

O GOVERNO ELETRÔNICO
E SUAS MÚLTIPLAS FACETAS

O GOVERNO ELETRÔNICO
E SUAS MÚLTIPLAS FACETAS

Aires José Rover e Fernando Galindo (eds.)



Prensas Universitarias de Zaragoza



O GOVERNO eletrónico e suas múltiplas facetas / Aires José Rover e Fernando Galindo (eds.). — Zaragoza : Prensas Universitarias de Zaragoza, 2010

XXX p. ; 22 cm. — (LEFIS series ; 10)

Textos en portugués y español

ISBN 978-84-15031-XX-X

Internet en la administración pública

ROVER, Aires José

004.738.5:35

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© LEFIS

© De la presente edición, Prensas Universitarias de Zaragoza

1.ª edición, 2010

Ilustración de la cubierta: David Guirao

Director de la colección: Fernando Galindo Ayuda

Coordinadora de la colección: Pilar Lasala Calleja

Prensas Universitarias de Zaragoza. Edificio de Ciencias Geológicas, c/ Pedro Cerbuna, 12. 50009 Zaragoza, España. Tel.: 976 761 330. Fax: 976 761 063
puz@unizar.es <http://puz.unizar.es>

Prensas Universitarias de Zaragoza es la editorial de la Universidad de Zaragoza, que edita e imprime libros desde su fundación en 1542.

Impreso en España

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza

D.L.: Z- -2010

CONTENTS

Prólogo	9
1. Avaliação de portais e sítios governamentais no Brasil <i>Aires José Rover, Paloma Maria Santos, Marcus Vinicius Anátocles da Silva Ferreira, Marciele Berger Bernardes, Cláudia Alexandra de Souza Pinto, Eloi Juniti Yamaoka, Giovanni de Paula, Egon Sewald Júnior, Carla Regina Magagnin Roczanski</i>	11
2. Plataformas e-Gov como sistemas sociotecnológicos <i>Vinicius Medina Kern</i>	39
3. Advertmaps: um <i>mashup</i> dos dados de óbitos com um aplicativo de mapas para apoio ao governo eletrônico <i>Airton José Ruschel, Nelson Luiz Rocha Silveira, Aires José Rover, Christianne Coelho de Souza Reinish Coelho</i>	69
4. Aprendizaje a distancia, redes sociales y gobierno electrónico sobre las posibilidades de la reforma del Espacio Europeo de Enseñanza Superior <i>Fernando Galindo</i>	83
5. e-Gov e a educação: o exemplo da TV escola	
<i>Paloma Maria Santos, Marciele Berger Bernardes, Aires José Rover</i>	123

6. Universidade comunitária, gestão democrática e teledemocracia: desafios e possibilidades <i>Carlos Magno Spricigo Venerio</i>	145
7. Interação humano-computador na concepção projetual da interface digital de e-Gov <i>Marisa Araújo Carvalho, Aires José Rover</i>	163
8. Experiencias de gobierno electrónico en América Latina. Parlamentos locales, parlamento regional <i>Ricardo Sebastián Piana</i>	183
9. Administrações fazendárias no contexto da sociedade do conhecimento: o caso da modernização da Secretaria da Fazenda do Estado de Santa Catarina <i>Amery Moisés Nadir Júnior, Renato Dias Marques de Lacerda</i>	213
10. El reto de la transparencia y la web 3.0: un nuevo contexto para las publicaciones oficiales <i>Francisco-Javier García-Marco</i>	241
11. Convergência tecnológica nas políticas urbanas pequenas e médias «cidades inteligentes» <i>Carlos Luiz Strapazzon</i>	265
12. Democracia participativa em saúde: identificação da utilização dos instrumentos do governo eletrônico e da democracia eletrônica pelo Conselho Municipal de Saúde de Criciúma/SC <i>Reginaldo de Souza Vieira</i>	285
13. Aplicaciones de televisión digital en gobierno electrónico <i>Marcus de Melo Braga, Paloma Maria Santos, Aires José Rover</i>	309
14. O governo eletrônico como política pública participativa com os observatórios de segurança pública <i>Edson Rosa Gomes da Silva, Aires José Rover</i>	329

PRÓLOGO

Este livro é fruto das atividades do grupo de pesquisa sobre governo eletrônico e inclusão digital formado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e pela Universidade de Zaragoza, no segundo semestre do ano de 2009.

Foram realizadas atividades em duas disciplinas de governo eletrônico, uma no programa de pósgraduação em direito (CPGD) e outra no programa de pósgraduação em engenharia e gestão do conhecimento (EGC), programas estes da UFSC. Alguns artigos deste livro foram escolhidos destas atividades.

Além disso, foi organizado o 8.º encontro ibero americano de governo eletrônico e inclusão digital realizado em Florianópolis, Brasil. Deste encontro foram escolhidos artigos de palestrantes brasileiros, latino americanos e espanhóis.

O título escolhido, *Governo eletrônico e suas múltiplas facetas*, denota a diversidade de temas tratados pelo grupo de autores e pesquisadores.

Os primeiros são de caráter mais prático e decorrem diretamente de pesquisas realizadas em conjunto entre UFSC e Universidade de Zaragoza. É o caso da avaliação de portais e sítios governamentais, cujos questionários foram preparados por Espanha e aplicados e discutidos no Brasil. No mesmo sentido temos os artigos sobre plataformas e-Gov e sobre aplicativos de mapas para apoio ao governo eletrônico.

Em seguida temos artigos que tratam do tema da educação nos tempos tecnológicos, discutindo-se tópicos como a atuação e dever dos estados e governos diante da aprendizagem a distância, da aplicação das redes sociais, da reforma do ensino superior na Europa, de exemplos como a TV escola e a universidade comunitária e a sua gestão democrática, enfim, da preocupação com interfaces digitais facilitadoras da interação humano-computador .

Os últimos artigos desta coletânea traz experiências mais diretas de governo eletrônico. Inicia com um apanhado geral na América Latina no que diz respeito aos parlamentos locais e regionais. Segue com a rica experiência da modernização da secretaria da fazenda do Estado de Santa Catarina. Depois temos o caso das publicações oficiais em Espanha e o uso da web 3.0, as experiências de convergência tecnológica nas políticas urbanas e enfim, a democracia participativa na saúde, um caso de conselho municipal no Estado de Santa Catarina.

Enfim, acreditamos que o rol de relatos e reflexões escolhido para este livro demonstre com muita clareza, mesmo que em um espaço relativamente restrito, como os temas de governo eletrônico tem se tornados relevantes no momento atual da sociedade humana global.

Nesse sentido, agradecemos o empenho de todos os pesquisadores que colaboraram com seus artigos e reflexões e em especial o apoio financeiro da Universidade de Zaragoza e da LEFIS, que tornaram possível a realização deste trabalho.

Aires José ROVER e Fernando GALINDO
Florianópolis, Zaragoza, abril de 2010

AVALIAÇÃO DE PORTAIS E SÍTIOS GOVERNAMENTAIS NO BRASIL

Aires José Rover,¹

Paloma Maria Santos,²

Marcus Vinícius Anátocles da Silva Ferreira,³

Marciele Berger Bernardes,⁴ Cláudia Alexandra de Souza Pinto,⁵

Eloi Juniti Yamaoka,⁶ Giovani de Paula,⁷

Egon Sewald Júnior,⁸ Carla Regina Magagnin Roczanski⁹

1 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <aires.rover@gmail.com>.

2 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <pmariasantos@yahoo.com.br>.

3 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <marcus.ferreira@unisul.br>.

4 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <marcieleberger@hotmail.com>.

5 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <caspinto@yahoo.com.br>.

6 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <eloi.yamaoka@serpro.gov.br>.

7 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <depaula@intergate.com.br>.

8 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <egonsj@gmail.com>.

9 Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário, Trindade. Florianópolis/SC. Email: <carlare@gmail.com>.

RESUMO. Este artigo busca fazer uma avaliação de portais e sítios de governo eletrônico do Brasil, baseando-se nos critérios dispostos na cartilha de usabilidade para portais e sítios do governo federal. Partindo do estudo teórico sobre o governo eletrônico, seus tipos de relacionamentos e modelos de evolução, adotou-se como metodologia para a avaliação a análise quantitativa e qualitativa de um conjunto de portais selecionados, considerando os critérios de acessibilidade, navegabilidade e padronização visual.

PALAVRAS-CHAVE. Governo eletrônico. Portais e sítios governamentais. Cartilha de usabilidade.

ABSTRACT. This article aims to make an assessment of electronic government brazilian portals and sites, based on the criteria laid out in primer usability for federal government portals and sites. Based on the study theoretical work on electronic government, their types of relationships and models of evolution, it was adopted as the valuation methodology a quality and quantitative analysis of selected set of portals, considering the criteria of accessibility, navigability and visual standardization.

KEYWORDS. Electronic Government. Portals and government sites. Primer usability.

1 Introdução

O estudo do governo eletrônico no Brasil ganhou espaço com o seu estabelecimento na administração pública federal a partir de março de 2000, ano em que foi instituído o Grupo de Trabalho Interministerial¹⁰ com a finalidade de examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas com as «novas formas eletrônicas de interação».

Desde então, o governo federal vem implementando projetos com ênfase em iniciativas voltadas para o uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no exercício da cidadania, envolvendo a administração pública, a sociedade e o setor privado.

Cabe registrar que tais iniciativas, entretanto, não devem se restringir a mera oferta de serviços aos cidadãos. Mais do que isso, elas devem levar em conta as reais necessidades dos cidadãos.

10 Disponível em: <<http://governoeletronico.gov.br>>. Acesso em 20/03/2009.

Avaliar em que estágio de evolução se encontram os portais e sítios governamentais além de verificar que ferramentas os cidadãos, através destes, possuem para contatar autoridades, obter informações e serviços e outras formas de interação, são focos deste artigo.

Para tanto, a seção 2 trata dos conceitos, dos tipos de relacionamento e dos modelos de evolução de governo eletrônico. Na seção 3, tem-se diferentes taxonomias e classificações usadas para portais de governo eletrônico, incluindo os critérios da cartilha de usabilidade do governo federal. A seção 4 aborda a metodologia de avaliação utilizada neste trabalho. Na seção 5, apresenta-se a relação e a análise dos portais e sítios do governo selecionados neste artigo. A seção 6 traz uma síntese da análise realizada e, finalmente, na seção 7, são apresentadas as conclusões deste artigo e as proposições para trabalhos futuros.

2 Governo eletrônico

O governo eletrônico (e-Gov) tem como objetivo transformar a relação entre os governos, cidadãos e empresas, sobretudo em termos da agilidade e da transparência dos processos. Isso não deve se traduzir em apenas usar as TICs para acessar mais facilmente ao governo. Para Costa (2004: 26), «há que se prover uma mudança de atitude do prestador de serviços, com o foco real nas necessidades dos cidadãos».

O intuito do e-Gov, de acordo com Sanchez (1996), é também o de implementar valores democráticos, como a participação, a transparência, a atenção à dignidade humana, a representatividade e o controle, pela sociedade, sobre os agentes públicos.

Santos (2003), baseado no *Pacific Council on International Policy* (2002), argumenta que a definição de governo eletrônico está relacionada ao uso das TICs para promover maior eficiência e maior efetividade governamental, facilitando o acesso aos serviços públicos, permitindo ao grande público o acesso à informação, e tornando o governo mais *accountable* para o cidadão. Porém, o e-Gov não é um

atalho para o desenvolvimento econômico, a salvaguarda orçamentária ou a eficiência governamental. O e-Gov não é o *Big Bang*, um único evento que imediatamente e para sempre altera o universo do governo. O e-Gov é um processo – chamado evolução – e também um grande esforço, que apresenta custos e riscos financeiros e políticos muitas vezes significativos. Se não forem bem conceituadas e implementadas, as iniciativas de e-Gov podem desperdiçar recursos, falhar em sua promessa de entrega útil de serviços e, assim, aumentar a frustração com a administração pública por parte do cidadão.

Particularmente nos países em desenvolvimento, os recursos são escassos, de modo que o e-Gov pode ter como alvo áreas com alta chance para sucesso e produção de ganhos. Além disso, nesses países, o e-Gov pode acomodar certas condições únicas, necessidades e obstáculos.

2.1 Tipos de relacionamento de governo eletrônico

Há na literatura algumas classificações diferentes para os tipos de relacionamentos no âmbito do governo eletrônico. Para este trabalho, adota-se a abordagem de Bélanger e Hiller (2001), que caracterizam:

1. Governo prestando serviços aos indivíduos (G2CS). Neste tipo de relacionamento, o governo estabelece maneiras de prestação de serviços ou de benefícios para os cidadãos, quando, por exemplo, é requerido um direito na agência de seguro social ou quando é solicitada uma informação para processar um benefício;
2. Governo com os indivíduos como parte do processo político (G2CP). Esse é o relacionamento entre o governo e seus cidadãos como parte do processo democrático. A votação on-line e a participação em pesquisas durante um processo de regulação são alguns exemplos;
3. Governo com os negócios no portal de compras (G2BMKT) e diretamente com o cidadão (G2BC). Trata-se do relacionamento do governo com os fornecedores (pessoas físicas e jurídicas), no qual as

oportunidades de negócios no âmbito do Estado são exploradas, e com cidadãos que podem pagar por serviços especiais, em que a iniciativa privada pode participar como intermediária para a oferta de serviços que podem ser cobrados dos cidadãos (concessões e permissões);

4. Governo com agentes públicos (G2E). Este relacionamento se dá entre as agências governamentais e seus empregados ou servidores. Isso pode ser feito, por exemplo, mediante uma intranet que provê informações para seus empregados;

5. Governo com governo (G2G). Trata-se do relacionamento entre agências do governo colaborando umas com as outras em nível central e local, bem como com governos estrangeiros.

2.2 Modelos de evolução de governo eletrônico

Ao avaliar os projetos de e-Gov, Koh, Ryan e Prybutok (2005) consideram que ao utilizar a teoria dos estágios dos sistemas de informação, de forma implícita e explícita, as iniciativas de e-Gov passam por uma série de estágios e níveis de complexidade para se transformarem em uma entidade mais amadurecida e consolidada de forma totalmente funcional.

O *Gartner Group* apresentou um modelo evolutivo de e-Gov composto por quatro fases, baseado em estudos de Baum e Di Maio (2000).

Fase 1: Informação

A primeira fase do modelo de maturidade de e-Gov, conforme Baum e Di Maio (2000), significa a presença na internet, provendo serviços para o público externo (G2CS, G2CP, G2BMKT, G2BC) com relevante informação. Os formatos dos primeiros sítios internet são similares aos formulários. O valor para o público está na informação acessível, na descrição dos processos e na transparência, que aumenta a democracia e a visibilidade do serviço prestado.

Internamente (G2E, G2G), o governo pode também disseminar informação nesta fase para os seus empregados, de forma estática, como uma intranet. Esta fase trata sobre informação e o sítio deve

conter tudo que for relevante do governo para o cidadão com o objetivo de aumentar a transparência e a democracia.

Fase 2: Interação

Na segunda fase, a interação entre o governo e o cidadão/empresa é estimulada com várias aplicações. Pessoas podem fazer questionamentos via email, usar ferramentas para pesquisa de informações e estarem habilitadas a fazer *downloads* de todo o tipo de formulários e documentos. Estas funcionalidades permitem ganho de tempo para o público interessado e de fato produzem serviços simples e aplicações que podem ser processadas 24 horas por dia, 7 dias por semana. Normalmente estes serviços estão disponíveis não somente no horário de expediente ao público, como também nas horas mais convenientes ao público interessado.

Internamente, as organizações governamentais usam redes (LAN), intranets e email para que seus empregados se comuniquem e troquem informações entre si.

Esta fase permite maior eficiência e efetividade por integrar uma grande parte de processos internos que passam a ser feitos *on-line*. Entretanto, o cidadão ainda tem que ir a repartição pública para finalizar a transação, para pagar uma multa ou taxa, levar uma evidência ou assinar documentos. O uso de ferramentas de comunicação eletrônica acelera os processos internos do governo.

Fase 3: Transação

Com a fase três do modelo do *Gartner Group*, a complexidade do uso das tecnologias é incrementada, mas os clientes (cidadãos e empresas) passam a ser mais valorizados. Transações completas podem ser efetuadas sem que o cidadão precise ir a repartição pública.

Pode-se citar como exemplos de serviços eletrônicos, o pagamento de impostos sobre veículos e propriedade, renovação de licenças, emissão de passaportes, votações e plebiscitos *on-line*. A fase três é principalmente complexa por necessitar resolver questões de segurança e personalização, incluindo a necessidade de assinatura

digital e aspectos legais relacionados com a execução dos serviços. No lado das empresas, o governo inicia as operações vinculadas com aplicações de compras eletrônicas.

Nesta fase, os processos internos têm que ser redesenhados para poder prover serviços de qualidade. O governo precisa criar novas legislações e leis que possam adequar a eliminação de papéis com as respectivas certificações legais. De maneira geral, os processos passam a ser executados completamente *on-line*, incluindo pagamentos e assinatura digital, economizando tempo, papel e dinheiro.

Fase 4: Transformação

A quarta fase é o estágio de transformação, na qual todos os sistemas de informação estão integrados e o público interessado pode obter os serviços prestados pelo governo de forma virtual, tendo um único ponto de contato (*one stop shop*) baseado em internet e disponível por diferentes canais (quiosque, *call center*, balcão, celular, TV digital, etc.).

O aspecto complexo está na adequação do lado dos serviços internos do governo, onde ocorre a necessidade de uma drástica mudança de cultura, processos e responsabilidades dos servidores nas instituições governamentais. Servidores públicos em diferentes departamentos têm que trabalhar juntos e de forma integrada e colaborativa. Nesta fase, os custos são reduzidos e há um aumento nos quesitos de eficiência e satisfação dos cidadãos nos seus diversos níveis.

Conforme Bennis e Nanus (2003), ao definir o desenvolvimento das organizações públicas, o desenvolvimento de projetos de e-Gov pode ter uma estratégia complexa que envolva a mudança de crenças, atitudes, valores e estruturas dos governos para que eles possam se adaptar a tecnologia da informação, aos mercados e aos desafios apresentados. Nem sempre os modelos de e-Gov aplicáveis aos países desenvolvidos podem ser adequados aos países em desenvolvimento, em vista das diferentes motivações e infra-estruturas apresentadas, incluindo as necessidades tecnológicas, sociais, políticas, culturais e econômicas, que nestes países dependem de diferentes graus de customização.

Este modelo de Baum e Di Maio (2000) apresentado pode servir de referência para a identificação da localização dos projetos no processo de evolução da estratégia de e-Gov em curso. Cada um destes estágios representa diferentes níveis de sofisticação tecnológica, orientação ao cidadão e de mudança e transformação administrativa, além de não serem necessariamente mutuamente exclusivos ou progressivos. Vários outros estudos trataram deste tema de forma similar, dentre os quais se podem destacar: Layne e Lee (2001), Bélanger e Hiller (2001, 2006), Andersen e Henriksen (2005), Siau e Long (2005), Moon (2002) e Zarei, Ghapanchi e Sattary (2008).

Na maioria dos casos de e-Gov, os governos iniciam com a prestação de informações on-line, mas são demandados pelos públicos internos e externos a responder com eficiência e serviços mais complexos. Naturalmente esta mudança irá acontecer de forma gradual e alguns serviços vão ser disponibilizados *on-line* mais rapidamente que outros. Em alguns casos, a demanda pública será a força direcionadora e, em outros casos, aspectos relacionados a redução de custos estarão indicando as escolhas do governante.

De acordo com o modelo de maturidade de e-Gov do *Gartner Group*, visualizado abaixo, estas fases têm que ser definidas baseadas nas experiências com o *e-commerce* e e-Gov já realizadas na iniciativa privada e em outros países.

Modelo de Maturidade do *Gartner Group* (Baum e Di Maio, 2000)

Início 90's	Informação	→	Presença
Meados 90's	Interação	→	Comunicação
Anos 2000	Transação	→	Transações Completas
Atualmente	Transformação	→	Integração e Mudanças Organizacionais

Em cada uma das quatro fases, a prestação de serviços eletrônicos e o uso das TICs nas operações governamentais servem para um ou mais aspectos de e-Gov: democracia, governo, cidadão e empresas.

O modelo não propõe que as instituições tenham que fazer cada fase seqüencialmente. Ao contrário, os sítios e portais das instituições

governamentais na maioria dos casos estão na fase 1, 2 ou 3 ao mesmo tempo. Em determinados serviços pode-se estar na fase 3, enquanto outros serviços estão em estágios iniciais. Isto pode depender de que tipo de perfil de demanda foi identificado e as vantagens decorrentes da solução apresentada.

Outro ponto relevante apresentado pelo modelo de maturidade de quatro fases tem a ver com o tipo de e-Gov utilizado (e-democracia, e-participação, e-Governo, e-serviço) nas aplicações. Como pré-requisito, é importante que o governo já tenha definido uma visão geral do projeto de e-Gov e as políticas e diretrizes a serem aplicadas ao projeto.

3 Classificação dos portais de governo eletrônico

Oyedele e Koong (2005) partem da noção geral que a melhoria da prestação de serviços ao cidadão via internet e a idéias de integração de serviços e integração de mercados são os maiores elementos usualmente associados com a construção do e-Gov. Desta forma, um *framework* para avaliar um sitio ou portal de e-Gov deve considerar três fatores fundamentais:

- Prestação de serviços localizados externos – serviços unidirecionais, serviços de informação bidirecional, serviços transacionais e serviços de trocas colaborativas com o cidadão e empresas;
- Prestação de serviços internos – prestação de serviços e colaboração entre departamentos e agências governamentais buscando a integração vertical e horizontal dos governos;
- Prestação de serviços globais – busca de visibilidade, atração de parceiros e promoção do país, região ou estado no mercado global.

Ao considerar complementarmente a classificação NEC3 de portais de e-Gov por nível de serviços e interatividade, utilizada pela *US National Electronic Commerce Coordinating Council* (Holmes, 2001), tem-se as seguintes taxonomias:

- *Primeiro nível*: portal que provê informação e esconde a complexidade organizacional, para mostrar o governo da forma que o cidadão quer vê-lo;
- *Segundo nível*: portal que oferece transações *on-line*;
- *Terceiro nível*: portal que permite ao cidadão passar de um serviço a outro sem identificar-se novamente, a partir da colaboração e compartilhamento de serviços entre diversos departamentos;
- *Quarto nível*: portal que coleta a informação necessária para uma transação de todas as fontes governamentais disponíveis, requerendo colaboração entre diversas organizações, além de tecnologia de interconexão e pré-processamento de informação analítica;
- *Quinto nível*: portal que permite ao cidadão acessar os serviços governamentais segundo seus interesses indicando ao cidadão ícones específicos por interesse ou evento da vida.

Ao considerar a classificação do modelo de Bélanger e Hiller (2006) pode-se considerar nas relações existentes entre o governo e a sociedade ainda as seguintes taxonomias:

- *Informação*: disseminação da informação do governo para os seus cidadãos;
- *Comunicação de duas vias*: permite que os cidadãos se comuniquem com o governo e façam solicitações simples;
- *Transação*: governos possuem ambientes *on-line* disponíveis para transações reais com os seus cidadãos;
- *Integração*: todos os serviços de governo estão integrados. Os cidadãos acessam um portal único que exige conexão plena e acesso por diversos canais;
- *Participação política*: relacionada aos portais que possibilitam votações *on-line* e participação com encaminhamentos de comentários dos cidadãos acerca do processo de forma completamente *on-line*.

Outra forma de avaliar portais de governo é de acordo os com parâmetros de usabilidade a serem dispostos aos usuários. A cartilha de usabilidade para sítios e portais do governo federal brasileiro serve

como guia de orientação para os desenvolvedores de interfaces *web*, no âmbito do governo federal. Segundo Brasil (2007: 1), as orientações contidas na cartilha «visam à universalização da linguagem e ao favorecimento da inclusão social, buscando abranger as possíveis soluções das dificuldades de interfaces presentes na realidade do usuário brasileiro mais simples e do usuário brasileiro com necessidades especiais». O objetivo principal é promover, com o devido atendimento às orientações, melhor interação entre o cidadão e as informações e os serviços de governo oferecidos através da internet.

A cartilha discorre sobre três categorias, quais sejam (Brasil, 2007: 2-6):

- *Acessibilidade*: recomendações para facilitar o acesso aos sítios governamentais, com a eliminação de barreiras que impeçam o acesso do usuário. Essas facilidades devem abranger desde aspectos tecnológicos a aspectos relacionados ao usuário com necessidades especiais, oferecendo programas e conteúdo adequados e apresentação das informações e dos serviços em formatos alternativos. Dessa forma, deve-se otimizar a interação com o cidadão, levando-se em conta a limitação instrumental dos equipamentos, a conexão lenta e a falta de recursos de mídia.
- *Navegabilidade*: recomendações que proporcionem a fácil localização do conteúdo e a percepção do usuário quanto ao seu posicionamento no sítio: onde está, onde esteve e para onde pode ir.
- *Padronização visual*: recomendações para a utilização adequada de elementos visuais. Como organizar e distribuir esses elementos, tendo como meta o auxílio à navegação e não apenas a ilustração do sítio. Adoção de características visuais que identificam um sítio como sendo do governo federal.

O objetivo de organizar portais e sítios governamentais segundo esses critérios é o de permitir uma evolução qualitativa, respeitando-se, conforme afirma Brasil (2007), a dinâmica própria de cada ente governamental, de forma que os parâmetros evoluam gradativamente de mínimo a máximo. Segundo o autor, essa gradação funciona

como um sistema de metas a serem alcançadas pelos sítios de governo. «Ao mesmo tempo em que devem criar estímulos à comunicação na internet, poderão balizar os trabalhos e seus estágios, inclusive em termos comparativos a outras instituições públicas» (Santos, 2007: 1). A expectativa é que progressivamente outras esferas de governo (legislativo e judiciário) e outros níveis de governo (estadual e municipal) adotem os parâmetros indicados nesta cartilha.

A partir dessa breve contextualização e considerando que para a eficácia e efetividade de qualquer programa de e-Gov são necessárias iniciativas do governo no sentido de promover maior interatividade com os cidadãos é que esse trabalho se orientou no sentido de analisar os portais e sítios governamentais pertencentes as três esferas de poder e aos três níveis do Estado.

4 Metodologia de avaliação adotada

Conforme demonstrado no item acima, é imprescindível que os programas de e-Gov sejam efetivos e estejam ao alcance do cidadão. Dessa forma, para verificar o potencial das iniciativas do governo brasileiro frente à disponibilização de conteúdos, serviços e espaços de interação para a população, adotou-se para fins deste trabalho o método de análise quantitativa e qualitativa para avaliação de portais e sítios governamentais. Cada um dos 18 portais e sítios relacionados (ver tabela 1), foram avaliados de acordo com o questionário Fase 2 do projeto mundial *International Electronic Government Observatory*,¹¹ desenvolvido no âmbito da Rede Lefis (*Legal Framework for the Information Society*), que é coordenado pelo Professor Dr. Fernando Galindo Ayuda, da Universidade de Zaragoza, na Espanha. O

11 Esse projeto busca identificar em sítios governamentais, seus diferentes *layouts*, informações e serviços disponíveis, atendimento a critérios de acessibilidade e usabilidade e, principalmente, a possibilidade da efetivação da interação com o usuário e o setor privado. Disponível em: <<http://egobs.org/>>. Acesso em 10/11/2009.

projeto, segundo Galindo, García Marco e Lasala (2009), que segue o método *Lefis metric*,¹² apresenta 93 indicadores para avaliação do funcionamento de sites de e-Gov, organizados em quatro questionários de acordo com a fonte de dados empregada. Esses questionários são organizados em quatro fases, quais sejam: *Fase 0* (dados pesquisados nos Institutos de Estatística dos países correspondentes aos sites de e-Gov que estão sendo avaliados); *Fase 1* (dados de dados documentais, motores de busca, listas, etc.); *Fase 2* (análise do site em avaliação); e *Fase 3* (entrevistas com pessoas da organização responsável pelo site em estudo ou outras pessoas autorizadas) (Galindo, García Marco e Lasala, 2009).

Para este estudo, o questionário aplicado baseou-se apenas na *Fase 2* (análise do site em avaliação) e foi composto por 48 perguntas relacionadas a disponibilização dos serviços, ferramentas para interação, mecanismo de busca, atualização as informações, critérios de semântica e usabilidade, entre outros. Essas questões também são transversais aos critérios elencados na cartilha de usabilidade anteriormente citada.

Os dados dos 18 portais foram mapeados, comparados e cruzados, no intuito de se apresentar uma avaliação geral dos portais e sítios do governo brasileiro de acordo com as três esferas de poder do Estado e dos níveis de governo.

5 Análise dos dados

Os avaliadores dos portais e sítios governamentais, alunos da disciplina de Governo Eletrônico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PP-EGC), ministrada durante o terceiro trimestre de 2009, na Universidade Federal de

12 O método *Lefis Metric* visa avaliar o funcionamento de sites de governo eletrônico e os elementos fundamentais do ambiente político, jurídico e social (Galindo, García Marco e Lasala, 2009: 117, tradução nossa).

Santa Catarina, tiveram como guia uma temática mestre, vinculada a síntese das 48 questões apresentadas no questionário Fase 2, anteriormente mencionado.

A temática selecionada envolveu uma análise geral de cada um dos principais quesitos levantados pelo questionário da Fase 2. Todos os questionários aplicados, suas respostas, avaliações dos temas e tabulação estão disponíveis para uma análise mais detalhada em <<http://moodle.ufsc.br/mod/forum/view.php?id=43304>>.

Os temas selecionados são:

- *Tema 1: Disponibilização dos serviços*
Questão: Os serviços disponíveis são eficientes? O cidadão consegue iniciar e finalizar o procedimento todo via sitio?
- *Tema 2: Interação*
Questão: Como o cidadão pode interagir? Quais ferramentas estão disponíveis?
- *Tema 3: Navegabilidade/Usabilidade*
Questão: O site é bem organizado? É funcional?
- *Tema 4: Mecanismo de busca*
Questão: O mecanismo de busca é funcional?
- *Tema 5: Atualização*
Questão: As informações são atualizadas?
- *Tema 6: Conteúdo embed*
Questão: O sitio utiliza ou permite um link aos conteúdos de outros portais (embed)?
- *Tema 7: Recomendação WAI (Web Accessibility Initiative)*

Questão: O sitio foi desenvolvido de acordo com as recomendações da WAI?

Para cada um dos temas acima, os avaliadores atribuíram uma nota, que foi de 1 (deficiente) a 5 (muito bom).

Por último, foi sugerido que cada avaliador sintetizasse a avaliação do portal de uma forma geral, de acordo com as indicações abaixo:

- a) Indicação e Endereço do Sitio: apresenta dados sobre o acesso ao sitio selecionado e a base de questionários processados em

- estudo específico coordenado pelo Professor Dr. Fernando Galindo Ayuda da Universidade de Zaragoza, Espanha;
- b) Descrição: propõe uma visão geral da estrutura do sítio pesquisado, infra-estrutura e componentes, áreas de atuação, principais características, serviços e informações disponíveis; e
- c) Avaliação: apresenta uma avaliação geral do sítio pesquisado indicando seus pontos fortes, fracos, serviços oferecidos e status atual de maturidade, usabilidade, acessibilidade e padronização aplicados.

Os dados da análise qualitativa e quantitativa estão consolidados e apresentados, respectivamente, nas tabelas 1 e 2, na continuidade do trabalho.

<i>Poder</i>	<i>Síte Avaliado</i>	<i>Descrição</i>	<i>Avaliação</i>
Executivo	Prefeitura Municipal de Curitiba	O Portal disponibiliza informações sobre a cidade, apoio ao turista, informações e serviços ao cidadão. Oferece informações para diversos serviços, mas sem permitir transacionar pelo Portal	Portal de visual agradável, com facilidade de acesso à informações relevantes, porém com poucos serviços totalmente on-line
Executivo	Prefeitura Municipal de Belo Horizonte	O foco principal do Portal é o atendimento ao turista, deixando pequenos espaços para notícias e disponibiliza uma barra superior que permite acesso a serviços	Oferece diversas informações, principalmente ao turista, moradores e empresas. Apresenta ferramentas colaborativas que podem aumentar a interação com o cidadão
Executivo	Prefeitura Municipal de São Paulo	O Portal disponibiliza serviços ao cidadão, empresas e servidores públicos. Oferece serviços totalmente on-line e atendimento virtual à dúvidas. O foco dos serviços é finanças e negócios	O Portal apresenta diversos caminhos para encontrar os serviços. Padrão visual poluído (cores), mas com notícias atualizadas e acesso rápido à diversos tipos de informações
Executivo	Governo do Paraná	A estrutura do Portal é boa, bem distribuída e conta de uma ampla gama de serviços e informações direcionada para cidadãos e empresas	Portal com muitas possibilidades de consulta e informações. Bem organizado, de acesso rápido e dinâmico, mas o excesso de informações pode confundir o cidadão com pouca experiência na internet

<i>Poder</i>	<i>Site Avaliado</i>	<i>Descrição</i>	<i>Avaliação</i>
Executivo	Governo de Santa Catarina	A estrutura do Portal é boa, design limpo e moderno. Mas não diferencia serviços ao cidadão e para empresas, todos os serviços são oferecidos em um mesmo menu	Portal com muitas informações, bem organizado, de acesso rápido e dinâmico, se mostra de fácil operação ao cidadão com pouca experiência na internet
Executivo	Governo do Acre	Portal com muitos serviços e informações, o design não ficou carregado. Inclui serviços de utilidade pública e vídeos didáticos	Portal de acesso rápido e fácil, mesmo com a grande quantidade de informações e serviços. Facilita a consulta para usuários inexperientes
Judiciário	Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro	O Portal traz uma série de serviços para o cidadão, de modo a agilizar consultas e integrar melhor a sociedade com o Poder Judiciário	O Portal é bem estruturado e completo, apresenta uma característica de evolução no uso de sistemas para a justiça eletrônica
Judiciário	Tribunal de Justiça de Minas Gerais	O Portal disponibiliza informações para o usuário sobre a estrutura funcional, administrativa e dos serviços disponíveis executados, além da consulta de processos e jurisprudência	O Portal disponibiliza muitas informações relevantes e de interesse de diversos públicos, tanto interno ao Tribunal como externo. Precisa de uma melhor organização das informações
Judiciário	Tribunal de Justiça do Paraná	O Portal disponibiliza informações e serviços ao cidadão, permite consulta a processos judiciais, ao diário da justiça e as petições eletrônicas	O menu é de fácil navegação, o Portal encontra-se em processo de reestruturação e ainda possui pontos a melhorar
Judiciário	Tribunal de Justiça de São Paulo	O Portal disponibiliza os serviços e as informações gerais aos usuários sobre diversos temas, mas sem possibilidade de conclusão da operação via sitio	O Portal permite acesso a informações e serviços de consultas processuais, falta mapa do sitio e instrumento de busca geral
Judiciário	Superior Tribunal Federal	O Portal disponibiliza serviços e as informações gerais aos usuários que podem se localizar através do mapa do sitio, apesar de não haver link de busca, as informações podem ser facilmente localizadas na barra de ferramentas da pagina inicial	O Portal conta com previsão de envio de informativos mediante solicitação, apresenta link de cooperação internacional em outro idioma

Poder	Síte Avaliado	Descrição	Avaliação
Judiciário	Superior Tribunal de Justiça	O Portal disponibiliza seus serviços e informações gerais aos usuários que podem se localizar através do mapa do sítio e link de busca sobre mais diversos temas. Oferece serviços de tira duvidas e biblioteca digital jurídica	O Portal conta com previsão de envio de informativos mediante solicitação pelo usuário, não disponibiliza informações em outro idioma
Legislativo	Assembléia Legislativa de São Paulo	O Portal tem ênfase na disponibilização da informação atualizada, possui vários bancos de dados implementados (Legislação, Proposição, Atas de comissões, notícias, sessões plenárias)	É perceptível que o Portal ainda tem muito a evoluir na questão da interatividade. Há necessidade de investir também na questão da acessibilidade
Legislativo	Assembléia Legislativa de Minas Gerais	O Portal é bem estruturado com conteúdo atualizado e variado. Destaca-se por oferecer serviços e informações como o Centro de Apoio às Câmaras e o Procon-MG	A organização das informações é boa. A navegação intuitiva e organizada. Oferece também uma lista alfabética das páginas do sítio
Legislativo	Assembléia Legislativa de Santa Catarina	Portal com informações e serviços básicos da Assembléia, com pouca interatividade	O Portal tem muito a evoluir na questão da interatividade. Há necessidade de investir também na questão da acessibilidade
Legislativo	Assembléia Legislativa do Acre	O Portal disponibiliza acesso à legislação estadual, ao Diário Oficial, áudios das sessões do legislativo e link de interatividade para contatar os deputados	Portal bem organizado, apesar de o layout ser muito extenso, o que prejudica a usabilidade, apresenta ferramentas web 2.0
Legislativo	Assembléia Legislativa do Paraná	Apresenta poucos serviços, ainda que bem organizados. Possui boa ergonomia visual e usabilidade funcionais	O Portal disponibiliza poucos recursos de interatividade com o cidadão
Legislativo	Câmara Federal	Portal bem organizado, disponibiliza informações legislativas e permite interatividade, além de utilizar ferramentas como o twitter para divulgação de notícias	O Portal permite acesso à legislação federal, acompanhamento de processos legislativos e permite interatividade para acesso aos deputados federais

Tabela 1. Descrição e avaliação qualitativa dos portais governamentais

Ao analisar-se a pontuação indicada pelos avaliadores na tabela 2 abaixo, apesar da não convergência dos projetos pesquisados e da quase inexistente cooperação entre as agências governamentais, os resultados obtidos se posicionam na pontuação mediana, caracterizando a sustentabilidade dos projetos pesquisados, a proposta evolutiva de aplicação dos modelos em operação, a continuidade dos investimentos e o crescente direcionamento com relação aos interesses do cidadão.

Poder	Site Avaliado	Notas obtidas em cada tema							Média
		1	2	3	4	5	6	7	
Executivo	Prefeitura Municipal de Curitiba	4	3	4	2	4	2	2	3,00
	Prefeitura Municipal de Belo Horizonte	2	5	2	3	3	3	1	2,71
	Prefeitura Municipal de São Paulo	5	2	5	4	4	3	1	3,42
	Governo do Paraná	4	4	4	2	4	3	2	3,28
	Governo de Santa Catarina	3	3	4	2	4	4	2	3,14
	Governo do Acre	3	3	3	1	4	3	3	2,85
Média Poder Executivo		3,06							
Judiciário	Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro	3	4	5	4	3	4	5	4,00
	Tribunal de Justiça de Minas Gerais	2	2	1	5	4	4	3	3,00
	Tribunal de Justiça do Paraná	3	3	3	3	3	3	3	3,00
	Tribunal de Justiça de São Paulo	3	3	2	4	1	4	3	2,85
	Superior Tribunal Federal	4	4	3	3	3	4	3	3,42
	Superior Tribunal de Justiça	4	4	4	4	3	4	3	3,71

Poder	Site Avaliado	Notas obtidas em cada tema							Média
		1	2	3	4	5	6	7	
Média Poder Judiciário		3,33							
Legislativo	Assembléia de São Paulo	3	3	3	3	5	3	1	3,00
	Assembléia de Minas Gerais	4	3	4	3	4	3	1	3,14
	Assembléia de Santa Catarina	2	2	3	2	4	2	1	2,29
	Assembléia do Acre	3	3	4	4	3	1	3	3,00
	Assembléia do Paraná	5	3	4	4	3	3	3	3,57
	Câmara Federal	3	4	4	3	2	4	1	3,00
Média Poder Legislativo		3,00							
	Média Tema/Média Geral	3,3	3,2	3,4	3,1	3,3	3,1	2,2	3,13

Tabela 2. Avaliação quantitativa atribuída ao portal conforme os temas estabelecidos

A distância entre as pontuações máximas (4,00) e mínimas (2,29) da média atingida (3,13) nos casos pesquisados caracteriza a robustez, integridade e estabilidade dos projetos, fundamentais para a evolução da melhoria da prestação de serviços ao cidadão.

