

Fonte: os autores.