

Avaliando o Desempenho do Governo Eletrônico no Brasil: o Índice de Qualidade de e-Serviços Governamentais

Marco CEPIK
Ana Júlia POSSAMAI
Diego Rafael CANABARRO
Ilton FREITAS
André OLIVERA
Eduardo SAMRSLA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

marco.cepik@ufrgs.br; anajulia.possamai@gmail.com; diegocanabarro@gmail.com;
ilton@portoweb.com; andrebrujah@gmail.com; ed.zluhan@gmail.com

RESUMO

Este trabalho discute o desenvolvimento de métricas de avaliação do desempenho de políticas de governo eletrônico, enfocando o “Índice de Qualidade de e-Serviços Governamentais” (IQUES). O IQUES é resultado de um projeto de pesquisa apoiado pelo Departamento de Governo Eletrônico do Ministério do Planejamento do Brasil. Destaca-se aqui a metodologia de cálculo e os componentes do IQUES, bem como se apresenta o software livre ADESG, que viabiliza a mensuração automatizada do índice. Apresenta-se, por fim, o processo de aperfeiçoamento da metodologia realizado após a aplicação piloto do IQUES na avaliação de 195 e-serviços do governo federal brasileiro.

Palavras-Chave

Governo eletrônico, e-serviços, qualidade, software público, *benchmarking*.

1. INTRODUÇÃO

As iniciativas de governo eletrônico (e-Gov) têm como principais objetivos o aumento da efetividade, eficácia e eficiência dos serviços públicos por meio do emprego de tecnologias de informação e comunicação (TICs), seja na realização, seja no provimento dos serviços. O e-Gov visa, ainda, à democratização do acesso à informação pela população, a uma maior participação popular e a um maior diálogo entre usuário-cidadão e Administração Pública [CRIADO, 2004].

No caso brasileiro, o principal objetivo das iniciativas de e-Gov é *a transformação das relações do Governo com os cidadãos, empresas e também entre os órgãos do próprio governo de forma a aprimorar a qualidade dos serviços prestados; promover a interação com empresas e indústrias; e fortalecer a participação cidadã por meio do acesso a informação e a uma administração mais eficiente* [Gov.br, 2009].

Essa aproximação usuário-Administração se dá, sobretudo, via provimento de serviços públicos eletrônicos (e-serviços). Por e-

serviço entende-se aqui todo serviço público que já conta com alguma etapa eletrônica que dispense o usuário de se dirigir presencialmente ao órgão ou instituição responsável para sua realização [SÃO PAULO, 2005].

No Brasil, desde 2000 existe um número crescente de serviços públicos sendo prestados via Internet, em portais e sítios governamentais. Como forma de se efetivar uma governança plena na era digital, desde 2004 o país vem desenvolvendo metodologias para a avaliação qualitativa dos e-serviços prestados [BRASIL, 2007; TCU, 2008]. Em 2008, o Departamento de Governo Eletrônico da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (DGE/SLTI/MPOG) firmou parceria com o Centro de Estudos Internacionais sobre Governo, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEGOV/UFRGS), com a finalidade de obter auxílio técnico-especializado para a avaliação de serviços públicos disponíveis em portais e sítios da Administração Pública Federal (APF).¹

Como parte de um projeto de pesquisa mais amplo sobre “Digitalização, Estado e Democracia”, o CEGOV desenvolveu o Índice de Qualidade de e-Serviços (IQUES), que poderá ser aplicável, no futuro, por gestores e cidadãos por meio do software livre Avaliador Digital de e-Serviços Governamentais (ADESG), também desenvolvido no CEGOV. Ao longo de 2009 foram realizados aperfeiçoamentos no IQUES e no ADESG, além da aplicação piloto da metodologia em distintas amostras de e-serviços.

São apresentados abaixo: os fundamentos e diretrizes para a reformulação da metodologia de avaliação de e-serviços utilizada pioneiramente pelo governo federal em 2007 (2). Os delineamentos fundamentais do IQUES e do ADESG (3). O processo de aplicação piloto do IQUES com o apoio do ADESG a

¹ Os autores gostariam de agradecer aos demais membros da equipe do projeto no CEGOV-UFRGS (Aline Hellmann, Thabita Abraham, Luiza Schneider e José Miguel Martins), bem como a toda a equipe da Diretoria de Governo Eletrônico do Ministério do Planejamento e ao CNPq.

uma amostra de 195 e-serviços federais (4).² E, finalmente, considerações finais sobre as necessidades e diretrizes para o aprimoramento da metodologia e do software em questão (5).