6 Síntese dos resultados

Baseado no *Lefis metric*, o presente estudo buscou avaliar o funcionamento dos portais do Judiciário estadual e federal: Tribunal de Justiça MG (<<http://www.tjmg.jus.br/>>), Tribunal de Justiça PR (<<http://www.tjpr.jus.br/>>), Tribunal de Justiça RJ (<<http://www.tjrj.jus.br/e>>), Tribunal de Justiça de SP, além do Superior Tribunal Federal (<<http://www.stf.jus.br/>>) e do Superior Tribunal de Justiça (<<http://stj.gov.br/>>).

Os quatro portais, apesar de apresentarem informações sobre um mesmo serviço relacionado aos trâmites dos processos de um

Tribunal de Justiça, só que em Estados diferentes, possuem características totalmente distintas. Percebe-se uma evolução individualizada dos mesmos com relação a novas funcionalidades destacadas nos portais. Cada um dos portais possui o seu visual/aparência inicial diferente dos demais, os menus e as estruturas também são totalmente diferentes. A semelhança se encontra na consulta de processos judiciais por vara ou instância que está disponível para o usuário nos quatro portais pesquisados, só que em formatos diferentes.

O portal do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro é o mais bem estruturado e de fácil navegação. Possui um menu claro e um visual moderno, ferramentas simples para o público em geral, e ainda possui um dispositivo para o usuário selecionar os itens favoritos do menu inteiro e facilitar o acesso, além disso apresenta uma grande quantidade de *links* externos. Disponibiliza serviços *on-line* por meio de um cadastro básico do usuário. Apresenta, comparado aos demais portais consultados, uma evolução com relação aos sistemas informatizados utilizados no portal, como a Guia de Recolhimento Eletrônica.

O portal do Tribunal de Justiça de Minas Gerais é confuso e disperso, pela quantidade de informações na página inicial. O menu tanto acima quanto na parte esquerda direciona para um mapa do sítio para só a partir de então o usuário selecionar o que deseja. Isso acaba causando uma demora no acesso ao item desejado.

Os portais dos Tribunais de Justiça do RJ e de MG disponibilizam a ferramenta *push* que possibilita através de um cadastro básico que os usuários recebam informação sobre os processos judiciais em andamento.

O portal do Tribunal de Justiça do Paraná possui pontos de melhoria, apesar da reestruturação pela qual passou no ano de 2009. Apresenta um *link* de auxílio para navegação no sítio, que compara com o portal antigo e possui um mapa do novo sítio. Disponibiliza sistemas para o peticionamento eletrônico, não apresenta a ferramenta *push* e a consulta de processos judiciais é mais confusa que nos demais.

Os quatro portais possuem serviços importantes e essenciais para os usuários, só que cada um no seu modelo e forma de acesso diferenciada. A padronização desses portais dos Tribunais de Justiça dos Estados facilitaria ao usuário a consulta sem ter que necessariamente entender onde está disponibilizada a informação no portal.

Em relação aos sítios da Justiça Federal pesquisados, têm-se como principais serviços disponíveis a consulta a jurisprudência, acompanhamento processual, informativos e petições eletrônicas. Ambos os sítios têm serviços disponíveis de informações, rádio e televisão web, transmissão de julgamentos e informativos, além de mecanismos de busca.

Foram analisados os sítios dos poderes legislativos na esfera estadual e federal. Foram selecionados estados com diferenciada participação política e econômica no país: a Assembléia Legislativa de SP (<<http://www.al.sp.gov.br>>), Assembléia Legislativa de MG (<<http://www.almg.gov.br>>), Assembléia Legislativa de SC (<<http://www.alesc.sc.gov.br>>), Assembléia Legislativa do AC (<<http://www.aleac.net/>>), Assembléia Legislativa do PR (<<http://alep.pr.gov.br/>>) e da Câmara Federal (<<http://www2.camara.gov.br/>>).

Na avaliação dos sítios foi possível concluir que o tamanho da instituição e a participação econômica do estado não têm relação direta com a quantidade e qualidade dos serviços disponíveis. Ao compararmos os três primeiros, Minas Gerais, São Paulo e Santa Catarina, os serviços disponíveis aos cidadãos são significativamente mais numerosos no sítio da Assembléia Legislativa de Minas Gerais (vinte e oito), seguido de São Paulo com onze e Santa Catarina com sete. A interatividade oferecida também é maior no sítio de Minas Gerais, contando inclusive com serviços *push email*, para acompanhamento de proposições, envio de notícias, boletim eletrônico, além da alternativa do serviço de RSS para notícias. Para acompanhamento de proposições o serviço *push* é importante, não obrigando o cidadão a periodicamente voltar ao sítio para acompanhar o trâmite que tem tempo variável e indefinido. A

organização das informações no sítio da Assembléia de Minas Gerais também é superior, com navegação intuitiva e organizada, além de ser o único dos três sítios a oferecer também uma lista alfabética das páginas disponíveis. Nos temas mecanismo de busca, atualização e hiperligações para sítios externos, e recomendação de acessibilidade WAI, os três sítios estão no mesmo nível. Os mecanismos de busca são simples, oferecendo as clássicas combinações «frase exata», «todas as palavras» (*AND*) e «qualquer palavra» (*OR*). Os três sítios atendem ao requisito de atualização, com serviços de notícias e *clippings*. No tocante a adoção das recomendações de acessibilidade do W3C, nenhum dos sítios atendem. É perceptível que os sítios das Assembléias avaliadas ainda têm muito a evoluir na questão da interatividade, especialmente para as Assembléias de São Paulo e Santa Catarina. Há necessidade de investir também na questão da acessibilidade, considerando a inclusão de pessoas com deficiência visual. Na questão de interoperabilidade, em geral, os sítios permitem navegar em diferentes navegadores, com exceção do serviço Centro de Memória no sítio da Assembléia de Santa Catarina, que limita a visualização a um navegador/versão específica. Vale destacar a positiva iniciativa «Parlamento Jovem» presente nos três sítios, preparando os jovens na discussão da democracia, na participação política e cidadania e permitindo a vivência de uma sessão parlamentar.

Já nos sítios da Assembléia Legislativa do Acre, Assembléia Legislativa do Paraná e da Câmara Federal oferecem um conjunto de informações e serviços que são facilitadores da vida dos cidadãos, destacando-se participação democrática nos assuntos legislativos. Os referidos portais apresentam uma funcionalidade que permite a interação do cidadão com um conjunto de assuntos de interesse individual e coletivo. O estágio atual de desenvolvimento dos referidos portais é intermediário e pode ser melhorado com o incremento de outras possibilidades de serviços *on-line*, participação no processo legislativo, interação com o cidadão, apresentação de conteúdos relevantes, acompanhamento legislativo, inserindo maior extensão e profundidade nos conteúdos oferecidos, aliado a uma maior disponibilização do sistema, melhorando o relacionamento e a

interatividade com a população. Considerando que as ferramentas de integração de informações como *webservices*, RSS estão disponíveis abertamente no mercado, torna-se fundamental que os sítios analisados usem estes dispositivos, buscando agregar mais conteúdo relevante para o cidadão. Além disso, tecnologias colaborativas como o *twitter* devem ser amplamente utilizadas por todas as instituições do legislativo. Pode-se verificar isso no sítio da Câmara Federal, que utiliza o *twitter* e o RSS para divulgar suas informações de forma ágil e integrada, respectivamente, a outros sítios. Existe a necessidade de mudanças no *layout* dos sítios, tornando-os mais usuais e acessíveis a todos os cidadãos (inclusive os cidadãos com alguma deficiência visual, que seria de fundamental importância, devido aos serviços ofertados por esta esfera de governo). Importante destacar que os sítios das Assembléias do Acre e do Paraná analisados foram desenvolvidos em linguagem livre (Plone, Cake PHP, PHP), seguindo a diretriz de governo eletrônico vigente.

Com relação ao sítio da Câmara Federal, o cidadão pode ter acesso à legislação federal, acompanhar processos legislativos, acessar a informativos, se comunicar por email com os deputados e de forma inovadora participar, interagir e acompanhar consultas públicas nos processos de formulação da legislação.

Foram analisados os sítios do poder executivo estadual e municipal sendo selecionados três estados e três municípios conforme indicado a seguir: Governo Estadual do PR (<<http://www.cidadao.pr.gov.br/>>), Governo Estadual de SC (<<http://www.sc.gov.br/default.htm>>) e Governo Estadual do AC e a Prefeitura Municipal de Curitiba (<<http://www.curitiba.pr.gov.br>>), Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (<<http://www.belo Horizonte.mg.gov.br>>) e Prefeitura Municipal de São Paulo (<<http://www.prefeitura.sp.gov.br>>).

As estruturas dos sítios dos governos estaduais pesquisados são bem distribuídas, têm boa navegabilidade, acesso rápido, dinâmico e conta com uma ampla gama de serviços e informações para cidadãos e empresas. No caso do Paraná e do Acre, os serviços e informações são separados em menus diferenciados. Além das informações e

serviços serem agrupados por eventos da vida e de interesse, comporta estruturas selecionadas por tipo de público, no caso do Governo do Acre, e no caso de SC disponibiliza informações em mais de um idioma além de uma intranet para os empregados. Os processos disponíveis de interação são normalmente indicados por formulários que podem ser encaminhados via o próprio portal, emails ou por telefone.

Os sítios das prefeituras municipais pesquisados, de maneira geral, focam no fornecimento de informações e atendimento ao turista, além da prestação de serviços ao cidadão. Permitem transações como consultas e emissão de alvarás, licenças e certidões, marcação de consultas médicas. Têm uma boa estrutura de prestação de informações e notícias sobre a cidade, inclusive oportunidades de emprego disponíveis na cidade e indicação de necessidade de obras e manutenções nas vias públicas envolvendo questões sobre fornecimento de água e saneamento básico, iluminação, segurança, meio ambiente, saúde e ações sociais. Alguns serviços podem ser transacionados no próprio portal, mas o foco dos projetos de e-Gov municipais têm sido nas ações de transparência, envolvendo ouvidoria, consultas públicas, prestação de contas e orçamento participativo. No caso da Prefeitura de Curitiba está disponibilizado um centro de atendimento telefônico para o cidadão, podendo inclusive ser acionado via *chat* ou diretamente por telefone.

Os sítios dos governos estaduais e municipais pesquisados apesar de terem uma boa dinâmica, estrutura adequada, serem de fácil acesso e navegabilidade, além de um volume relevante de serviços e informações disponibilizados para os cidadãos e empresas, padecem de padronização e replicação das melhores práticas.

7 Conclusões e trabalhos futuros

Ao considerar o referencial da cartilha de usabilidade de portais e sítios publicada em 2007 pelo governo brasileiro, tem-se a clara percepção que suas diretrizes relacionadas com as questões de

acessibilidade, navegabilidade e padrões visuais, provavelmente pelo pouco tempo de maturação e pela baixa divulgação, ainda não têm sido empregadas nos projetos pesquisados no cenário deste trabalho. A divulgação, incentivo e capacitação para adoção das suas recomendações, a definição de metas e a troca de experiências, em conjunto com o aumento da cooperação técnica entre os diversos níveis e esferas governamentais, serão fundamentais para a evolução dos projetos de portais e sítios de e-Gov no Brasil.

Outro fator relevante identificado no âmbito deste trabalho é que nos projetos pesquisados foram identificados majoritariamente, de acordo com o estudo de Baum e Di Maio (2000), a aplicação dos estágios de maturidade preliminares (estágios de informação e interação). A exceção diz respeito aos casos pesquisados dos municípios e do legislativo federal, no qual foram adicionalmente identificados o estágio de transação em alguns sítios do executivo estadual e municipal (pagamento de taxas, impostos, emissão de guias) e do estágio de transformação relacionados a e-participação e e-democracia (consultas públicas, prestação de contas e orçamento participativo).

Ao considerar-se a classificação de tipos de relacionamento de Bélanger e Hiller (2006) pode-se localizar a maioria dos casos pesquisados no grupo de G2CS e de G2BC, ou seja, governo prestando serviços aos indivíduos e as empresas nos estágios de informação e comunicação de duas vias. Foi adicionalmente identificado o tipo de relacionamento G2CP que caracteriza a participação do cidadão em consultas públicas.

Baseado em Oyedele e Koong (2005) pode-se inferir que os casos pesquisados estão enquadrados nos fatores relacionados a prestação de serviços externos e no primeiro e segundo nível da classificação NEC3 de Holmes (2001), ou seja Portal que provê informação e esconde a complexidade organizacional, para mostrar o governo da forma que o cidadão quer vê-lo e Portal que oferece transações *on-line*.

Em um país em desenvolvimento e com dimensões continentais como o Brasil, com 27 estados e mais de 5000 municípios, a relevância da replicação dos modelos nas esferas legislativas,

judiciárias e executiva nos estados e municípios é de fundamental importância. A cooperação entre entes equivalentes, a aplicação de padrões nacionais e a utilização das melhores práticas são fatores críticos de sucesso no sucesso do programa brasileiro de e-Gov e inclusão digital. A difusão, o uso e aplicação da cartilha de usabilidade de portais e sítios de e-Gov nos projetos brasileiros é um exemplo de como encaminhar os projetos dos estados, do governo federal e dos municípios dentro desta filosofia de atuação.

Outros fatores complementares identificados pontualmente nas avaliações dos projetos estão relacionados a descontinuidade da gestão, ausência de orçamentos permanentes e adequados, pouco compromisso da liderança política com o tema, falta de investimentos em capacitação técnica em TICs e na gestão pública, falta de linhas de financiamento adequadas, além de dificuldades na consistência, acesso e integração de informações e base de dados.

O governo federal brasileiro tem buscado suportar estas demandas, mesmo que ainda de forma tímida, com a disponibilidade de aplicativos e programas em software livre para municípios e estados, incentivado a cooperação e parceria com outras esferas de poder, na capacitação de equipes, padronização e transferência de tecnologia entre o governo federal, estados e municípios, além dos poderes legislativo e judiciário.

A identificação de aplicações interativas baseadas na web 2.0 nos sítios pesquisados por este trabalho, como o *twitter*, o *chat*, os *blogs*, a rádio e a TV web, entre outras, caracterizam, principalmente no legislativo e no judiciário, uma evolução na direção da interação e participação cidadã no modelo brasileiro de e-Gov, contrastando com a lentidão apresentada na evolução dos processos de transação e transformação ainda em bases incipientes, exceto por algumas aplicações relacionadas ao tratamento às empresas e ao pagamento de impostos.

Um dos componentes que ainda afetam fortemente o acesso generalizado pela sociedade brasileira é o baixo índice de inclusão digital, ocasionado pelos custos elevados de acesso a tecnologia, baixa penetração e altos custos vinculados ao acesso de internet em

alta velocidade e a cultura tecnológica da população em geral, fator que ainda mantém os acessos aos serviços e informações de e-Gov em taxas não superiores a um dígito percentual. Sem o equacionamento desta questão o incremento das iniciativas de e-Gov são geradoras de um aumento da exclusão social no Brasil.

Como proposta para estudos futuros fica apresentada a necessidade de buscar aplicações e formatos comuns a serem compartilhados nas diversas oportunidades de aplicação de e-Gov entre entes governamentais e públicos, como também o aprofundamento das avaliações dos sítios e portais brasileiros em amplitude de casos e profundidade de avaliação dos componentes envolvidos.

Referências

- ANDERSEN, K., e H. HENRIKSEN (2005), «E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model», *Government Information Quarterly*, 23 (2), p. 236-248.
- BAUM, C., e A. DI MAIO (2000), *Gartner's four phases of e-government model*, Gartner Group, Research Note.
- BÉLANGER, F., e J. HILLER (2001), «Privacy Strategies for Electronic Government», in Mark Abramson e Grady E. Means (Orgs.), *E-Government*, Lanham, Rowman & Littlefield, p. 163-196.
- e J. HILLER (2006), «A framework for e-government: privacy implications», *Business Process Management Journal*, 12 (1), p. 48-60.
- BENNIS, W., e B. NANUS (2003), *Leaders: Strategies for taking change*, New York, Harper Collins.
- BRASIL. COMITÊ-TÉCNICO DE GESTÃO DE SÍTIOS E SERVIÇOS ONLINE. GRUPO 1 – PADRONIZAÇÃO. *Cartilha de Usabilidade para Sítios e Portais do Governo Federal*. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/cartilha-de-usabilidade-para-sitios-e-portais-do-governo-federal/view>>. Acesso em 10/11/2009.
- COSTA, E. (2004), «Classificação de serviços de governo eletrônico», in Florencia Ferrer e Paula Santos (Orgs.), *E-Government*, São Paulo, Saraiva.

- EUA, *Roadmap for E-government in the developing world: 10 Questions E-Government Leaders Should Ask Themselves*. Disponível em: <<http://www.egovcenter.in/pdfs/thoughtleadership/tenquest.pdf>>. Acesso em 10/10/2009.
- GALINDO, F., F. J. GARCÍA MARCO e P. LASALA CALLEJA (2009), *Electronic Government*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza. Disponível em: <<http://zaguan.unizar.es/record/4495/files/BOOK—2010-002.pdf>>. Acesso em 08/02/2010.
- HOLMES, D. (2001), *E-government: E-business strategies for government*, Londres, Nicholas Brealex, [Reimpressão].
- KOK, C., S. RYAN e V. PRYBUTOK (2005), «Creating value through managing knowledge in an e-government to constituency (G2C) environment», *The Journal of Computer Information Systems*, 45 (4), p. 32-41.
- LAYNE, K., e J. LEE (2001), «Developing fully functional e-government: A four stage models», *Government Information Quarterly*, 18 (2), p. 122-136.
- MOON, M. (2002), «The evolution of e-government among municipalities: rethoric or reality?», *Public Administration Review*, 62 (4), p. 424-433.
- OYEDELE, A., e K. KOONG (2005), *Framework for evaluating global e-government websites*, The University of Texas-Pan American.
- SANCHEZ, O. A. (1996), *O Governo Eletrônico no Estado de São Paulo*, Mineo. Rodhes (R. A. W.).
- SANTOS, R. J. L. (2003), *Governo Eletrônico: o que se deve fazer e o que não se deve fazer*. XVI Concurso de Ensayos e Monografias del CLAD sobre a Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública, Caracas.
- SIAU, K., e Y. LONG (2005), «Synthesizing e-government stage models: a meta-synthesis based on meta-ethnography approach», *Industrial Management + Data Systems*, 105 (3/4), p. 443.
- ZAREI, B., A. GHAPANCHI e B. SATTARY (2008), «Toward national e-government developing countries: a nine stage model», *The International Information & Library Review*, 40, p. 199-207.

PLATAFORMAS E-GOV COMO SISTEMAS SOCIOTECNOLÓGICOS

Vinícius Medina Kern¹

RESUMO. Na sociedade do conhecimento, a coerção perde espaço para a cooperação como mecanismo do Estado para obter informação. Os serviços de governo eletrônico (e-Gov) surgem nesse contexto e são afetados, também, pela evolução dos aplicativos de software, de ambientes virtuais a agentes de sistemas sociotecnológicos – sistemas cujo funcionamento depende da colaboração dinâmica de agentes humanos e artificiais. Este artigo discute brevemente o conceito de sistema sociotecnológico e avança sua adoção no contexto do e-Gov, ilustrando essa adoção por meio de uma descrição da Plataforma Lattes. A descrição permite conjecturar e investigar os mecanismos da emergência de sistemas e-Gov sociotecnológicos e suas propriedades.

PALAVRAS-CHAVE. Plataformas e-Gov. Sistemas sociotecnológicos. Democracia eletrônica. Web 2.0. Sistemismo. Modelo CESM.

ABSTRACT. Coercion loses ground to cooperation as the State's main mechanism to obtain information. E-Gov emerges in this context and is influenced, also, by the evolution of software applications from virtual

¹ Pesquisador (Instituto Stela), professor (PPG EGC/UFSC), <<http://kern.ispeople.org>, kern@stela.org.br>.

environments to agents of sociotechnological systems – whose functioning depends on the dynamic cooperation of human and artificial agents. This article presents the concept of sociotechnological system and considers its application to e-gov, illustrated by means of a sociotechnological description of the Brazilian Lattes Platform for science and technology information and knowledge. That kind of description allows for the conjecturing and investigation of the emergence of sociotechnological e-Gov systems and their properties.

KEYWORDS. E-Gov platforms. Sociotechnological systems. Electronic democracy. Web 2.0. Systemism. CESM model.

1 Introdução

O exercício do poder para extrair informação do cidadão tem evoluído ao longo das transições da sociedade medieval para a industrial e desta para a sociedade da informação e do conhecimento. Das relações de vassalagem e servidão à hierarquia e autoridade incontrastáveis e dessas aos direitos e deveres republicanos e ao exercício da autoridade nos limites estritos da lei, a prática do Estado para obter (ou *extrair*) informação de seus cidadãos evoluiu da coerção (da tortura à imposição legal com maior ou menor nível de constrangimento) à cooperação, tornando o serviço oferecido ao cidadão um motivador tão ou mais efetivo do que a imposição da autoridade.

Nesse contexto, o conceito de governo eletrônico (e-Gov) pode ser equacionado à *democracia eletrônica*. Fugini, Maggiolini e Pagamici (2005) argumentam que a mera inserção de tecnologias de informação e comunicação (TICs) nas administrações públicas tem sido rotulada como «e-Gov», «dando então a impressão (se não a ilusão) de um autêntico salto de qualidade», mas que essa inserção não melhora, por si, as atividades de governo.

Para que e-Gov seja mais do que uma *fad*, uma agitação passageira, é preciso que se concretize como *novidade qualitativa*, como emergência dessa democracia eletrônica. Pacheco, Steil e Kern (2008) discutiram o papel das plataformas e-Gov na gestão de ativos de informação e conhecimento pelo Estado. Os mesmos autores

trataram da gestão da informação pública como instrumento da construção da sociedade do conhecimento por meio de plataformas e-Gov (Pacheco, Kern e Steil, 2007). Este artigo estende essas discussões apresentando um novo conceito – o de sistema sociotecnológico – que permite compreender as plataformas e-Gov como parte de sistemas nos quais a colaboração de agentes humanos e artificiais é essencial para a emergência de propriedades importantes da democracia eletrônica.

A próxima seção discute a evolução de sistemas aplicativos de software, percebida por alguns pesquisadores, de ambientes virtuais a componentes de sistemas sociotecnológicos. O conceito de sistema sociotecnológico é ilustrado brevemente por meio de uma descrição do YouTube, portal de compartilhamento de vídeos curtos com ênfase no fomento de ligações entre vídeos, autores e espectadores, com a mediação de agentes de software. Na sequência, a conceituação introduzida é ilustrada por uma descrição sociotecnológica da Plataforma Lattes. Essa descrição permite conjecturar e investigar os mecanismos da emergência de sistemas e-Gov sociotecnológicos e suas propriedades.

2 Software: de ambientes a agentes de sistemas sociotecnológicos

Aplicativos de software costumavam ser virtualizações de ambientes de negócios, tanto que se consolidou a designação «ambiente» de software. Essa designação é apropriada e que denota um caráter *externo* ao sistema social.

A engenharia de software, que disciplina a técnica de construção de sistemas computacionais, usa uma abordagem tecnocêntrica compatível com o caráter externo dos aplicativos em relação aos sistemas sociais nos quais se *inserem* (o verbo denuncia a falsidade dessa externalidade). Não interessa, aos técnicos que desenvolvem aplicativos, compreender o sistema social, mas apenas os *requisitos* – entradas e saídas do sistema social, o que o sistema deve fazer, e como.

Mais recentemente, a emergência da economia colaborativa típica da Web 2.0 (O'Reilly, 2007) oportunizou o desenvolvimento de software na forma de agentes que colaboram de forma dinâmica com agentes humanos. As tarefas que os agentes artificiais automatizam podem ser complexas como recomendar leituras e aquisições a um leitor ou simples como fazer a média das avaliações (*ratings*) de um livro.

O termo «agente» encontra diversas definições na literatura, discutidas por Nwana (1996), mas a discussão específica foge ao escopo deste artigo. O importante, aqui, é afirmar que há agentes com papel fundamental na evolução de sistemas computacionais: de sistemas técnicos construídos para servir a sistemas sociais, externos a estes, para sistemas sociotécnicos ou sociotecnológicos – sistemas em que a interação entre componentes humanos e computacionais é que gera a emergência de propriedades que não existiriam num sistema puramente técnico ou puramente social.

A designação «sociotécnico» usualmente se refere a abordagens que enfocam as relações entre os subsistemas técnico e social de uma organização (e não propriamente a sistemas cujos componentes são pessoas e artefatos). Entre os pioneiros, Cherns (1976) enunciou princípios de projeto para contemplar as relações técnico-sociais e Bostrom e Heinen (1977) estudaram os problemas dos sistemas de informação para gestão (*management information systems*) sob uma perspectiva sociotécnica.

Essa visão de tendência dualista vigora até os dias atuais e denota uma separação entre os acadêmicos que estudam sistemas sociotécnicos segundo um viés social e aqueles que têm um viés técnico. Sawyer e Crowston (2004) observam que o caráter sociotécnico dos sistemas de informação é reconhecido na comunidade acadêmica, mas com pouca atenção e pouca teorização sobre os arranjos, relações e elementos do relacionamento social-técnico.

Alter (2003) aprofundou a crítica à pesquisa no ramo técnico da comunidade ao propor substituir a visão tecnocêntrica predominante por outra baseada em sistemas de trabalho dependentes de TICs. No

Brasil, o termo «sociotécnico» é citado no currículo de referência da Sociedade Brasileira de Computação para graduação em Sistemas de Informação (SBC, 2003), que propõe alinhar a tecnologia às necessidades organizacionais e também o objetivo bastante ambicioso e avançado de «integrar as dimensões organizacional, humana e tecnológica» (SBC, 2003: 19). A abordagem proposta para atingir esses objetivos, no entanto, é apenas delimitada em algumas recomendações genéricas.

Cerca de 3 décadas após o surgimento da abordagem sociotécnica, alguns pesquisadores reconheceram que o caráter misto desses sistemas extrapola a mera interdependência e adotaram a designação «sociotecnológicos». Eccles e Groth (2006; 2007) definem sistemas sociotecnológicos como sistemas resolvidores de problemas compostos por agentes humanos e tecnológicos em colaboração dinâmica. Os agentes tecnológicos realizam desde tarefas simples como ligar luzes conforme as condições ambientais até tarefas críticas como mudar uma rota aérea em função da aproximação de tráfego (Eccles e Groth, 2006).

Fuchs (2005) observa que a internet é definida por agências como a Internet Engineering Taskforce e o Federal Networking Council norte-americano como um sistema global puramente tecnológico, com processos mecânicos. O autor advoga, no entanto, a concepção da internet como um sistema auto-organizado e sociotecnológico.

A auto-organização envolve certos graus de liberdade, acaso, irreduzibilidade, imprevisibilidade e indeterminação (Fuchs, 2005). Tal é o caso da internet, que, como sistema sociotecnológico, só funciona por meio de «ações humanas intensivas em conhecimento» («*knowledgeable human activities*») que resultam em «conhecimento humano objetificado» («*objectified human knowledge*») (Fuchs, 2005). Com efeito, é uma idéia de *funcionamento* bastante distinta do funcionamento mecânico, baseado no cumprimento de requisitos, que engenheiros de software concebem, constroem e aprovam para colocar em funcionamento.

Numa concepção sistêmica, tudo o que existe é sistema ou (potencial ou real) componente de sistema (Bunge, 2000). Qualquer sistema concreto pode ser descrito, segundo Bunge (2003), pelo modelo CESM – Componentes, itens do ambiente (*Environment*), estrutura (*Structure* – ligações entre componentes e desses com itens do ambiente) e Mecanismo (processos que geram a novidade qualitativa – a emergência de propriedades do todo). A abordagem bungeana exclui do escopo de análise as ligações entre itens do ambiente. Só interessam as ligações entre componentes (endoestrutura) e desses com itens do ambiente (exoestrutura). Dessa forma, propomos o delineamento de sistemas sociotecnológicos conforme o diagrama da figura 1, tendo como componentes os agentes humanos e artificiais e os objetos em torno dos quais colaboram (dessa forma, todas as ligações desses objetos são relevantes para a análise sistêmica).

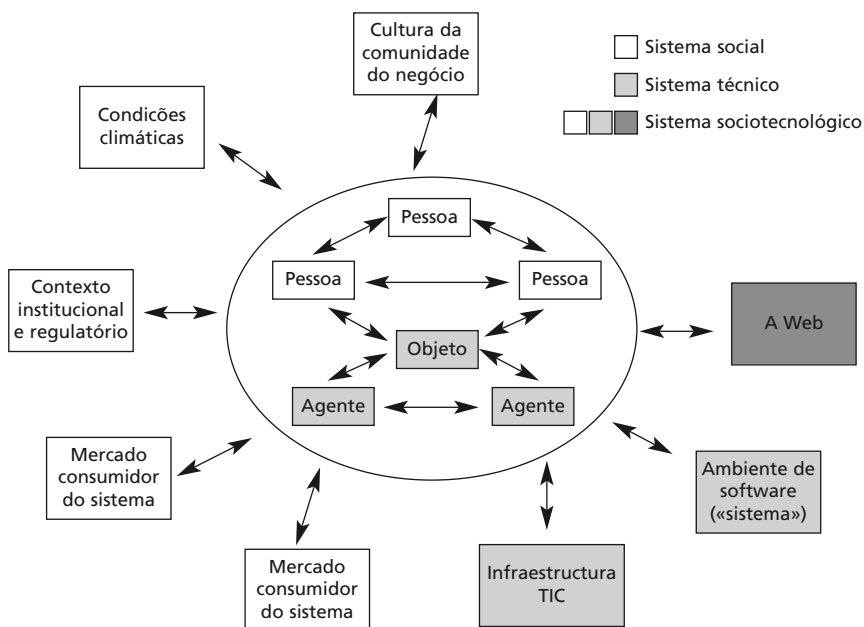


Figura 1. Sistemas social, técnico e sociotecnológico

Uma demonstração da tendência de evolução dos recursos digitais, de sistemas técnicos em direção a componentes de sistemas sociotecnológicos, merece um estudo aprofundado que não cabe neste artigo. No entanto, apresenta-se como evidência dessa tendência o fato de que negócios relativamente tradicionais, como uma livraria na Web – caso da Amazon –,² podem tornar-se sistemas sociotecnológicos e crescer em valor a partir da introdução de agentes artificiais que fomentam a auto-organização do sistema. A próxima seção ilustra essa forma de fomento da auto-organização por meio de agentes de software.

3 Ilustração da auto-organização sociotecnológica no youtube e perspectivas para e-Gov

O sistema social gerado pelo portal de compartilhamento de vídeos YouTube³ é um fórum no qual algumas pessoas publicam produções próprias ou de terceiros, a maior parte busca e assiste ao que lhe interessa e, em menor escala, marca e comenta vídeos conforme lhe apraz. Motivações comuns para essas atividades são a necessidade de informação e diversão, a busca por prestígio como autor ou divulgador e o desejo de compartilhar – seja com amigos e familiares, com vídeos que reforçam vínculos nessas pequenas redes sociais, seja com estranhos, por meio da disseminação de idéias que estabelecem diversos tipos de relação.

Como sistema técnico, o YouTube é um repositório de arquivos de filmes curtos na Web, sofisticadamente indexado, que têm registrados sua autoria e marcações de preferência e acessos. Provê funcionalidades de busca, acesso e diversas formas de anotação desses arquivos. Atrai um volume de tráfego que representa um

2 <www.amazon.com>.

3 <www.youtube.com>.

sucesso desproporcional, que a técnica não explica, dentre a pleora de sítios existentes na Web.

O Youtube também pode ser visto como um sistema sociotecnológico auto-organizado. A figura 2 mostra parte de uma captura de tela (*screenshot*) de um filme⁴ no YouTube. O estabelecimento, a manutenção e a destruição de ligações entre vídeos, pessoas e agentes de software, destacados em comentários adicionados nas caixas negras, são os processos que operam a auto-organização do sistema. Alguns elementos dessa auto-organização são comentados a seguir.

O comentário 1 na figura 2 explicita a promoção da imagem do responsável pela inserção do filme. Ao dar visibilidade a outros filmes (i.e., ao criar ligações do filme exibido com outros) do mesmo publicador, o portal oferece a este a possibilidade de gerar mais acessos (i.e., ligações com o público assistente) e promover sua imagem, possivelmente motivando-o a fazer novas contribuições, aumentando o valor global do conteúdo (como efeito sistêmico).

O comentário 2 enfatiza o estímulo ao estabelecimento de ligações relacionadas a reputação e recomendação dos vídeos. O portal facilita a manifestação da audiência por meio de marcações rápidas e fáceis (em poucos cliques de mouse), gerando escores (*ratings*) que expressam o quanto os ouvintes recomendam e desejam promover ou desestimular o acesso a cada vídeo. Agentes de software contabilizam essas marcações para expressar uma visão coletiva da reputação do filme. A marcação como «Favorito» e a inclusão em listas de exibição (*playlists*) são facilidades que servem ao expectador, que cria seu arquivo de filmes prediletos, e também alimentam o sistema de reputação.

Ainda considerando o comentário 2, links específicos para divulgar o filme em redes sociais e sistemas de construção coletiva na Web (Orkut, MySpace, del.icio.us, StumbleUpon etc.) visam ao

4 Filme «monty python football», tela capturada em 13 de maio de 2009, disponível em: <www.youtube.com/watch?v=ur5fGSBsfq8>.

estabelecimento de ligações com o ambiente externo ao YouTube, o que também pode dar prestígio ao filme e ao portal. A marcação do filme como inapropriado (*Flag*) visa a promover o monitoramento e remoção de vídeos e ligações indesejáveis. O prestígio e a visibilidade do filme e do portal também são tema do comentário 3, que destaca a oferta de um link preformatado para que expectadores insiram o vídeo em páginas quaisquer na Web.



Figura 2. Seção da página de um vídeo no YouTube, evidenciando o estabelecimento colaborativo de ligações por pessoas e agentes de software.

Os comentários à tela capturada na figura 2 visam a ilustrar a existência de ligações no sistema sociotecnológico YouTube, bem como a existência de regras que medeiam a auto-organização do sistema. O estímulo e a restrição, o feedback positivo e o negativo fazem parte das regras e estão associados à formação de padrões e à emergência de propriedades. Entre essas propriedades estão a auto-exclusão de conteúdo indesejável (autorregulação do sistema) e o

fenômeno dos vídeos virais, como no caso acidental (Wesch, 2007) do filme *The Machine is Us/ing Us*,⁵ em que um professor de Antropologia descreve o fenômeno da Web 2.0, com mais de 10 milhões de acessos em junho de 2009.

Se o caráter sociotecnológico é evidente em negócios típicos da Web 2.0, como o YouTube, e mesmo em alguns negócios em princípio tradicionais como uma livraria – caso da Amazon –, o que dizer da apropriação da idéia de colaboração dinâmica humano-agente em e-Gov? Essa possibilidade não é abordada pelas principais taxonomias de e-Gov (Holmes, 2001; Bélanger e Hiller, 2006), ainda muito focadas em questões operacionais e táticas, sem sequer mencionar sistemas de conhecimento (também conhecidos como sistemas baseados em conhecimento) ou agentes.

A perspectiva sociotecnológica esteve presente, no entanto, no projeto de diversas plataformas tecnológicas de e-Gov brasileiras tais como a Plataforma Lattes, o Portal Inovação e o Portal SINAES.⁶ A literatura atual evidencia avanços em e-Gov na direção sociotecnológica, da dotação de sistemas de raciocínio baseados em ontologias (Sourouni, Kourlimpinis e Askounis, 2010) à integração e coordenação de serviços descentralizados (Aedo et al., 2010). A próxima seção resgata a visão sistêmica e sociotecnológica existente na concepção de um projeto e-Gov brasileiro.

4 Descrição sociotecnológica de plataforma e-Gov: Lattes

Considera-se que 16 de agosto de 1999, data de lançamento do Sistema de Currículo Lattes, é o marco de lançamento da Plataforma

5 Versão original: <www.youtube.com/watch?v=6gmP4nk0EOE>. Versão final: <www.youtube.com/watch?v=NLIgopyXT_g>. Versão em português: <www.youtube.com/watch?v=nvQDXPQcUb0>.

6 Respectivamente, <lattes.cnpq.br>, <www.portalinovacao.mct.gov.br> e <sinaes.inep.gov.br>.

Lattes, realizada em cerca de 140 artefatos desenvolvidos no período 1998-2004 para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo Grupo Stela, da Universidade Federal de Santa Catarina. Embora a descrição sociotecnológica apresentada aqui seja posterior ao desenvolvimento, a visão sistêmica que a embasa é preexistente, como se procura evidenciar a seguir.

A presente descrição trata não apenas do sistema técnico, da plataforma tecnológica, mas de um sistema cujo desempenho é engendrado pela colaboração dinâmica de agentes humanos e artificiais. As propriedades desse sistema incluem:

- A representação (razoavelmente fidedigna, desde que haja mecanismos efetivos de manutenção) da produção e da competência nacional em ciência e tecnologia (C&T), dando à Plataforma um caráter de «auto-retrato» da comunidade de C&T.
- A autocorreção ou autorregulação de erros e fraudes a partir de mecanismos de transparência e feedback.
- O crescimento exponencial da base curricular (enquanto houver mecanismos efetivos de crescimento e o universo de depositantes potenciais de currículos for muito maior do que o número de currículos existentes).
- A manutenção de taxas de atualização altas num subgrupo de currículos suscetível aos mecanismos de manutenção do sistema.
- A existência de cliques, grupos, redes e clusters diferenciados segundo diversas dimensões informacionais, tais como a área do conhecimento e a classe de atividade curricular (e.g., pesquisa, publicação e co-publicação, autoria e co-autoria de registros de propriedade intelectual, co-participação em projetos, orientação).

A figura 3 dá evidência da 3.^a propriedade citada: o crescimento exponencial da base curricular. A Plataforma Lattes iniciou com cerca de 35 mil currículos importados e transformados a partir de bases legadas (preexistentes) e incompatíveis. Vem crescendo em ritmo quadrático desde então, por mais de 10 anos. Esse tipo de efeito – sistêmico – é explorado em maior detalhe na etapa da

modelagem de mecanismos, mais adiante. Passamos a delinear, a seguir, a composição, o ambiente e a estrutura da Plataforma Lattes sociotecnológica segundo o modelo sistêmico de Bunge (2003).

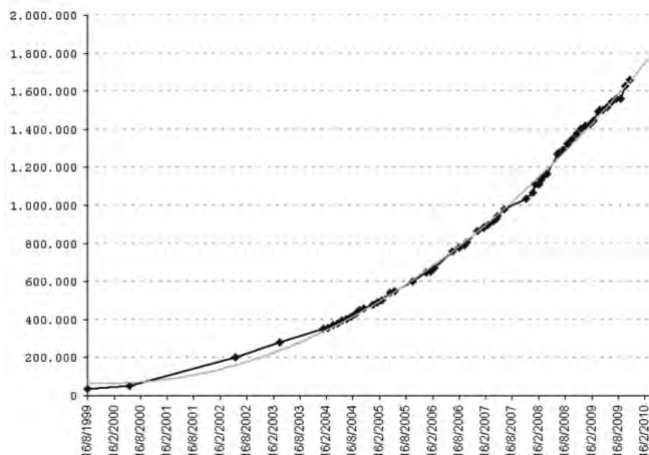


Figura 3. Crescimento quadrático do número de currículos na Plataforma Lattes (composição do autor a partir de dados da Plataforma Lattes, até 2004, e do Portal Inovação, desde 2005).

Composição, ambiente e estrutura da Plataforma Lattes sociotecnológica

A análise sistêmica requer que se estabeleça um corte de nível nas dimensões de um sistema (composição, ambiente, estrutura e mecanismo), sob pena de inviabilidade (Bunge, 2003). Assim, a composição da Plataforma Lattes sociotecnológica é definida pela lista de componentes na figura 4.

Lista de componentes: (i) Pessoas: pesquisadores e professores, estudantes e egressos de organizações de C&T, especialistas e profissionais, staff do CNPq, (ii) Agentes de software: processadores da extração, transformação e carga de currículos (ETL – *extraction, transaction, and load*), agentes de análise e síntese (e.g., indexadores, classificadores, criadores de mapas e redes, resenhadores), agentes conectores (e.g., associadores, criadores de links), (iii) Artefatos essenciais: currículos.