2. INDICADORES E MÉTRICAS PARA AVALIAÇÃO DE E-SERVIÇOS

O desenvolvimento de uma metodologia para a avaliação de serviços eletrônicos é parte constitutiva do projeto brasileiro de governo eletrônico desde a sua gênese. Os chamados Indicadores e Métricas para a Avaliação de e-Serviços foram desenvolvidos pelo DGE/SLTI/MPOG desde 2003, sendo que na versão de 2007 o foco da metodologia eram os chamados modelos de maturidade, compostos por oito indicadores de conveniência para o cidadão e 19 critérios de avaliação.³

Em fevereiro de 2009, a equipe do CEGOV-UFRGS realizou, sob demanda do DGE-SLTI-MPOG, a reaplicação da metodologia em uma amostra de 21 serviços eletrônicos federais, estaduais e municipais, distribuídos em 62 URLs. A aplicação dos indicadores empregou o questionário desenvolvido pelo DGE na ferramenta livre *LimeSurveyor*, tendo sido realizada no período de 10/02/2009 a 10/03/2009. Uma reaplicação do mesmo questionário foi feita entre os dias 23 e 27/04/2009.⁴

Nessa primeira fase foram avaliados os indicadores e métricas efetivamente adotados pelo DGE ao cabo de sua aplicação piloto em 2007, tanto em relação à consistência lógica quanto em relação ao alcance empírico. Chegou-se à conclusão de que era preciso avançar na definição de critérios semânticos e analíticos simultaneamente mais precisos e multidimensionais para uma avaliação mais robusta do governo eletrônico. Uma alteração fundamental nesta etapa foi que o foco passou a ser a qualidade do serviço prestado, ao invés da ênfase anteriormente dada à maturidade da presença governamental na web [BRASIL, 2007:42; CAP GEMINI ERNST & YOUNG, 2004; UNPAN, 2008].

Por meio de um construtivo diálogo entre as equipes do CEGOV-UFRGS, da DGE/SLTI/MPOG e de outros órgãos públicos (SERPRO, DATAPREV, ITI, Caixa Federal etc.), aquilo que inicialmente eram sugestões de modificação pontual e rearranjo dos indicadores com a finalidade de dar mais coerência e

² Não serão apresentados os resultados substanciais da análise com a pontuação alcançada por cada serviço avaliado, porquanto os dados pertencem ao Governo Federal que, oportunamente, os divulgará em publicação própria.

³ A lista completa de indicadores e de critérios de avaliação encontra-se disponível em: <https://www.governoeletronico.gov.br/anexos/indicadores-e-metricas-para-avaliacao-de-e-servicos>. Último acesso: 26 de setembro de 2009. Hora: 9h23min.

⁴ Naquela ocasião (fevereiro de 2009) foram avaliados sete serviços de cada uma das três esferas de governo (Federal, Estadual e Municipal), num total de 71 URLs investigadas. Das 71 URL selecionadas pelo DGE-SLTI em 2007, 32 estavam inacessíveis entre 02/02 e 12/03 de 2009, representando 45% da amostra original. Assim, para viabilizar a realização da pesquisa, decidiu-se considerar como inoperantes de fato apenas os e-serviços para os quais não foi possível encontrar uma URL alternativa no portal do governo responsável pelo serviço. No total, portanto, foram avaliados 62 sítios governamentais brasileiros de serviços digitais em 2009.

consistência à avaliação da qualidade de e-serviços tornou-se aos poucos um esforço de conceituação e especificação de uma nova metodologia de avaliação. Em particular, notou-se desde aquele momento a necessidade de se tentar operacionalizar um indicador de e-participação, em virtude do amplo debate acerca da relação das TICs com a democracia digital [PRADO, 2009].

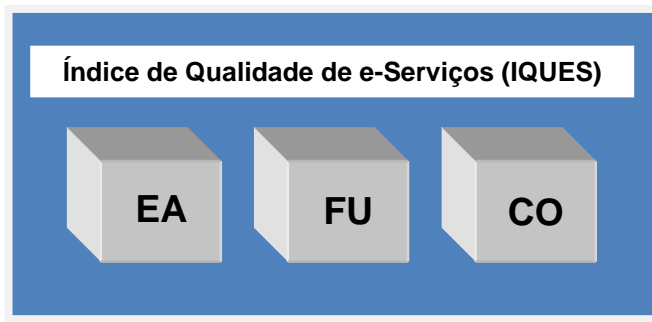
Buscou-se, portanto, a ampliação das ferramentas de avaliação de governo eletrônico pela incorporação de indicadores referentes a *e-participação*, que conseguissem mensurar a proximidade do serviço prestado eletronicamente aos cidadãos-usuários, especificamente para colher suas impressões em relação às atividades do Estado.