Figura 4. Composição da Plataforma Lattes sociotecnológica

O sistema é composto por pessoas, agentes de software e artefatos essenciais ou objetos em torno dos quais se dá a colaboração dinâmica humano-agente. Compreender a lógica desse corte de nível envolve examinar as ligações com outros componentes e com o ambiente, próximos itens da modelagem. Um componente é um elemento essencial do sistema e tem ligações que não podem ser desprezadas na compreensão dos processos de emergência.

A composição humana (i) é determinada pela manipulação de currículos, i.e., são componentes os detentores de currículos e os profissionais diretamente envolvidos em sua inserção, manutenção e exclusão. Os agentes de software (ii) realizam tarefas de complexidade variável, desde o transporte de currículos entre estágios de seu armazenamento até a descoberta de conhecimento em texto ou bancos de dados (*KDT – knowledge discovery in text*, *KDD – knowledge discovery in databases*).

Os artefatos essenciais (iii), embora não sejam propriamente agentes ou atores, exercem certo protagonismo no sistema por possuir ligações importantes e expressar conteúdo essencial ao sistema. O que determina a inclusão dos currículos na composição do sistema é o fato de que suas ligações com o ambiente (modeladas adiante) são essenciais para a compreensão da emergência de propriedades. Se o currículo não for componente, o corte sistêmico determina que suas ligações com o ambiente estão fora do escopo de análise (i.e., não pertencem à endoestrutura nem à exoestrutura).

A decisão de modelagem que resulta na lista de componentes não é isenta de incertezas. Se na democracia republicana é plausível considerar a imprensa um quarto poder, se num grupo social pode ser difícil definir o momento preciso em que alguém passa do entorno à composição, também os sistemas sociotecnológicos têm situações intermediárias ou nebulosas. Empresários poderiam passar a protagonistas na Plataforma Lattes (como de fato o são, atualmente, no Portal Inovação, que troca dados com a Plataforma). Perfis ou «currículos» de organizações de C&T ou de grupos de pesquisa podem passar a componentes se lhes for dada a mesma importância com que é tratado o currículo vitae. Não foi o caso no início da

Plataforma Lattes, nem o é atualmente. Essas pessoas, organizações e artefatos permanecem não-essenciais, na condição de itens do ambiente, juntamente com os atores e fatores listados na figura 5.

Lista de itens do ambiente: Organizações de C&T (em especial, universidades) e seus técnicos e pessoal administrativo, grupos de pesquisa, agências de fomento e outras agências governamentais, empresários e empresas, jornalistas e veículos de mídia, fontes de informação (que trocam dados e links com a Plataforma Lattes), infra-estrutura TIC, a Web, cultura da comunidade de C&T.

Figura 5. Ambiente da Plataforma Lattes sociotecnológica

A elicitação desses itens do ambiente considera os aspectos dos fatos sociais propostos por Bunge (2003): ambiental, biopsicológico, econômico, político e cultural. Devido ao caráter externo ao sistema e para simplificar a análise, os itens do ambiente são muitas vezes enunciados como fatores (e.g., cultura, mercado) em vez de atores.

A inclusão das organizações de C&T – universidades, centros universitários, faculdades, laboratórios e institutos de pesquisa e empresas intensivas em C&T – diz respeito, principalmente, à demanda de informação curricular em seus processos burocráticos. Os grupos de pesquisa são modelados como ambiente porque, embora haja um censo bianual e uma página na Web para cada grupo, até hoje não se conferiu a esses núcleos um nível de protagonismo que justificasse sua inclusão entre os componentes. Uma ilustração dessa ausência de protagonismo é o fato de que não há um perfil ou currículo de grupo. Quaisquer análises históricas sobre um grupo requerem que se recorra às informações de censos bianuais, com eventuais lacunas.

As agências de fomento, como elementos do ambiente, demandam informação curricular nos processos de fomento à C&T e distribuem recursos sob influência das informações curriculares. Outras agências estatais também demandam essa informação, como no caso da seleção de avaliadores de cursos e instituições superiores pelo INEP/MEC.⁷

7 Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) do Ministério da Educação (MEC), <www.inep.gov.br>.

Empresários e empresas são potenciais interessados em cooperação com os detentores do conhecimento científico-tecnológico disponível na comunidade. Jornalistas e mídia encontram na Plataforma um registro adequado para a seleção de fontes jornalísticas.

Fontes de informação são outros repositórios e iniciativas que trocam dados e links com a Plataforma Lattes. Incluem-se bibliotecas digitais de artigos (e.g. SciELO, Medline) e de registros de propriedade intelectual (e.g., INPI), bases legadas do CNPq (e.g. histórico de recursos recebidos), bem como bibliotecas institucionais como o Banco de Teses e Dissertações (BTD) do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFSC (Pacheco e Kern, 2001a), ilustrado na figura 6. Muitas dessas fontes externas com links mútuos com currículos já foram desconectadas, destruindo ligações da exoestrutura e afetando alguns dos mecanismos modelados na próxima subseção.

A infra-estrutura TIC é um item do ambiente pouco determinante para a emergência de propriedades, mas do qual o sistema depende grandemente. Basta que exista e funcione. A Web, entendida como rede de conteúdos hipermídia, é o meio através do qual os agentes

Escolha a opção

Banco de Teses e Dissertações do PPGEP

TESES E DISSERTAÇÕES NA BASE DO PPGEP 11/12/2002 10:43:35

Área de concentração: Todas

Nível: Todos Ordem: Data Registros encontrados: 4

Legenda dos ícones

Resumo disponível PDF para download Homepage do trabalho Currículo Lattes

- MODELO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO DIGITAL ONLINE EM BIBLIOTECAS ACADÊMICAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: BIBLIOTECA VIRTUAL.**
Nível: Doutorado Data: 03/08/2001 Local: Auditório do LED às 1330 h.
Autor: Ursula Blattmann Orientador: Gregório Jean Varvakis Rados
- A PERCEPÇÃO DO PROCESSO DE BUSCA DE INFORMAÇÃO EM BIBLIOTECAS, DOS ESTUDANTES DO CURSO DE PEDAGOGIA DA UFSC.**
Nível: Mestrado Data: 16/07/2001 Local:
Autor: Mana Bernardete Martins Alves Orientador: Fernando Álvaro Ostuni Gauthier

Figura 6. Trecho de tela do BTD-PPGEP/UFSC exibindo links para currículos (Pacheco e Kern, 2003).

navegam e com o qual o sistema troca links. Por fim, a cultura da comunidade de C&T influencia a todas as pessoas. Por exemplo, são questões culturais da Plataforma Lattes sociotecnológica a (in)tolerância à transparência da informação e a (in)disposição para usar recursos tecnológicos para criar e manter o currículo. Ocasionalmente, um indivíduo influencia a cultura, como no caso do pesquisador que provocou uma discussão nacional sobre ética no provimento de informação curricular (Matos, 2002).

Os atores e fatores do ambiente têm ligações com os componentes – a exoestrutura do sistema. Essas ligações, mais as ligações entre componentes (endoestrutura) formam a estrutura da Plataforma Lattes sociotecnológica, descrita nas ligações explicitadas na figura 7.

O mapeamento de ligações exposto na figura 7 já existia no projeto da Plataforma Lattes. São evidências disso a descrição dos interesses e ações dos atores do sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) relativos à informação e ao conhecimento científico, como ilustra a figura 8, e as conexões estabelecidas com fontes externas, como exemplifica na figura 6. Essas ligações são mobilizadas na auto-organização do sistema, levando à emergência de propriedades. Os mecanismos que explicam essa emergência são discutidos a seguir.

Mecanismo da Plataforma Lattes sociotecnológica

Para Bunge (2004), *mecanismo* é o processo que gera a emergência de sistemas ou de suas propriedades. O autor observa, também, que sistemas muito complexos costumam ter vários mecanismos concorrentes, às vezes até conflitantes. Ao contrário dos componentes, itens do ambiente e ligações, que são tangíveis, os mecanismos precisam ser *conjeturados*. Propomos a seguir os principais mecanismos do crescimento, manutenção e decadência da Plataforma Lattes sociotecnológica, começando pelos mais críticos.

Os mecanismos são representados em diagramas de Boudon-Coleman, que descrevem cadeias causais e são usados por Bunge (2003) para explicar fenômenos sistêmicos a partir de fenômenos no

Investigadores e profissionais	Emidantes e especialistas	Staff do CNPq	Agente de análise cultural	Agente de ETL	Agente conectore	Currículo
Atividade e desenvolvimento de projetos e conteúdos de ensino e pesquisa Banco de dados	Previsão em inovação e sustentabilidade Banco de dados	Soluções de problemas Soluções de problemas Soluções de problemas	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Criação, atualização, organização da base de currículos, organização de informações da base de currículos e atualização de conteúdos Criação e atualização em processos de armazenamento e recuperação de informações Elaboração de currículos e de conteúdos Banco de dados Banco de dados e informações de currículo Banco de dados e informações de currículo Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Atualização, transformação e carga de arquivos de currículos em sistemas Criação de testes, relatório e consolidação Direção de consolidação Direção de consolidação Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos
Atividade e desenvolvimento de projetos e conteúdos de ensino e pesquisa Banco de dados	Banco de dados	Soluções de problemas	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Criação, atualização, organização da base de currículos, organização de informações da base de currículos e atualização de conteúdos Criação e atualização em processos de armazenamento e recuperação de informações Elaboração de currículos e de conteúdos Banco de dados Banco de dados e informações de currículo Banco de dados e informações de currículo Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Atualização, transformação e carga de arquivos de currículos em sistemas Criação de testes, relatório e consolidação Direção de consolidação Direção de consolidação Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos
Atividade e desenvolvimento de projetos e conteúdos de ensino e pesquisa Banco de dados	Previsão em inovação e sustentabilidade Banco de dados	Soluções de problemas Soluções de problemas Soluções de problemas	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Criação, atualização, organização da base de currículos, organização de informações da base de currículos e atualização de conteúdos Criação e atualização em processos de armazenamento e recuperação de informações Elaboração de currículos e de conteúdos Banco de dados Banco de dados e informações de currículo Banco de dados e informações de currículo Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Atualização, transformação e carga de arquivos de currículos em sistemas Criação de testes, relatório e consolidação Direção de consolidação Direção de consolidação Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos
Atividade e desenvolvimento de projetos e conteúdos de ensino e pesquisa Banco de dados	Banco de dados	Soluções de problemas	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Gerente de processos de análise cultural e ETL	Criação, atualização, organização da base de currículos, organização de informações da base de currículos e atualização de conteúdos Criação e atualização em processos de armazenamento e recuperação de informações Elaboração de currículos e de conteúdos Banco de dados Banco de dados e informações de currículo Banco de dados e informações de currículo Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Atualização, transformação e carga de arquivos de currículos em sistemas Criação de testes, relatório e consolidação Direção de consolidação Direção de consolidação Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos Elaboração de currículos e de conteúdos

Figura 7. Matriz de detalhamento das ligações (internas – na parte hachurada superior, e externas) da Plataforma Lattes sociotecnológica.

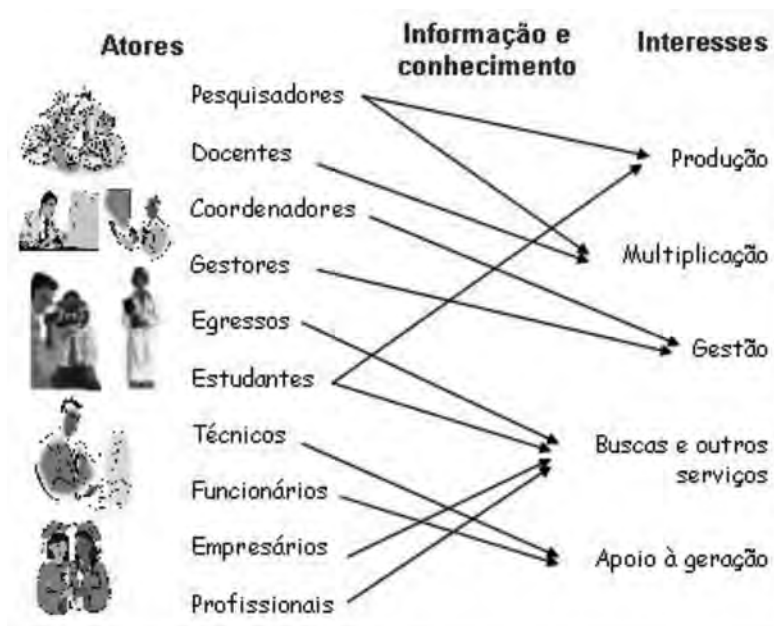


Figura 8. Rede de demandas, ofertas e interesses informacionais entre os atores da C&T (Pacheco e Kern, 2003).

nível do sistema e algum outro nível – usualmente o individual, dos componentes dos sistemas. Em cada diagrama, o nível macro é o sistema (Plataforma Lattes) e o nível micro é o individual, como ilustra a figura 9.

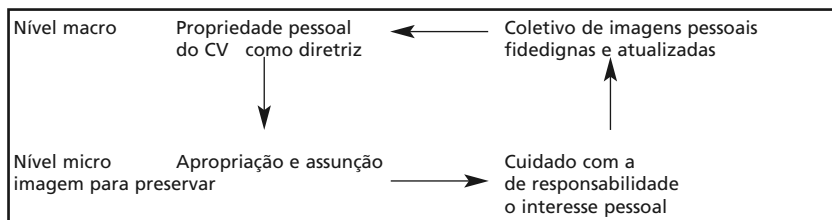


Figura 9. Mecanismo «Apropriação individual do currículo vitae»

Uma das diretrizes de projeto da Plataforma Lattes foi a propriedade pessoal do currículo, incluindo a posse do arquivo físico e a possibilidade de editá-lo em um aplicativo local, *off-line*, *standalone*, independente do sistema central e da qualidade da comunicação com este sistema. Cada pessoa edita seu currículo e informa os seus itens de produção intelectual. Isso cria redundância, uma vez que coautores criarão registros duplicados e potencialmente díspares da obra produzida, contrariando um princípio da modelagem de bancos de dados (Chen, 1976).

Por outro lado, a diretriz atende à tese de Merton e Storer (1979) sobre os mecanismos de recompensa que motivam um pesquisador – o intrínseco, a busca pelo conhecimento, e o extrínseco, o reconhecimento dos pares. O primeiro leva-o a colaborar, o segundo leva-o a competir. Nos dois casos, é importante que assuma responsabilidade pelo seu registro curricular e o trate com cuidado, de forma a mantê-lo fidedigno, atualizado e tão rico quanto possível, em seu próprio benefício (para que seja reconhecido e para que potenciais interlocutores e colaboradores o encontrem). Como resultado, o efeito sistêmico é o de um coletivo de imagens curriculares ricas em qualidade e quantidade.

A figura 10 descreve um mecanismo de manutenção. Considerando que o currículo é pessoal, está na Web e tem vínculos automáticos com outras fontes de informação que permitem verificar a fidedignidade do registro, eventuais erros e transgressões ficam expostos (embora boa parte dos links mútuos entre currículos e fontes externas tenha desaparecido nos últimos anos, e.g., histórico do fomento no CNPq, bibliotecas de teses e dissertações). O

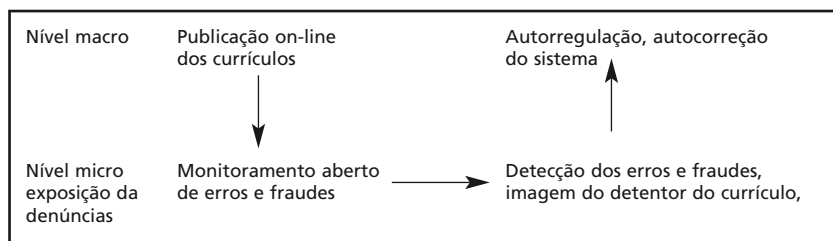


Figura 10. Mecanismo «Transparência e autorregulação»

monitoramento intencional ou casual leva à detecção desses erros e fraudes e, em casos extremos, a denúncias que prejudicam o dono do currículo. No nível do sistema, é mais comum que o próprio cuidado pessoal com o registro curricular evite a permanência de erros, dando emergência à autorregulação do sistema.

Num caso recente e de grande publicidade, foram encontrados registros inverídicos no currículo de uma ministra de Estado. Um diário de grande circulação enfatizou a responsabilidade individual pelo currículo (Maduell, 2009) e o CNPq publicou uma nota de esclarecimento (sem acusar ou isentar a ministra) informando sobre os mecanismos de autorregulação e controle, nos casos de transgressão comprovada e não retificada. O tema é antigo (Matos, 2002). Outro diário de grande circulação promoveu um debate sobre a necessidade de haver maior controle oficial sobre a base de currículos. Um debatedor arguiu pelo «não» (Meneghini, 2009) e outro pelo «sim» (Romano, 2009), embora esse último tenha discutido apenas a necessidade de punição à transgressão e não a possível reforma do mecanismo autorregulatório.

Um mecanismo do crescimento sustentável da Plataforma é descrito na figura 11. A Comunidade Conscientias ou Comunidade da Linguagem de Marcação da Plataforma Lattes (LMPL) foi criada com o objetivo de discutir periodicamente as necessidades informacionais dos atores da C&T e decidir, por consenso, a ampliação do esquema curricular (e.g., inclusão de novos campos ou atributos) utilizado em aplicativos e bases de dados de currículos (Pacheco e Kern, 2001b). Essa diretriz de consenso permitiu que as necessidades dos atores fossem *ouvidas* (e atendidas, ocasionalmente).

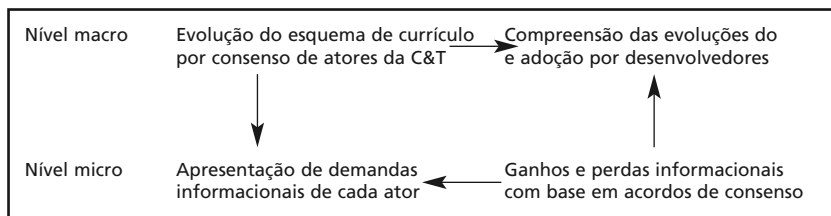


Figura 11. Mecanismo «Evolução do esquema curricular por consenso da comunidade»

Mesmo em casos de demandas não atendidas, cada ator reconhece a prevalência do interesse comum, maior, nas decisões. Dessa forma, fica facilitada a adoção das novas versões do esquema por desenvolvedores de aplicativos nas diversas organizações interessadas no sistema, favorecendo o ajuste de aplicativos existentes e mantendo a qualidade dos serviços informacionais relacionados a dados curriculares.

Esse princípio de consenso é compatível com a economia colaborativa típica da Web 2.0, em contraste com a prática coercitiva do Estado na sociedade industrial, que preferia impor obrigações ao cidadão do que colaborar. Numa mudança de visão, o CNPq rompeu unilateralmente a Comunidade em 2003, passando a mudar o esquema curricular sem consulta, expondo as organizações à solução de continuidade de seus aplicativos curriculares. A Comunidade era composta por representantes do CNPq (patrocinador da Plataforma), do Grupo Stela da UFSC (desenvolvedor) e de cerca de 10 organizações de C&T. O princípio do consenso era mecanismo de crescimento (quantitativo e qualitativo) e manutenção da Plataforma.

A figura 12 propõe outro mecanismo de crescimento da Plataforma Lattes. Sem dispor das informações curriculares, as organizações de C&T passaram a pressionar o CNPq pela cessão dos currículos de seus afiliados (UFSC, 2003), o que resultou na assinatura de acordos de extração de dados curriculares do CNPq para as organizações de C&T. Essas passaram a *exigir* de seus afiliados o preenchimento do currículo (em vez de depender da iniciativa desses afiliados). Ao cumprir a demanda da organização, os afiliados contribuíram para o crescimento da base curricular.

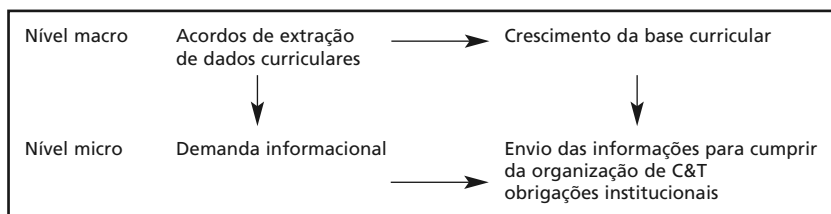


Figura 12. Mecanismo «Institucionalização e inversão da demanda informacional nas organizações de C&T afiliadoras».

A partir do crescimento da quantidade e qualidade informacional dos currículos, outras iniciativas de governo e Estado foram atraídas para a possibilidade de usar a informação curricular, configurando o mecanismo de sinergia com outras iniciativas de Estado, diagramado na figura 13, que serve ao crescimento e manutenção da Plataforma. São exemplos dessas iniciativas o Portal Inovação, do MCT/CGEE, no qual a base curricular é fonte de informações para cooperação tecnológica com as empresas que buscam competência em C&T, e o Portal Sinaes, do MEC/INEP, no qual as informações curriculares geram 43 indicadores para selecionar avaliadores de cursos e instituições de ensino superior (Tcholakian et al., 2006), entre outros.

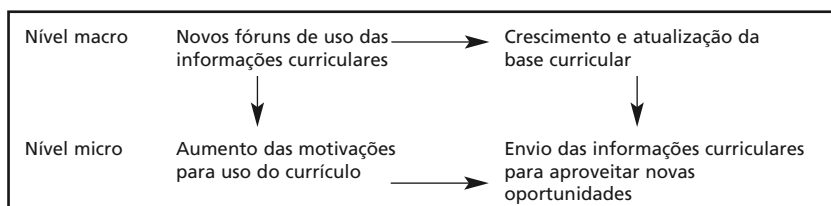


Figura 13. Mecanismo «Sinergia com outras iniciativas de Estado»

A existência desses novos fóruns de uso das informações curriculares cria mais oportunidades para os detentores de currículos (e.g., ser avaliador de curso/instituição, cooperar com empresas como especialista em C&T). Isso motiva novos pesquisadores e especialistas a criar e atualizar seus currículos, fomentando o crescimento quantitativo e qualitativo da base curricular.

Um dos mecanismos menos importantes, porém usualmente reconhecido, é a exigência do depósito do currículo para habilitar a solicitação de bolsas de estudo e a participação em processos de fomento, como descreve a figura 14. A existência de currículo Lattes atualizado é requisito para solicitar recursos de fomento à pesquisa ao CNPq e a outras agências. Essa exigência motiva os solicitantes a atualizarem informações, enviando-as usualmente em datas próximas ao limite de recebimento de propostas pelas agências. Isso faz com que mantenham atualizados seus currículos os pesquisadores desse universo, cujo tamanho pode ser estimado a

partir da dimensão do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil: 100 mil currículos (CNPq, 2009), ou cerca de 6% dos currículos existentes.⁸

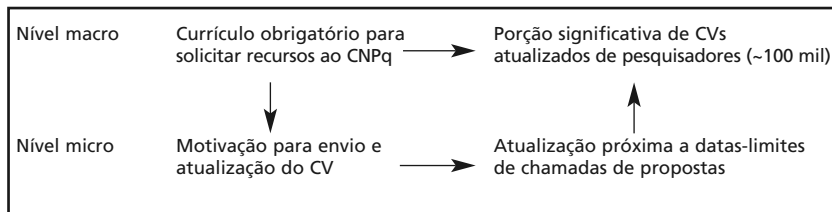


Figura 14. Mecanismo «Depósito curricular mandatário em processos de fomento»

Síntese CESM, emergência e extinção de propriedades sistêmicas

A modelagem da Plataforma Lattes como sistema sociotecnológico pode ser sumariada no quadro-síntese mostrado na figura 15, que resume as etapas de modelagem recém-discutidas.

Sistema	Composição	Ambiente	Estrutura	Mecanismo
Plataforma Lattes Sociotecnológica.	Pesquisadores e professores. Estudantes e egressos. Especialistas e profissionais. Staff do CNP q. Agentes ETL. Agentes de análise e síntese. Agentes conectores. Currículos.	Organizações de C&T. Grupos de pesquisa. Agências governamentais. Empresários e empresas. Jornalistas e mídia. Fontes de informação externas. Infra-estrutura TIC. A Web. Cultura C&T.	Atualização curricular. Busca de informação. Monitoramento e denúncia. ETL. Vínculos interpessoais. Vínculos institucionais. Links, inclusive mútuos. Análise e síntese de informação. Construção de consenso. Publicação e acesso a currículos. Interesses informacionais. Intercâmbio com fontes externas. Acesso via TIC. Navegação. Influência cultural.	Apropriação individual do currículo. Transparência e autregulação. Esquema curricular por consenso. Institucionalização do CV. Sinergia com outros projetos. Currículo mandatário no fomento.

Figura 15. Quadro-síntese do modelo CESM da Plataforma Lattes sociotecnológica

⁸ 1 678 036 currículos em 18/11/2009, conforme o Cartograma do Portal Inovação, em <www.portalinovacao.mct.gov.br>.

O quadro inclui todos os componentes, itens do ambiente (*environment*) e mecanismos, além de uma amostra de ligações (*structure*) importantes para a emergência de propriedades sistêmicas. Presta-se a uma descrição sucinta do modelo, embora não dispense o complemento de descrições mais detalhadas e das explicações mecanísticas esquematizadas nos diagramas de Boudon-Coleman.

Nos 6 mecanismos apresentados, foi discutido o envolvimento das ligações entre componentes e destes com itens do ambiente na mobilização dos mecanismos de crescimento e manutenção da Plataforma Lattes sociotecnológica. Em um desses 6 («Esquema curricular por consenso»), foi exposta a dissolução de um mecanismo de crescimento e manutenção. Essa dissolução correspondeu, também, à exclusão das organizações de C&T como componentes da Plataforma Lattes sociotecnológica, tanto que as representamos como item do ambiente. De fato, a inclusão das principais organizações de C&T não é reconhecida no exterior. D’Onofrio (2009) aponta como uma inovação da plataforma argentina equivalente à Plataforma Lattes a inclusão de organizações de C&T como componentes do sistema.

Em outro mecanismo, «Transparência e autorregulação», foi evidenciado o enfraquecimento do mecanismo de manutenção. Ainda assim, o conjunto de ligações e mecanismos têm mantido a Plataforma em crescimento quadrático da base curricular em seus 10 anos de existência.

É importante destacar que os 6 mecanismos apresentados são conjecturas. Embora sua plausibilidade tenha sido apresentada com argumentos e evidências, os mecanismos estão sujeitos à verificação empírica das relações causais propostas.

5 Considerações finais

Este artigo discutiu brevemente o papel da coerção e da colaboração como mecanismos do Estado para obter informação do cidadão nas sociedades medieval, industrial e do conhecimento. Também

esboçou a evolução dos sistemas aplicativos de software, de ambientes virtuais a agentes de sistemas sociotecnológicos. O artigo aventou a adoção do conceito de sistema sociotecnológico no contexto do e-Gov e descreveu a visão sistêmica que existiu na concepção da Plataforma Lattes, com um detalhamento sociotecnológico da composição, ambiente, estrutura e mecanismo dessa Plataforma.

A principal contribuição do artigo foi a contextualização de um novo conceito – sistema sociotecnológico, que depende da colaboração dinâmica de agentes humanos e artificiais (Fuchs, 2005; Eccles e Groth, 2006; 2007) – na ontologia sistemista de Bunge (2003). Nessa contextualização, foi proposto um corte de nível (i.e., a escolha dos elementos a considerar nos níveis Composição, Ambiente, Estrutura e Mecanismo) que permite incluir, na mesma representação, os aspectos sociais e técnicos de um sistema.

Postula-se que essa inclusão estabelece um vocabulário comum para descrever sistemas sociais, técnicos e sociotecnológicos e, assim, representa uma contribuição à superação da lacuna que caracteriza a abordagem sociotécnica, dividida entre os vieses social e técnico (Sawyer e Crowston, 2004). A descrição sociotecnológica de sistemas permite conjecturar e apresenta elementos para investigar os mecanismos da emergência de sistemas e-Gov sociotecnológicos e suas propriedades.

Referências

- AEDO, I., P. DÍAZ, J. M. CARROLL, G. CONVERTINO e M. B. ROSSON (2010), «End-user oriented strategies to facilitate multi-organizational adoption of emergency management information systems», *Information Processing & Management*, 46 (1), January, p. 11-21.
- ALTER, Steven (2003), «18 reasons why IT-reliant work systems should replace “the IT artifact” as the core subject matter of the IS field», *Communications of the AIS*, 12, art. 23, p. 366-395.

- BÉLANGER, F., e J. S. HILLER (2006), «A framework for e-government: privacy implications», *Business Process Management Journal*, 12 (1), p. 48-60.
- BOSTROM, Robert P., e J. Stephen HEINEN (1977), «MIS problems and failures: A socio-technical perspective. Part I: The causes», *MIS Quarterly*, 1 (3), p. 17-32.
- BUNGE, Mario (2000), «Systemism: the alternative to individualism and holism», *Journal of Socio-Economics*, 29 (2), p. 147-157.
- (2003), *Emergence and convergence: Qualitative novelty and the unity of knowledge*, University of Toronto Press.
- (2004), «How does it work? The search for explanatory mechanisms», *Philosophy of the Social Sciences*, 34 (2), p. 182-210.
- CHEN, Peter P.-S. (1976), «The entity-relationship model: Toward a unified view of data», *ACM Transactions on Database Systems*, 1 (1), p. 9-36.
- CHERNS, Albert, «The principles of sociotechnical design», *Human Relations*, 2 (9), p. 783-792.
- CNPQ (2009), «CNPq divulga nota de esclarecimento sobre currículos da Plataforma Lattes», *JC e-mail*, n. 3802, 10 de jul. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=64634>>. Acesso em 14/07/2009.
- D'ONOFRIO, María G. (2009), «The public CV database of Argentine researchers and the “CV-minimum” Latin-American model of standardization of CV information for R&D evaluation and policy-making», *Research Evaluation*, 18 (2), June, p. 95-103.
- ECCLES, David W., e Paul T. GROTH (2006), «Agent coordination and communication in sociotechnological systems: Design and measurement issues», *Interacting with Computers*, 18 (6), p. 1170-1185.
- e Paul T. GROTH (2007), «Wolves, bees, and football: Enhancing coordination in sociotechnological problem solving systems through the study of human and animal groups», *Computers in Human Behavior*, 23 (6), p. 2778-2790.
- FUCHS, Christian (2005), «The internet as a self-organizing socio-technological system», *Cybernetics and Human Knowing*, 12 (3), p. 57-81.

- FUGINI, M. G., P. MAGGIOLINI e B. PAGAMICI (2005), «Por que é difícil fazer o verdadeiro “Governo-eletrônico”», *Produção*, 15 (3), p. 300-309.
- HOLMES, D. (2001), *EGov: eBusiness strategies for government*, Londres, Nicholas Brealey, [Reimpressão].
- MADUELL, Itala (2009), «Dilma foi alertada do risco de maquiagem curricular», *O Globo* (on-line), 7 de jul. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/pais/mat/2009/07/06/dilma-foi-alertada-do-risco-de-maquiagem-curricular-756686125.asp>>. Acesso em 14/07/2009.
- MATOS, Robson M. (2002), «Plataforma Lattes X Ética», *JC e-mail*, n. 2079, 19 de jul. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=3570>> Acesso em 14/07/2009.
- MENEGHINI, Rogerio. (2009), «É preciso haver maior controle oficial sobre a base de currículos da Plataforma Lattes? Não: A cultura do acesso aberto», *Folha de São Paulo*, 11 jul. 2009. Seção «Tendências/Debates», p. A3. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=64662>>. Acesso em 14/07/2009.
- MERTON, Robert K., e Norman W. STORER (1979), *The sociology of science: Theoretical and empirical investigations*, Chicago, University of Chicago Press.
- NWANA, Hyacinth S. (1996), «Software agents: An overview», *Knowledge Engineering Review*, 11 (3), p. 205-244.
- O'REILLY, Tim (2007), «What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software», *Communications & Strategies*, 1, p. 17-37.
- PACHECO, R. C. S., e V. M. KERN (2001a), «Transparência e gestão do conhecimento por meio de um banco de teses e dissertações: a experiência do PPGE/UFSC», *Ciência da Informação*, 30 (3), p. 64-72. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652001000300009>>. Acesso em 14/07/2009.
- e V. M. KERN (2001b), «Uma ontologia comum para a integração de bases de informações e conhecimento sobre ciência e tecnologia», *Ciência da Informação*, 30 (3), p. 56-63. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652001000300008>>. Acesso em 02/07/2009.

- PACHECO, R. C. S., e V. M. KERN (2003), «Arquitetura conceitual e resultados da integração de sistemas de informação e gestão da ciência e tecnologia», *Datagramazero*, 4 (2). Disponível em: <http://www.dgz.org.br/abr03/Art_03.htm>. Acesso em 01/06/2009.
- V. M. KERN e A. V. STEIL (2007), «Aplicações de arquitetura conceitual em plataformas e-gov: da gestão da informação pública à construção da sociedade do conhecimento», *PontodeAcesso*, 1, p. 71-87.
- A. V. STEIL e V. M. KERN (2008), «Gestão de ativos de informação e conhecimento pelo Estado: O papel das plataformas e-gov», in *Congresso ABIPTI, 2008, Campina Grande-PB, Anais...*, Brasília, D. F., ABIPTI (Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica).
- ROMANO, Roberto (2009), «É preciso haver maior controle oficial sobre a base de currículos da Plataforma Lattes? Sim: A confiança na comunidade científica», *Folha de São Paulo*, 11 de jul. Seção «Tendências/Debates», p. A3. Disponível em: <<http://www.jornaldaciencia.org.br/Detailhe.jsp?id=64663>>. Acesso em 14/07/2009.
- SAWYER, Steve, e Kevin CROWSTON (2004), «Information systems in organizations and society: Speculating on the next 25 years of research», in *Information systems research*, Boston, Springer, p. 35-52.
- SBC (Sociedade Brasileira de Computação) (2003), *Currículo de referência da SBC para cursos de graduação em Computação e Informática*, Proposta versão 1999. [Revisão 2003].
- SOUROUNI, A.-M., G. KOURLIMPINIS e D. ASKOUNIS (2010), «Towards the government transformation: An ontology-based government knowledge repository», *Computer Standards & Interfaces*, 32 (1-2), January, p. 44-53.
- TCHOLAKIAN, Aran B., Jaime GIOLO, Dilvo I. RISTOFF e Roberto C. S. PACHECO (2006), «BASis – banco de avaliadores do Sinaes e perfil dos integrantes», *Avaliação (Campinas)*, 11, p. 153.
- UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) (2003), «Núcleo de Mídia Científica», in V. M. Kern, I. Stallbaum e S. L. Goulart

(Orgs.), *Plataforma Lattes: uma biografia (livro não publicado)*, Brasília, CNPq.

WESCH, Michael (2007), «What is Web 2.0? What does it mean for Anthropology? Lessons from an accidental viral video», *Anthropology News*, 48 (5), p. 30-31.

ADVERTMAPS: UM MASHUP DOS DADOS DE ÓBITOS COM UM APLICATIVO DE MAPAS PARA APOIO AO GOVERNO ELETRÔNICO

Aírton José Ruschel,¹ Nelson Luiz Rocha Silveira,²
Aires José Rover,³ Christianne Coelho de Souza Reinish Coelho⁴

RESUMO. Este artigo objetiva explorar as possibilidades de criação de um aplicativo *mashup*, o AdvertMaps. Ele integrará num ambiente *web* a base de dados de atestados de óbitos do Ministério da Saúde do Brasil com o aplicativo de mapas do Google Maps. Com isto, o Governo, o cidadão e o empresário poderão acessar na *web* dados de localização geográfica destes eventos para uma melhor compreensão do entorno geográfico, e ter apoio à decisão para avaliar suas ações e investimentos.

1 Doutorando do PGEGC (Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Universitário, 88040-970, Florianópolis/SC, Brasil). Email: <airtonruschel@gmail.com>.

2 Mestrando do PGEGC. Email: <nlsr@terra.com.br>.

3 Professor Doutor do PGEGC. Email: <aires.rover@gmail.com>.

4 Professor Doutor do PGEGC. Email: <ccsrcoelho@terra.com.br>.

PALAVRAS-CHAVE. *Mashup*. Governo eletrônico. Atestado de óbito. Apoio à decisão. Mapas.

ABSTRACT. This paper aims to explore the possibilities of creation of an application *mashup*, the AdvertMaps. It will integrate in a web environment the certificates of deaths of the database of Ministry of Health of Brazil with the application of maps Google Maps. With this, the government, the citizen and the entrepreneur can access in the web the geographical location of these events for a better understanding of the geographical context, and to have support to the decision to evaluate their actions and investments.

KEYWORDS. *Mashup*. Electronic Government. Death certificate. Decision support. Maps.

1 Introdução

O desenvolvimento tecnológico tem influenciado o cotidiano das pessoas em qualquer parte do mundo, principalmente com o uso da *internet*. As novas maneiras de relacionamento pessoal através de e-mails e chats, de organização em grupos de interesse e de consumo, trabalho colaborativo e comércio eletrônico, trazem muitas facilidades às demandas sociais. Neste sentido, a administração pública também precisa se apropriar das novas tecnologias e oferecer à sociedade um melhor canal de comunicação de informações.

Com isto, poderá qualificar seus serviços, aproveitando a emergência das idéias do capital intelectual da sua população que vive a era da *internet*. A democratização das informações contidas nos bancos de dados, até então restritos às repartições públicas, poderá dar à sociedade, e em especial aos gestores públicos, com o uso do governo eletrônico (e-Gov), uma nova dinâmica para a satisfação dos anseios públicos.

O governo eletrônico tem sido definido como o uso intensivo da Tecnologia da Informática e Comunicação (TIC) para promover um governo mais eficiente e efetivo. Isto é: para facilitar a acessibilidade ao serviço governamental, através de um maior acesso público à informação e para fazer um governo mais prestador de contas aos cidadãos. (Busquets, 2006) Vários sistemas informatizados, que

consistem de informações e serviços, podem ser abrangidos pelo governo eletrônico, tipificados aqui, quanto ao seu alcance:

- G2G, governo para governo;
- G2C, governo para cidadão; e
- G2B, governo para negócio (business).

As esferas governamentais podem ser em nível do governo federal, estadual e municipal. O poder executivo, quase sempre o mais desenvolvido na questão do governo eletrônico, vem seguido pelo judiciário e daí pelo legislativo.

O fluxo das informações pode acontecer nos dois sentidos de comunicação e em volumes que variam nas diversas esferas governamentais. Neste contexto de globalização, tanto o Brasil quanto os demais países da América Latina e do mundo, investem com maior ou menor intensidade no governo eletrônico. Conforme Busquets (2006) o grau de desenvolvimento do governo eletrônico pode ser avaliado sobre os seguintes aspectos: serviços on-line, serviços eletrônicos, política de privacidade, política de segurança, qualidade informática do site, modalidades de financiamento e alcance público de interação. Para ele o governo eletrônico pode também aprimorar a democracia (eletrônica), permitindo:

- Incrementar a transparência do processo político;
- Elevar o envolvimento direto e participativo dos cidadãos; e
- Melhorar a qualidade na informação da opinião pessoal, abrindo novos espaços de informação e deliberação (Busquets, 2006).

Para atender principalmente este último aspecto é que as infra-estruturas das TICs devem estar bem desenvolvidas, permitindo um diálogo pela *internet* através de portais que suportem registrar, avaliar e dar *feedback* às solicitações do cidadão (G2C), tornando o conjunto de registros e sua avaliação, um indicativo para apoiar a tomada de decisão governamental.

No Brasil, o Ministério da Saúde gerencia o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o qual é um repositório de dados sobre os atestados de óbitos registrados principalmente pelo médico legista

dos Institutos Médicos Legais. A disponibilização destas informações na *internet*, de forma inteligente e geograficamente referenciada, poderá auxiliar na tomada de decisão do cidadão ou empresário que queira fazer um investimento.