3. O ÍNDICE DE QUALIDADE DE E-SERVIÇOS (IQUES) E O AVALIADOR DIGITAL DE E-SERVIÇOS GOVERNAMENTAIS (ADESG)

A nova metodologia para a avaliação de serviços eletrônicos governamentais foi construída em torno de um Índice de Qualidade de e-Serviços (IQUES), o qual procurou sintetizar algumas das dimensões mais importantes do desempenho da Administração Pública na prestação de serviços públicos centrados no cidadão.

Neste sentido, o índice é composto de três grupos de indicadores: e-Atendimento (EA), Facilidade de Uso (FU) e Confiabilidade (CO) (ver Figura 1).

Figura 1: o Índice de Qualidade de e-Serviços (IQUES).



A fundamentação empírica para a presente divisão baseou-se nos resultados da pesquisa TIC Brasil 2008 [CGL.br, 2009], que revelou que um dos principais empecilhos à utilização do governo eletrônico pelos cidadãos são as dificuldades que esses encontram para utilizá-lo. A principal barreira ao uso do e-Gov pelos brasileiros é a sua percebida complexidade: dentre os motivos que os levam a não utilizar o e-Gov, os principais citados foram: "prefiro fazer o contato pessoalmente", "preocupação com a proteção e segurança dos meus dados" e "usar a internet para contato com a administração pública é muito complicado". Diante dessa realidade, os três grupos do IQUES buscam a abarcar essas três dificuldades (1) medindo a qualidade do atendimento eletrônico ao usuário (e-ATENDIMENTO); (2) medindo a complexidade na realização do e-serviço (FACILIDADE DE USO) e (3) medindo o tratamento dos dados apresentados e transacionados (CONFIABILIDADE).

Assim sendo, cada grupo de indicadores é composto por indicadores que, por sua vez, são compostos por uma série de

critérios que verificam a existência dos recursos considerados imprescindíveis nesta etapa do desenvolvimento das políticas de governo eletrônico no Brasil.

O grupo de indicadores **e-Atendimento** objetiva verificar a existência de informações e ferramentas na página web do serviço eletrônico que visem a facilitar e ampliar a comunicação entre a instituição responsável pela prestação do serviço eletrônico e os cidadãos e empresas, que são os principais usuários desses serviços. É composto pelos indicadores: *Meios de contato* disponíveis para conectar instituição e cidadãos; *ferramentas de Ajuda* presentes para auxiliar o cidadão na realização do e-serviço; ferramentas de *e-Consulta* existentes que permitam aos cidadãos manifestarem-se eletronicamente acerca da prestação do e-serviço; e *Meios de Acesso* que são disponibilizados para a realização do e-serviço, que não a Internet.

O grupo de indicadores **Facilidade de Uso** busca analisar o grau de usabilidade da página web onde se encontra o e-serviço e de seu acesso a partir do portal governamental, com um desenho baseado no perfil do usuário. É composto pelos indicadores: *Acessibilidade*, referente à participação das pessoas portadoras de deficiência no uso de produtos, serviços e informações de forma irrestrita; *Disponibilidade* do serviço, relacionada à possibilidade de ser acessado à hora que melhor convier ao cidadão; *Navegação* fácil e intuitiva, que permite compreender de forma clara as informações disponíveis, bem como encontrar facilmente o serviço a partir de portais governamentais; *Personalização e Pró-Atividade* do serviço aos dados e características do cidadão e a iniciativas pró-ativas; e possibilidade de *Acesso ao Conteúdo On Line em Idioma Estrangeiro*, referente ao uso de produtos, serviços e informações contidas nos sítios avaliados por estrangeiros de forma irrestrita.

Já o grupo de indicadores **Confiabilidade** traduz a qualidade do sistema que permite ao usuário/cidadão confiar, justificadamente, no serviço prestado. A Confiabilidade valoriza a capacidade do governo de oferecer segurança e transparência às informações e canais relativos ao serviço prestado. É composto pelos indicadores: *Segurança* - políticas de segurança e privacidade; e *Transparência* no provimento do serviço eletrônico, que se relaciona à possibilidade de verificar as últimas atualizações no conteúdo e a satisfação dos usuários com o serviço prestado, bem como de acompanhar o status do processo do serviço.

São, portanto, onze (11) indicadores distribuídos em três grupos e compostos por uma série de critérios. Cada critério corresponde a uma pergunta a ser respondida no processo de avaliação. As perguntas referentes a cada indicador, em conjunto, somam um valor de 10 pontos para o indicador. A pontuação para cada resposta varia de acordo com o peso atribuído àquele critério. Cada indicador possui um peso diferenciado dentro de seu grupo. A média ponderada dos valores atribuídos a cada indicador corresponderá também a um máximo de 10 pontos para o grupo de indicadores a que pertence.

Para o cálculo do Índice de Qualidade de e-Serviços (IQUES), é realizada a média ponderada dos três grandes grupos de indicadores. Portanto, o IQUES também gerará um valor entre 0 e 10.

O cálculo do IQUES leva em conta o tipo de serviço que é prestado: se informacional ou transacional.⁵ Conforme o tipo, os

⁵ Para os fins da metodologia adotada, e-Serviços informacionais são aqueles que apenas disponibilizam, de maneira estática, informações de interesse dos usuários. e-Serviços transacionais

pesos de alguns indicadores e dos grupos de indicadores variarão. Isso porque alguns dos indicadores avaliados como, por exemplo, os relacionados à segurança de dados e à personalização, a princípio devem receber uma pontuação inferior em serviços em que a Administração Pública apenas fornece informações de forma unidirecional, sem receber qualquer tipo de *input* por parte do cidadão/usuário. Embora possam aparecer em e-serviços do tipo informacional, algumas funcionalidades são meros atributos complementares e não ferramentas imprescindíveis para a avaliação da qualidade de determinado serviço. Portanto, os pesos relativos aos indicadores de Facilidade de Uso e ao grupo de indicadores Confiabilidade acabaram distribuídos de maneira diferenciada para fins do cálculo do IQUES de e-serviços transacionais e informacionais.⁶

Assim sendo, chegamos à seguinte fórmula básica do IQUES:

$$\text{IQUES} = \frac{\sum (\text{peso do grupo de indicadores no estágio} \times \text{pontuação do grupo de indicadores})}{\sum \text{peso do grupo de indicadores}}$$

Além de simplificar a aplicação e a linguagem do sistema de avaliação de e-serviços, essa metodologia visa a gerar uma base de dados diretamente comparável, seja entre IQUES, seja entre grupo de indicadores, indicadores e/ou critérios de um grupo de e-serviços ou mesmo de apenas um e-serviço, para acompanhamento de sua evolução. Ao final, a metodologia permite identificar os pontos fracos e fortes de um determinado e-serviço, ou de um conjunto de e-serviços, auxiliando na sua melhoria ou reestruturação.

A aplicação da metodologia aqui apresentada é realizável a partir do Avaliador Digital de e-Serviços Governamentais (ADESG).

O ADESG é a ferramenta criada pelo CEGOV/UFRGS que objetiva auxiliar a avaliação de serviços eletrônicos do governo por meio do emprego automatizado de um questionário com uma estrutura pré-definida e um conjunto de regras que podem ser modificadas conforme necessidade. O software é livre, tendo sido desenvolvido em linguagem PHP, utilizando o serviço de banco de dados Postgres.⁷

O software desenvolvido facilita e automatiza a avaliação de e-serviços, armazenando, em sua base de dados, informações referentes aos IQUES, em todos os seus pormenores, de todas as avaliações realizadas. O ADESG conta ainda com a funcionalidade de confeccionar gráficos e relatórios comparativos entre os registros constantes na base de dados, permitindo avaliações e reflexões aprofundadas a respeito dos pontos fracos e fortes de determinado e-serviço, ou de um conjunto de e-serviços, o que auxilia na melhoria ou reestruturação do(s) mesmo(s).

Para realizar a validação da metodologia IQUES, bem como para fazer um levantamento inicial do IQUES de e-serviços representativos do universo de serviços prestados em meio

são aqueles que, no alcance de parte ou da totalidade do serviço público em meio *on line*, admitem os mais variados tipos de interação virtual entre o usuário e a Administração.