2 Os atestados de óbito

Em meio às adversidades da vida, onde os compassos e descompassos são inerentes a determinadas áreas, quer sejam por condições naturais ou impostas pelos mecanismos econômicos e sociais que as propiciam, faz-se necessário levantar dados sobre as condições de ocorrência das mortes no Brasil. Estes registros, ao serem analisados e geograficamente avaliados podem servir de apoio às ações das autoridades governamentais para estipular políticas públicas. No Sistema de Informação Sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde os óbitos são informados de acordo com o CID10⁵ (cadastro internacional de doenças) mesmo que tenham sido mortes naturais ou mortes consideradas violentas (homicídio, suicídio, acidentes de trânsito).

Ainda que as mortes violentas tenham tido algum controle nos últimos anos, o governo e o CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde) classificam o problema como «epidemia». A avaliação, de que essas cifras têm dimensões epidêmicas, resultou na organização de uma série de encontros para discutir propostas de enfrentamento à violência no país, com apoio de cinco agências da ONU, entre elas o PNUD⁶ (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento).

Atualmente o Ministério da Saúde coordena o trabalho de orientação e preenchimento do atestado de óbito, que é um documento que atesta as circunstâncias em que uma morte ocorreu.

5 <<http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>>. Acesso em 01/02/2010.

6 <<http://www.pnud.org.br/home/>>. Acesso em 01/02/2010.

Pode-se tipificar estes eventos em mortes «naturais» e mortes «violentas». Os eventos que mais causam impacto social são as mortes violentas, dando-se ênfase ao homicídio.

O atestado de óbito é preenchido por um médico legista, que quase sempre atua no ambiente do Instituto Médico Legal, fazendo uma autópsia técnica. Ele também informa no atestado de óbito, informações contidas no boletim de ocorrência da Delegacia de Polícia, ou dos «comunicantes» que quase sempre são policiais ou familiares. Este formulário é digitado e os arquivos de dados ficam disponíveis na *internet*, organizados por estado. Existe hoje uma interface simples que permite a tabulação de dados com algumas das variáveis. Com algum conhecimento técnico é possível baixar estas bases de dados e «abrir» o seu conteúdo para enxergar as informações do atestado de óbito na sua íntegra, e disponibilizar uma interface moderna para o cidadão.

3 A tecnologia do Google Maps

Com tantos avanços tecnológicos, muitas vezes dados armazenados para uso em referenciais estatísticos, quando plotados num mapa, traduzem e clareiam situações que podem ser usadas em ações que diminuam as taxas de mortalidade, através de políticas públicas tecnicamente avaliadas.

No livro *O mundo inteiro é um palco e você é o astro* os autores Tapscott e Williams (2007) citam o esforço que em maio de 2005, Paul Rademacher estava tendo para achar uma casa para morar no Vale do Silício na Califórnia, Estados Unidos, mesmo já fazendo procuras pela *internet*. Ele se cansou das pilhas de mapas do Google para cada uma das casas que queria visitar. Então teve uma idéia e criou um novo *site* que combina astutamente anúncios classificados do *service online Craigslist*⁷ com o serviço de mapas do Google.

7 <<http://www.craigslist.org>>. Acesso em 01/02/2010.

Ele sugere que o usuário escolha uma cidade e uma faixa de preço e logo aparece um mapa com tachinhas indicando a localização e descrição de cada aluguel. Ele chamou sua criação de *housingmaps*. Embora seja uma ferramenta útil para ajudar as pessoas a achar lugares para morar, não se trata, a princípio, de nada tão revolucionário. Porém, o *site* de Rademacher logo se tornou um exemplo do que a nova *web* está se tornando, não pelo o *site* em si, mas por causa da maneira como foi criado. (Tapscott e Williams, 2007)

O *housingmaps* foi um dos primeiros *mashups* da *web*. Depois de o *housingmaps* ter popularizado esse conceito, *mashups* semelhantes eram anunciados diariamente. *Sites* dedicados a rastrear o fenômeno dos *mashups* agora catalogam quase mil implementações únicas. A maioria delas é uma variação do que Rademacher fez: liga uma fonte de dados ou conteúdo a um aplicativo de mapas para criar uma visualização geográfica de informações baseadas em localizações.

Os *mashups* com o Google Maps, por exemplo, surgiram para fazer qualquer coisa, como identificar a localização de cenas de crime (Chicago Crime),⁸ revelar onde ficam as casas de celebridades, permitir o cálculo de distâncias, localizar lojas onde determinados produtos estão mais baratos. Outra aplicação é localizar postos onde o combustível está mais em conta (Gasbuddy),⁹ isto aprimorado para uma interface *web* no telefone celular. Por mais intrigantes que sejam, os *mashups* do Google Maps são apenas a ponta do iceberg da colaboração. O mundo está entrando em uma nova fase em que as vastas plataformas abertas para participação servem de base para que grandes comunidades de parceiros possam inovar e criar valor na *internet*.

Quando o Google Maps¹⁰ foi lançado, o mesmo foi vítima de inúmeros *hackers*, que tentaram «quebrar» seu código. Os desenvolvedores e usuários estavam encantados com esta nova geração chamada de aplicação Ajax e expuseram suas opiniões positivamente e que nunca

8 <<http://chicago.everyblock.com/crime/>>. Acesso em 01/02/2010.

9 <<http://gasbuddy.com/>>. Acesso em 01/02/2010.

10 <<http://maps.google.com/>>. Acesso em 01/02/2010.

viram tamanha aplicabilidade. Desenvolvedores de todo o mundo queriam saber como funcionava e como poderiam utilizar esta API (interface de programação de aplicativos) e suas especificações para criação de novas aplicações. A Google, numa demonstração de atuação colaborativa, liberou a API do Google Maps para uso público. Outros exemplos que usam a API Google Maps são:

- Chicago Crime¹¹ para visualizar os crimes nas áreas da cidade de Chicago;
- Incident Log¹² para visualizar os crimes e acidentes em todo os Estados Unidos;
- Housing Maps¹³ para visualizar propriedades para locação ou venda contidos nos classificados do Craigslist;¹⁴
- Cell Phone Reception and Towers¹⁵ para visualizar torres de telefones celulares.

O programador que quiser usar a API Google Maps, usa uma conta cadastrada no Gmail (interface de correio eletrônico), acessa o site¹⁶ e pode obter a API *key*, indicando a URL (Localizador de Recursos Universal) que é o endereço onde a API vai ser usada. O uso gratuito do Google Maps apresenta algumas restrições. Uma delas é que o site a ser criado não pode passar de 50 000 páginas visitadas por dia. Esta situação pode «ser negociada com o Google». A janela do mapa gerado, ou dos anúncios do Google, não pode ser obstruída. O desenvolvedor terá que usar sempre a última versão da API, mesmo que isto requeira algum esforço de programação Java. O Google Maps API deve ser acessado diretamente do servidor Google Maps. Para que um endereço seja plotado no mapa, o programador passará para a API a latitude e a longitude de um endereço. O Google Maps também tem capacidade de localizar, de forma aproximada (e sujeito a erros), um endereço geográfico informado.

11 <<http://chicago.everyblock.com/crime/>>. Acesso em 01/02/2010.

12 <<http://www.incidentlog.com/>>. Acesso em 01/02/2010.

13 <<http://www.housingmaps.com/>>. Acesso em 01/02/2010.

14 <http://www.craigslist.org>. Acesso em 01/02/2010.

15 <<http://www.cellreception.com/>>. Acesso em 01/02/2010.

16 <<http://code.google.com/intl/apis/maps/signup.html>>. Acesso em 01/02/2010.

Como foi visto, um *mashup* é um aplicativo na *web* que combina uma fonte de dados com uma API (Interface de Programação de Aplicativos). Para Brian Lamb,¹⁷ da University of British Columbia, o *mashup* envolve o reuso, ou «remix», de trabalhos de arte, de conteúdo e/ou dados para propósitos não comuns ou jamais imaginados pelos criadores originais. Para ele o termo *mashup* de dados descreve um *site* na *web* ou aplicação que combina os dados e a funcionalidade de múltiplos sites da *web* numa experiência integrada. Isto pode ser entendido que o usuário irá ver na frente do computador, informações reorganizadas e apresentadas de forma ainda não vista.

Como esta nova metodologia de integração está se aperfeiçoando, os principais *players* do mercado, como eBay, Google, Amazons, Sap, Yahoo! Pipes e a própria IBM estão disponibilizando *kits* de ferramentas para acesso aos seus dispositivos. Esta ferramentas vêm com orientação de uso e muitas vezes não precisam de programação (java por exemplo), mas somente a passagem de parâmetros entre aplicativos (como se fosse uma função).

4 Os atestados de órbita

Dentro do escopo das idéias descritas é possível unir as informações disponibilizadas pelos Atestados de Órbita do Sistema de Informações sobre Mortes (SIM) do Ministério da Saúde e Índice de Desenvolvimento Humano do IBGE por município; e usar conceitualmente um *mashup*, plotando estes dados no mapa através da API Google Maps, transformando assim os dados em informações que poderão ter além de uma medida estatística a visão geográfica onde acontecem os problemas.

Este AdvertMaps proposto será desenvolvido por um órgão governamental ou outro programador independente. Ele poderá ser

17 <<http://blogs.ubc.ca/brian/>>. Acesso em 01/02/2010.

um programa na linguagem Java e em ambiente *web*, rodando num *browser* (Explorer, Mozilla). Outra opção é utilizar as próprias ferramentas do Google, como a planilha ou o banco de dados, restringindo-se aos seus limites da *interface*.

A tela de consulta do AdvertMaps apresenta os seguintes campos de pesquisa:

- Unidade da Federação (UF);
- Município;
- Bairro;
- Logradouro;
- Código do CID10;
- Data inicial; e
- Data final.

O resultado desta pesquisa será totalizado, sendo apresentado somente o número total e não os registros individuais que o compõe. O IDH do município será apresentado ao lado do nome do município. O usuário terá a opção de plotar os resultados no Google Maps. A figura 1 mostra um exemplo de como os registros serão plotados no mapa.



Fonte: API Google Maps.

Figura 1

Para tanto, o AdvertMaps passará como parâmetros para a API do Google Maps a latitude e a longitude dos endereços e o nível inicial de *zoom*, conforme o comando: «oMap.centerAndZoom(newGPoint(latitude,longitude),nível inicial de zoom)».

A consulta poderá ser repetida e novos mapas poderão ser gerados. A partir daí, as funções do sistema operacional do computador poderão salvar a pesquisa num editor de texto, ou enviá-la por e-mail.

O AdvertMaps e a metodologia *mashup* apresentam muitas vantagens. Como foi sugerido haverá um incremento das ações de governo eletrônico (e-Gov). O desenvolvimento terá pequeno custo o que possibilitará que desenvolvedores individuais criem soluções novas ou aprimorem as existentes. Desta forma teremos muitos programadores desenvolvendo aplicativos a partir de idéias inovativas.

Para o cidadão (G2C) novos aplicativos disponíveis, com constante aprimoramento, e gratuitamente na *internet*, a partir de dados governamentais. Os usuários poderão conhecer bases de dados que até então não estavam disponíveis com certa facilidade. O cidadão poderá escolher a região geográfica que melhor lhe interesse para morar ou trabalhar. As empresas (G2B) tendo esta consulta do AdvertMaps como referência, poderão avaliar melhor seus investimentos.

Os próprios órgãos governamentais (G2G) terão melhores informações para fazer investimentos pontuais em políticas públicas para tentar evitar epidemias e principalmente as mortes violentas (homicídio, suicídio e acidentes de trânsito). A própria população (massa crítica), sendo abastecida por informações apresentadas de forma qualificada pelo AdvertMaps poderá sugerir soluções para problemas em determinados fóruns apropriados através da *internet*. Haverá um aumento do interesse pelo assunto/problema e com isto, surgirão sugestões de resolução de problemas.

Como o interesse pela base de dados de Atestados de Óbito aumentará, haverá a necessidade de aprimorar a consistência da base de dados e da velocidade de acesso com melhoria da infra-estrutura de TIC (tecnologia de informação e comunicação).

Algumas desvantagens podem ocorrer. Por exemplo, o Governo, por uma opção política pode bloquear a liberação das fontes de dados. O AdvertMaps poderia ficar desacreditado, por não disponibilizar o «prometido». Para resolver esta questão, o desenvolvedor ou seu financiador teriam que fazer parcerias com os órgãos governamentais que detêm os repositórios de dados.

Outro problema provável é que novos aplicativos com as mesmas funções do AdvertMaps poderiam ser criados facilmente, o que poderia desestimular o interesse criativo do autor inicial. O *mashup* não dá dividendos de direitos intelectuais ao seu autor. O grande uso do sistema também seria inicialmente um problema, pois havendo muitas consultas do sistema por parte do cidadão usuário, o sistema poderia se tornar lento. Neste caso teria que ser feito investimento em infra-estrutura por um parceiro financiador.

Quanto à colaboração do cidadão, no sentido dele fazer muitas sugestões através do fórum de participação, o Governo talvez não tenha como dar respostas rápidas às sugestões dadas, mesmo que elas tenham sido apontadas a partir de análises técnicas.

Considerando as plataformas abertas, é uma vantagem para a empresa que disponibiliza APIs a inovação e criatividade por baixo custo e com rapidez. Já para o parceiro que cria soluções (*mashup*), este poderá alavancar infra-estruturas de primeira classe por uma fração do valor e do tempo que gastaria para desenvolvê-las sozinho.

Já uma desvantagem das plataformas abertas para a empresa é a diminuição do valor intelectual de produção das APIs, pois antes eram cobradas e agora são gratuitas. Já para o parceiro, pode ocorrer que desenvolvedores concorrentes terão acesso às mesmas APIs. Com a grande difusão da metodologia *mashup*, poderá ocorrer uma obsolescência rápida das aplicações.

Para vencer no ecossistema das plataformas abertas, tanto as empresas produtoras de APIs quanto os parceiros devem levar em conta que todas as aplicações de uma determinada tecnologia passam por uma idealização, experimentação, seleção e consolidação (ou não). Da mesma forma, as idéias também passam por este ciclo.

O sucesso da abertura de um negócio está em fechar os parâmetros certos e recompensar a inovação sem destruir as características do sistema que o tornaram inovador. As plataformas para participação só permanecerão viáveis enquanto todos forem recompensados adequadamente.

No caso do AdvertMaps é interessante que, numa ação de governo eletrônico, o próprio Governo disponibilize esta aplicação, ou faça um concurso público para estimular desenvolvedores a produzirem a melhor interface possível para o AdvertMaps. A grande conquista será a ampliação do fluxo de informações para com o cidadão (G2C) e do cidadão com o governo (C2G).

Numa evolução do aplicativo AdvertMaps, poderiam ser integrados os conceitos dos portais *web*, permitindo a criação de uma Ideagora conforme proposto por Tapscott e Williams (2007), com o uso de *chats*, *blogs* e outros recursos da *web*. Ao AdvertMaps poderiam ser incorporadas novas bases de dados públicas. O aplicativo poderia permitir exportação das análises e dos mapas para softwares mais sofisticados, a possibilidade de acompanhamento e avaliação histórica das ações comparadas com o incremento ou diminuição das mortes violentas e epidemias, ou outros conjuntos de óbitos controláveis.

Nesta Ideagora poderiam ser cadastradas pessoas especialistas para opinar sobre as mortes registradas nos atestados de óbito e de como evitá-las, sugerindo ações qualificadas. Estas idéias seriam analisadas por um comitê gestor que repassaria ao Governo um plano com ações justificadas, que acompanharia o resultado das ações postas em prática. Aqueles que contribuísem com idéias que fossem efetivadas poderiam ser remunerados.

5 Conclusão

Como foi mostrado, este artigo explora a possibilidade de criação do AdvertMaps: um mashup que combina bases de dados de atestados de óbito e o índice de desenvolvimento humano (IDH) dos municípios brasileiros com o aplicativo de mapas Google Maps. Esta

ação de governo eletrônico pretende disponibilizar, de maneira inovativa e analítica, informações contidas nestas bases de dados. Isto, para que o cidadão (G2C), as empresas (G2B) e as próprias instâncias do governo (G2G) consigam considerar a tipificação dos óbitos que acontecem em sua jurisdição, para avaliar onde morar, onde investir, e para definir políticas públicas pontuais a aplicar nos locais mais problemáticos. Uma preocupação seria diminuir principalmente os óbitos considerados violentos (homicídio, suicídio, acidentes de trânsito).

O desenvolvimento de aplicativos por grandes equipes (comunidades) de programadores na metodologia *mashup*, se utilizando de APIs gratuitas e consolidadas para o ambiente *web*, irá baratear cada vez mais o custo da obtenção de informações com qualidade e interfaces mais interessantes e amigáveis.

Muitas bases de dados que formam os acervos dos órgãos públicos, tendem agora a serem abertos para análise da sociedade. Pesquisadores irão desenvolver aplicativos sob demanda, e cada um destes aplicativos poderá ser uma nova API. É o momento que a criatividade colaborativa das redes sociais irá aflorar e trazer ao ambiente *web* soluções inovativas que deixarão os usuários «perplexos». Neste momento o social passará por uma elevação e o internauta experimentará uma nova integração de informações diante de seus olhos, que certamente influenciarão na sua vida.

Referências

- BUSQUETS, José Miguel (2006), «El Gobierno Electrónico en America Latina: Estrategias y resultados», in Fernando Galindo (coord.), *Gobierno, Derechos y Tecnología: Las actividades de los poderes públicos*, Thomson Civitas, Universidad de Zaragoza (Espanha), p. 159-171.
- Chicago Crime*. Disponível em <<http://chicago.everyblock.com/crime/>>. Acesso em 01/02/2010.
- Government Open Code Collaborative Repository*. Disponível em: <<http://gocc.gov/>>. Acesso em 01/02/2010.

- LAMB, Brian. Disponível em <<http://blogs.ubc.ca/brian/>>. Acesso em 01/02/2010.
- PROTO (2007), *Mashups: Understanding Mashup Building Platforms for Business Applications*. 2007. Disponível em: <<http://www.protosw.com/static/pdf/proto-mashup-whitepaper.pdf>>. Acesso em 01/02/2010.
- QUOCIRCA (2007), *Social Networking and Opportunities in the Public Sector*. Disponível em: <http://www.quocirca.com/media/reports/082007/153/PS_Social_Networking_final.pdf>. Acesso em 01/02/2010.
- RUSCHEL, Airton José (2006). *Análise do tempo dos Processos Penais de homicídio no Fórum de Justiça de Florianópolis julgados em 2004. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006*. Disponível em: <[http://www.ifp.uni-stuttgart.de/publications/2005/walter05_phowo.pdf](http://portal.mj.gov.br/services/DocumentManagement/FileDownload.EZTSvc.asp?DocumentID={C940731A-E00F-4B33-98F6-ECBB98CF0DF2}&ServiceInstUID={B78EA6CB-3FB8-4814-AEF6-31787003C745}>>. Acesso em 01/02/2010</p><p>TAPSCOTT, Don, e Anthony D. WILLIAMS (2007), <i>Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio</i>, Rio de Janeiro, Nova Fronteira.</p><p>VOLKER, W. (2005), <i>Phoogle the Web – Google’s Approach of Spatial Data Visualisation</i>. Disponível em: <. Acesso em 01/02/2010.
- WATT, Stephen (2007), *Mashups – The evolution of the SOA, Part 2: Situational applications and the mashup ecosystem*. Disponível em: <<http://www.ibm.com/developerworks/webservices/library/ws-soa-mashups2/>>. Acesso em 01/02/2010.
- ZAKAS, Nicholas C. (2006), Introduction to the Google Maps API. CodeGuru. Disponível em: <http://www.codeguru.com/vb/vb_internet/webservices/article.php/c11879/#more>. Acesso em 01/02/2010.

APRENDIZAJE A DISTANCIA, REDES SOCIALES Y GOBIERNO ELECTRÓNICO. SOBRE LAS POSIBILIDADES DE LA REFORMA DEL ESPACIO EUROPEO DE ENSEÑANZA SUPERIOR

Fernando Galindo

SUMARIO. El trabajo se ocupa de presentar mediante varios ejemplos, el grado de realización de políticas concretas dirigidas a la reforma de la Enseñanza Superior Europea, que ofrece una enseñanza desenvuelta en el ámbito jurídico atendiendo a las medidas de reforma. Aquí se pondrá énfasis, especialmente, en resultados obtenidos a partir de docencia impartida sobre gobierno o administración electrónica.

PALABRAS CLAVE. Gobierno electrónico. Enseñanza. Enseñanza Superior Europea. Reforma. Políticas. Derecho.

ABSTRACT. The paper presents by several examples, the achievement of specific policies aimed at the reform of the European Higher Education. The examples are related with teaching offers developed according with the reforms in the area of Law. The focus is put, especially, on the results obtained in the teaching on Electronic Government.

KEYWORDS. Electronic Governmet. Teaching. European Higher Education. Reform. Law. Policies.

1 Introducción

Este trabajo es el cierre de una trilogía de escritos en los que se recoge lo siguiente.

En el primero de ellos quedaron reseñadas las notas básicas, y su grado de implantación, de las reformas del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el denominado proceso de Bolonia, iniciado por la declaración del mismo nombre de 1999 aprobada por los ministros de Educación Superior europeos, y el cambio que dichas reformas requieren en la formación del jurista.¹

En el segundo se expuso el programa futuro de la reforma (hasta 2020), sintetizado en la denominada Declaración de Lovaina (2009), y la aproximación realizada a la puesta en acción de este programa y el de Bolonia por medio de varias experiencias que se llevaron a la práctica desde 1999.²

El tercero de los trabajos, el presente, ofrece resultados concretos, a modo de ejemplo, sobre el posible alcance de las reformas en el ámbito jurídico, utilizando para ello indicadores desarrollados en relación con datos significativos recabados con respecto a la impartición de varias asignaturas acomodadas a las reformas en un momento en el que, si bien estas todavía no han sido implantadas, son promovidas por Gobiernos y universidades.

Para ello en el trabajo se hace, concretamente, lo siguiente.

1. Resumir el contenido de las políticas europeas dirigidas a la reforma de la formación superior y el fomento del empleo atendi-

1 F. Galindo (2009), «El aprendizaje del Derecho y la reforma de Bolonia», *La Ley*, 7127.

2 F. Galindo (2009), «El aprendizaje del derecho, la reforma de Bolonia (1999) y la declaración de Lovaina (2009). Presentación de algunas virtualidades de la reforma a través de un ejemplo: las actividades del campus virtual compartido sobre derecho y las tecnologías de la información y la comunicación (LAW&ICT SHARED VIRTUAL CAMPUS)», en F. Galindo (ed.), *Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza (LEFIS Series, 7), pp. 13-36.

endo al horizonte temporal de 2020, como criterios concretos de referencia para expresar el alcance de las realizaciones que el trabajo presenta. En concreto:

- el denominado proceso de Bolonia que está en fase de implantación;
 - la última Declaración hecha en dicho proceso: la aprobada en Lovaina en 2009, que sienta las políticas que configuran el horizonte de la reforma para 2020;
 - algunas de las medidas establecidas por la Unión Europea que, aplicando la estrategia de Lisboa de 2000 y con la intención de superar la situación de crisis económica, están dirigidas a la reforma de las profesiones en coherencia con las exigencias de la sociedad del conocimiento; y
 - las características básicas de diversas experiencias docentes llevadas adelante con apoyo de varias iniciativas y programas.
2. Presentar una lista de competencias profesionales genéricas y específicas, que son puestas en acción como objeto de aprendizaje por asignaturas/disciplinas académicas concretas, que se viene a convenir son adecuadas para el ejercicio de prácticas profesionales en el ámbito jurídico como precisas para el momento actual, de acuerdo con las políticas europeas para la formación superior establecidas para ámbitos profesionales o de actividad determinados, y que están recogidas como justificación de los contenidos de nuevas titulaciones de grado y postgrado de Derecho que están en fase de implantación o evaluación en estos momentos.
 3. Mostrar experiencias, indicadores y resultados obtenidos en relación con la docencia impartida, atendiendo tanto a las políticas generales y las competencias consideradas a lo largo del trabajo como a las posibilidades que ofrece para su puesta en práctica el uso de instrumentos auxiliares como son los recursos multimedia, el aprendizaje a distancia (*on line*) y las redes sociales. Se pone especial énfasis en las experiencias desarrolladas en la docencia de la disciplina denominada Administración Electrónica, especialmente significativa como ejemplo capaz de mostrar las

posibilidades de las innovaciones docentes tanto por el carácter interdisciplinar de la misma como por la sintonía de su contenido con las necesidades y características propias de la sociedad del conocimiento.

4. Finalmente, se concluye.

2 Las reformas

Bolonia

1999 es el año de la Declaración de Bolonia: el del comienzo de la reforma del Espacio Europeo de Enseñanza Superior, aceptado por los ministros responsables en los diferentes Estados miembros de la Unión Europea.

La Declaración pretendía proponer y llevar a la práctica un esquema general para la formación superior en toda Europa que fuera respetuoso con las particularidades culturales y la tradición docente de los sistemas propios de cada Estado. El esquema era, en todo caso, común: estaba orientado a satisfacer «el objetivo de mejorar la competitividad del sistema de enseñanza superior europeo».³

La Declaración, cuyo contenido estaba consensuado con universidades, expertos, agentes sociales y estudiantes, que participaron en su elaboración en uno u otro momento, recogía pautas de aceptado cumplimiento por todos los participantes que dirigiesen el proceso de reforma para lograr su implantación antes del final del primer decenio del nuevo milenio (2010).

Las pautas quedaban centradas en:⁴

- La adopción de un sistema de títulos fácilmente comprensibles y comparables, a fin de promover la empleabilidad de los ciu-

3 <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/1999_Bologna_Declaration_Spanish.pdf>. Acceso en 03/01/2010.

4 *Ibidem*.

dadanos europeos y la competitividad del sistema de enseñanza superior europeo a escala internacional.

- La adopción de un sistema docente basado esencialmente en dos ciclos principales: los conducentes a la obtención de los títulos de grado y máster.
- La puesta a punto de un sistema de créditos como puede ser el European Credit Transfer System (ECTS).
- La promoción de la movilidad mediante la eliminación de los obstáculos que impiden el ejercicio efectivo del derecho a la libre circulación.
- La promoción de la cooperación europea en materia de aseguramiento de la calidad.
- La promoción de la dimensión europea de la enseñanza superior.

El proceso va a ser culminado, con mayor o menor grado de satisfacción, en una primera fase en 2010. En España el curso 2010-11 será, previsiblemente, el de la implantación de las reformas en estudios de grado. Durante el curso 2009-10 ha comenzado la implantación generalizada de los estudios de postgrado. En la actualidad (febrero 2010) se realiza por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) la validación de la mayor parte de los planes de estudios universitarios que han sido articulados atendiendo a las pautas y principios indicados. Previamente y para dinamizar el proceso han sido numerosas las medidas adoptadas por Gobiernos (europeo, nacionales y autonómicos) y universidades dirigidas a preparar la puesta en marcha de la reforma.

Lovaina

Ante la cercanía del final de la primera fase de implantación del proceso, la reunión de ministros de Educación Superior de Lovaina de abril de 2009, que continuaba las reuniones bienales que han tenido lugar desde el año de la Declaración de Bolonia con el fin de dinamizar el proceso de forma coordinada, estableció las prioridades de la reforma de la educación superior europea para el periodo 2010-2020.

Las prioridades para el decenio han quedado expresadas en las siguientes dimensiones o facetas:⁵

- Dimensión social: la promoción del acceso equitativo a la enseñanza universitaria e inclusión social.
- La promoción de la formación/aprendizaje permanente «a lo largo de toda la vida».
- La promoción de la empleabilidad, es decir, de la conexión entre la docencia y las necesidades del mercado de trabajo.
- La aceptación del principio de que la docencia centrada en el aprendizaje del estudiante es la misión principal de la formación superior.
- La vinculación de educación, investigación e innovación.
- La apertura internacional.
- La movilidad de estudiantes y de profesores.
- La promoción de la recopilación de información a efectos de poder contar con métodos con los que efectuar la medición de los avances: el establecimiento de indicadores adecuados.
- La promoción de herramientas capaces de expresar la transparencia multidimensional de la reforma, que permitan la participación de todos los implicados, es decir todos los agentes sociales, en la formación superior.
- La promoción de la pluralidad de fuentes de financiación, que permita el acceso equitativo y el mantenimiento de la autonomía de las instituciones públicas de formación superior.

Medidas contra la crisis

Actualizando indicaciones recogidas por el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa (marzo de 2000) titulado «Hacia la Europa de la innovación y el conocimiento»,⁶ la Comisión Europea a través de co-

5 <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/conference/documents/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communicu%C3%A9_April_2009.pdf>. Acceso en 03/01/2010.

6 <http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/general_framework/c10241_es.htm>. Acceso en 03/01/2010.

municaciones como la denominada «Nuevas cualificaciones para nuevos empleos»,⁷ de diciembre de 2008, ha hecho hincapié específicamente en la necesidad de una educación más efectiva así como en la formación de políticas dirigidas a la modernización de los mercados laborales a través de políticas de «flexiguridad». La Comisión propone a estos efectos realizar un esfuerzo concertado con el fin de elaborar una evaluación general de las competencias y características del trabajo futuro, atendiendo a las necesidades del mercado, esfuerzo que ha de ser realizado mediante la colaboración de universidades, instituciones públicas de países europeos, a nivel nacional, regional y local, empresas y otras partes interesadas.

La Comunicación expresa, igualmente, la convicción de la Comisión de que con este tipo de actividades se contribuirá al desarrollo económico, a la recuperación y a mejorar la estrategia de crecimiento y empleo, atenuando de esta forma el impacto de la crisis económica en términos de puestos de trabajo y habilidades o competencias, produciendo como resultado a largo plazo la mejora de la competitividad y la equidad.

Experiencias

Varias instituciones de enseñanza superior, europeas y americanas preferentemente,⁸ trabajan, prácticamente desde la segunda mitad de los años noventa, en la elaboración conjunta de titulaciones, módulos docentes, asignaturas, actividades formativas, proyectos de investigación, desarrollo e innovación, conferencias y materiales auxiliares, dirigidos a la implantación de un aprendizaje del Derecho acomodado a las necesidades presentes de lo que se viene a denominar la sociedad del conocimiento, y que hoy (desde 1998-99) se plasma en la reforma del EEES.

7 New Skills for New Jobs Anticipating and matching labour market and skills needs {SEC(2008) 3058}: Brussels, 16.12.2008 COM(2008) 868 final.

8 También hay instituciones radicadas en India, China y Rusia, por ejemplo.

Las experiencias realizadas permiten contar con asignaturas y contenido de grados y postgrados, de ámbito jurídico-social y técnico, articulados en torno a la provisión de las adecuadas competencias y conocimientos o habilidades a los participantes en las mismas. Las asignaturas han sido y son impartidos tanto en universidades que han acomodado su práctica docente a las exigencias de la reforma de Bolonia como en universidades que todavía no lo han hecho pero que lo harán en breve plazo.

Las actividades mencionadas son las propias de la red temática LEFIS⁹ (Legal Framework for the Information Society: <www.lefis.org>), que está integrada por 126 instituciones dedicadas, preferentemente, a impartir formación superior en 44 países.

La última plasmación de estas iniciativas está constituida por varias actividades dirigidas a preparar la implantación de la reforma de Bolonia y al establecimiento del Campus Virtual Compartido Derecho y Tecnologías de la Información (Shared Virtual Campus Law&ICT). Estas actividades han tenido lugar durante el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2007 y el 31 de septiembre de 2009. Para la puesta en práctica de estas actividades se han recibido fondos del Programa de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza, convocatorias 2006-07, 2007-08, 2008-09 y 2009-10, y de la Unión Europea, programa Erasmus Campus Virtuales (01/10/2007-30/09/2009), convocatoria Lifelong Learning.¹⁰ La Agencia Española de Cooperación para el Desarrollo (AECID) ha financiado los proyectos: Impartición de un Curso de postgrado sobre Democracia Electrónica (año 2009) y Constitución del Observatorio de Gobierno Electrónico en Iberoamérica (del 2009 al 2012), que han permitido extender las reformas en América del Sur, especialmente Brasil, Argentina y Uruguay.

9 La Universidad de Zaragoza es propietaria de la marca europea LEFIS (Legal Framework for the Information Society), número de registro 005625132, publicada el 10 de diciembre de 2007 en el *Boletín de Marcas Comunitarias*, número 2007/066.

10 Referencia 133837-LLP-1-2007-1-ES-ERASMUS-EVC.

3 Competencias y conocimientos

Asignaturas

El hecho de que en España apenas hayan sido aprobados planes de estudios de grado renovados, o el de que no haya sido elaborado el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), que es el documento que ha de recoger las competencias para las que tienen que formar los títulos de grado y postgrado impartidos por las universidades, ha tenido como consecuencia el que en las experiencias docentes desarrolladas hasta ahora, cuyos resultados se expondrán en el apartado tercero de este trabajo, se haya atendido a propuestas hechas por los profesores responsables de la docencia que ha sido impartida en la Universidad de Zaragoza en el contexto que constituyen los planes de estudio que van a ser reformados, contrastadas por:

- 1) las medidas recogidas en nuevos planes de estudios aprobados o en fase de validación;
- 2) varias experiencias docentes que han sido realizadas en cumplimiento de la reforma del Espacio Europeo de Educación Superior;
- 3) las propias normas que integran la reforma; y
- 4) la experiencia personal del profesor responsable de la correspondiente asignatura adquirida en la impartición de su docencia.

Aquí se toma como referencia cuatro asignaturas sobre cuya impartición se ha recopilado información referida a los tres últimos cursos. Son, en concreto, una asignatura troncal de la licenciatura de Derecho (Filosofía del Derecho); una asignatura optativa de la misma licenciatura (Derecho Matrimonial Canónico); una asignatura de libre elección cuyos alumnos participantes estudian, por lo general, la licenciatura de Derecho (Administración Electrónica); y una asignatura optativa de carácter no técnico impartida en Ingenierías Superiores (Ética y Legislación para Ingenieros), que también tiene como objeto la explicación del Derecho en el contexto de la práctica profesional de las Ingenierías.

A continuación se reseñan las listas de competencias y conocimientos que debían proporcionar a lo largo de los cursos 2006-07, 2007-08 y 2008-09, cada una de las asignaturas consideradas, según las declaraciones hechas por el profesor responsable de cada disciplina en la ficha ECTS que las presenta y resume.

Filosofía del Derecho

Filosofía del Derecho es una asignatura troncal de la licenciatura de Derecho impartida durante un cuatrimestre en el quinto año de los estudios según el plan vigente (desde el año 2000). Es explicada por profesores de Filosofía del Derecho.

Competencias

1. Aplicación de textos jurídicos en contexto.
2. Interpretación de textos jurídicos en contexto.
3. Saber presentar información verbal y visualmente.
4. Acceder a textos jurídicos.
5. Conocimientos sobre Derecho de las TIC.

Conocimientos

1. Capacidad de distinguir varias clases de aplicación jurídica.
2. Conocer los diferentes métodos de interpretación de textos jurídicos.
3. Capacidad de presentar y defender argumentos.
4. Capacidad de encontrar documentación jurídica adecuada.
5. Conocimiento básico sobre Derecho de las TIC, como ejemplo.

Derecho Matrimonial Canónico

Derecho Matrimonial Canónico es una asignatura de carácter optativo de la licenciatura de Derecho impartida durante un cuatrimestre en el segundo año de los estudios según el plan vigente (desde el año 2000). Es explicada por profesores de Derecho Eclesiástico del Estado.

Competencias

1. Comprensión e interpretación de las normas jurídicas.
2. Aplicación de los conocimientos a la práctica.
3. Capacidad de razonar y argumentar jurídicamente.
4. Capacidad de expresarse en un lenguaje fluido y técnico, usando términos jurídicos precisos y claros.
5. Capacidad para decidir si las circunstancias de hecho están suficientemente claras para poder adoptar una decisión fundada en Derecho.
6. Trabajo en equipo.

Conocimientos

1. Matrimonio y Derecho.
2. El matrimonio canónico.
3. Capacidad e impedimentos.
4. Consentimiento.
5. Forma de celebración.
6. Separación, nulidad, disolución y revalidación.
7. Proceso ordinario de nulidad del matrimonio.
8. Procesos matrimoniales especiales.

Administración Electrónica

Administración electrónica es una asignatura de libre elección impartida durante un cuatrimestre. Se explica en forma interdisciplinar por profesorado que pertenece a tres áreas de conocimiento: Filosofía del Derecho, Estadística e Investigación Operativa y Biblioteconomía y Documentación. Los alumnos participantes son estudiantes de Derecho. Puede ser realizada a lo largo de todos los estudios de licenciatura.

Desde el curso 2007-08 la asignatura es impartida, también, en modalidad a distancia, como parte de la oferta de libre elección del Grupo G9 de Universidades.¹¹ Los alumnos participantes proceden

11 <www.uni-g9.net>.

de todas las licenciaturas bajo responsabilidad del Grupo G9 de Universidades.

Desde el curso 2008-09 la versión inglesa de la asignatura, con la denominación *Electronic Government*, es impartida en forma presencial. Los alumnos participantes son estudiantes de Derecho procedentes de la Facultad de Derecho de Zaragoza y de otras universidades, Facultades de Derecho, europeas.

Competencias

1. Presentar información visual y oralmente.
2. Demostrar conocimiento de los principios y valores jurídicos en relación con la Ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.
3. Acceso a textos legales.
4. Interpretación de textos legales en su contexto.
5. Aplicación de textos legales en su contexto.

Conocimientos

1. Orígenes de las tecnologías de la información y de la administración electrónica.
2. Presentación práctica de ejemplos de administración electrónica.
3. Clasificación de servicios de administración electrónica desde diferentes aproximaciones.
4. Búsqueda y recuperación de información adecuada sobre administración electrónica.
5. Principios básicos de la normativa que gobierna el uso de las TIC en relación con la administración electrónica.
6. Estado de desarrollo de la provisión de servicios administrativos públicos con ayuda de las TIC.

Ética y Legislación para Ingenieros

Ética y Legislación para Ingenieros es una asignatura de carácter optativo de las Ingenierías: Industrial (plan de 1996), Informática

(plan de 1995), Química (plan de 1996) y Telecomunicaciones (plan de 1995). Se imparte durante un cuatrimestre en el quinto año de los estudios. Se explica por profesores de Filosofía del Derecho.

Competencias

1. Saber presentar información verbal y visualmente.
2. Producir informes escritos.
3. Comprender ejemplos concretos de legislación y ética.
4. Utilizar las TIC en investigación y desarrollo.

Conocimientos

1. Capacidad de conocer los principales argumentos de la legislación y la ética en una cultura democrática.
2. Saber hacer un informe escrito, sobre un proyecto, por ejemplo.
3. Conocer por medio de un ejemplo los derechos, obligaciones y límites de las actividades de un ingeniero en la sociedad del conocimiento, atendiendo a las leyes y los códigos de práctica. El ejemplo estará referido al uso de certificados digitales.
4. Utilizar las TIC como instrumento auxiliar en I+D+i.

3 Resultados

Introducción

A efectos de comprobar, atendiendo a los principios de las Declaraciones de Bolonia y Lovaina, en qué medida los objetivos de las asignaturas consideradas han sido alcanzados, en definitiva, con el fin de conocer el grado de consecución y satisfacción de las competencias y conocimientos de cada una de ellas, y poder expresar los resultados en forma de indicadores sociales, de modo transparente (abierto a la participación de todos los agentes sociales implicados en la formación superior), ha sido desarrollado y puesto en práctica el método de trabajo que aquí se expone.

En concreto, se hace referencia a lo siguiente:

- 1) el método de trabajo utilizado;
- 2) algunos de los resultados generales de la aplicación del método en relación con la adquisición de competencias de las asignaturas recogidas más arriba en la sección 2 de este trabajo; y
- 3) la descripción de los resultados alcanzados en una asignatura concreta, Administración Electrónica, en cuya docencia se está haciendo uso de los recursos que proporcionan los medios multimedia, el aprendizaje a distancia (*on line*) y las redes sociales.