⁶ Os grupos de indicadores possuem pesos distintos se avaliam e-serviços informacionais ou e-serviços transacionais: no primeiro caso, os pesos distribuem-se conforme segue: EA, peso 4; FU, peso 4, CO, peso 2. Já no segundo caso, EA, peso 1; FU, peso 1, CO, peso 1.

⁷ A versão completa do questionário pode ser encontrada em: http://www6.ufrgs.br/cegov/questionario_adesg.pdf. Último acesso em: 26 de setembro de 2009. Hora: 10h32min.

eletrônico pela APF, o CEGOV/UFRGS trabalhou com uma amostra não-probabilística intencional, composta de 195 (cento e noventa e cinco) URLs referentes às seguintes áreas da Lista de Assuntos Governamentais (LAG): Educação (61), Saúde (16), Previdência Social (5), Emprego e Trabalho (45), Desenvolvimento Social (19) e Compras Governamentais (4). A aplicação piloto no conjunto da amostra foi realizada no período de 01/08/2009 a 30/08/2009.⁸

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal da aplicação piloto do IQUES, através da ferramenta ADESG ao conjunto de 195 e-serviços foi validar a metodologia elaborada, sugerir melhorias e/ou alterações nos indicadores, critérios e pesos. O processo de avaliação foi importante também para levantar alguns pontos cuja interpretação dos avaliadores foi díspar entre si, revelando a necessidade da melhorar a redação seja das perguntas, seja dos manuais que acompanham o ADESG.

Nesse sentido, feita a aplicação piloto da metodologia, observou-se a necessidade de incorporar alguns critérios ao grupo de indicadores e-Atendimento: e-mail de contato direto e manuais do usuário (indicador Ajuda) e ouvidoria (indicador e-Consulta). Essa alteração levou a uma redistribuição interna ao indicador dos pesos dos critérios. Por outro lado, conclui-se que o indicador *Acesso ao Conteúdo On Line em Idioma Estrangeiro* deve ser retirado da avaliação, uma vez que sua observância não é objetiva e não interfere, ao fim e ao cabo, na qualidade dos e-serviços de um país monoglota como o Brasil.

Ademais, os autores concluíram que a diferenciação entre serviços transacionais e informacionais deve ser mantida, uma vez que permite valorar e ponderar de maneira apropriada os diferentes requisitos e as distintas finalidades de cada um deles. Entretanto, como foi explicitado anteriormente, a equipe de pesquisa havia inicialmente concordado sobre a necessidade dos e-serviços informacionais receberem menor peso no indicador *Personalização* (grupo FU). Porém, a equipe constatou que não há a necessidade de que os pesos dos indicadores sejam alocados diferentemente para e-serviços informacionais e e-serviços transacionais dentro do grupo de indicadores *Facilidade de Uso*. Essa diferenciação pode trazer distorções, ainda que mínimas, à análise, pois após a realização da avaliação dos 195 e-serviços foi observado que a ferramenta Usuário e Senha pode ser sim relevante em e-serviços de tipo informacional, na medida em que através dela o sítio ou portal possa vir a permitir acesso a espaços personalizados às características e buscas do usuário.

No tocante ao indicador Segurança, os autores propõem a reflexão em torno da necessidade de realização de estudos adicionais sobre *segurança das informações* veiculadas na página de serviços eletrônicos informacionais. Ressalta-se, ainda, a importância de *políticas de privacidade* para esses e-serviços, na medida em que os mesmos podem oferecer ferramentas de personalização, ajuda, etc., que vinculem informações pessoais do usuário ao IP do computador de acesso. O indicador *transparência* também merece atenção, já que é de suma importância que os conteúdos informativos publicados apresentem a data da sua última atualização, por exemplo.

Sendo assim, o processo de reflexão para o incremento da metodologia formulada pelos autores do trabalho será pautado pela redistribuição dos pesos dos grupos de indicadores para os e-serviços informacionais, seja homogeneizando os pesos dos indicadores do grupo *Facilidade de Uso* tanto para e-serviços informacionais como para transacionais, seja ampliando o peso do grupo de indicador *Confiabilidade* para e-serviços informacionais. Portanto, a nova relação proporcional dos grupos de indicadores para e-serviços informacionais é 3,5:3,5:3,0 para EA, FU e CO, respectivamente, mantendo-se a proporção 1:1:1 para e-serviços transacionais