1) Método

Para valorar los resultados de cada asignatura pueden ser tenidos en cuenta los siguientes indicadores, factores o variables: la presentación de la asignatura en formato de ficha ECTS, la consideración de la carga de trabajo que su realización comporta a los estudiantes que la cursan, la valoración de la satisfacción por los alumnos de la adquisición de competencias que se produce en cada asignatura, la valoración de la satisfacción por los alumnos de la adquisición de conocimientos realizada en cada asignatura, la consideración de las calificaciones obtenidas por los estudiantes que las cursan y la consideración del grado de abandono de los alumnos matriculados en la asignatura.

A continuación se explican sucintamente las características de cada uno de estos indicadores, factores, variables o facetas.

Ficha ECTS

Para poder evaluar la impartición de una asignatura concreta es requisito básico indispensable que su contenido quede expuesto en términos claros que muestren sus elementos significativos en conformidad con las políticas consignadas en las Declaraciones de Bolonia y Lovaina. El conjunto de esos elementos constituye la ficha acomodada al European Credit Transfer System (ECTS). Estos elementos son: datos identificativos de la asignatura, créditos ECTS a obtener por su superación, horas de trabajo que la superación de la asignatura comporta al estudiante, objetivos de la asignatura: compe-

tencias y conocimientos que la asignatura proporciona, contenidos, metodología docente y criterios de evaluación.

Carga de trabajo

La carga de trabajo está constituida por el número de horas que la superación de la asignatura haya requerido al estudiante matriculado. Se considera tanto el coste real que la asignatura tiene para cada alumno (expresado en número de horas) cuanto el tiempo que cada alumno dedica en horas a la obtención de cada conocimiento o habilidad. Esta información se obtiene en la forma que se expresa a continuación.

A cada alumno se le pregunta lo siguiente:

- el número de horas de clases teóricas a las que ha asistido,
- el número de horas de clases prácticas a las que ha asistido,
- el número de horas invertidas para la resolución de casos,
- el número de horas de estudio invertidas,
- el número de horas de lecturas y trabajos adicionales invertidas,
- el número de horas de examen invertidas,
- el número de horas de autoevaluación invertidas,
- el número de horas de exposición de trabajos que ha invertido y
- el número de horas invertidas en otras actividades.

Para averiguar el tiempo dedicado en horas a la obtención de conocimientos se requiere de cada alumno que exprese el tiempo dedicado en horas a la adquisición de cada conocimiento concreto.

El profesor de la asignatura estima tanto el coste real en horas de la asignatura que, en su opinión, debería comportarle a un alumno medio cuanto el tiempo en horas que un alumno medio debería dedicar para obtener un conocimiento o habilidad concretos.

Adquisición de competencias

Cada alumno ha de valorar entre 1 y 5 el grado de consecución de cada competencia concreta que ha de proporcionar la asignatura.

El cuadro de equivalencias de los números utilizados como criterios de valoración es el siguiente:

- 1 equivale a no conseguida
- 2 equivale a casi no conseguida
- 3 equivale a conseguida
- 4 equivale a bien conseguida
- 5 equivale a totalmente conseguida.

Adquisición de conocimientos

Cada alumno ha de valorar entre 1 y 5 el grado de consecución de cada conocimiento concreto que ha de adquirir en la asignatura.

El cuadro de equivalencias es el siguiente:

- 1 equivale a no conseguido
- 2 equivale a casi no conseguido
- 3 equivale a conseguido
- 4 equivale a bien conseguido
- 5 equivale a totalmente conseguido.

Calificaciones

Las calificaciones están constituidas por las notas finales que los alumnos obtienen en la asignatura concreta en la primera convocatoria en la que participan.

La expresión cualitativa de las calificaciones es la siguiente:

- Suspenso
- Aprobado
- Notable
- Sobresaliente
- Matrícula de honor.

Grado de abandono

El grado de abandono está constituido por la diferencia entre el número de alumnos matriculados y el número de alumnos presentados en la primera convocatoria de la correspondiente asignatura.

2) Resultados en concreto

El método de trabajo expresado ha sido probado, en mayor o menor medida, atendiendo a una o a varias de las variables mencionadas mediante el estudio de la impartición de 58 asignaturas o cursos a cargo del conjunto de universidades que integran el Campus Virtual Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la forma que se expresa a continuación.

Las asignaturas han sido impartidas entre 2006 y 2009 por las siguientes universidades europeas (se indica el país, el lugar en el que están domiciliadas y el nombre de la institución): Alemania (Münster), España (La Laguna y Zaragoza), Finlandia (Vaasa y Laponia: Rovaniemi), Lituania (Mikolas Romeris: Vilnius), Polonia (Nicolás Copérnico: Torun), Portugal (Instituto Politécnico de Beja), Reino Unido (Queen's: Belfast) y Turquía (Bahcesehir: Estambul); también, por la Universidad Federal de Santa Catalina (Florianópolis, Brasil) y la Universidad Pontificia Católica del Paraná (Curitiba, Brasil).

18 de las asignaturas han sido impartidas en inglés; 17, en portugués; 10, en español; 5, en finlandés; 3, en sueco; 2, en lituano; 2, en polaco; y 1, en alemán.

52 asignaturas son parte de estudios de licenciatura/grado; 6 lo son de estudios de postgrado.

Las titulaciones de licenciatura/grado son: Derecho (23 asignaturas o cursos), Estudios de Economía y Gestión (21 cursos), Ingeniería (8 cursos), Estudios Sociales (2), Estudios de Protección Civil (1), Estudios de Documentación (1) y Estudios de Derecho de Medio Ambiente (1). Uno de los cursos es introductorio al aprendizaje de cursos a distancia.

Los cursos de postgrado son parte de docencia sobre: Gestión de Ingeniería y Conocimiento, Democracia electrónica y Gestión de Unidades, y Servicios de Información y Documentación.

Grado de aplicación de los criterios de valoración

Generalidades

Ha sido diferente el grado de aplicación en las asignaturas impartidas de los criterios de valoración expuestos en el anterior apartado. A continuación expresamos detalles concretos, indicadores, sobre la aplicación de dichos criterios.

- Es dato común a las 58 asignaturas su formulación en el formato de ficha ECTS que ha quedado indicado más arriba.
- Se conocen los números de matriculados, calificaciones y grado de abandono de 32 asignaturas.¹²
- Se conocen las opiniones de alumnos y profesores sobre la carga de trabajo de 28 asignaturas.
- Se conoce las opiniones de alumnos sobre consecución de competencias y conocimientos de 28 asignaturas, con las siguiente particularidades:
 - De 4 asignaturas se tiene información relativa a los tres cursos estudiados (del año 2006 al 2009). Las 4 asignaturas son aquellas sobre las que se han recogido competencias y conocimientos en el apartado anterior.
 - De 7 asignaturas se tiene información relativa a dos cursos de los estudiados (5 del año 2007 al 2009 y 2 del año 2006-07).
 - De 17 asignaturas se tiene información relativa a un curso de los estudiados.

A continuación consignamos los datos o indicadores relativos a opiniones expresadas por alumnos en relación con las 4 asignaturas sobre las que se ha recopilado información a lo largo de los tres cursos estudiados. Como hemos expresado, son las asignaturas sobre las que se han consignado en un apartado anterior las competencias y conocimientos en las que, según sus profesores responsables, se expresaban sus características.

12 La información está contenida en: <http://www.scribd.com/full/23950392?access_key=key-1ups1xra12tfyibhkbiz>.

Primero se consideran las respuestas generales dadas en relación con el grado de consecución de las competencias de las asignaturas Filosofía del Derecho, Derecho Matrimonial Canónico, Administración Electrónica y Ética y Legislación para Ingenieros, y en otro subapartado se consignarán los resultados referidos a Administración electrónica, asignatura que por las características de su impartición ofrece información de interés para satisfacer los objetivos del presente trabajo.

Competencias

Los resultados de las encuestas ofrecen información de interés a todos los agentes sociales implicados en la docencia superior y no solo a los profesores o alumnos participantes en los cursos. Ello es así porque mediante el procedimiento seguido se obtienen para cada asignatura los indicadores, fruto de las respuestas a las variables o facetas reseñadas con anterioridad¹³ referidas a la adquisición de competencias y conocimientos que, a juicio de los estudiantes, proporcionan las asignaturas.

Para considerar la relevancia de esta información ha de tenerse en cuenta que puede ser completada con las calificaciones dadas por el profesor y el grado de abandono de los matriculados en cada asignatura. Además, la ficha ECTS de la asignatura da cumplida cuenta de su contenido: tanto del plan de trabajo del profesor como de la referencia que toman los alumnos para opinar sobre la satisfacción del mismo. También son significativas las opiniones de profesores y estudiantes sobre la carga de trabajo que supone la realización de la asignatura; igualmente lo son las opiniones de los estudiantes sobre la carga de trabajo que les ha supuesto la adquisición de cada conocimiento.

13 Los resultados de las asignaturas del curso 2006-07 están recogidos en: <http://www.egobs.org/index.php?option=com_content&task=view&id=18&Itemid=31>. Los de las del curso 2007-08 se localizan en: <http://www.egobs.org/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=73>. Los de las del curso 2008-09 y los sumarios de los resultados de los tres años están en: <http://www.egobs.org/index.php?option=com_content&task=view&id=35&Itemid=77>.

A estos efectos puede observarse la tabla 1, que recoge las «Valoraciones conjuntas de los alumnos durante los años 2006, 2007 y 2008, sobre todas competencias específicas adquiridas» en relación con las cuatro asignaturas cuyas competencias quedaban consignadas al comienzo del presente apartado.

Para entender los resultados recogidos en los gráficos recordemos que hay que tener en cuenta las siguientes equivalencias de las cifras con respecto a la competencia considerada:

- 1 es no conseguida
- 2 es casi no conseguida
- 3 es conseguida
- 4 es bien conseguida
- 5 es totalmente conseguida.

Observando los datos recogidos en la tabla 1 cabe presentar conclusiones como las siguientes:

Primero. El elevado número de respuestas de alumnos consideradas: están referidas a tres cursos, lo que permite tener una cierta seguridad en lo que ofrecen los resultados numéricos en los que se expresan las valoraciones que reflejan las respuestas.

Segundo. El elevado grado de satisfacción de las competencias en todas las asignaturas si atendemos a la suma de las calificaciones 3 (conseguida), 4 (bien conseguida) y 5 (totalmente conseguida), como puede verse a continuación en el cuadro 1:

<i>Asignatura</i>	<i>Valor 3</i>	<i>Valor 4</i>	<i>Valor 5</i>	<i>Total</i>
Filosofía del Derecho	32%	41%	18%	91%
Derecho Matrimonial Canónico	37%	43%	10%	90%
Administración Electrónica	20%	42%	33%	95%
Ética y Legislación para Ingenieros	24%	44%	25%	93%

Cuadro 1. Porcentajes de respuestas por asignatura (periodo 2007-09) respecto a las valoraciones 3 (conseguida), 4 (bien conseguida) y 5 (totalmente conseguida).

Tercero. La coincidencia en el porcentaje de alumnos que otorgan la calificación 4 (bien conseguida) a las competencias adquiridas: entre el 41 y el 44%.

Cuarto. Las diferencias sustanciales de satisfacción que se observa en relación con la calificación 5 (totalmente conseguida): entre el 10 y el 33% (la última cifra corresponde a la asignatura Administración Electrónica).

No es el objetivo de este trabajo establecer conclusiones o poner mayor énfasis en coincidencias o diferencias con respecto a una o varias asignaturas. Aquí se trata únicamente de expresar las virtualidades o posibilidades que ofrece la metodología utilizada en cuanto es una puesta en práctica de la reforma. Mayores precisiones requieren la realización de monografías posteriores referidas a disciplinas o titulaciones concretas. Ha de tenerse en cuenta que el ejemplo considerado es complejo: las asignaturas seleccionadas tienen distinto carácter (una es troncal, dos son optativas y otra es de libre elección), se imparten en diferentes grados, e incluso son objeto de docencia en distintos centros de estudio.

Lo que aquí importa señalar es que métodos como el presentado, en cumplimiento de los principios establecidos por las reformas de Bolonia y Lovaina, proporcionan a todos los interesados, con cada materia, disciplina o titulación, mayor número de datos o indicadores sobre las características y efectos de la docencia desarrollada que el que procura el conocimiento de las calificaciones o el número de no presentados, por ejemplo, información que se solía utilizar hasta ahora de forma prácticamente exclusiva para diferenciar logros y resultados de asignaturas.

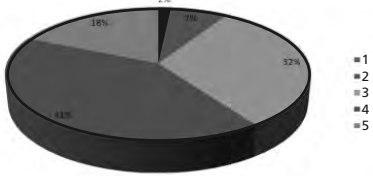

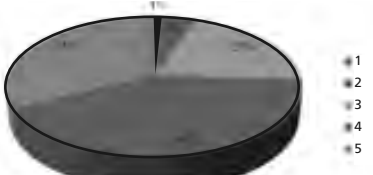
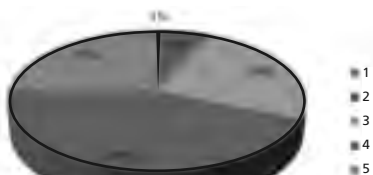
Asignatura	Cursos	Alumnos	Competencias evaluadas												
Filosofía del Derecho	2006 a 2008	87	5												
 <table border="1"> <caption>Distribución de calificaciones para Filosofía del Derecho</caption> <thead> <tr> <th>Competencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>				Competencia	Porcentaje	1	2%	2	18%	3	32%	4	41%	5	7%
Competencia	Porcentaje														
1	2%														
2	18%														
3	32%														
4	41%														
5	7%														
Derecho Matrimonial Canónico	2006 a 2008	152	6												
 <table border="1"> <caption>Distribución de calificaciones para Derecho Matrimonial Canónico</caption> <thead> <tr> <th>Competencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>				Competencia	Porcentaje	1	2%	2	18%	3	32%	4	41%	5	7%
Competencia	Porcentaje														
1	2%														
2	18%														
3	32%														
4	41%														
5	7%														
Administración Electrónica	2006 a 2008	40	5												
 <table border="1"> <caption>Distribución de calificaciones para Administración Electrónica</caption> <thead> <tr> <th>Competencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>				Competencia	Porcentaje	1	2%	2	18%	3	32%	4	41%	5	7%
Competencia	Porcentaje														
1	2%														
2	18%														
3	32%														
4	41%														
5	7%														
Ética y Legislación para Ingenieros	2006 a 2008	47	4												
 <table border="1"> <caption>Distribución de calificaciones para Ética y Legislación para Ingenieros</caption> <thead> <tr> <th>Competencia</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>32%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>41%</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>				Competencia	Porcentaje	1	2%	2	18%	3	32%	4	41%	5	7%
Competencia	Porcentaje														
1	2%														
2	18%														
3	32%														
4	41%														
5	7%														

Tabla 1. Valoraciones conjuntas de los alumnos durante los años 2006, 2007 y 2008, sobre todas las competencias específicas adquiridas.

3) Administración Electrónica

Introducción

En este lugar vamos a presentar con mayor detalle algunos indicadores que se destacan por la aplicación del método descrito en este trabajo a la asignatura Administración Electrónica.

La razón de la consideración especial de la misma reside en que en ella, si bien los estudiantes matriculados tienen formación jurídica, la materia es impartida en forma interdisciplinar por profesores de Derecho, Estadística y Documentación, lo que no sucede en las otras asignaturas consideradas, que son impartidas por profesores que proceden de una sola área de conocimiento.

Otro dato importante a tener en cuenta es la circunstancia de que la asignatura también se imparte en inglés (desde el curso 2008-09) y en modalidad a distancia en español (desde el curso 2007-08).

También hay que recordar que, como se reseñaba en el cuadro 1, es la asignatura de las cuatro consideradas en este trabajo que acumula mayor grado de satisfacción de competencias adquiridas por parte de los estudiantes que la cursan. En concreto, el 95% de los estudiantes la consideraba conseguida, mientras que las restantes obtenían un porcentaje de satisfacción comprendido entre el 90% y el 93%.

Estos datos indican lo que efectivamente ha ocurrido: en su impartición se han podido realizar experiencias docentes cuyos resultados han permitido tanto considerar detalladamente sus características como aplicarlas en la docencia desarrollada en otras disciplinas. Con ello nos referimos a que, por ejemplo, la variedad de las modalidades en las que la asignatura es impartida (presencial, a distancia, en español y en inglés) ha permitido a los profesores hacer uso de los recursos que proporcionan los medios multimedia o las redes sociales (soluciones técnicas que, mediante los recursos que procura Internet, permiten enseñar en forma participativa o colaborativa a los estudiantes, promoviendo tanto el aprendizaje de competencias como la adquisición de conocimientos).

Por eso, en este apartado nos centramos en presentar:

- 1) indicadores obtenidos en relación con el grado de satisfacción de competencias concretas,
- 2) indicadores sobre satisfacción de conocimientos,
- 3) posibilidades que ofrece el uso de los recursos multimedia,
- 4) posibilidades que ofrece el uso de productos propios de las denominadas redes sociales (sistemas de enseñanza a distancia y «wikis») en la docencia, y
- 5) la repercusión o eco de la docencia de la asignatura Administración Electrónica en la docencia de otras asignaturas.

A continuación explicamos con detalle cada uno de estos datos.

Competencias

Para señalar las virtualidades del método utilizado con respecto a la materia Administración Electrónica tenemos en cuenta tanto los indicadores que reflejan las valoraciones hechas por los estudiantes con respecto a la totalidad de las competencias objeto de la asignatura (lo que ya quedó recogido en la tabla 1 y el cuadro 1, donde se comparaban los indicadores referidos a cada una de las asignaturas consideradas) como los referidos a cada una de las cinco competencias establecidas como objetivo docente por los profesores responsables de su impartición.

De presentar los indicadores sobre competencias se ocupan las tablas 2a, 2b y 3. Las dos primeras reflejan las apreciaciones que se han producido cada curso (2006-07, 2007-08 y 2008-09) con respecto a cada competencia. La tabla 3 es un resumen de las apreciaciones sobre competencias que han sido realizadas a lo largo de los tres cursos considerados.

La primera conclusión de interés que se destaca del estudio de las valoraciones que se producen cada año con respecto a cada competencia (tablas 2a y 2b) es la gran diferencia en porcentaje de los indicadores sobre apreciaciones que se produce con respecto a cada una de ellas entre uno y otro año. Fijémonos, por ejemplo, en que el

porcentaje de respuestas de valor 5 (totalmente conseguida) de la competencia 1 oscila entre el 17 y el 54%. Algo similar sucede con la competencia 2: el porcentaje de respuestas de valoración 5 oscila entre el 22 y el 54%. Con la 3, entre el 28 y el 67%. Estos resultados tienen un interés especial para el profesor que ha impartido la materia: con ellos completa el resto de los datos del curso y, por tanto, puede apreciar las razones de las variaciones, pero no tienen tanto interés general, sobre todo si prestamos atención a algo más relevante: la suma de los porcentajes referidos a cada competencia durante tres años (reflejados en la tabla 3 y el cuadro 2). La razón de la diferente relevancia estriba en el número de estudiantes encuestados: el número de los que responden a lo largo de un año es, obviamente, menor al número total de los que responden a lo largo de tres años, lo que dificulta la valoración de los resultados parciales, siendo verdaderamente significativa la consideración de las cifras totales. Ello queda reflejado en el cuadro 2, donde se comparan los porcentajes para cada competencia teniendo en cuenta las respuestas dadas por un número total de alumnos superior al de cada año.

<i>Competencias</i>	<i>Valor 3</i>	<i>Valor 4</i>	<i>Valor 5</i>	<i>Total</i>
1 Presentar información visual y oralmente	7%	33%	35%	75%
2 Demostrar conocimiento de los principios y valores jurídicos en relación con el Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas	20%	27%	33%	80%
3 Acceso a textos legales	17%	35%	43%	95%
4 Interpretación de textos legales en su contexto	27%	35%	30%	92%
5 Aplicación de textos legales en su contexto	30%	42%	23%	95%

Cuadro 2. Porcentajes de respuestas por competencia (periodo 2007-09) respecto a las valoraciones 3 (conseguida), 4 (bien conseguida) y 5 (totalmente conseguida).

Como puede observarse en el cuadro 2, es muy elevado el grado de consecución de cada una de las competencias.

También se comprueba la existencia de diferencias entre las valoraciones, oscilando el porcentaje de consecución entre el 75% de la competencia 1 («Presentar información visual y oralmente») y el 95% de las competencias 3 («Acceso a textos legales») y 5 («Aplicación de textos legales en su contexto»). El 92% es el porcentaje de consecución con respecto a la competencia 4 («Interpretación de textos legales en su contexto») y el 80% el de la competencia 2 («Demostrar conocimiento de los principios y valores jurídicos en relación con el Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas»).

A continuación quedan recogidas las tablas referidas a las valoraciones emitidas por los alumnos sobre cada una de las competencias específicas adquiridas. Se presentan tanto las referidas a cada año (tablas 2a y 2b) como la que recopila (tabla 3) lo expresado en la totalidad de los cursos considerados.

Administración Electrónica, 2006-2007-2008						
Curso-año	Valoración del alumno					N.º de alumnos
	1	2	3	4	5	
1 Presentar información visual y oralmente						
2006	0	0	0	5	4	9
2007	0	0	1	5	7	13
2008	0	2	2	11	3	18



2 Demostrar conocimiento de los principios y valores jurídicos en relación con el Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas						
2006	0	1	3	3	2	9
2007	0	0	1	5	7	13
2008	2	0	4	8	4	18



3 Acceso a textos legales						
2006	0	1	0	2	6	9
2007	0	0	2	5	6	13
2008	0	1	5	7	5	18



Tabla 2a. Asignatura Administración Electrónica. Valoraciones de los alumnos sobre competencias específicas adquiridas. Años 2006, 2007 y 2008.

Administración Electrónica, 2006-2007-2008						
Curso-año	Valoración del alumno					N.º de alumnos
	1	2	3	4	5	
4 Interpretación de textos legales en su contexto						
2006	0	1	2	4	2	9
2007	0	0	2	6	5	13
2008	0	1	7	5	5	18



5 Aplicación de textos legales en su contexto						
2006	2007	2008				
0	1	2				
4	3	7				
2	5	8				
2	5	2				
9	13	18				

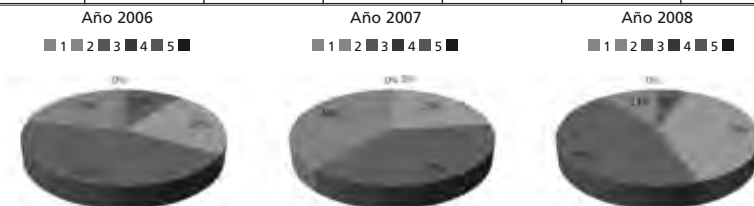


Tabla 2b. Asignatura Administración Electrónica. Valoraciones de los alumnos sobre competencias específicas adquiridas. Años 2006, 2007 y 2008. (Continuación).

Administración Electrónica, 2006-2007-2008						
Curso-año	Valoración del alumno					N.º de alumnos
	1	2	3	4	5	
1 Presentar información visual y oralmente						
2006-2008	0	2	3	21	14	40
2 Demostrar conocimiento de los principios y valores jurídicos en relación con el Proyecto de Ley para el acceso electrónico de los ciudadanos a las Administraciones Públicas						
2006-2008	2	1	8	16	13	40
3 Acceso a textos legales						
2006-2008	0	2	7	14	17	40
4 Interpretación de textos legales en su contexto						
2006-2008	0	2	11	15	12	40
5 Aplicación de textos legales en su contexto						
2006-2008	0	2	12	17	9	40

Valoración de Competencia No.1 de un total de 40 alumnos

Valoración de Competencia No.2 de un total de 40 alumnos

Valoración de Competencia No.3 de un total de 40 alumnos

Valoración de Competencia No.4 de un total de 40 alumnos

Valoración de Competencia No.5 de un total de 40 alumnos

Tabla 3. Asignatura Administración Electrónica. Valoraciones de los alumnos sobre competencias específicas adquiridas. Datos conjuntos de los años 2006, 2007 y 2008.

Conocimientos

Una novedad en la presentación de datos que hacemos de la asignatura Administración Electrónica con respecto a las restantes consideradas, reside en el hecho de que aquí también expresamos las valoraciones emitidas por los alumnos en lo referido a la adquisición de cada uno de los seis conocimientos que, según declaración de los profesores recogida en la ficha ECTS, suministra la disciplina.

En las tablas 4a y 4b quedan recogidas detalladamente para cada conocimiento objeto de la formación que imparten los profesores en la asignatura, en cada año que ha sido impartida, las opiniones sobre el grado de consecución del respectivo conocimiento expresadas por los estudiantes. Las tablas sirven, como hemos expresado al referirnos a las competencias, para demostrar las virtualidades que ofrece el método al profesor si se quieren comprobar las diferencias de resultados obtenidos en uno u otro curso.

Aquí nos vamos a fijar en forma especial en los resultados totales que muestra el cuadro 3, que expresa el porcentaje de respuestas dadas por los estudiantes por conocimiento (periodo 2007-09) con respecto a las valoraciones 3 (conseguido), 4 (bien conseguido) y 5 (totalmente conseguido).¹⁴

Lo que se destaca en mayor medida en el cuadro 3, conocimientos, en comparación con el cuadro 2, que se refería a competencias, es la diferencia en el grado de satisfacción expresado por los estudiantes. En concreto, si en el cuadro 2 la satisfacción de la consecución de cada competencia oscilaba entre el 75% («Presentar información visual y oralmente») y el 95% («Aplicación de textos legales en su contexto») de las respuestas, la satisfacción de la consecución de cada conocimiento (cuadro 3) es mayor: oscila entre el 88% y el 98%.

14 Los gráficos correspondientes están situados en las páginas 31 a 40 de la presentación situada en: <http://www.scribd.com/full/25765928?access_key=key-2fdppuiig9d3szmou398>.

Conocimientos	Valor 3	Valor 4	Valor 5	Total
1. Orígenes de las tecnologías de la información y de la administración electrónica	18%	45%	30%	93%
2. Presentación práctica de ejemplos de administración electrónica	15%	53%	23%	91%
3. Clasificación de servicios de administración electrónica desde diferentes aproximaciones	15%	48%	25%	88%
4. Búsqueda y recuperación de información adecuada sobre administración electrónica	27%	45%	23%	95%
5. Principios básicos de la normativa que gobierna el uso de las TIC en relación con la administración electrónica	22%	50%	18%	90%
6. Estado de desarrollo de la provisión de servicios administrativos públicos con ayuda de TIC	15%	55%	28%	98%

Cuadro 3. Porcentajes de respuestas por conocimiento (periodo 2007-09) respecto a las valoraciones 3 (conseguido), 4 (bien conseguido) y 5 (totalmente conseguido).

Los conocimientos obtenidos en mayor medida son el 5 («Estado de desarrollo de la provisión de servicios administrativos públicos con ayuda de TIC») (98%), 4 («Búsqueda y recuperación de información adecuada sobre administración electrónica») (95%) y 1 («Orígenes de las tecnologías de la información y de la administración electrónica») (93%).

Las diferencias señaladas permiten realizar los siguientes comentarios.

Primero. La distinta apreciación en comparación con las competencias tiene sentido: los alumnos participantes en la asignatura tienen formación jurídica. Están realizando la licenciatura de Derecho. No es por ello de extrañar que sus opiniones pongan mayor énfasis en que la asignatura les ha proporcionado competencias de carácter jurídico como la aplicación de textos legales, competencia formativa propia de estudios conducentes a la obtención de la licenciatura en Derecho.

Segundo. Las opiniones sobre conocimientos son coherentes con los objetivos declarados por los profesores responsables de la asignatura

en la ficha ECTS, e incluso con la misma denominación de la materia Administración Electrónica: la asignatura quiere introducir al estudio sobre la provisión de servicios administrativos públicos con auxilio de las tecnologías de la información y la comunicación.¹⁵

Tercero. El estudio de los porcentajes de respuestas emitidas con respecto a satisfacción de conocimientos permite poner de relieve que la calificación promedio mayormente obtenida es 4 («Conocimiento bien conseguido»), 40,16%, seguida de 5 («Conocimiento totalmente conseguido»), 21,16%, y, finalmente, 3 («Conocimiento conseguido»), 18,66%.

15 Ha de tenerse en cuenta que los objetivos hechos públicos en la oferta docente (ficha ECTS) de la asignatura son, en concreto, los siguientes: *a)* conocer el estado de desarrollo de la Administración electrónica, *b)* clasificar sus servicios desde distintos criterios, *c)* conocer los principios básicos de la normativa que rige su funcionamiento, *d)* conocer los principales parámetros que inciden en su desarrollo, *e)* comprender la arquitectura básica de un servicio, y *f)* analizar y evaluar su implementación.

Administración Electrónica, 2006-2007-2008						
Curso-año	Valoración del alumno					N.º de alumnos
	1	2	3	4	5	
1 Orígenes de las tecnologías de la información y de la administración electrónica						
2006	0	1	2	3	3	9
2007	1	1	1	4	6	13
2008	0	0	4	11	3	18
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2006</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2007</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2008</p> </div> </div>						
2 Presentación práctica de ejemplos de administración electrónica						
2006	0	0	0	5	4	9
2007	1	0	3	5	4	13
2008	0	3	3	11	1	18
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2006</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2007</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2008</p> </div> </div>						
3 Clasificación de servicios de administración electrónica desde diferentes aproximaciones						
2006	0	1	2	5	1	9
2007	1	0	3	4	5	13
2008	1	2	1	10	4	18
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2006</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2007</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2008</p> </div> </div>						

Tabla 4a. Asignatura Administración Electrónica. Valoraciones de los alumnos sobre conocimientos adquiridos. Años 2006, 2007 y 2008.

Administración Electrónica, 2006-2007-2008						
Curso-año	Valoración del alumno					N.º de alumnos
	1	2	3	4	5	
4 Búsqueda y recuperación de información adecuada sobre administración electrónica						
2006	0	0	2	2	5	9
2007	1	0	2	9	1	13
2008	1	0	7	7	3	18
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2006</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2007</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2008</p> </div> </div>						
5 Principios básicos de la normativa que gobierna el uso de las TIC en relación con la administración electrónica						
2006	1	1	1	5	1	9
2007	1	0	2	8	2	13
2008	0	1	6	7	4	18
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2006</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2007</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2008</p> </div> </div>						
6 Estado de desarrollo de la provisión de servicios administrativos públicos con ayuda de TIC						
2006	0	0	2	6	1	9
2007	1	0	0	8	4	13
2008	0	0	4	8	6	18
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2006</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2007</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Año 2008</p> </div> </div>						

Tabla 4b. Asignatura Administración Electrónica. Valoraciones de los alumnos sobre conocimientos adquiridos. Años 2006, 2007 y 2008. (Continuación).

Recursos multimedia

El objeto de la asignatura (introducir al estudio sobre la provisión de servicios administrativos públicos con auxilio de las tecnologías de la información y la comunicación) ha permitido utilizar en su impartición recursos didácticos que no se usan de forma habitual por profesores que imparten su docencia en las Facultades de Derecho. Ello ha sido posible por las siguientes circunstancias:

- los alumnos que la han cursado la han elegido libremente (forma parte de la oferta universitaria de libre elección),
- su contenido es señaladamente interdisciplinar,
- su formulación didáctica ha sido realizada atendiendo al formato de fichas ECTS que obliga a contar con competencias, conocimientos y actividades a realizar por los estudiantes dirigidas a su logro,
- el carácter *on line* (a distancia) de una de las versiones de la asignatura.

Todos estos factores han permitido realizar en su impartición las siguientes experiencias didácticas:

- comprobar por los profesores la eficacia del uso de las presentaciones (medios gráficos de auxilio para expresar el contenido de la materia) como recurso didáctico de ayuda en la impartición de las lecciones;
- diferenciar entre clases teóricas, prácticas y las destinadas a la realización de ejercicios dirigidos en forma individual o en grupo;
- promover el adiestramiento de los alumnos en la realización de presentaciones orales, utilizando como medio auxiliar recursos audiovisuales (presentaciones, acceso a Internet, gráficos...) ante el resto de la clase;
- adiestrar a los alumnos en la realización de estudios analíticos y empíricos sobre las actividades de instituciones administrativas concretas, a efectos de generar indicadores sobre la actuación de las mismas en la práctica de la administración electrónica, constituyendo con ello un observatorio académico

sobre la materia (el «Observatorio internacional de gobierno electrónico», <www.egobs.org>), mediante la cumplimentación de cuestionarios, accesibles por Internet, como forma de aplicar la metodología de análisis de la actividad de instituciones y la realización por las mismas de páginas web desarrolladas con el fin de efectuar dichos estudios;

- elaborar por los estudiantes trabajos escritos largos (5000 palabras) a partir de la información estudiada y los trabajos realizados cuya entrega al profesor debe ser efectuada en formato digital utilizando los recursos de comunicación que ofrece Internet;
- elaborar trabajos cortos (1000 palabras) contando con los ejercicios y prácticas realizadas con respecto a palabras, conceptos o términos sobre la materia propuestos por los profesores, cuya entrega al profesor debe ser efectuada en formato digital;
- obtener una clave pública por parte de los alumnos que les permite enviar por Internet los trabajos realizados firmados digitalmente, a la vez que acceder a información cuyo acceso requiera la utilización de identificación cifrada.

Es posible que estas actividades sean algunas de las razones que explican el grado de satisfacción de la consecución de competencias y conocimientos que han manifestado los alumnos que han cursado la asignatura. La verdad es que esto no se puede precisar suficientemente: hasta este momento no se han hecho a los alumnos preguntas directas sobre ello. Lo que importa aquí expresar es que las actividades indicadas, que son consecuencia directa de la puesta en práctica de las reformas de Bolonia y Lovaina, y que también han comenzado a experimentarse en la docencia relativa al resto de las asignaturas aquí consideradas, constituyen un ejemplo real de los cambios didácticos en la enseñanza universitaria que puede proporcionar la implantación de la reforma del Espacio Europeo de Enseñanza Superior.

Redes sociales

La circunstancia de que la asignatura Administración Electrónica sea impartida en modalidad a distancia (*on line*) como parte integrante de la oferta de docencia a distancia que ofrecen las universidades que

integran el Grupo G9 de Universidades, del que forma parte la Universidad de Zaragoza, ha permitido contar con experiencias reales habidas en la impartición de este tipo de docencia, a pesar de que esta Universidad, como las que integran el Grupo, no está especializada en enseñanza a distancia sino en enseñanza «presencial».

La experiencia ha sido potenciada por la circunstancia de que en el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2007 y el 30 de septiembre de 2009 ha tenido lugar el desarrollo e implantación del Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información, coordinado por la Universidad de Zaragoza, que ha permitido contrastar la experiencia desarrollada en la asignatura Administración Electrónica con la de otras que se explican en universidades (europeas y americanas) que, como la de Zaragoza, no son universidades especializadas en enseñanza a distancia sino presencial.

Aquí se quiere mencionar que esta impartición ha permitido realizar experiencias diferentes a las hasta aquí reflejadas, al haberse podido utilizar en su docencia recursos docentes que facilitan enseñar a un conjunto de personas que han mostrado su interés por matricularse en la materia y que viven en diferentes lugares. Personas a las que el profesor no conoce físicamente.¹⁶

El curso es impartido utilizando como medio de comunicación de profesores y alumnos las virtualidades de Internet: correo electrónico, foros (programas que facilitan la comunicación y discusión entre todos los participantes en el curso sobre temas o cuestiones concretas propuestas por el profesor o los mismos alumnos) y recursos multimedia. Ello implica poder conocer y aprovechar las virtualidades de programas o sistemas adecuados a la docencia a distancia, que permiten desde hace algunos años realizar enseñanza «en red» contando con la participación de profesores y estudiantes procedentes de distintas universidades y países.

16 La docencia es impartida con las totales garantías que da a la misma su inclusión en el sistema de enseñanza a distancia del Grupo G9, que lleva varios años impartiendo este tipo de docencia.

Estas experiencias han permitido también utilizar como recurso didáctico los programas denominados «wikis»: programas que permiten hacer públicos en Internet los trabajos académicos realizados por los estudiantes sobre materias o trabajos concretos. Estos son los trabajos cortos que han de realizar los estudiantes que participan en las actividades de la asignatura Administración Electrónica. También se ha podido utilizar como recurso didáctico colecciones de repertorios documentales digitales que permiten que el material de trabajo a utilizar en las clases (bibliografía, literatura, presentaciones, reuniones académicas y científicas) sea accesible directamente por Internet.

Eco

Las experiencias habidas en la impartición de la asignatura Administración Electrónica han podido ser reproducidas en el resto de las asignaturas consideradas en este trabajo. Ello significa que han podido ser usadas en las versiones de la misma que se efectúan en forma presencial en español e inglés. Lo mismo, en la medida de lo posible, incluyendo lo acontecido en las experiencias de formación a distancia y presencial realizadas en la misma asignatura, ha sucedido en otras materias.

La medida de lo posible está constituida por el hecho de que el alcance del uso de las novedades didácticas propuestas por el proceso de reforma del EEES es todavía limitado. Como hemos expresado al comienzo de este trabajo, las reformas no se han convertido en realidad en los estudios de licenciatura (los que se van a denominar estudios de grado), aunque sí la tienen, en forma inicial, en los estudios de postgrado: máster, que no pueden tomarse como referencia porque no existe todavía experiencia suficiente con respecto a la docencia impartida en este tipo de titulaciones.

Las mayores limitaciones para la reproducción de las reformas residen en la puesta en acción de uno de los principios fundamentales del cambio que se hace realidad en las asignaturas renovadas: la vinculación de la docencia superior a los requisitos del mercado de trabajo. Dicho de otra manera, la limitación procede del cambio de los objetivos de la docencia superior: de ser una formación que transfiere co-

nocimientos sobre una u otra rama del saber, objetivo de los planes de estudio vigentes, ahora ha de propiciar el aprendizaje de prácticas profesionales propias del ejercicio de una profesión concreta. Esto conlleva consecuencias importantes para la impartición de todo tipo de cursos, como expresamos a continuación.

La limitación más relevante procede de la disminución en las asignaturas reformadas de la relevancia del sistema de evaluación final de los conocimientos adquiridos, y el incremento de la relevancia de la práctica demostrada en el ejercicio de competencias profesionales que introduce la reforma del EEES. Esto significa que, si los planes de estudio vigentes prevén como medio de evaluación general del alumno la realización por cada asignatura de un examen escrito u oral que demuestre la satisfacción de los conocimientos adquiridos por materias o cursos, este requisito no puede ser eliminado o disminuido en una de las disciplinas impartidas por decisión del profesor que la imparte.

Esto comporta en nuestro caso que el sistema de calificación utilizado en la asignatura Administración Electrónica, que consiste en la evaluación continua de actividades realizadas por los alumnos, no puede ser utilizado en otras disciplinas, lo que obliga a realizar compromisos en la práctica docente de la mencionada asignatura, o de otras como las aquí consideradas que no se producirán en un próximo futuro, cuando la reforma esté efectivamente implantada.

Estas salvedades no impiden decir que, atendiendo a las mismas, las reformas ya han sido introducidas en la práctica de las asignaturas que se imparten de conformidad con las pautas recogidas en los planes vigentes, y que el uso de nuevos recursos didácticos, la utilización de multimedia o incluso las posibilidades que ofrecen las redes sociales son aprovechados para introducir mejoras en la docencia aquí considerada.

4 Conclusión

El trabajo ha mostrado que las reformas del EEES ya están aquí y que tienen inequívocas virtualidades que pueden ser evaluadas interna o externamente, es decir, por comités académicos o por comités inte-

grados por representantes de empresas, industrias, sindicatos o ministerios, con métodos sencillos como los presentados en este trabajo. La materia administración o gobierno electrónico, por otro lado, se ha mostrado como adecuado terreno para poner en práctica las reformas y señalar precedentes efectivos concretos para la docencia de otras disciplinas.

E-GOV E A EDUCAÇÃO: O EXEMPLO DA TV ESCOLA

Paloma Maria Santos,¹
Marciele Berger Bernardes,²
Aires José Rover³

RESUMO. O artigo levanta iniciativas do Governo frente à disponibilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação. Primeiramente apresenta-se as teorias da educação e sua relação com as TICs, seguido de uma aplicação específica desenvolvida para este fim: o programa TV Escola. A metodologia foi o estudo de caso. A partir do estudo constatou-se que o fator humano, muitas vezes cria barreiras para o uso eficiente das tecnologias dentro da educação.

1 Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC. CEP: 88036-970. Email: <pmariasantos@yahoo.com.br>.

2 Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Pós-Graduação em Direito), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC. CEP: 88036-970. Email: <marcieleberger@hotmail.com>.

3 Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Pós-Graduação em Direito), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC. CEP: 88036-970. Email: <aires.rover@gmail.com>.

PALAVRAS-CHAVE. Tecnologias de Informação e Comunicação. Educação. Governo. TV Escola.

ABSTRACT. The article raises the Government initiatives forward to the release of the Information and Communication Technologies (ICTs) in education. First presents theories of education and its relationship with ICTs, followed by a specific application developed for this purpose: the TV Escola program. The methodology was the case study. From the study it was found that the human factor often creates barriers to the efficient use of technologies in education.

KEYWORDS. Information and Communication. Education. Government. TV Escola.

1 Introdução

As últimas décadas vêm precedidas por um denominador comum: a mudança constante e sua valoração positiva. Vive-se um novo conceito de sociedade, uma sociedade em rede que modifica o âmbito social, econômico e tecnológico. O que caracteriza o atual contexto histórico, marcado pela revolução tecnológica, não é a centralidade da informação e do conhecimento, mas sim a aplicação desses para a geração de novos conhecimentos.

As tecnologias da informação e comunicação (TICs), produzidas e consumidas numa velocidade como nunca antes se viu, produzem mudanças culturais que influenciam a maneira de comunicar e de interagir dos indivíduos e conseqüentemente promovem grandes mudanças no processo de ensino e aprendizagem como um todo.

Assim, cumpre iniciar situando onde se busca a justificativa e a importância deste trabalho, indicando, a seguir, por onde se constrói seu objeto; se elege um método; se encontram as dificuldades e se apresentam, então, alguns resultados parciais e conclusões.

Como se percebe, o desenvolvimento acelerado da tecnologia está produzindo uma mudança na forma de pensar do ser humano, e esta mudança paradigmática já atinge também o processo de aprendizagem daquele. Dentro desse contexto de emergência das novas tecnologias – que está gerando novas perspectivas para a

educação –, apresenta-se a relevante indagação sobre como o uso efetivo da tecnologia da informação pode contribuir para a educação.

A busca de uma resposta a tal indagação permite constatar que, a partir do desenvolvimento de novos modos de ensino, baseados na integração entre tecnologia e educação, o acesso promove o desenvolvimento econômico e cria condições para uma maior «tecnologização» da sociedade. É diante desse quadro que este trabalho sente-se inclinado a abordar como a informática e a internet estão transformando o aprendizado e o ensino, que nova educação é necessária para o uso da internet e quais iniciativas do Governo estão sendo tomadas nesse sentido.

A implementação de políticas de governo eletrônico, dentre elas, a de promoção de acesso igualitário às tecnologias de informação e comunicação, é um compromisso do Governo – Ministério da Educação, Secretarias Educacionais – e dever do Estado,⁴ rumo à consolidação/implementação da cidadania. Nesse sentido, elege-se como objeto nuclear, a análise da influência das tecnologias de informação e comunicação na educação, partindo das iniciativas propostas pelo governo federal, em especial, para o caso do programa TV Escola.

Adota-se como metodologia, o modelo interdisciplinar, partindo do pressuposto que tecnologia, sociedade e educação são categorias multifárias e, como tal, condensam aspectos históricos, políticos, sociológicos, econômicos, filosóficos, etc., que impossibilitam seu monopólio ou sua apropriação unilateral por qualquer dos saberes.

Visando atingir tais objetivos, o trabalho está estruturado em seis tópicos, seguido de uma breve projeção dos novos desafios para a educação, no contexto das novas tecnologias.

4 Constituição Federal Brasileira, artigo 205: «A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho».

A partir de tais premissas, o segundo capítulo desse estudo faz uma introdução ao fenômeno da educação no contexto das tecnologias de informação e comunicação. No terceiro capítulo, são apresentadas as características das duas escolas do pensamento educacional. No quarto, é tratado o objeto nuclear do estudo, através da abordagem das iniciativas do governo federal frente à disponibilização de tecnologias para a prática da educação. A apresentação dos dados sobre a constituição do programa TV Escola, é feita no capítulo quinto. No sexto capítulo, são apresentados os resultados parciais, tendo em vista o método adotado. Por fim, no capítulo sétimo, tem-se as conclusões do estudo.

O que se espera com esse trabalho é formar um pequeno aporte ao que nós próximos anos virá a compor uma mudança estrutural na seara educacional, com a chegada massiva das novas tecnologias, com destaque para o programa TV escola. Tais medidas, se devidamente conduzidas, constituirão efetivos *locus* de construção da cidadania, rompendo com tradicionais barreiras que separam os centros das periferias do Brasil.

De forma a garantir a confiabilidade das informações relativas a este estudo de caso, utilizou-se métodos qualitativos para levantamento e análise dos dados. Foram analisados documentos disponíveis na internet e informações procedentes das entrevistas semi-estruturadas, aplicadas no mês de junho de 2009, ao coordenador do programa TV Escola para o estado de Santa Catarina e a responsável pelo Programa «Salto para o Futuro», integrante da grade de programação da TV Escola. As limitações do estudo incluem o restrito tempo para a realização do levantamento de dados, não tendo sido exaustivo e estarem relacionados apenas ao estado de Santa Catarina, e a realização de entrevista semi-estruturada apenas com os responsáveis pela coordenação do programa, não tendo envolvido professores e gestores.

2 Introdução ao fenômeno da educação no contexto das tecnologias de informação e comunicação

Todo homem tem o direito de participar no progresso científico e dos benefícios que deste resultam.⁵

Partindo-se da premissa de que na evolução histórica da afirmação dos direitos humanos, o capítulo dedicado à cidadania merece destaque, e que sua promoção é a prioridade do governo eletrônico⁶, o objetivo deste artigo é analisar a influência das tecnologias de informação e comunicação na educação, haja vista o ritmo acelerado de evolução daquela e sua complexa gestão que, não raras vezes, afasta a teoria da prática.

Nesse sentido, surge uma importante questão: Como adaptar a organização/método educacional, de forma a utilizar eficientemente todos os benefícios oferecidos pela incorporação dessas tecnologias? A resposta passa pela compreensão de que o acesso às TICs abrange muito mais do que meramente munir as instituições com equipamentos e acesso à internet. É preciso, antes de qualquer coisa, treinar os usuários e, principalmente, fazê-los perceber a importância que as tecnologias têm quando usadas como ferramentas de apoio ao processo de ensino aprendizagem. De acordo com Warschauer (2006), para proporcionar acesso significativo a essas tecnologias, fatores como o conteúdo, a língua, o letramento,⁷ a educação, bem

5 Assembléia Geral das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos 1948. Art. 27, extrato.

6 De acordo com Rover (2004), o governo eletrônico se traduz numa estrutura de comunicação entre órgãos públicos onde a tecnologia da informação e da comunicação é usada para melhorar a gestão pública e o atendimento ao cidadão. Em suma, trata-se de um governo ao alcance de todos, que busca a incrementação da participação cidadã.

7 De acordo com Warschauer, as ferramentas do letramento incluem: «a própria língua, assim como diversos artefatos físicos, como papiro, códice, livro, lápis, caneta, papel ou máquina de escrever» (2006: 153).

como as estruturas comunitárias e institucionais, devem ser considerados.

Para Pierre Lévy, essas tecnologias estão remodelando certas atividades cognitivas. «A linguagem, a sensibilidade, o conhecimento, a imaginação inventiva, [...] e ensino e o aprendizado, reestruturados por dispositivos técnicos inéditos, estão ingressando em novas configurações sociais» (Lévy, 1998: 17).

Considerando que a capacidade de acessar, adaptar e criar novos conhecimentos a partir do uso das novas tecnologias é decisiva para o sistema educativo, é proposta a seguinte questão: Como as TICs podem contribuir para a educação? Para responder a essa interrogante, parte-se da análise de como a informática está transformando o aprendizado e o ensino, e que modelo de educação é necessário para o uso das novas tecnologias.

3 Escolas do pensamento educacional

Como o enfoque desse artigo é a relação entre tecnologia e educação, se torna indispensável fazer uma breve abordagem das duas escolas do pensamento educacional.

No Brasil, o debate educacional foi dominado por duas escolas de pensamento: a instrucionista e a construtivista. A primeira, considera a educação como um processo de transmissão. Por este modelo, o conhecimento é transmitido para o aluno (o professor dita, o aluno copia; o professor decide e o aluno executa), ou seja, o alfabetizador considera que seu aluno nada sabe, e que ele tem que ensinar tudo. A isso, Freire (2000) chama de «educação bancária» (nesta o educador simplesmente deposita o seu conhecimento no aluno). Trata-se de uma abordagem que está, sem dúvida, em desacordo com os imperativos da era da informação, uma vez que o modo de reprodução e repetição gera um sujeito que renunciou o direito de pensar e, portanto, desistiu da capacidade de elaborar e se comunicar com o novo conhecimento a partir de diversas fontes de dados e, por consequência, desistiu de sua cidadania.

Em contraposição à perspectiva da transmissão, passa a ser apontado, como alternativa, o construtivismo de Piaget (1986). Por esse modelo, busca-se não apenas transmitir ou reproduzir um conhecimento, mas transformar a ação humana, mediante novos métodos pedagógicos que instigam a reflexão e a participação do aluno. Para tanto, a discussão requer uma mudança de atitude dos professores, ou seja, uma constante adaptação e renovação de suas ações enquanto educador para se adaptar às transformações da sociedade globalizada.

Os adeptos dessa teoria defendem a tecnologia educacional e, particularmente, o uso de programas de computadores, para estimular o aprendizado da descoberta. Aqui está o papel do professor da era digital, baseado na dinâmica da produção e construção do conhecimento.

A partir disso, passa a ser relevante a compreensão do termo «*Informática na Educação*», definida por Valente (1993), como a inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação.

Assim sendo, as abordagens instrucionista e construcionista permitem inferir que a informática pode ser usada na educação tanto como máquina de ensinar quanto como máquina para ser ensinada. O uso das novas tecnologias como máquina de ensinar consiste na informatização dos métodos de ensino tradicionais e não pode ser confundido com o paradigma construtivista moldado por Piaget, pois este se baseia no modelo de educação reforçada pela informática.

A partir disso, faz-se necessária a compreensão de que a educação reforçada pela informática parte de uma premissa oposta, ou seja, como o próprio nome remete, a metodologia consiste em utilizar eficazmente a tecnologia para reforçar as finalidades educacionais mais amplas. Aqui se constata que o processo de aprendizagem não acontece simplesmente colocando o aluno na frente do computador ou da televisão, pois a tecnologia, sozinha, não modifica a natureza

da educação escolar. Na melhor das hipóteses, ela amplifica os processos em andamento.

Como se depreende da abordagem acima, o emprego da tecnologia para transformar a educação, ou mesmo melhorá-la, passa por dois caminhos. O primeiro, focaliza a educação por via da informática: uma técnica que é muito questionada uma vez que se baseia apenas no acesso restrito às TICs (disponibilização do equipamento eletrônico: computador, televisão, etc.). Já o segundo, focaliza a educação reforçada pela informática: uma técnica onde o que está em jogo não é a mera questão da acessibilidade, no sentido de haver um computador/TV no local, mas sim a capacidade de saber utilizar os instrumentos para finalidades pessoal e socialmente significativas.

Nas palavras de Silva (2002: 23), o papel desses novos recursos é ligar o que está separado; implica em aprender a lidar com as múltiplas informações, o que significa não ser tragado por elas, mas torná-las conhecimento. Em suma, o papel do professor da era digital não se restringe mais a transmitir o conhecimento de forma linear, dissociando o emissor do receptor, mas sim utilizar das novas tecnologias para a produção e construção do conhecimento.

Apresentadas as duas escolas do pensamento educacional brasileiro, bem como a forma como as TICs devem ser absorvidas no contexto educacional, é chegada a hora de analisar os principais programas e projetos educacionais no Brasil que envolvem o governo federal, na trajetória da implementação das novas tecnologias no sistema de ensino. Esse é o enfoque do item seguinte.

4 Governo eletrônico: educação mediada pelas novas tecnologias

Com o propósito de abordar a tecnologia educacional, no cenário da educação brasileira, convém tecer um breve apanhado histórico sobre a temática das novas tecnologias na educação brasileira. Nessa

perspectiva, é importante atentar para as principais medidas adotadas pelo Governo no sentido da promoção do acesso e garantia da cidadania.

Sendo assim, convém lembrar que a utilização do computador no cenário educacional brasileiro, não é recente. De acordo com Andrade e Lima (1996), foi no ano de 1971 que se discutiu pela primeira vez o uso de computadores no ensino de Física (USP/São Carlos). Mas, foi na década de 80 que a temática da informática educativa veio à tona, impulsionada primeiramente pela absorção dessa tecnologia por outros setores da sociedade, e também pelos resultados de um seminário nacional em 1982⁸ sobre o uso do computador como ferramenta auxiliar do processo de ensino-aprendizagem.

Nos anos seguintes, importantes avanços ocorreram: em 1984, foi lançado o Projeto EDUCOM,⁹ em 1986, o Programa¹⁰ de Ação Imediata em Informática na Educação de 1.º e 2.º graus (hoje ensino médio).

Como conseqüência dessa trajetória, em 1989 foi instituído pelo MEC, através da Portaria Ministerial n.º 549/89, o Programa Nacional de Informática na Educação (PRONINFE).¹¹ Os estudos realizados

8 Em agosto de 1982, foi realizado o I Seminário Nacional de Informática na Educação, sob a coordenação da Secretaria Especial de Informática (SEI), do MEC e do CNPQ, onde a principal discussão gravitou em torno da conveniência ou não de se utilizar o computador como instrumento no processo de ensino aprendizagem (Almeida, 1988: 15).

9 O projeto EDUCON foi voltado para a criação de núcleos interdisciplinares de pesquisa e formação de recursos humanos nas universidades federais (Almeida, 1988: 19).

10 Programa destinado a capacitar professores (Projeto FORMAR) e a implantar infraestruturas de suporte nas secretarias estaduais de educação (Centros de Informática Aplicada à Educação de 1.º e 2.º grau – CIED) (Almeida, 1988: 21).

11 O PRONINFE teve como objetivo desenvolver a informática educativa no Brasil, através de atividades e projetos articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos (Almeida, 1988).

por Almeida (1988) demonstraram que esse programa gerou, em dez anos, uma cultura nacional de informática educativa centrada na realidade da escola pública, constituindo-se como o principal referencial das ações planejadas pelo Ministério da Educação.

Dentre os principais resultados, durante esses dez anos de Proninfe, Almeida (1988) destaca:

- Implantação de 44 centros de informática na educação, a maioria com conexão à internet;
- Implantação de 400 subcentros, a maioria por iniciativas de governos estaduais e municipais, a partir do modelo de planejamento concebido inicialmente pelo Projeto EDUCOM/UFRGS (destes, 87 estão no Estado do Rio Grande do Sul);
- Implantação de 400 laboratórios de informática educativa em escolas públicas, financiados por governos estaduais e municipais;
- Mais de 10 000 profissionais preparados para trabalhar em informática educativa no país, incluindo um número razoável de pesquisadores com cursos de mestrado e doutorado.

Com a proposta de reestruturar o modelo anterior, no ano de 1997, foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO).¹²

Para Moraes (1997), a criação do PROINFO se justificou pelo diagnóstico da situação educacional brasileira e pela necessidade de minimizar os índices significativos de analfabetismo. A esses fatores, a autora acrescenta ainda a influência do cenário internacional (transformações sócio-econômicas e culturais) que ocorreram no final do século XX, impulsionadas pelos avanços da ciência e da tecnologia, suas influências nas formas de pensar e no fazer educacional.

12 O Ministério da Educação e do Desporto, através da Secretaria de Educação à Distância, é responsável pelo atual PROINFO para as escolas públicas do ensino fundamental e médio. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br>>. Acesso em março de 2009.

O MEC, tendo em vista a não-universalização da alfabetização no século XX e o atendimento das demandas do cenário (inter) nacional, que passou a exigir uma alfabetização tecnológica, impulsionou o PROINFO numa política de governo para ampliação de acesso às TICs.

É de se destacar que, em 2003, as ações do PROINFO ganharam novo fôlego com a implantação do programa do Governo Eletrônico – Sistema de Atendimento ao Cidadão (GESAC),¹³ uma iniciativa do Ministério das Comunicações, com o apoio do Ministério da Educação.

Diante desse quadro de investimentos pelo Governo em implantação/aprimoramento das novas tecnologias na educação, é inegável que esses programas contribuem para a melhoria da educação brasileira. No entanto, não se pode negar os riscos da mudança do foco para uma alfabetização tecnológica, enquanto que problemas básicos, como analfabetismo primário, ainda não foram erradicados.

Assim sendo, constata-se que, juntamente as mudanças no sistema educacional, é criada uma nova demanda formativa, que vem sendo chamada de alfabetização digital. Esse novo modelo educacional demanda mudança de postura das escolas que devem reinventar sua relação com o conhecimento.

De acordo com Fernando Galindo, esse contexto de desenvolvimento tecnológico requer novos tipos de aprendizagem, ou seja:

El aprendizaje centrado en el estudiante y la movilidad auxiliarán a los estudiantes a desarrollar las habilidades que necesitan en un mercado laboral cambiante a la vez que propiciarán que lleguen a ser ciudadanos responsables y activos (Galindo, 2009: 15).

Esse cenário, portanto, requer educadores e educandos com sólida formação básica, autonomia, capacidade de resolver problemas e

13 O programa GESAC (Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão), do governo federal, teve como meta disponibilizar acesso à internet e mais um conjunto de outros serviços de inclusão digital às comunidades excluídas do acesso e dos serviços vinculados à rede mundial de computadores. Disponível em: <http://www.idbrasil.gov.br/menu_interno/docs_prog_gesac/institucional/oqueegesac.html>. Acesso em maio de 2009.

expressar sua criatividade, com a visão de totalidade, integradas à formação de competências cognitivas e sociais.

Tais atributos, segundo Silva (2002), são indispensáveis para que essas novas tecnologias não sejam subutilizadas. Ademais, se os paradigmas permanecerem os mesmos do ensino tradicional, o professor continuará controlando a produção e a transmissão do conhecimento e, apesar de dispor de ferramentas eficientes para otimizar o processo educacional, continuará considerando os alunos como recipientes de informações, repetindo o modelo de «educação bancária».

Assim, para além do modelo linear que aumenta o hiato entre a experiência cultural de onde falam os professores e aquela outra de onde aprendem os alunos, é preciso uma nova postura, que mescle os paradigmas e permita que os alunos transitem da condição de espectadores para a condição de sujeitos operativos e participativos.

Na sequência, apresenta-se a TV Escola, uma experiência brasileira que avança nesse sentido e que permite o diálogo criativo, capaz de atender às demandas educacionais que se apresentam e concretizar uma mudança no panorama educacional.

5 A TV Escola

Hodiernamente, em face do atual desenvolvimento tecnológico que vem alterando as formas e modelos de comunicação, alguns paradigmas são postos em discussão, dentre eles pode-se citar muitas formas de ensinar que hoje não se justificam mais.

De acordo com Silva (2002), um típico exemplo desse processo é a nova geração de adolescentes do mundo digital, que já chegam nas escolas com o aparelho cognitivo modificado pela tela do computador (que se baseia na lógica da interatividade). A criança, acostumada com essas interfaces interativas, anseia pela participação, pelo papel de ator dentro do processo e não mais de mero espectador.

Diante disso, o processo de ensino aprendizagem precisou ser repensado, exatamente pela necessidade de compreender e

incorporar novas linguagens, desvendar os seus códigos. Nas palavras de Moran (1999: 6): «é importante educar para usos democráticos, mais progressistas e participativos das tecnologias, que facilitem a evolução dos indivíduos».

Nesse sentido, o governo federal, com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento profissional dos professores e gestores da rede pública de ensino brasileira, aprimorar a qualidade da educação e incentivar a aproximação entre a escola e a comunidade, lançou em março de 1996 um canal de educação chamado TV Escola.

Dedicado a professores e alunos do ensino fundamental e médio, a proposta da TV Escola é a de contribuir para a melhoria da educação construída nas escolas, através do acesso e da utilização de programas e séries de vídeos educativos transmitidos diariamente.

Segundo Neves (2004), as faixas de programação são orientadas para o currículo das escolas brasileiras e estão relacionadas a conteúdos para o ensino fundamental, ensino médio, capacitação dos educadores (Salto para o Futuro), cursos e uma programação voltada para a comunidade (Escola Aberta).

Para habilitar o ambiente escolar a receber o sinal da programação da TV Escola, fez-se necessária a instalação de uma infraestrutura denominada de «kit tecnológico», composto de uma televisão, um videocassete (para gravação dos programas) e uma antena parabólica. O sinal está disponível na Sky (satélite), na antena parabólica residencial padrão ou ainda na internet. Segundo Neves (2004), de 1996 a 2000, 57 395 escolas com mais de cem alunos em todos os estados do país foram beneficiadas com a instalação do kit. Atualmente, de acordo com informações do site¹⁴ da RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), o sinal da TV Escola está presente em pouco mais de 39 000 escolas e transmite 17 horas de programação diária.

14 Informações disponíveis no site: <<http://www.rnp.br/noticias/2009/not-090326.html>>.

Tendo em vista a formação dos educadores no uso pedagógico da linguagem audiovisual, também em 2000 deu-se início ao curso de extensão a distância chamado «Tv Escola e os desafios de hoje», desenvolvido em parceria com o consórcio de 27 universidades que integram a Universidade Pública Virtual do Brasil (UniRede).

De acordo com Neves (2004), o curso, que equivale a 180 horas e utiliza impressos e vídeos, tem como proposta básica trabalhar a perspectiva da educação apoiada no uso das tecnologias, motivando o educador a explorar criativamente o potencial da TV Escola e das outras mídias, no projeto político-pedagógico.

Com o objetivo de facilitar a gravação dos programas e aproveitar a onda de digitalização sofrida pelas TICs, ao final de 2003, algumas escolas receberam receptores digitais, através dos quais tornou-se possível a gravação automática de até 7 dias de programação, Fusco (2003). Dessa forma, os conteúdos poderiam ser gravados posteriormente em CD ou DVD para serem assistidos na televisão ou no computador.

6 Resultados parciais

O programa TV Escola, em sua concepção pelo Ministério da Educação, apresenta pontos relevantes, tais como:

1. A TV Escola abraça uma iniciativa muito importante de desenvolvimento e aprimoramento da educação nas escolas públicas de ensino. É de fundamental importância que se invista pesado na estruturação das condições para o melhor aprendizado dos jovens e das crianças, que são o futuro do país.
2. A disponibilização da programação via satélite faz com que não haja pontos de sombra (locais onde o sinal não chegue). O sinal, dessa forma, está disponível em todo e qualquer lugar em que seja possível «avistar o céu». Não há barreiras para a chegada do sinal, o que não impede que em determinadas regiões o sinal seja mais forte do que em outras, devido a própria curvatura da Terra e ao posicionamento e cobertura do satélite em questão.

3. O investimento em programas de capacitação para os educadores é essencial do ponto de vista do esclarecimento sobre os papéis e responsabilidades dos professores e de como utilizar os conteúdos e a tecnologia de maneira a aprimorar e diversificar o processo de ensino-aprendizagem.
4. As parcerias com outras instituições de ensino, consolidadas ao longo dos anos, dá maior visibilidade ao programa e amplia a rede de relacionamentos e possíveis trocas de experiências.
5. O material disponibilizado é produzido com a orientação do Ministério da Educação, o que dá segurança no quesito de qualidade ao mesmo.
6. A televisão costuma ser um equipamento de uso coletivo, contrariamente ao computador. Quando a programação é exibida no ambiente da sala de aula, cria-se a possibilidade de debater o conteúdo em grupo, facilitando o entendimento e o aprendizado e oferecendo aos alunos a chance de aprimorar suas habilidades de expressão e até mesmo negociação.

O que se imagina vendo os pontos acima é que finalmente as escolas podem contar com uma ferramenta que veio para se tornar efetiva aliada ao processo de educação. Mas, a análise e os resultados deste estudo, feitos com base na metodologia anteriormente descrita e sugerida por Yin (2001), apontam para diversos pontos que ainda precisam ser incessantemente trabalhados, dentre eles, segundo os entrevistados, pode-se destacar:

1. A TV Escola é mantida com os recursos oriundos da arrecadação de impostos feita pelo Governo. É indispensável que qualquer pessoa que queira, tenha acesso a números e resultados atuais sobre o uso do programa TV Escola promovido pelo Ministério da Educação. A transparência desse tipo de ação deve ser solucionada, afinal, como a comunidade vai se aproximar da escola se ela não sabe o que se passa lá dentro?
2. No estado de Santa Catarina, pode-se dizer que apesar 10% das 1300 escolas recebem, via satélite, o sinal da TV Escola, isso não garante ainda que as mesmas façam uso do programa. Esse número absurdo é resultado principalmente do sucateamento

ocorrido nas antenas de recepção do sinal. De acordo com o coordenador do programa para o estado, devido a terceirização e muitas vezes «quarteirização» das instalações dos kits tecnológicos, os equipamentos tinham os códigos de funcionamento e bloqueio alterados pelos próprios «antenasistas», que visavam «amarrar» o cliente ao seu serviço, impedindo que qualquer manutenção fosse feita por outra empresa. Agrege-se a isso fatores ambientais que também contribuíram para a degradação dos equipamentos.

3. Outro fator decisivo refere-se a uma barreira¹⁵ tecnológica para a utilização da TV Escola levantada pelos professores e gestores, que muitas vezes estão acomodados e não querem ter que mudar seus métodos de ensino, o que acaba privando os alunos dos benefícios oferecidos pelo programa. É fato que é preciso um certo tempo para a familiarização dos educadores com o sistema, mas deve partir deles a vontade de querer incorporar esses recursos a sua sistemática, independente ou não de ter recebido treinamento.
4. Além disso, os conteúdos audiovisuais apresentam pouca ou nenhuma interatividade.¹⁶ A grande maioria deles tem caráter meramente informativo e não abre espaço para que quem assista colabore no aprimoramento do que está sendo transmitido. A exceção, diz respeito ao programa de formação de educadores

15 De acordo com Silva (2002), a rejeição da televisão entre os educadores é sintomática e um dos motivos dessa recusa certamente não é a natureza emissora da TV, mas sua estética incompatível com a concepção linear do conhecimento centrada na «lógica convencional», na relação causa-efeito.

16 Silva (2003: 56-57) destaca que o termo interatividade tem sofrido certa banalização, pois tem sido usado para qualificar qualquer coisa, desde estratégias de propaganda e *marketing*, brinquedos eletrônicos e eletrodomésticos, até computadores e derivados. Na verdade, em que pese é banalização do termo, esse adjetivo interativo qualifica a modalidade comunicacional que emergiu no final do séc. XX, apresentando-se como um novo paradigma apto a substituir o modelo de transmissão próprio da mídia de massa. Assim, é a interatividade o divisor de águas que está redimensionando o papel de todos os agentes envolvidos com os processos de informação e comunicação, partindo de uma reforma de base, pois exige modificação da sala de aula que não raras vezes é mais unidimensional que a própria mídia de massa.

«Salto para o Futuro». Antes, conforme informações do portal do Ministério da Educação, os professores podiam participar em tempo real, em certas ocasiões, de debates sobre os diversos temas em análise. Para esse fim, o professor precisava se dirigir a um dos 600 telepostos distribuídos no Brasil para fazer sua colaboração. Hoje, isso já não é mais feito devido aos altos custos gerados para a realização dessa intervenção ao vivo. A participação dos educadores se resume a inferências feitas através de emails ou telefone.

5. O sinal da TV Escola é disponibilizado via satélite, que se trata de uma rede fechada (paga) de transmissão, via internet e via antena parabólica padrão domiciliar. Os usuários deste último se resumem a 20% da população. Quando na internet, falamos de 18%. O fato de o sinal da TV Escola não estar disponível na rede aberta, disponível a 97% da população, priva a maioria não agraciada pelas tecnologias pagas, de fazer parte desse contexto de aprendizagem e aproveitar os benefícios que a programação pode oferecer.
6. Para suprir a falta de acesso ao programa via satélite, devido ao sucateamento do parque de antenas instaladas, o Governo tem um projeto para até o fim de 2010 colocar internet banda larga em todas as escolas. Enquanto isso, os programas são gravados diariamente em DVDs e encaminhados a todas as escolas, que receberam também aparelhos leitores de DVDs. Apesar de essas mídias auxiliarem na estruturação de videotecas em cada uma das escolas, os programas já chegam «atrasados» e qualquer inferência que pudesse ser feita no momento da recepção do mesmo, quando da sua primeira exibição, já não pode mais ocorrer. Sem contar a mão de obra imensa para fazer chegar os DVDs nas escolas e a não utilização dos mesmos quando em posse dos gestores. Conforme relato, em algumas escolas, o aparelho leitor de DVD se encontra «encaixotado» dentro do armário sem sequer ter sido aberto.
7. O último grande programa de capacitação aos educadores ocorreu em 2002. As pessoas precisam saber da importância e dos benefícios que essa nova tecnologia pode trazer a

metodologia de ensino padrão, para então, querer utilizar. O incentivo deve ser diário e constante.

8. A rotatividade dos gestores escolares é apontada pelos entrevistados como o principal problema. Quando estes já incorporaram o «espírito» de utilização da TV Escola, saem das mesmas, devido as trocas de liderança, sem repassar o aprendizado para os que estão chegando.

7 Conclusões

O momento final desse trabalho não tem a pretensão de apresentar conclusões definitivas, mas sim, alguns indicadores que encaminhem para novas investigações na área.

O interesse em estudar os desafios e perspectivas da educação na era tecnológica está baseado na rapidez e facilidade com que as informações são disponibilizadas pelos recursos tecnológicos e meios comunicacionais.

Sendo assim, considerou-se necessária a identificação de importantes iniciativas do governo federal tendo em vista contribuir para o aprimoramento da educação através do uso das tecnologias de informação e comunicação. Neste sentido, constatou-se que, quando utilizada como ferramenta de apoio, as tecnologias podem aprimorar os métodos de ensino e aprendizagem, principalmente na sala de aula. A geração dos adolescentes virtuais, por seu constante relacionamento com as novas mídias, não se contenta mais com a metodologia arcaica, onde o professor fala e ele ouve, o professor dita, e ele copia. O aluno quer participar, que fazer parte, quer ter seu espaço. Talvez, com a disponibilização do sinal da TV Escola no canal de Educação reservado para o governo federal na Televisão Digital (sinal aberto), essa interação possa ser possível.

A partir disso, foi possível verificar também que a teoria se distancia muito da prática. No caso da TV Escola, apesar de os objetivos delineados para o programa terem sido os melhores possível, a

realidade do funcionamento é bem diferente. O fator humano infelizmente prejudica o processo, boicota o uso e priva os alunos de ter contato com novas formas de interação. Como dito antes, parte dos educadores a vontade de diversificar, de promover a criação do conhecimento, aproveitando as competências de cada aluno, fazendo com que estes compartilhem experiência e se relacionem de forma construtiva, interativa.

Sendo assim, pode-se inferir que adaptações as metodologias lineares de ensino são urgentes na era digital, com objetivo maior de tentar diminuir a erradicação escolar e aprimorar a qualidade da aprendizagem. Vale registrar que os alunos, quando em ambiente agradável, que os estimule a pensar em conjunto, a debater, que os permita trocar e construir conhecimento de forma prazerosa, dificilmente se esvaem da escola.

Recomenda-se para estudos futuros a verificação e análise da mecânica de funcionamento do programa em outros estados, bem como envolver professores e gestores no processo de levantamento de dados.

Referências

- ALMEIDA, Fernando José (1988), *Educação e Informática: os computadores na escola*, São Paulo, Cortez.
- ANDRADE, P. F., e M. C. M. LIMA (1996), *Programa Nacional de Informática Educativa. A utilização da Informática na escola pública brasileira. (1970-2004)*, MEC, Secretaria de Educação a Distância.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (2000), *Capacitação a Distância de Recursos Humanos para Utilização da TV Escola: Curso TV na Escola e os Desafios de Hoje*. Ano: 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/projetoseacoes/uniredede.pdf>>. Acesso em 02/06/2009.
- FREIRE, Paulo (2000), *Pedagogia do Oprimido*, 29.^a ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra.

- GALINDO, Fernando (2009), «El aprendizaje del Derecho, la reforma de Bolonia (1999) y la Declaración de Lovaina (2009). Presentación de algunas virtualidades de la reforma a través de un ejemplo: las actividades del Campus Virtual compartido sobre Derecho y Tecnologías de la Información y la Comunicación (Law&ICT SharedVirtual Campus)», in Fernando Galindo y Aires José Rover (Orgs.), *Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009, p. 13-35.
- GIDDENS, Anthony (1991), *As conseqüências da modernidade*, São Paulo, Unesp.
- LÉVY, Pierre (1998), *A Máquina Universo, criação, cognição e cultura informática*, Porto Alegre, Artmed.
- MORAES, Maria Cândida (2007), *Subsídios para fundamentação do programa Nacional de informática na Educação*, Brasília, MEC/SEED. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001169.pdf>>. Acesso em 05/05/2009.
- MORAN, José Manuel (1999), *O Uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação na EAD: uma leitura crítica dos meios*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em 13/06/2009.
- PIAGET, Jean (1986), *A psicologia da criança*, 9.^a ed., São Paulo, Difel.
- ROVER, Aires José (Org.) (2004), *Direito e Informática*, São Paulo, Manole.
- SANTOS, Rogério Santanna dos (2004), «Manifesto por um governo eletrônico democrático e socialmente incluyente», in Florência Ferrer e Paula Santos (Orgs.), *e-governmet o governo eletrônico no Brasil*, São Paulo, Saraiva.
- SILVA, Marco (2002), *Sala de Aula Interativa*, 3.^a ed., Rio de Janeiro, Quartet.
- SILVA, Marco (2003), «Marco. EAD-on-line, cibercultura e interatividade», in Lynn Alvez e Cristiane Nova (Orgs.), *Revista Educação a distância*, São Paulo, Futura.
- VALENTE, José Armando (1993), *Computadores e Conhecimento: repensando a educação*, Campinas, Gráfica da UNICAMP.

WARSCHAUER, Mark (2006), *Tecnologia e inclusão social. A exclusão digital em debate*, São Paulo, Senac.

YIN, Robert K. (2001), *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*, 2.^a ed., Porto Alegre, Bookman.

UNIVERSIDADE COMUNITÁRIA, GESTÃO DEMOCRÁTICA E TELEDemocRACIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES¹

M. Sc. Carlos Magno Spricigo Venerio²

RESUMO. Este artigo pretende refletir sobre a experiência relativamente recente das universidades comunitárias brasileiras, em especial sobre o impacto que o desenvolvimento das novas tecnologias de informação pode trazer a um de seus pilares fundamentais: a gestão democrática. Neste sentido, escruta-se em que medida a utilização das ferramentas tecnológicas já razoavelmente trivializadas como ferramentas de apoio no processo de ensino-aprendizagem e práticas administrativas internas pode fortalecer a gestão democrática de uma universidade comunitária.

PALAVRAS-CHAVE. Universidade Comunitária. Gestão democrática. Novas tecnologias. Governo eletrônico.

1 O presente artigo é resultante das atividades desenvolvidas na disciplina «Governo eletrônico na sociedade em rede», sob a responsabilidade dos professores doutores Aires José Rover e Orides Mezzaroba, no Curso de Doutorado em Direito da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC.

2 Pesquisador do NUPED/UNESC, situada na Avenida Universitária, n. 1105, Bairro Universitário, Criciúma/SC, Brasil, CEP 88806-000. Email: <magno@unes.net>.

ABSTRACT. This article focuses on recent experience of the Community University in Brazil. In particular, it examines the impact that the development of new information technologies can bring to one of University Community pillars: the democratic management. In this sense, it scrutinizes the extent of the use of the technological tools, already fairly trivialized as support tools in the teaching-learning and in the internal administrative practices can strengthen the democratic management of a University Community.

KEYWORDS. Community University. Democratic management. New technologies. e-Government.

1 Introdução

As universidades comunitárias (UCs) constituem um fenômeno que apenas recentemente vem ganhando espaço nos debates sobre modelos institucionais para a educação superior no Brasil. Instituições que se apresentam como públicas não-estatais, são, na sua maioria, universidades localizadas no Sul do país, articuladas em duas organizações principais, o COMUNG (Consórcio das Universidades Comunitárias Gaúchas) para as localizadas no Estado do Rio Grande do Sul e a ACAFE (Associação Catarinense das Fundações Educacionais) para aquelas situadas no Estado de Santa Catarina.³

Diante de uma década e meia de franca expansão do ensino superior privado no Brasil (Rossato, 2006), as Universidades Comunitárias vêm sendo desafiadas direta e profundamente, o que as leva a uma luta pela afirmação de sua identidade institucional *sui generis* e reconhecimento legal efetivo, no sentido de que o Estado identifique suas idiossincrasias e passe a ter políticas públicas específicas, que as retirem do estéril debate dicotômico: ser pública ou ser privada?

Neste contexto, é urgente e necessário um amplo debate sobre as principais características de uma UC, de modo que se possa aclarar

3 As instituições objeto destas reflexões são apenas as IES que se configuram como universidades comunitárias mantidas por fundações públicas de direito privado. Por este motivo aqui não está citada a ABRUC, Associação Brasileira das Universidades Comunitárias, que congrega IES de natureza diversa, como as confessionais.

cada vez mais sua configuração híbrida, nem pública nem privada, comunitária enfim. Entre diversas características apontadas, um dos elementos constitutivos de uma UC a merecer destaque é o que toca na sua gestão, que deve ser caracterizada pelo elemento democrático e republicano (Vanucchi, 2004: 41). Desta forma, processos de decisão como a escolha dos dirigentes e legiferação interna podem e devem caracterizar-se como realizadores dos princípios indicados.

Em vista do amplo desenvolvimento das Novas Tecnologias (NT) e da sua potencialidade de intensificar e facilitar a experiência democrática (Pérez Luño, 2004), este estudo pretende escrutinar as possibilidades do uso das ferramentas das NT para o aprofundamento das experiências de gestão democrática nas UCs, indagando sobre sua pertinência, possibilidades e principais desafios. Para tal, o presente capítulo se subdividirá em três seções, onde se debaterá (2) a experiência das UCs, (3) o impacto das NT na experiência democrática e (4) possibilidades de utilização das NT na gestão democrática das UCs.

2 Universidades Comunitárias

A instalação de universidades no Brasil é fenômeno tardio, fruto da política colonial portuguesa que reservava à Metrópole a exclusividade da formação no ensino superior (Teixeira, 1989: 65). Somente nas primeiras décadas do século passado viemos conhecê-las e em 1940 não havia mais que sete universidades, todas públicas estatais. Para quebrar este monopólio, em 1944 foi fundada a primeira Pontifícia Universidade Católica, na cidade do Rio de Janeiro, então capital da República. As universidades comunitárias só surgiram mais recentemente, a partir da década de sessenta, florescendo especialmente nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em muitos lugares do país este modelo de universidade sequer é conhecido. (Frantz, 2006: 127) Compreensível, então, que tenha sido até o momento pouco estudado e haja pouca bibliografia a seu respeito.

Vannucchi (2004: 10) narra o surgimento destas instituições, que nasceram da ausência do Estado na prestação do direito à educação, mormente à educação superior, em especial nos estados do Sul do país. Ausente o Estado e diante das dificuldades das instituições confessionais se instalarem fora das capitais, as comunidades locais interioranas enfrentaram o desafio de prover, elas mesmas, o ensino superior em suas regiões de abrangência. Inicialmente, isto foi feito mediante a criação de faculdades isoladas, que paulatinamente foram se tornando universidades comunitárias. Criadas pelos municípios e mantidas em grande medida pelas mensalidades dos alunos que as freqüentam, estas instituições vem se caracterizando por serem experiências de autogestão (Castoriadis, 2005: 62) que, nascidas das necessidades culturais de direito à educação (Wolkmer, 1994: 152), trazem, por suas características, uma relevante colaboração ao quadro das universidades brasileiras, em especial por se configurarem em espaços de construção autônoma de diversas práticas emancipatórias no campo da educação, com decisivos reflexos na produção de uma juridicidade alternativa.