Por fim, concomitantemente à utilização das ferramentas desenvolvidas no âmbito desse projeto, o IQUES e o ADESG, os autores recomendam que o incremento dos e-serviços governamentais deve ser acompanhado pelo constante desenvolvimento dos portais governamentais com o intuito de simplificar a utilização e o acesso dos cidadãos às oportunidades e facilidades eletrônicas criadas pelas estratégias de e-governo. A digitalização dos serviços públicos só tem sentido quando tem o cidadão como foco principal. Sugere-se, para além da avaliação dos e-serviços feita de forma metodologicamente estruturada, o emprego de grupos focais e outras ferramentas (baseadas em sistemas complexos) em torno de áreas de interesse específicas, tais como, por exemplo, a previdência e receita federal, tendo em vista a melhoria dos e-serviços prestados atualmente.

Ademais, para fins de aprimoramento dos serviços eletrônicos em nível gerencial, considera-se de vital importância o desenvolvimento da interoperabilidade no sentido de viabilizar a construção de portais eletrônicos que conduzam ao ideal de um “ponto único de parada” (*One-Stop Government*) para os cidadãos. A criação de portais únicos que dêem acesso ao menu de serviços governamentais é condição fundamental na evolução do e-gov brasileiro.

A utilização e aperfeiçoamento constante do IQUES e do ADESG, bem como sua aplicação para a avaliação de e-serviços prestados por subunidades nacionais (estados e municípios), podem contribuir para a evolução do governo eletrônico no Brasil, favorecendo sua universalização. Para isso, seria importante disponibilizar o ADESG tanto para gestores como para usuários cidadãos, tendo em vista a transparência e a responsividade governamental.

5. REFERÊNCIAS

- [1] BAUM, C.; DI MAIO, A. Gartner's four phases of E-government model. Stamford, CT: Gartner Group, 2000.
- [2] BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Sítio Virtual do Programa Gov.br. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br>. Último acesso: 26/09/09.
- [3] BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Indicadores e Métricas para a Avaliação de e-Serviços. Brasília: MP, 2007.
- [4] BRASIL. Tribunal de Contas da União. Acórdão 1603/2008 (Plenário).
- [5] CHAHIN, A. 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.

⁸ A seleção de URLs foi feita em parceria com a DGE/SLTI, tendo como referência a Lista de Assuntos Governamentais (LAG).

- [6] CRIADO, J. I.; ARAUJO, M. C.; SERNA, M. S. La Necesidad de Teoría(s) sobre Gobierno Electrónico. Una Propuesta Integradora. Caracas: XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "Gobierno Electrónico", 2002. Disponível em: <http://www.clad.org.ve/fulltext/0043103.pdf>. Último acesso em: 27/09/09.
- [7] DIAS, Cláudia. Governo eletrônico: proposta de método de avaliação. Revista do Tribunal de Contas da União, v. 37, p. 37-47, 2006.
- [8] GARTNER GROUP. Key Issues in e-government strategy and management. Research Notes, Key Issues, 2000.
- [9] PRADO, Otávio. Governo Eletrônico, Reforma do Estado e Transparência: o Programa de Governo Eletrônico no Brasil. Tese de Doutorado em Administração Pública e Governo pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo – Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <http://virtualbib.fgv.br/dspace/handle/10438/2501>. Último acesso: 27/09/09.
- [10] REINHARD, N.; CUNHA, M. A. Portal de serviços públicos e informação ao cidadão: estudo de casos no Brasil. 2000. Disponível em <http://www.fundacaofia.com.br/professores/reinhard/artigos/%5cadi-913.pdf>. Último acesso em: 30/08/05.
- [11] SAO PAULO. Manual de Implementação de Serviços Públicos Eletrônicos: Recomendações para Serviços eletrônicos do Governo do Estado de São Paulo. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2005.
- [12] UNITED NATIONS. UN Global e-government survey 2008. Nova Iorque: UNPAN, 2008.
- [13] UNITED NATIONS. United Nations e-Government Survey 2008: from e-government to Connected Governance. Nova York: Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management, 2008.
- [14] USERO, J. A. M. (2007). La gestión del conocimiento en la administración electrónica. Madrid: Arco Libros.
- [15] VILELLA, Renata Moutinho. Conteúdo, Usabilidade e Funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de governo eletrônico na Web. Belo Horizonte: UFMG/Escola de Ciência da Informação, 2003 (Dissertação de mestrado).