Vive-se hoje um momento decisivo para as UCs. Surgidas da articulação das comunidades interioranas pelo direito à educação superior, estas instituições foram durante décadas as únicas IES em suas regiões de abrangência. Neste período, estas instituições se consolidaram e se tornaram, em sua maioria, universidades, assumindo em grande medida as atribuições constitucionais inerentes a este formato institucional, com sua conseqüência direta: pressão sobre os custos decorrente das atividades de pesquisa e extensão. Este não é mais o quadro atual. Nas últimas duas décadas, as UCs testemunharam a expansão do ensino superior no país. Esta expansão deu-se privilegiadamente no setor privado, com a criação de centenas de faculdades isoladas e centros de ensino superior por todo país.

Diante do quadro vigente de concorrência das UCs com as IES privadas, muitos dirigentes já começam a compreender que as comunitárias possuem desvantagens comparativas se quiserem enfrentar a disputa por mercado assumindo os termos das

instituições privadas. Logo, consolida-se no seio das comunitárias a idéia de que para sobreviver a esta concorrência o melhor caminho é o de intensificar seu *ethos* constitutivo, buscando sua afirmação como alternativa viável, legítima, oportuna e de interesse para a educação superior do Brasil.

Mas, o que são afinal as universidades comunitárias? A Constituição Federal, em seu artigo 213, ao tratar da destinação de recursos públicos, reconhece a existência de escolas comunitárias. Vejamos:

Art. 213. Os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas, definidas em lei, que:

I – comprovem finalidade não-lucrativa e apliquem seus excedentes em educação;

II – assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, no caso de encerramento de suas atividades (Brasil, 2004).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, por sua vez, define o entendimento legal sobre instituições comunitárias, em seu inciso II:

– comunitárias, assim entendidas as que são instituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas, inclusive cooperativas de professores e alunos que incluam na sua entidade mantenedora representantes da comunidade (Vannucchi, 2004: 21).

Para Frantz (2006: 153), sete itens diferenciam as UCs das experiências estatais e privadas de ensino superior no Brasil atual: (1) o conceito de comunidade onde nasce a mantenedora, (2) o controle e propriedade do patrimônio, (3) a aplicação dos excedentes financeiros em educação, (4) a organização da gestão, (5) o controle da administração, (6) a escolha dos dirigentes e (7) a participação da comunidade externa nas decisões e conselhos deliberativos da UC.

Pode-se afirmar que:

Universidade comunitária é a universidade instituída, mantida e supervisionada por uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, gerida por colegiados constituídos de

representantes de professores, alunos e funcionários e da sua entidade mantenedora, bem como da sociedade em geral (Vannucchi, 2004: 32).

Frantz ensina que:

No caso das universidades de direito privado, laicas, fundacionais ou associativas, o termo é usado para expressar a organização da própria sociedade civil, normalmente em âmbito regional, com o objetivo de implementar um projeto comum de ensino superior: a universidade comunitária. Traz implícita uma resposta à ausência da sociedade política, no espaço regional de ensino superior. Nesse caso, o termo comunitário aparece como a idéia ou força que agrega pessoas e organizações para a viabilização do projeto comum (Frantz, 2006: 143).

Especial destaque na configuração das universidades comunitárias como um caso *sui generis* encontra-se na sua gestão, que há de ser pautada por valores democráticos e incluir membros da comunidade «externa». Vannucchi destaca que, quanto a este ponto, a gestão universitária da universidade comunitária deve ser feita «[...] priorizando a participação democrática, a transparência, a ética e a construção coletiva do fazer universitário» (2004: 64).

Frantz cita documento produzido pelo COMUNG no ano de 1998, onde a gestão democrática é posta como condição de relevo para a configuração de uma UC:

No que se refere à gestão, caracterizam-se pela eleição democrática de seus dirigentes, de que participam todos os segmentos da comunidade acadêmica e representantes da comunidade regional. Ressalta-se que de seus conselhos superiores, participam também representantes da comunidade externa (Frantz, 2006: 156).

3 Impacto das NT na experiência democrática

Para que se tenha claro o que se quer significar ao falar-se em gestão democrática, necessário se faz definir o conceito de democracia com que se opera. Neste sentido, encontramos a elaboração do filósofo

francês Claude Lefort, que, segundo acreditamos, é a que possibilita uma apreensão do que distingue intrinsecamente a democracia.

Segundo este autor, o advento das sociedades totalitárias no século passado – onde insere a Itália fascista, a Alemanha nazista e a Rússia estalinista, principalmente –, permite lançar sobre a democracia um olhar mais profundo, que nos possibilite entendê-la não apenas como um regime político, mas sim como uma forma de sociedade.

Lefort critica o ponto de vista da ciência em geral e, mais especificamente, da sociologia e ciência políticas em particular. Sua maior deficiência está em delimitarem o seu objeto – o fato político – como fato particular, não relacionado com outros fatos sociais particulares, como o econômico, o jurídico, o estético etc. Somente o ponto de vista da filosofia política pode dar conta do fato mesmo de que estas esferas tenham podido ser circunscritas, e de que esta circunscrição possui um significado geral, e não particular (Lefort, 1991: 25).

Desta forma, somente a abordagem do ponto de vista da filosofia política nos permitirá distinguir entre *o* político e *a* política e, a partir desta distinção, definir a democracia, além da insuficiente visão da ciência e sociologia políticas – entre as quais se incluem as teorias vistas nos itens anteriores – de democracia como forma de governo, como uma forma de sociedade que, enquanto tal, deve ser vista como oposta ao totalitarismo por princípio. Para Lefort, *a* política diz respeito somente ao âmbito do Estado, à esfera de atividade política estatal, enquanto que a expressão *o* político é mais abrangente, englobando o que denomina espaço público, constituído pela sociedade civil e o Estado (Cavalcanti, 1985: 35). É esta abordagem que permite a investigação daquilo que constitui o caráter substantivo da democracia, ao invés de apenas permitir classificar modalidades de regimes democráticos.

E na busca deste elemento fundamental que caracteriza a democracia, vemos que é somente a partir da consideração do fenômeno totalitário que podemos perceber nela este novo relevo. A filosofia política sempre teve por objeto a diferenciação entre regime

livre e o seu oposto, o despotismo nas suas variadas formas. Esta forma de sociedade, que Lefort aponta como nova, diferente dos despotismos anteriores especialmente por não apontar para um além da sociedade, por ser produzida pelos homens que a povoam, nasce de uma mutação simbólica fundamental:

O totalitarismo moderno surgiu de uma mutação política – mutação de ordem simbólica – que atesta, da melhor maneira possível, a mudança de estatuto do poder. [...] Opera-se uma condensação entre a esfera do poder, a esfera da lei e a esfera do saber. O conhecimento dos fins últimos da sociedade – das normas que regem as práticas sociais – torna-se propriedade do poder, ao passo que esse poder mostra-se como órgão de um discurso que enuncia o real enquanto tal. O poder incorporado em um grupo, e no mais alto grau em um homem, combina-se com um saber igualmente incorporado, de tal maneira que a partir de então nada pode rompê-lo (Lefort, 1991: 27).

Nesta configuração, o Estado e a sociedade civil se fundem pela ação onipresente do Partido mediante a ideologia dominante e um processo de instituição de uma lógica de identificação é acionado, produzindo a representação de uma sociedade «homogênea e transparente a si mesma», negando-se os conflitos e diferenças de toda ordem, sob a afirmação do «povo-UM».

Este povo-Um, fruto da identificação mitificadora do proletariado – ou da raça – com o povo na sua «essência», combina-se com a imagem do poder-Um, nas mãos de um grupo dirigente e, depois, do líder que encarna a unidade e a vontade populares. Os discordantes constituem um elemento estranho ao organismo social, parasitas que devem ser eliminados. O totalitarismo é um organicismo, mas levado a extremos, onde a sociedade é uma organização que compreende redes de microorganizações:

A modernidade do totalitarismo designa-se por combinar um ideal radicalmente artificialista com um ideal radicalmente organicista. A imagem do corpo conjuga-se com a da máquina (Lefort, 1991: 28).

A democracia é a sociedade onde o Direito e o Saber são exteriores ao Poder e todos eles são postos continuamente à prova. Assim, além

desta não apropriação do Saber e do Direito pelo Poder, este é concebido como lugar vazio, pois os sujeitos que o ocupam o fazem sempre a título provisório, ao contrário da monarquia, onde o poder era consubstancial ao corpo do príncipe. Quanto ao Saber e ao Direito, a indeterminação e o questionamento que caracterizam a democracia diferenciam-na propriamente do totalitarismo por constituí-la numa sociedade histórica:

A democracia revela-se assim a sociedade histórica por excelência, sociedade que, por sua forma, acolhe e preserva a indeterminação, em contraste notável com o totalitarismo que, edificando-se sob o signo da criação do novo homem, na realidade agencia-se contra essa indeterminação, pretende deter a lei da sua organização e de seu desenvolvimento, e se delinea secretamente no mundo moderno enquanto sociedade sem história (Lefort, 1991: 31).

Para compreender-se esta separação entre Direito e Poder, faz-se necessário conhecer o caráter simbólico que os Direitos Humanos possuem na sociedade democrática. Longe da acusação marxista de que os Direitos Humanos constituiriam mera expressão da ideologia burguesa, o totalitarismo demonstrou claramente a diferença que existe entre regimes que reconhecem os direitos e aqueles que não reconhecem.⁴

É a noção dos Direitos Humanos que possibilita a exteriorização do Direito frente ao Poder, na passagem da monarquia absoluta cristã para o Estado burguês, já que Poder e Direito consubstanciavam-se no corpo do príncipe e a noção de Direitos Humanos traz a idéia de intangibilidade do Direito. Não há, é claro, cisão, o Poder continua como objeto do discurso jurídico, no contínuo exame de sua racionalidade.

4 «mesmo às vezes insuficientes para resolver os problemas sociais, os direitos, e, principalmente, o direito à enunciação dos direitos, têm também um caráter positivo. Isto significa, como o totalitarismo nos mostra, que uma sociedade sem o respeito ao princípio da lei e ao princípio da liberdade não pode ser democrática. A sociedade democrática é justamente aquela capaz de acolher os conflitos, notadamente aqueles suscitados pelas necessidades das classes mais pobres» (Rocha, 1995: 14).

Não podemos, segundo Lefort, confundir o caráter simbólico dos Direitos Humanos com seu caráter ideológico, sob pena de nos inabilitarmos para a apreensão dos prejuízos inerentes às sociedades totalitárias pela sua intrínseca denegação dos Direitos Humanos. Que também não se confunda seu caráter simbólico com a eficácia e proteção dos Direitos Humanos: as sociedades democráticas apresentam menor ou maior realização destes direitos, mas tal, neste enfoque, é um aspecto secundário; o que importa é que:

A partir do momento que os direitos do homem são postos como referência última, o direito estabelecido está destinado ao questionamento [...] Ora, ali onde o direito está em questão, a sociedade, entenda-se, a ordem estabelecida, está em questão [...] o Estado democrático excede os limites tradicionalmente atribuídos ao Estado de direito. Experimenta direitos que ainda não lhe estão incorporados, é o teatro de uma contestação cujo objeto não se reduz à conservação de um pacto tacitamente estabelecido mas que se forma a partir de focos que o poder não pode dominar inteiramente (Lefort, 1983: 56).

Conclui, Lefort, que estes direitos existem como princípios geradores da democracia, que não podem ser empiricamente verificados tal como se verificam as instituições que estes princípios animam; daí o seu caráter simbólico. Esta presença da noção de direitos amplia a consciência do direito para além daquele positivado, que passa a ser visto como intrinsecamente mutável e a inscrição de novos direitos passa a ser o sentido das reivindicações que surgem livremente na sociedade. E é sob este impulso dos direitos reivindicados que a trama da sociedade política tende a modificar-se e aparece como passível de modificação, configurando a sociedade democrática como sociedade histórica:

Desse modo, o sentido da ordem fica aberto a um debate sobre a legitimidade e a ilegitimidade de valores, práticas, e reconhecimento de direitos; um debate sem garantias quanto a seus resultados, de onde poderão, inclusive, florescer direitos novos, desencadeados a partir do exercício dos já adquiridos (Cavalcanti, 1985: 107).

Para Lefort, o espaço público é inconcebível sem este caráter simbólico dos Direitos Humanos, que possibilitam a formação de

sujeitos sociais e pólos autônomos de poder, atuando de maneira diversificada. Tal se dá porque os Direitos Humanos exprimem o princípio democrático do direito aos direitos, ou seja, a «[...] dinâmica dos direitos novos que surge a partir do exercício dos direitos já adquiridos» (Cavalcanti, 1985: 107)

Para concluir, então, com Lefort, a democracia – muito além da sua mera visibilidade institucional que, enquanto tal, é estudada pela ciência e sociologia políticas a partir da noção de forma de governo – constitui-se numa espécie peculiar de sociedade, por princípio oposta ao seu contrário, o totalitarismo. Esta se caracteriza pela heterogeneidade dos seus membros e pela separação entre as esferas da Lei, do Saber e do Poder – que passa a ser concebido como um lugar vazio –; sendo que estas passam a ser alvo de um ininterrupto questionamento.

Fundamental para a constituição da sociedade democrática é o caráter simbólico dos Direitos Humanos, que separa Direito e Poder, criando a sociedade histórica, apta a acolher os conflitos sociais a partir do princípio do direito a enunciação dos direitos, dos novos direitos.

Kelsen também dedicou importantes reflexões ao fenômeno democrático. Num contexto bastante hostil onde debatia à esquerda com os marxistas e à direita com autores como Carl Schmitt, o autor da *Teoria Pura do Direito* defendeu a democracia como único sistema político dotado de legitimidade racional, na medida em que é o único que corresponde ao relativismo axiológico. Sabe-se que Kelsen, decorrência de seus pressupostos epistemológicos – neokantismo e neopositivismo – refuta o absolutismo de valores e, por consequência, as teorias jusnaturalistas e as autocracias (Venerio, 2008: 23).

Kelsen sustenta ser a democracia um sistema de produção normativa descentralizado, fundado no valor da liberdade como autonomia. Diante das insuficiências apontadas na democracia parlamentar, propugnava Kelsen pelo seu aperfeiçoamento no sentido de aproximar ainda mais o regime democrático do seu valor

fundamental, repete-se, a liberdade como autonomia. Não obstante a elaboração do jurista austriaco contribuir para fundamentar o que Benevides (1998) chama de democracia semidireta, sistema adotado pela atual Constituição Brasileira, sua abordagem está exclusivamente ligada ao fenômeno estatal, configurando sua obra o auge do terceiro grande momento do monismo jurídico ocidental (Wolkmer, 1994: 50).

Wolkmer também cuidou do que denominou de «estratégia de “efetividade formal”» ao cuidar do fenômeno pluralista na política e no Direito:

Efetivamente, a terceira condição geral para pensar e articular um novo pluralismo de dimensão política e jurídica é viabilizar as condições para a implementação de uma política democrática que direcione e ao mesmo tempo reproduza um espaço comunitário descentralizado e participativo (Wolkmer, 1994: 222).

Para além das formas burguesas da democracia representativa, que também devem ser aperfeiçoadas, Wolkmer aponta a necessidade de desenvolver novos mecanismos de democracia de base que conviveriam com formas de representação tradicional. Para este autor, a forma democrática mais autêntica é o sistema de conselhos, nas funções de participação, deliberação e controle (Wolkmer, 1994: 231).

É certo que a democracia e os processos democráticos de decisão precisam ser repensados. O desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação nos últimos anos coloca problemas novos para os que se dedicam a refletir sobre o fenômeno democrático (Pérez Luño, 2004: 11).

Em seu recente livro, Pérez Luño analisa o impacto nas NT no âmbito da participação política dos cidadãos e chama a democracia impactada pelas NT de «teledemocracia». O autor espanhol propõe que a assimilação das NT nos processos democráticos pode se dar de duas formas, uma que chama forte e outra mais débil. O que chama de versão débil consiste na utilização de ferramentas tecnológicas para o fortalecimento da democracia parlamentar, com medidas que permitiriam maior transparência dos atos do parlamento e uma maior interação entre representantes e representados.

A versão forte consistiria na utilização das NT para efetivar práticas de democracia direta, que veriam sua utilização facilitada com a chegada das novas ferramentas de comunicação e informação eletrônica. Com a chegada das NT cairia por terra o grande argumento moderno contra a «democracia dos antigos», de que não é possível num país de grande dimensões e enormes contingentes populacionais, pois computadores, internet e celulares estão dia-a-dia encurtando distâncias e permitindo comunicação em «tempo real».

O citado autor aponta várias características positivas da «teledemocracia» nascente para uma democracia forte: (1) fortalecimento do poder democrático real e efetivo; (2) deslocamento do protagonismo político dos partidos para os cidadãos; (3) diminuição das disfunções dos sistemas eleitorais; (4) correção das distorções da representação política; (5) diminuição da manipulação da opinião pública (Pérez Luño, 2004: 73-85).

Ainda que veja vantagens no advento da teledemocracia, o autor espanhol destaca que existem obstáculos concretos à sua plena realização que ainda deverão ser superados com políticas públicas direcionadas, como é o caso da exclusão digital. É fato que, apesar das generalizadas celebrações de um mundo sem fronteiras conectado pela Internet, a maioria absoluta das pessoas do mundo todo ainda não tem condições de acesso a estas NT, o que só se dará com a superação de diversos problemas ligados diretamente à desigualdade social, como o analfabetismo, acesso a energia elétrica, acesso a computadores, acesso à Internet, etc.

Desta forma, ainda que concordemos que as NT têm um poder de aprofundar a experiência democrática, ainda estamos distantes do momento em que poderemos testemunhar uma democracia nacional que conte com a participação efetiva de todos os cidadãos conectados com os processos decisórios – como numa ágora virtual – por meio das NT. Ademais, vale lembrar que a democracia surge apoiada em dois princípios fundamentais, a isonomia (igualdade dos cidadãos diante da lei e na polis) e a isegoria (direito de defender suas idéias em público). Se é certo que as NT facilitam enormemente o ato mecânico de votar, ainda não está tão evidente

que o livre debate de idéias será fortalecido com as novas ferramentas da tecnologia da informação.

4 Utilização das NT na gestão democrática das UCs, possibilidades e desafios

Na seções anteriores vimos que (1) a gestão democrática e republicana é elemento constitutivo de uma universidade que se quer comunitária e que, portanto, a escolha de seus dirigentes e seus processos de legitimação interna – no exercício mesmo de sua autonomia universitária – podem e devem ser pautados por princípios democráticos e republicanos e (2) que o fenômeno democrático está a sofrer o impacto das novas tecnologias da informação e comunicação que podem colaborar concretamente com o aprofundamento das experiências de exercício da cidadania política, em que pesem terem que superar uma série de importantes obstáculos decorrentes da desigualdade social imperante na maioria dos países do globo.

Por outro lado, queremos assinalar aqui que, se no âmbito de uma nação as dificuldades de visualização de uma teledemocracia plena e efetiva se apresentam consistentemente, pode-se visualizar um fecundo campo de possibilidades para o desenvolvimento de experiências democráticas na gestão das universidades comunitárias. Por um lado, o espectro da desigualdade social presente em todo um país se apresenta atenuado entre integrantes de uma comunidade acadêmica, sejam eles funcionários, estudantes ou professores. Por outro lado, os dados que se podem verificar de exclusão digital em nível nacional se apresentam de forma bastante diversa na realidade dos integrantes de uma comunidade universitária, seja em virtude de iniciativas individuais para acesso à rede mundial de computadores ou mesmo a partir da disseminação de laboratórios de informática, exigência das autoridades educacionais que as IES são obrigadas a cumprir.

Fundamental destacar também, neste momento, que as Instituições de Ensino Superior têm realizado um esforço no sentido de desenvolver ferramentas de informática avançadas para utilização

como apoio para as atividades pedagógicas envolvendo seus docentes e discentes, de modo que nos últimos anos, mesmo se falando apenas em ensino presencial, as aulas ministradas em diversas disciplinas das UCs contam com o suporte de ambientes virtuais estruturados (Fiúza et al., 2009: 4). Estes ambientes virtuais possibilitam uma interação e interlocução mais intensa entre professores e alunos em suas atividades acadêmicas, tendo o potencial de enriquecer efetivamente as atividades de ensino-aprendizagem no ensino superior.

Da experiência concreta do autor destas reflexões se pode vislumbrar um cenário favorável. De fato, em sua vivência como professor do Curso de Direito da Universidade do Extremo Sul Catarinense, o autor constata empiricamente que praticamente cem por cento de seus alunos utilizam regularmente o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), sendo excepcional o caso de um aluno universitário que não tenha meios de acesso a esta ferramenta de apoio pedagógico desenvolvida pela instituição. Dados estatísticos mostram que no ano de 2008, 91,9% das salas virtuais da UNESC foram acessadas, de um total de 1698 salas, o que ratifica o fato de haver um elevado índice de utilização das ferramentas de Internet por parte da comunidade universitária (Fiúza et al., 2009: 8).

Desta maneira, percebe-se com clareza que a utilização das NT no aprofundamento das experiências de gestão democrática das Universidades Comunitárias é uma possibilidade concreta, na medida em que os índices de exclusão digital entre os integrantes da comunidade universitária são diminutos, para não dizer quase nulos na prática e por haver já em muitas instituições a cultura da utilização rotineira e habitual de ferramentas computacionais em sua vida acadêmica regular.

Neste diapasão, as universidades comunitárias interessadas em intensificar seus princípios conformadores essenciais têm nas mãos uma excelente oportunidade de intensificar a prática da gestão democrática em sua dinâmica interna, seja pela utilização das NT no reforço da transparência administrativa, da publicidade das decisões de seus conselhos, o que Pérez Luño chama de teledemocracia fraca, seja já pela experimentação criativa de institutos de teledemocracia

direta para a tomada de decisões no âmbito da comunidade universitária, o que configuraria o que o autor citado chama de teledemocracia forte (Pérez Luño, 2004: 65).

À guisa de conclusão, o que se percebe é que a busca das UCs pelo reforço de seu *ethos* deve levar ao incremento do elemento democrático e republicano em suas práticas de gestão, o que se revela uma excelente oportunidade na medida em que o elevado desenvolvimento das NTs está a possibilitar uma renovação efetiva no fenômeno democrático. Com a experiência já acumulada pelas UCs na utilização das NTs como apoio para as regulares atividades pedagógicas realizadas em cada instituição e com os altos índices de inclusão digital constatados no seio das comunidades acadêmicas, resta agora às UCs tomarem a corajosa decisão de aprofundarem sua experiência de gestão democrática, o que contribuirá para o fortalecimento de sua configuração institucional comunitária.

Referências

- BENEVIDES, Maria Victória de Mesquita (1998), *A cidadania ativa: referendo, plebiscito e iniciativa popular*, 3.^a ed., São Paulo, Ática.
- BRASIL (2004), «Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988», in *Constituição federal, código eleitoral e legislação complementar*, Porto Alegre, Verbo Jurídico.
- CASTORIADIS, Cornelius (2005), *Escritos políticos*, Madrid, Catarata.
- CAVALCANTI, Lígia Maria da Silva (1985), *A concepção de democracia em Claude Lefort*. Dissertação apresentada ao CPGD/UFSC-inédito.
- FIÚZA, Patrícia Jantsch, et al. (2009), *Os espaços de reflexão e formação docente em Ead no ensino superior*. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2009/CD/trabalhos/1552009141752.pdf>>.
- FRANTZ, Walter (2006), «O processo de construção de um novo modelo de universidade: a universidade comunitária», in Dilvo Ristoff e Palmira Sevegnani (Orgs.), *Modelos Institucionais de Educação Superior*, Brasília, INEP.

- KELSEN, Hans (2002), *Esencia y valor de la democracia*, trad. Rafael Luengo Tapia e Luis Legaz Lacambra, Granada, Comares.
- LEFORT, Claude (1983), *A invenção democrática: os limites do totalitarismo*, trad. Isabel Marva Loureiro, São Paulo, Brasiliense.
- (1991), *Pensando o político: ensaios sobre democracia, revolução e liberdade*, trad. Eliana M. Souza, Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- NUNES, Ana Karin (Org.) (2009), *Universidade comunitária e avaliação: os quinze anos do PAIUNG*. Santa Cruz do Sul, EDUNISC.
- PÉREZ LUÑO, Antonio-Enrique (2004), *¿Ciberciudadani@ o ciudadani@.com?*, Barcelona, Gedisa.
- ROCHA, Leonel Severo (1995), *A democracia em Rui Barbosa: O projeto político liberal-racional*, Rio de Janeiro, Liber Juris.
- ROSSATO, Ermelio (2006), *A expansão do ensino superior no Brasil: do domínio público à privatização*, Passo Fundo, Editora Universidade de Passo Fundo.
- SCHMIDT, João Pedro (Org.) (2009), *Instituições comunitárias: instituições públicas não-estatais*, Santa Cruz do Sul, EDUNISC.
- TEIXEIRA, Anísio (1989), *Ensino Superior no Brasil: análise e interpretação de sua evolução até 1969*, Rio de Janeiro, FGV.
- VANNUCCHI, Aldo (2004), *A Universidade Comunitária: o que é, como se faz*, São Paulo, Loyola.
- VENERIO, Carlos M. Spricigo (2008), «A fundamentação da democracia semidireta nos textos políticos de Hans Kelsen», in Antonio Carlos Wolkmer e Reginaldo de S. Vieira (Orgs.), *Estado, Política e Direito: Relações de Poder e Políticas públicas*, Criciúma, Unesc, p. 21-51.
- WOLKMER, Antonio Carlos (1994), *Pluralismo Jurídico: fundamentos de uma nova cultura no Direito*, São Paulo, Alfa-ômega.

INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR NA CONCEPÇÃO PROJETUAL DA INTERFACE DIGITAL DE E-GOV

Marisa Araújo Carvalho,¹ Aires José Rover²

RESUMO. Este artigo investiga a questão de interesse nos estudos da Interação Humano-Computador, a inter-relação dos termos emoção e cognição. O entendimento da inter-relação contribui para a concepção projetual da Interface Digital de e-Gov, de forma mais eficaz a partir de uma abordagem Design Centrado no Usuário. Ressaltando a importância da inter-relação nas questões que permeiam a usabilidade no contexto das Tecnologias de Informação e Comunicação.

PALAVRAS-CHAVE. Interação Humano-Computador. Design Centrado no Usuário. Interface Digital. e-Gov.

1 Doutoranda do PGEGC – Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Campus Universitário, 88040-970-Florianópolis/SC, Brasil. Email: <marisa191@gmail.com>.

2 Professor Doutor do PGEGC- Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, Campus Universitário, 88040-970-Florianópolis/SC, Brasil. Email: <aires.rover@gmail.com>.

ABSTRACT. This paper investigates the question of interest in the studies of the Human Computer Interaction, the relation of the terms emotion and cognition. The agreement of the relation contributes for the projetual conception of the digital interface of e-Gov, more efficient form a User-Centered Design. Standing out the importance of the relation in the questions that it involves the usability in the context of the Technologies of Information and Communication.

KEYWORDS. Human Computer Interaction. User-Centered Design. Digital Interface. e-Gov.

1 Introdução

A proposta deste artigo vem de encontro aos estudos recentes na área de Interação Humano-Computador voltados a aplicação de e-Gov, na qual a investigação muitas vezes está restrita às práticas projetuais no âmbito do processo cognitivo do usuário na execução de uma tarefa de interface digital. Não abordando o processo emocional enquanto aspecto integrado aos níveis de processamento da informação, verificados na abordagem da neurobiologia. Baseando-se na teoria de Antônio Damásio (1998), que utiliza o estudo neurobiológico com a investigação psicológica, numa abordagem integrativa das emoções e da razão, verificam-se os conceitos emoção, razão, cérebro, e como o processo de tomada de decisão está diretamente ligado à emoção.

Os estudos de Norman (2003; 2004) tem por objetivo levantar e compreender questões importantes como emoção e cognição na concepção projetual de objetos esteticamente atraentes que «funcionem» melhor. O autor propõe nos seus estudos a discussão do equilíbrio dos principais elementos de um bom Design: estética e usabilidade. O resultado do estudo demonstra que toda ação tem um componente emocional e cognitivo. E que o estado emocional, seja positivo ou negativo, provoca mudanças a forma de pensar. O autor afirma que os objetos esteticamente atraentes funcionam melhor, desde que a abordagem da inter-relação dos usuários, ou seja, na compreensão do uso, na facilidade de execução das tarefas, e por oferecer na interação prazer e satisfação, assim pode-se definir usabilidade.

O resultado dos estudos de Norman (2003; 2004) demonstram que toda ação tem um componente emocional e cognitivo. E que o estado emocional, seja positivo ou negativo, provoca mudanças na forma de pensar. Afirma-se que os objetos esteticamente atraentes funcionam melhor, desde que a inter-relação emoção e cognição esteja inserida no processo de concepção projetual da interface digital. Ou seja, se a emoção é expressa pela experiência do usuário, a forma de interagir permite essa expressão. Por fim, aborda-se o surgimento de novos paradigmas de Interação Homem-Computador.

Os aspectos cognitivos do Design, seja pela usabilidade, pela estética ou pela funcionalidade, estando associados aos aspectos da emoção, ou seja, emoção e cognição estão inter-relacionadas, é entendido quando se faz uma escolha. O ser humano não escolhe objetos apenas pela forma ou função, mas também pelo significado que o objeto proporciona, afirma Norman (2002). Verifica-se nos estudos do autor a inter-relação da emoção e cognição, pois os dois conceitos têm como estrutura o Sistema Humano, capaz de contribuir para a discussão da problemática com enfoque na concepção projetual de interface digital a partir de uma abordagem do Design Centrado no Usuário.

O artigo não está apenas na discussão da definição do termo emoção, e sim na concepção de uma interface digital que propicia ao desenvolvimento da emoção enquanto dimensão humana. Estabelecendo uma nova abordagem de investigação para a Interação Humano-Computador por meio das disciplinas Biologia, Psicologia, Neurologia e Design, levantando a definição do processo emocional e o entendimento que cerca os seus elementos. Outra questão muito discutida nesse artigo é a Interação Homem-Computador, portanto a experiência do usuário quanto à estética, tomada de decisão e a mediação do Design como resultado emergente na concepção projetual da interface digital do governo eletrônico (e-Gov). Mas como evidenciar o caráter mediador do Design na atuação da Interação Humano-Computador? Verificando e compreendendo a inter-relação emoção e cognição como elementos principais no processo de concepção projetual de interface digital, favorecendo a

abordagem do Design Centrado no Usuário para melhor adequação de interfaces digitais do e-Gov.

Design Centrado no Usuário tem como objetivo o ser humano e sua interação com as interfaces digitais. Esta abordagem tem como foco o estudo do usuário em seus fatores cognitivos e emocionais (percepção, memória, aprendizado e resolução de problemas), suas principais tarefas e objetivos, o nível de experiência com a interface digital, verificando qual o tipo de informação é necessária, como usarão a interface digital para agregar valor ao seu trabalho, qual a melhor forma de apresentação da informação para atendê-los e levá-los a colaboração tornando-se co-designers na concepção projetual de interface digital.

Pode-se afirmar que o Design Centrado no Usuário é uma abordagem de aplicação da usabilidade que garante o envolvimento de usuários, durante todos os estágios do na concepção projetual de interface digital, e considera suas necessidades, limitações e preferências. Compreendendo suas características físicas e capacidades, diversidade cultural, e se atingiriam seus objetivos com mais eficiência. As informações da experiência do usuário podem ser usadas para alimentar o Design, ou seja, na concepção projetual de interface digital (Preece et al., 2005).

Com o aumento do acesso às novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), vêm afetando o setor público que procura absorver e usufruir os benefícios que estas oferecem para melhorar a relação com os cidadãos. Os governos democráticos têm procurado investir na digitalização das informações e dos procedimentos de administração pública, por meio das TICs, afirma Felice (2008). Segundo o autor, as TICs alteraram as relações sociais promovendo participação em decisões coletivas, já que o modo como as informações são armazenadas, construídas e socializadas permitem uma maior interação por parte do usuário. A passividade do usuário já seria excluída na simples interação com as interfaces, conclui o autor.

A participação eletrônica por meio das TICs tem transformado as relações entre os cidadãos e os governantes, construindo uma evolução do modelo clássico de democracia (Ekelin, 2006).

Rasmusm et al. (2006) argumentam que o conceito de participação eletrônica está associado à parceria entre o Governo e o cidadão na busca por informações e no processo de decisão. Segundo Koh et al. (2005), e-Gov pode ser definido como o uso da Internet e das TICs para simplificar ou melhorar o método pelo qual cidadãos, funcionários, parceiros e outras organizações de governo interagem e realizam negócios.

A idéia central do e-Gov é conferir aos cidadãos maior transparência. A questão da instauração da hiperconectividade é compreendida como um processo coletivo, segundo Felice (2008), a conectividade conduz o homem da individualidade à coletividade novamente. Yamaoka (2007) relata que a sociedade conectada requer um governo conectado. Desta forma, surgiram os programas de e-Gov através do ideal de governo democrático, sem limites espacial e temporal, ou seja, o governo para todos, a qualquer hora, de qualquer lugar. Uma sociedade hipertextual cria uma nova forma de relação com os saberes onde o conhecimento é na atualidade co-construído e de caráter situado, afirma Pireddu (*apud* Felice, 2008).

Portanto, a melhoria da relação se estabelece na concepção de interfaces digitais para e-Gov considerando as características e necessidades específicas de seus usuários, fazendo com que os cidadãos enquanto usuários não se distanciem da intenção da esfera pública de promover uma maior interação entre o conteúdo informacional e serviços disponibilizados pelos e-Gov. Seguir uma abordagem de Design Centrado no Usuário para desenvolver interfaces digitais para e-Gov pode ser uma forma de evitar que isso aconteça.

2 Inter-relação emoção e cognição

As emoções são a forma que a natureza encontrou para proporcionar aos organismos comportamentos rápidos e eficazes orientados para a sua sobrevivência, afirma Damásio (1998). Para o autor as emoções são processos biologicamente determinados como padrões químicos

e neurais, que tem como finalidade ajudar o organismo a manter a vida. Para Damásio (1998) a função biológica das emoções é dupla: por um lado produz uma reação específica para a situação indutora, e por outro regula o estado interno do organismo com vista a essa reação específica. Norman (2003) concorda com o autor quando diz que a emoção regula a forma como se resolve problemas, executa as tarefas e na tomada de decisão. As emoções informam ao sistema cognitivo fazendo escolher alternativas, e também são informados pelo cognitivo sobre estados do mundo e conclusões possíveis. Compreensão e avaliação formam assim um todo poderoso, influenciando um ao outro, afirma o autor.

Damásio (1998) verifica como as emoções são indispensáveis na gênese e na expressão do comportamento. De acordo com Damásio (*apud* Tomaz e Giugliano, 1997), a inter-relação entre a emoção e a razão remonta a história evolutiva dos seres vivos. Durante a evolução natural o estabelecimento de respostas comportamentais adaptativas são moldadas por processos emocionais e a escolha de respostas em determinadas situações reflete o uso da razão. Ou seja, o estabelecimento de repertórios adaptativos seriam moldados pelas emoções e a seleção de comportamentos no futuro determinados pela razão.

Damásio (1998) citando James Willians diz que «cada objeto que excita um instante, excita também uma emoção». A dor e o prazer são as alavancas de que o organismo necessita para que as estratégias instintivas e adquiridas atuem com eficácia. Muito provavelmente, foram também esses os instrumentos que controlaram o desenvolvimento das estratégias sociais de tomada de decisão, afirma o autor. Para Damásio (1998) existe um elo em termos anatômicos e funcionais, entre emoção e razão e entre esses e o corpo. Um impulso emerge quer como sentimento quer como predisposições não conscientes que orientam a tomada de decisão.

Pode-se dizer que o sistema emocional está intimamente associado a fatores comportamentais. A emoção emite respostas ao corpo adequadas a cada situação. Para Norman (2002), a cognição a interpreta e compreende o mundo, enquanto a emoção permite tomar decisões mais rápidas.

Segundo Damásio (*apud* Tomaz e Giugliano, 1997), a razão, por si só, não sabe quando começar ou parar de avaliar custos e benefícios para uma tomada de decisão. É o quadro referencial das nossas emoções que seleciona as opções. As emoções auxiliam na tomada de decisão. A escolha de um objeto, não está relacionada apenas na usabilidade. O aspecto da estética também tem uma interferência relevante no processo de decisão. Desta forma, a escolha por um objeto em detrimento de outro está relacionado diretamente com as emoções.

Para Norman (2004) a escolha do Design depende da ocasião, do contexto, e, acima de tudo, do humor, ou seja, a escolha do Design depende do estado de espírito. Para isso o autor descreve no livro *Emotional Design: Why we love (or hate) everyday things* o exemplo das três diferentes chaleiras, uma enfatizando usabilidade; uma outra, a estética; e a última, a funcionalidade. A descrição do exemplo indica que o Design «prazeroso», ou seja, que traz satisfação pela sua forma, não é necessariamente usável, mas o resultado da interação que emerge da escolha do objeto, por exemplo, a chaleira, em um determinado contexto, ocasião e humor, fazem com que o chá tenha um ótimo gosto. Verifica-se nessa experiência relatada que Design resulta em uma interação significativa. Pode-se afirmar que o termo «funciona melhor» é resultado dessa interação emergente do contexto, da beleza, do prazer, da utilidade e no significado atribuído aos objetos, portanto é isto que define o termo interação.

O indivíduo é o mais complexo de todos os animais, com estruturas cerebrais adequadamente complexas. Várias preferências são inatas e fazem parte do sistema básico de proteção e sobrevivência. Os indivíduos possuem habilidades qualificadas, que permitem serem artistas, músicos, atletas, escritores ou carpinteiros. Tudo isso requer uma estrutura cerebral mais complexa que está envolvido em respostas automáticas para o mundo. E finalmente, sem igual entre animais, tem-se a linguagem, arte, humor e música. O indivíduo é consciente do seu papel no mundo e pode refletir sobre as experiências prévias, afirma Norman (2004). Nos seus estudos sobre a emoção sugere que os atributos humanos sejam o resultado de três níveis de processamento cerebral: visceral, comportamental e reflexivo.

Para Norman (2004) as ações humanas envolvem os três níveis de processamento cerebral, com ordens de ativação e intensidades diferentes. O resultado é que todas as ações têm um componente cognitivo mas também um emocional: cognitivo para associar significado e emocional para associar valor. Os níveis interagem entre si, um modulando o outro. Estes níveis fazem parte da atividade projetual do Design e estão relacionadas com a emoção e cognição.

Portanto, observa-se que o conceito de Design é composto dos seguintes elementos que estão relacionados com os níveis de processamento cerebral citados pelo autor respectivamente: na forma, estética (visceral), na função, prazer e efetividade do uso (comportamental) e no significado, auto-imagem, satisfação pessoal, lembranças (reflexivo) e que variam conforme o contexto, a ocasião, o humor, a experiência vivenciada pelos tipos diferentes de usuários. Pode-se verificar esta afirmação, por exemplo, de um produto como uma montanha-russa, os níveis que mais atuam seriam o visceral e o reflexivo. O visceral aproveita a sensação de medo durante o trajeto, mas o reflexivo não deixa a situação sair de controle, trazendo conforto com fatos: como as margens de segurança dos brinquedos de parques de diversão, leis, etc. E no nível reflexivo depois de usar o brinquedo, pensar de forma prazerosa sobre a experiência.

3 Design Centrado no Usuário

O conceito de Design tem como objetivo projetar os objetos baseados em valores culturais, estéticos e funcionais, portanto, na experiência. Os objetos desenvolvidos por meio da forma, função e significado conseguem ser mais atraentes. O processo de concepção projetual centrado no usuário, preocupado com a maneira através da qual o usuário vê, interpreta e convive com os objetos, tem garantido a individualização e a interação mediada pelo Design.

Para Krippendorff (2000) na evolução do paradigma de Design Centrado no Objeto para Design Centrado no Usuário, leva a compreensão que o indivíduo não reage às qualidades físicas dos

objetos, mas ao que elas significam para os indivíduos. Norman (2004) observa que os objetos evocam memórias. O indivíduo não escolhe somente pelos elementos da forma e função, mas também pelo significado, que surge pela interação, pelo gosto ou memória à atribuída ao objeto. E que independe muitas vezes do resultado planejado do Design, ou seja, os designers não conseguem controlar o que emerge da interação, ou mesmo controlar, quando o indivíduo recorda um dado objeto, um rosto ou uma cena. Para Damásio (1998) quando ocorre a recordação não se obtém uma reprodução exata, mas antes uma interpretação, uma nova versão reconstruída do original. Mais ainda, à medida que a idade e experiência se modificam, as versões da mesma coisa evoluem, afirma o autor.

O Design é uma atividade prática e criativa, cujo objetivo final consiste em desenvolver interfaces digitais que ajude os usuários a atingir suas metas. Subjacente a um bom Design está abordagem do Design Centrado no Usuário, isto é, uma abordagem que consiste em vê-los no processo de concepção de interfaces digitais. Design é um plano ou esquema concebido na mente, com o intuito de ser posteriormente executado. Para que se possa vir a ser executado, deve-se ter fundamentalmente o conhecimento sobre seu uso e domínio-alvo, bem como o de restrições práticas quanto ao material, custo e viabilidade, afirma Preece et al. (2005). Nesta abordagem significa que as preocupações dos usuários direcionam a concepção, mais do que as preocupações técnicas. Pode-se então afirmar que as interfaces digitais precisam ser concebidas, captadas e avaliadas pelos usuários.

Design Centrado no Usuário é uma abordagem multidisciplinar que incorpora fatores humanos, conhecimento de ergonomia e técnicas com o objetivo de aumento da eficácia e eficiência, melhorando as condições humanas de trabalho, segurança, desempenho e evitar possíveis efeitos contra a saúde do homem. Faz referência ao contexto da qualidade em uso, ou seja, da usabilidade, que não é uma característica intrínseca do produto, só pode ser analisado com relação ao seu uso dentro de um contexto específico (ISO 9241). A qualidade em uso é a visão do usuário sobre a qualidade de uma

interface digital e é medida em termos de resultados de utilização da interface e não em função de suas propriedades (Bevan, 1999).

Entende-se por usabilidade a qualidade de uma aplicação sob uma perspectiva de uso, tradicionalmente relacionado a cinco atributos: facilidade de aprendizado, eficiência, facilidade de reter o conhecimento sobre a aplicação obtido em usos anteriores (memorização), baixo índice de erros, e satisfação dos usuários (Nielsen, 2008). Pode-se resumir o conceito de usabilidade como à facilidade de uso, ou seja, o quão fácil é utilizar um determinado uma interface digital, podendo oferecer diversas funcionalidades e informações. A eficácia de uma interface digital depende, porém, da capacidade que tem o usuário de lidar com ela.

Nesta perspectiva Rubin (1994) destaca que o Design Centrado no Usuário representa a utilização de técnicas e métodos que busquem trazer os usuários para processo de Design, a fim de se desenvolver produtos, que além de possuir usabilidade, sejam adequados às reais necessidades dos usuários. De acordo com o autor os três princípios básicos do Design Centrado no Usuário seriam os seguintes: 1) O foco deve estar sempre no usuário e na sua tarefa. Isto significa mais do que identificar e categorizar usuários. O processo implica contato direto entre usuários e a equipe de designers, durante todo o ciclo de vida do produto. O objetivo é coletar informações sobre usuários de modo sistemático e estruturado; 2) A utilização do produto deve ser mensurada empiricamente. A ênfase deve estar direcionada à coleta de dados comportamentais sobre facilidade de aprendizado e uso, com usuários reais do produto; 3) O produto deve ser concebido, modificado e testado repetidamente. O verdadeiro processo determina a possibilidade de repensar o conceito do projeto, através de testes de modelos conceituais. Não mudanças apenas estéticas, mas alterações profundas na própria formulação do produto.

Complementando os princípios básicos, Preece et al. (2005) sugerem, sobre a abordagem do Design Centrado no Usuário, outros cinco pontos fundamentais: 1) As tarefas e metas do usuário são a força condutora por trás do desenvolvimento; 2) Comportamento do usuário e contexto de uso são estudados, e o

sistema é projetado para fornecer suporte a eles; 3) As características do usuário são capturadas para o Design atendê-las; 4) Os usuários são consultados durante o desenvolvimento, desde as primeiras fases até as últimas, e sua contribuição é seriamente levada em conta; 5) Todas as decisões de Design são tomadas dentro do contexto dos usuários, seu trabalho e seu ambiente. Para as autoras é fundamental que o usuário esteja ativamente envolvido na concepção, projetando o produto em cooperação com os designers.

Para Sommerville (2003) deve-se envolver o usuário no processo de concepção projetual, isto é, adotar a abordagem Design Centrado no Usuário que depende da prototipação. O Design Centrado no Usuário tem como princípio focalizar, desde a concepção projetual da interface digital, os usuários e as tarefas que desenvolvem num determinado ambiente, medir a utilização do produto observando a sua interação e utilizar um processo de iteração, onde o Design pode ser modificado após as fases de prototipação ou testes. Iteração entende-se como repetição de um procedimento. A iteração permite reiniciar o Design com base em feedback. A iteração é inevitável, pois os designers não conseguem encontrar a solução na primeira vez. A iteração é um componente-chave da abordagem do Design Centrado no Usuário, isso se deve em parte às necessidades dos usuários em constante mudança ao longo do tempo, mas também à complexidade inerente da produção de soluções de Design que possam tratar de necessidades diversas (Preece et al., 2005). Pode-se evidenciar o conceito de Damásio (1998) quanto à importância da evolução do aspecto da experiência do usuário. Portanto, as versões da interface digital devem acompanhar a evolução da interação sob este aspecto.

Para Krippendorff (2000) «a atividade projetual é intrinsecamente motivadora, é uma atividade humana por natureza», e para o sucesso do Design, o espaço para a interação com usuários é fundamental. Essa interação tem ocorrido, por exemplo, com as interfaces digitais. Permitindo que os usuários (re)projtem os seus próprios mundos. A reprojtabilidade propaga as práticas projetuais para além dos limites do Design, enfatiza o autor. Pode-se afirmar, que por outro lado,

permitem que as práticas projetuais sejam mais efetivas na compreensão da Interação Humano-Computador.

O Design atualmente impulsionado pelas novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), levanta a questão da mediação da práxis em sistemas multimídia, procurando refletir sobre seu papel e importância neste novo contexto da Interação Humano-Computador. A interação não segue apenas a idéia de decodificação, mas amplia para a interpretação, afirma Gruszynski (2000). Esta ampliação pode ser verificada quando há uma efetiva abordagem do Design Centrado no Usuário. Pois esta leva à uma cultura projetual que reconhece a sua realidade como construída e não descoberta e entende-se como reprojetable, afirma Krippendorff (2000). Para o autor a sobrevivência dessa abordagem depende de uma cultura projetual que promova e estimule o usuário, pois as práticas projetuais não são tão mais controladas e sim distribuídas, pode-se se verificar nesta afirmação as aplicações de governo eletrônico (e-Gov).

As TICs têm potencial catalisador e profundas alterações políticas e sociais. As estruturas organizacionais da maioria dos governos do mundo não são ainda capazes de apoiar as aplicações de e-Gov, nem conectar o Estado com o cidadão. A sua reestruturação é difícil, devido à longa e quase imutável permanência do modelo existente, comenta Agner (2007). Como afirmou Fountain (2001), «as organizações evoluem tecnologicamente sem alterar as suas práticas, empregando a tecnologia de maneira subótima para garantir a manutenção do status quo».

Lan (2005) acrescenta que o modelo de Democracia Eletrônica (e-Democracia) é a expansão do e-Gov, sendo que este é um meio para se atingir aquela, que é definida como uma nova forma de democracia onde o uso das TICs promoverá a capacitação dos cidadãos e sua participação na elaboração, debate e votação de propostas a fim de acelerar um processo que levará a uma inédita sociedade democrática. Desta forma, a e-Democracia por meio do uso das TICs promoverá maior relacionamento entre o cidadão e o governante, visando participação nos processos deliberativos e decisórios que interfiram diretamente no seu cotidiano.

Com o desenvolvimento dos espaços colaborativos e interativos, portanto nos contextos digitais, tem gerado uma nova visão de esfera pública e política no que diz respeito à participação dos cidadãos em tomar decisões. O sistema que dá mais autonomia ao usuário no que se refere ao conhecimento de que o Governo vem fazendo ou se comportando se chama: e-Gov. Reduzem-se as burocracias e há mais transparência nos processos administrativos. «É deixar público um serviço público», afirma Felice (2008).

Na discussão da Interação Humano-Computador Shneiderman (2006) propõe que «o efeito mais saudável da tecnologia seria o empoderamento dos cidadãos para que possam exigir bons serviços do Governo e construir o consenso dentro do processo democrático». «O cidadão – que deveria participar do desenvolvimento dos sites, num processo de Design participativo – é negligenciado. Além disso, ainda são pouquíssimos os sites de governo que se adequam aos padrões de acessibilidade do W3C (World Wide Web Consortium)», comenta Agner (2006).

A visão do e-Gov envolve a participação e o controle social. Esta visão inclui atender as necessidades e demandas dos cidadãos individualmente, mas a vincula a princípios de universalidade. Para Agner (2007) o envolvimento dos usuários na concepção projetual de interface digital é fundamental. Considera-se na concepção projetual de interface digital a interação do usuário, enfatizando comportamentos de busca de informação, tarefas e modelos mentais, em contraponto ao volume de dados disponibilizados e à sua complexidade. A avaliação periódica, com foco nas necessidades dos usuários, de questões básicas devem ser analisadas e afetarão a usabilidade, conclui o autor.

Para Agner (2007) questões como tecnologia, a linguagem utilizada e o formato ou o estilo de apresentação podem ter diferentes efeitos para os diversos tipos de usuários. «É vital conhecer quem são os usuários e como eles vão acessar as informações do e-Gov. Essas informações devem direcionar o Design e a preparação das publicações eletrônicas do governo», afirma o autor. Para isso, os

serviços fornecidos pelo Estado precisariam ser repensados em favor da abordagem centrada no usuário. Implementados em etapas, os programas de e-Gov pressupõem mais do que a digitalização de procedimentos e devem alavancar mudanças organizacionais, conclui Agner (2007).

Constata-se que nos estudos existentes em análise de interfaces digitais de e-Gov permeia apenas o contexto de especialistas, ou seja, a abordagem centrada no objeto. Cita-se, por exemplo, o documento «Ciência e Tecnologia para a Construção da Sociedade da Informação no Brasil», ideário que norteia as políticas governamentais estabelecidas para o setor, desenvolvido pelo Grupo de Trabalho sobre Sociedade da Informação, no âmbito do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT/MCT). Pode-se citar, outro exemplo, nos estudos de Barboza (2000) que discorre na análise do conteúdo e da forma de apresentação de uma parcela das home pages dos sites do governo federal brasileiro, sob o ponto de vista de suas características ergonômicas, ou seja, a usabilidade que elas oferecem aos usuários. Verifica-se que os estudos geralmente adotam a abordagem analítica, portanto a abordagem centrada no objeto, realizada sem a presença do usuário. Especialistas de ergonomia, qualidade, comunicação se reúnem para avaliar as interfaces digitais desenvolvidas pelo governo federal brasileiro e aplica-se a lista de critérios definidos para avaliação das interfaces digitais. No estudo de Barboza (2000) foi recomendada uma revisão dos sites necessitam para maior adequação aos critérios ergonômicos, criando uma estratégia de fortalecimento de suas características e naquilo que lhes seja único na oferta de serviços. Desta forma entende-se que neste estudo com a abordagem centrado no objeto há deficiências na usabilidade e estética e que incluindo a abordagem do Design Centrado no Usuário pode-se planejar melhor as interfaces digitais acompanhando a evolução da interação do usuário.

Citam-se alguns exemplos de aplicações de interfaces digitais de e-Gov com a abordagem Design Centrado no Usuário: Your Voice In Europe criado pela comunidade europeia a fim de facilitar o processo de consulta pública às políticas desenvolvidas na região:

<http://ec.europa.eu/yourvoice/>;³ Cidade de Ottawa/CA criado para permitir a participação popular nos processos decisórios: <<http://ottawa.ca/>>;⁴ Orçamento participativo digital de Belo Horizonte/BRA a iniciativa agilizou o processo de participação popular na votação de projetos: <<http://www.opdigital.pbh.gov.br/>>;⁵ Projeto Coro/IT criado para integrar as pequenas comunidades italianas possibilitando a maior adesão dos cidadãos nos processos políticos locais: <<http://www.progettocoro.it/>>;⁶ E-Democracy criado em Mineapolis/USA a fim de promover o debate político para iniciativa popular: <<http://www.e-democracy.org/>>;⁷ Greenpeace/CA entidade canadense de preservação ambiental que utiliza as redes sociais a fim de promover cyberractions: <<http://www.greenpeace.org/international/>>;⁸ VDAY/IT criado a partir do blog do humorista italiano Beppe Grillo a fim de promover ações políticas e mesmo criando uma espécie de marcha de avatares: <<http://www.beppegrillo.it/english.php>>;⁹ Pirate Party organização que visa a promoção de transparência nos governos e produzindo fóruns on-line: <<http://www.piratpartiet.se/>>;¹⁰ Rede Liliput rede que se dispõe a lutar contra as desigualdades criadas pela globalização a partir da interação entre entidades locais utilizando para tanto a formação de novas redes de apoio: <<http://www.retelilliput.org/>>. ¹¹

Destacando o campo específico do Design que envolve na sua práxis o social, a técnica e a significação na produção de objetos gráficos digitais e multimídias. A abordagem centrada no usuário traz uma nova práxis em Design inserido no mundo digital que tem como consequência uma nova compreensão para Interação Homem-

3 <<http://ec.europa.eu/yourvoice/>>. Acesso em 01/02/2010.

4 <<http://ottawa.ca/>>. Acesso em 01/02/2010.

5 <<http://www.opdigital.pbh.gov.br/>>. Acesso em 01/02/2010.

6 <<http://www.progettocoro.it/>>. Acesso em 01/02/2010.

7 <<http://www.e-democracy.org/>>. Acesso em 01/02/2010.

8 <<http://www.greenpeace.org/international/>>. Acesso em 01/02/2010.

9 <<http://www.beppegrillo.it/english.php/>>. Acesso em 01/02/2010.

10 <<http://www.piratpartiet.se/>>. Acesso em 01/02/2010.

11 <<http://www.retelilliput.org/>>. Acesso em 01/02/2010.

Computador e, portanto, pertinente às aplicações de e-Gov. Com princípios adequados de Interação Homem-Computador pode-se orientar a concepção projetual de interfaces digitais e a sua sustentação à partir da experiência do usuário/cidadão que se enquadrem dentro da filosofia do e-Gov, focados nas necessidades dos cidadãos conferindo na relação maior transparência e participação democrática efetiva.

4 Conclusão

Neste artigo foi apresentada uma nova abordagem para concepção de interfaces digitais para e-Gov. Apresentada por meio de um levantamento teórico da Interação Humano-Computador, onde se constatou que a concepção projetual de interface digital é mais eficiente quando projetada no entendimento da inter-relação emoção e cognição. Essa inter-relação conduz á uma experiência estética entre usuário e a interface digital associando um significado próprio, entendendo o conceito de interação. Permitindo que o usuário (re)projete o Design na evolução da interação, constante na adequação da concepção projetual da interface digital.

Neste aspecto, a implementação da abordagem do Design Centrado no Usuário na concepção projetual de interfaces digitais de e-Gov, pode trazer vantagens no que diz respeito à compreensão de certos padrões de processamento cerebral. E também para o entendimento das respostas comportamentais na escolha de interface digital e na experiência vivenciada pelos diferentes tipos de personalidade, especialmente, na compreensão da forma como o usuário «vê» um produto, quais a emoções que lhe provoca e como reage a este, ou seja, estabelecendo um diálogo emocional entre o usuário e a interface digital.

Deve-se, portanto utilizar a tríade Design, TICs e usuário, enquanto participação eletrônica, para constituir uma nova forma de Interação Homem-Computador e fortalecer a relação com o Estado por meio das aplicações de e-Gov. Oferecendo para isso interfaces digitais com

melhor usabilidade, objetivando ampliar a cidadania, ou seja, aumentar a participação eletrônica no desenvolvimento de programas políticos mais direcionados aos cidadãos estabelecendo assim o conceito de e-Democracia.

Referências

- AGNER, Luiz (2007), *Arquitetura de Informação e Governo Eletrônico: Diálogo cidadãos-Estado na World Wide Web – estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador*. Tese de Doutorado em Design pelo Programa de Pós-graduação em Artes de Design da PUC-Rio Disponível em: <http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0410920_07_pretextual.pdf>. Acesso em 16/06/2009.
- BARBOZA, Elza Maria Ferraz, Eny Marcelino de Almeida NUNES e Nathália Kneipp SENA (2000), «Web sites governamentais, uma esplanada à parte», *Ci. Inf.* (Brasília) 29 (1), Jan./Apr. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid196520000001> Acesso em: 15/06/2009>.
- BEVAN, Nigel (1999), «Common industry format usability tests», in *Proceedings of UPA*. Disponível em: <<http://www.usability.serco.com/papers/cifus.pdf>>. Acesso em 15/06/2009.
- DAMÁSIO, Antonio (1998), *O erro de Descartes*, São Paulo, Companhia das Letras.
- EKELIN, Annelie (2006), «To Be or Not to Be Active: Exploring Practices of e-Participation», in *EGOV2006, LNCS 4084*, Berlin / Heidelberg, Springer Verlag, p. 107-118. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/xrx005870534860p/>>. Acesso em 12/06/2009.
- FELICE, Massimo di (2008), *Do Público para as Redes*, São Paulo, Difusão editora.
- FOUNTAIN, Jane (2001), *Building the virtual state: information technology and institutional change*, Washington, Brookings Press.
- INTERNATIONAL STANDARD ORGANISATION (ISO) (1996), *Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs). Part 10: Dialogue principles Genève (ISO 9241-10:1996)*.

- Disponível em: <http://www.iso.org/iso/fr/support/flash-new_iso_online.htm>. Acesso em 12/06/2009.
- KOH, C. E., S. RYAN e V. R. PRYBUTOK (2005), «Creating value through managing knowledge in an e-government to constituency (G2C) environment», *The Journal of Computer Information Systems*, 45 (4), p. 32-41.
- KRIPPENDORFF, Klaus (2000), «Design Centrado no Ser Humano: uma necessidade cultural», in *Estudos em Design*, (Rio de Janeiro), 8 (3), set., p. 87-98.
- LAN, Ling (2005), «Enhancing e-Democracy Via Fiscal Transparency: A Discussion Based on China's Experience», in M. Böhlen et al. (Orgs.), *IFIP International Federation for Information Processing*, TCGOV 2005, LNAI 3416, p. 57-69.
- MOODY, Rebecca (2007), «Assessing the Role of GIS in E-Government: A Tale of E-Participation in Two Cities», in *EGOV LNCS 4656*, Berlin / Heidelberg, Springer Verlag, p. 354-365. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/0721608144250272/>>. Acesso em 12/06/2009.
- NIELSEN, Jakob, e Hoa LORANGER (2008), *Usabilidade na Web-Projetando Websites com Qualidade*, São Paulo, Rocco.
- NORMAN, Donald (2003), *Attractive Things Work Better*. Revised February 24. Disponível em: <<http://www.jnd.org>>. Acesso em 10/06/2009.
- (2004), *Emotional Design: Why we love (or hate) everyday things*, New York, Basic Books.
- PREECE, Jenny, Yvonne ROGERS e Helen SHARP (2005), *Design de Interação: além da interação homemcomputador*, Porto Alegre, Bookman.
- RASMUSM, Louise, Elisabeth DAMPORT e Keith HORTON (2006), «Initiating e-Participation Through a Knowledge Working Network», in *IFIP (International Federation for Information Processing)*, Boston, Springer, volume 226, p. 98-108. Disponível em: <<http://www.springerlink.com/content/u0t777x8200hr647/>>. Acesso em 12/06/2009.
- RUBIN, Jeffrey (1994), *Handbook of usability testing: how to plan, design, and conduct effective tests*. Disponível em: <<http://www.interaction>

- design.org/references/authors/jeffrey_rubin.html>. Acesso em 12/06/2009
- SHNEIDERMAN, Ben (2006), *O Laptop de Leonardo*, São Paulo, Nova Fronteira.
- SOMMERVILLE, Ian (2003), *Engenharia de Software*, São Paulo, Addison Wesley.
- TOMAZ, Carlos, e Lilian GIUGLIANO (1997), «A razão das emoções: um ensaio sobre “O erro de Descartes”», *Estudos de Psicologia Natal*, 2 (2). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413>. Acesso em 13/06/2009.
- YAMAOKA, Eloi Juniti (2007), «Metadados para a Interoperabilidade do Governo», *Revista Tema*, 192, jul./ago. Disponível em: <http://www.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/Tema/tema_192/materias/metadadospara-a-interoperabilidade-do-governo>. Acesso em 15/06/2009.
- ZWEERS, K., e K. PLANQUE (2001), «Electronic Government. From a Organizational Based Perspective Towards a Client Oriented Approach», in J. E. J. Prins, *Designing E-Government*, Kluwer Law International, p. 92.

EXPERIENCIAS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA LATINA: PARLAMENTOS LOCALES, PARLAMENTO REGIONAL

Ricardo Sebastián Piana¹

RESUMEN. Internet puede convertirse en un canal para fomentar la responsabilidad horizontal y crear una interacción más participativa entre ciudadanos, gobernantes y organizaciones de la sociedad civil. La creciente crisis de representación ha hecho que la modernización del Estado aparezca, cada vez más, como un tema central de la campaña política. Pero antes de diseñar y aplicar faraónicos procesos de reforma, es necesario estudiar si verdaderamente las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han contribuido en el proceso de reforma del Estado y cuáles son los usos que reciben estos instrumentos por parte de los gobernantes y los ciudadanos. La presente investigación pretende indagar qué usos tienen las TIC en los Parlamentos de los Estados del MERCOSUR y del parlamento del MERCOSUR, para analizar si su introducción ha generado un verdadero cambio en la calidad institucional.

PALABRAS CLAVE. TIC. Democracia. MERCOSUR. Gobierno electrónico. Parlamento.

1 Universidad Nacional de La Plata / Universidad del Salvador.

ABSTRACT. Internet may become a channel to promote horizontal accountability, creating a more cooperative interaction between citizens, government officials and civil society organizations. The growing crisis of representation has caused the state modernization to each time appear increasingly as the central focus in politician campaigns. But before building and implementing enormous reform processes, it is necessary to research whether the Information and Communications Technology (ICT) has actually contributed to the state reform and what uses these instruments receive from governors and citizens. This research intends to investigate what are the uses of ICT in State Parliaments that integrates MERCOSUR and MERCOSUR's Parliament to analyze whether their introduction has caused a real change in institutional quality.

KEYWORDS. ICT. Democracy. MERCOSUR. e-Government. Parliament.

1 Introducción

América Latina se debate entre el éxito de más de dos décadas de democracia y una persistente crisis que puede afectarla. Acosado por ideologías antiestatales, planes de ajuste económico, denuncias de corrupción y clientelismo, la imagen de un Estado debilitado o anémico es representativa de la situación actual de los Gobiernos latinoamericanos.

Es cierto que la crisis tiene un origen global, pero no exclusivamente. Lo local, afectado por la globalización, tiende a potenciarse como reacción identitaria. Así, los caracteres y las pautas de conducta de un país, entre ellas la cultura cívica, se refuerzan como clausura frente a lo exterior.

La crítica contra las instituciones y las prácticas de la democracia liberal de partidos se ha hecho más fuerte. Se trata de un fenómeno complejo, pues, aun reconociendo que la democracia es insustituible, un número creciente de ciudadanos se desentiende de la democracia realmente existente, en diferentes grados y niveles de aborrecimiento.

En verdad, esa crítica es un fenómeno a nivel mundial, pero la fragilidad de los modelos institucionales en América Latina es recurrente y sus déficits hacen que la problemática adquiera un nivel preocupante. En efecto, el abismo que se crea entre las demandas sociales y las re-

spuestas del Estado muestra un déficit tal que puede afectar la credibilidad de los Gobiernos, las instituciones y los partidos políticos como actores necesarios para abordar las cuestiones centrales de la política.

En la actualidad, casi todas las instituciones gubernamentales experimentan un decremento en su capacidad de gobernar: hay un divorcio entre los problemas que los ciudadanos reclaman resolver y la capacidad institucional para enfrentarlos.²

Si bien parte de la crisis tiene origen en el ejercicio de la representación y la mediación de los partidos políticos, una gran responsabilidad recae sobre la institución y su diseño. Los Gobiernos de la región han buscado distintas respuestas para relegitimarse. Puede detectarse un crecimiento casi exponencial en los derechos constitucionales,³ por un lado, y, por el otro, la creación de ámbitos de integración supranacionales, que en una primera etapa tuvieron un fin casi exclusivamente comercial y que han tendido embrionariamente, a la sombra del modelo de la Unión Europea, a institucionalizarse mediante la creación de estructuras políticas que soporten esos proyectos.⁴

Es tal vez el Parlamento la institución democrática que atraviesa la más crítica situación, caracterizada por la pérdida de prestigio social y de preeminencia en relación con los otros poderes del Estado. El Parlamento ha nacido como un órgano encargado de limitar el poder

2 Potencian ese estado de cosas una «ciudadanía de baja intensidad» (O'Donnell, 1993) y las «promesas incumplidas» de la democracia: formalismo, distanciamiento, burocracia, opacidad y asimetría conspiran contra la necesidad de una democracia eficaz y eficiente (Bobbio, 2000).

3 Los casos más paradigmáticos son la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, de 1999 con la enmienda n.º 1 de febrero de 2009, con 350 artículos más disposiciones transitorias; la Constitución de Ecuador, vigente desde octubre de 2008, con 444 artículos más disposiciones transitorias; y la Constitución de Bolivia, que entró en vigor en febrero de 2009, con 411 artículos más disposiciones transitorias.

4 Ello, sin perjuicio, también, de detectarse estructuras deficientes como las reuniones de presidentes en la UNASUR o funcionamientos débiles de las estructuras existentes.

del Gobierno, pero hoy su función legislativa ha pasado a ocupar el primer plano (Sartori, 1992).⁵

¿Cómo reconstruir esa legitimidad? Recuperando la capacidad de acción, control e identificación de las necesidades, demandas y expectativas tan necesarias para la representatividad. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) pueden ser una herramienta esencial para ello porque pueden crear nuevos canales de comunicación, habilitar mecanismos participativos propios de la democracia semidirecta y aumentar la velocidad en la difusión de los actos de gobierno a toda la población y a muy bajo costo.

Casi todos los Gobiernos que han sentido la necesidad de reinventarse, han promovido programas de modernización en los que las tecnologías constituyen un aspecto crucial en la reforma. Así ha nacido una nueva disciplina llamada gobierno electrónico, que tiene carácter multidimensional y que engloba por lo menos los siguientes elementos: TIC, Gobierno, relación entre actores públicos y privados, prestación de servicios, optimización y modernización y gobernabilidad.⁶

En América Latina, los parlamentos nacionales y supranacionales han encarado procesos de reforma utilizando intensivamente las tecnologías a través de políticas públicas de transparencia y rendición de cuentas. Pero ¿cuál es el compromiso de los políticos con los nuevos canales democráticos que propician las TIC?

Para responder la pregunta, analizaremos en este trabajo el uso de las TIC en los poderes legislativos de los Estados que integran el MERCOSUR y en el propio Parlamento del MERCOSUR, buscando ex-

5 De ahí que en esquemas de democracias delegativas, como las nuestras, la efectividad de las funciones de representación y control originales del Parlamento sean primordiales para su legitimidad.

6 El concepto de gobierno electrónico nace de la mano de la *New Public Management* y sus antecedentes se remontan no más allá de la década de 1990. A excepción de algunos estudios académicos anteriores y de los anuncios en la campaña presidencial de los EE. UU. que llevara a Clinton a la Casa Blanca, el concepto hace su aparición en la escena pública con el primer informe del ex vicepresidente Gore en 1993, en el marco de la Government Performance and Results Act (Ley sobre el Rendimiento y los Resultados del Gobierno) del mismo año.

plorar qué usos se da a la tecnología, cuál es su fin y cuál es el compromiso de los legisladores con estas nuevas herramientas. Entendemos que la comprensión de los usos que hoy realizan los legisladores con las TIC tendrá consecuencias sobre el futuro funcionamiento del Parlamento del MERCOSUR.

2 Crisis de los parlamentos

La relación entre los poderes ejecutivo y legislativo, especialmente en América Latina debido a su tradición presidencialista, es la pieza más importante de la relación entre los poderes del Estado (PNUD, 2004).

Sin embargo, la ciudadanía se siente cada vez más ajena a los esquemas formales representativos frente a la velocidad e impacto de los medios masivos de comunicación, capaces no solo de formar la opinión pública, sino también de establecer la agenda de los temas de debate. Como sostiene Manuel Alcántara (1998), es un lugar común en la literatura reciente relativa al análisis del papel que desempeña el Parlamento en el seno del sistema político señalar la situación de crisis en que aquel se mueve.

Varias son las causas que han contribuido a generar esta debilidad. En primer lugar, una desnaturalización de la función parlamentaria: hoy los parlamentos funcionan más como una confederación de intereses que como el lugar adecuado para la representación política de la pluralidad social (Grzybowski, 2004).

La brecha existente entre el proceso deliberativo y de decisión ha potenciado las tensiones entre los poderes legislativo y ejecutivo y sus respectivas relaciones con la ciudadanía y la opinión pública (Godio et ál., 2004). Por ello, la crisis de representatividad y de prestigio de los partidos políticos incide sin duda con más fuerza en los Parlamentos, donde los intereses partidarios confrontan entre sí con más intensidad.

En este sentido, la modernización de la institución parlamentaria, tanto en su rol político como en su rol técnico, aparece cada vez más como un tema central de la reforma del Estado. Entre sus objetivos

destacan como prioritarios lograr un efectivo equilibrio entre los poderes y un mayor nivel de eficacia y comunicación con la sociedad (Alcántara, 1998).

Se han detectado dos tendencias en los procesos de modernización parlamentaria: *a*) las llamadas reformas de primera generación, orientadas hacia el rediseño y fortalecimiento de la gestión y la organización;⁷ y *b*) las llamadas reformas de segunda generación, en las que se profundiza en los aspectos institucionales y políticos, modernizando los distintos sistemas parlamentarios que se identifican como Sistema de Información Legislativa (trámite de los proyectos); Sistema de Administración Parlamentaria; Sistema de Asesoría Legislativa; y Sistema de Relaciones con la Sociedad Civil (Calderón Suárez, 2006).

Pero, como ha señalado Svetatz (2009), los procesos de modernización parlamentaria muchas veces fracasan porque quienes inicialmente los impulsan luego se resisten a llevar a cabo las reformas por motivos principalmente ligados a la existencia de costumbres legislativas arraigadas y de difícil remoción y prejuicios y creencias acerca de la institución, autogenerados y nunca cuestionados.

3 Hacia el Parlamento del mercosur

En 1994 se definió la funcionalidad jurídico-institucional del MERCOSUR y se acordó avanzar hacia Unión Aduanera a partir del 1.º de enero de 1995, y por el Protocolo de Ouro Preto se establecieron sus órganos institucionales. Pero ese diseño institucional otorgó un énfasis excesivo a la liberalización comercial, en desmedro de otras dimensiones más sociales, políticas y culturales que también formaban parte del proyecto originario. Como consecuencia de esa lógica liberal, de ese nuevo esquema, la armonización legislativa, educa-

7 Estas reformas incluyen la informatización, fortalecimiento del asesoramiento técnico jurídico, difusión de la técnica legislativa, capacitación de funcionarios, procedimientos parlamentarios, archivos, centros de documentación, bibliotecas e infraestructura.

tiva, social y cultural vendría por añadidura junto con el crecimiento comercial.⁸

Sin embargo, y pese a los objetivos fijados, el MERCOSUR no logró aún perfeccionar la Zona de Libre Comercio ni la Unión Aduanera, y, como hemos sostenido en otro lugar, el fortalecimiento institucional parece estar condicionado por factores externos (Piana, 2007b). A pesar de definirse como una Unión Aduanera, no existe una política comercial externa común ni de reducción de asimetrías ni de disparidades estructurales entre los Estados miembros. Sin esas políticas, los propios socios compiten entre sí por introducir sus productos en los mercados de los otros y por la localización de las inversiones. Una consecuencia de ello es que los socios mayores del MERCOSUR no logran aglutinar a los más pequeños porque tienen pocos incentivos y se sienten desplazados.

Frente a los escasos resultados es dable preguntarse: ¿es requisito para la profundización del proceso de integración un mayor desarrollo institucional?, o bien: ¿una compleja arquitectura orgánica obstaculiza la evolución de un proyecto integrativo? Entendemos que el actual esquema de decisión intergubernamental, a través de las reuniones de presidentes, solo dificulta avanzar hacia esquemas más profundos ya que, debiéndose tomar decisiones por unanimidad, se favorece el statu quo o la presión de los más chicos.

La evolución institucional del MERCOSUR desde el Tratado de Asunción, pasando por los Protocolos de Ouro Preto (1994) y Olivos (2002), ha sido ardua y lenta. Por ello, el fortalecimiento institucional y político del MERCOSUR con la creación del cargo de Presidente de la Comisión de Representantes Permanentes del MERCOSUR (2003), el Parlamento Comunitario (2005) y la incorporación de nuevos Estados son signos de una evolución largamente esperada.

En este proceso de profundización institucional, la creación de su Parlamento resulta más que auspiciosa. En efecto, la necesidad de parlamentos de la integración parecería estar fuera de discusión, pero,

8 Lo cierto es que ese paradigma fue más acentuado en Argentina que en Brasil, donde un nacionalismo más marcado que en el primero fue una barrera a la aceptación ciega de los postulados de lo que dio en llamarse «Consenso de Washington».

como veremos, estos órganos, en los procesos de integración regional, se encuentran al margen del proceso decisorio (Gajate, 2009).

El proceso de institucionalización del Parlamento se inicia en diciembre de 2004, en la Cumbre de Presidentes de Ouro Preto, cuando se encomendó a la Comisión Parlamentaria Conjunta la redacción de una propuesta de Protocolo Constitutivo del Parlamento del MERCOSUR, creado finalmente un año más tarde en la Cumbre de Presidentes de Montevideo. Previsto para ponerse en funcionamiento antes del 31 de diciembre de 2006, el Parlamento comenzó a sesionar el 7 de mayo de 2007 en reemplazo de la Comisión Parlamentaria Conjunta.

El Parlamento del MERCOSUR representa a los *pueblos* del MERCOSUR.⁹ Se señala que «El respeto a la pluralidad ideológica y política en su composición es uno de los pilares de esta institución».¹⁰ Según sus postulados, su legitimidad política, a través del voto del ciudadano (en la actualidad, indirecto), le confiere la responsabilidad en la promoción y defensa permanente de la democracia, la libertad y la paz.¹¹

Ahora bien, la integración del Parlamento del MERCOSUR no es aún plena, pues se han establecido tres etapas:

- 1) Hasta el 31 de diciembre de 2010 (primer mandato), el Parlamento estará integrado por 18 parlamentarios por cada Estado parte, elegidos por los parlamentos nacionales de entre sus miembros con una

9 La cursiva intenta reflejar el uso inapropiado, aunque atrayente, de la palabra *pueblo*, pues, en efecto, los representados son los pueblos a través de los Estados y no los pueblos; de ahí que la primera conformación del Parlamento haya atribuido igual cantidad de representantes por Estado, y, desde ya, se entiende que con grandes diferencias entre sus poblaciones será imposible que los Estados con menos población acepten una representación poblacional proporcional. En estos momentos, Paraguay veta el compromiso político que se había asumido para otorgarle proporcionalidad al Parlamento y que haría que Brasil debiera elegir en sus comicios legislativos de 2010 a 37 parlamentarios, pero ese número pasaría a 75 en 2014, y que Argentina tuviera derecho a escoger 26 parlamentarios en 2011, pasando en las elecciones siguientes ese número a 43, mientras que los dos socios «menores», Uruguay y Paraguay, permanecerían con los 18 actuales.

10 Ver <<http://www.parlamentodelmercosur.org>>. Acceso en 07/11/2009.

11 La crisis de representación política, aun de este nuevo cuerpo, puede advertirse en uno de los compromisos que el Parlamento se ha impuesto: garantizar la participación de los actores de la sociedad civil en el proceso de integración.

adecuada representación por género, etnias y regiones, debiéndose promover, incluso, medidas de discriminación positiva. Es de destacar, sin embargo, que ya el pueblo de Paraguay, a través de elecciones celebradas el 20 de abril de 2008 por sufragio directo, universal y secreto, eligió sus parlamentarios, en forma independiente de los legisladores nacionales. Se advierte que, en este caso, todos los Estados tienen la misma representación. En esta etapa deben negociarse los criterios de «representatividad ciudadana», situación harto conflictiva si se tomara únicamente la base población. Además, en esta misma etapa, cada Estado debe realizar elecciones de parlamentarios del MERCOSUR según esas pautas de *representación ciudadana* garantizando el voto directo, universal y secreto.

- 2) Desde el 1.º de enero de 2011 hasta el 31 de diciembre de 2014 (segundo mandato), los parlamentarios elegidos por los ciudadanos el año anterior deberán elaborar un mecanismo electoral para realizar, en 2014, elecciones de parlamentarios del MERCOSUR simultáneamente en todos los países (Día del MERCOSUR Ciudadano), mecanismo que debe ser aprobado por el Consejo del Mercado Común.
- 3) Desde el 1.º de enero de 2015 en adelante (tercer mandato y más), todos los parlamentarios habrán sido elegidos por votación simultánea.

Si bien se trata de un órgano independiente y autónomo concebido para desempeñar un fuerte papel político, no tiene facultades decisorias. En ese sentido, tanto el Parlamento Andino como el Parlamento del MERCOSUR se caracterizan aún por una falta de atribuciones y una escasa asignación de facultades y competencias, por lo cual dichas instancias siguen teniendo un carácter esencialmente deliberativo. Es, justamente, el sesgo puramente intergubernamental que ha tomado el MERCOSUR lo que cuestiona su legitimidad (Gajate, 2009).¹²

12 Dado que el Parlamento, agrega Gajate (2009), no emitirá normas aplicables directamente, este no se constituirá en un verdadero «poder legislativo». Sí podría reforzar, mediante una mayor participación ciudadana, la iniciativa en la creación de normas, que seguirá supeditada a la adopción de Decisiones del Consejo Mercado Común y condicionada a la incorporación conforme el derecho interno de cada Estado parte.

Por el contrario, resulta necesario acentuar esa institucionalidad a través de medidas efectivas. Sin lugar a dudas, el uso de las tecnologías para el futuro funcionamiento de este Parlamento será crucial, no solo como herramienta superadora de las distancias, sino como mecanismo indispensable para superar el formalismo propio de estos esquemas supranacionales que atentan contra su legitimidad.

4 El uso de las tecnologías en los Gobiernos latinoamericanos

Nuevos términos como democracia electrónica, teledemocracia, ciberdemocracia o *e-democracy* son utilizados para dar cuenta de la transformación que las TIC, especialmente Internet, podrían estar provocando en las democracias contemporáneas. Siendo que la tecnología ya está entre nosotros, la pregunta no es si tendremos o no democracia electrónica, sino qué tipo de democracia electrónica podremos construir (Clift, 2004; Dader, 2001).

En el aspecto político, las nuevas tecnologías pueden coadyuvar al logro de un nuevo proceso de relegitimación.¹³ El desconocimiento y la falta de información que la ciudadanía acusa sobre el quehacer legislativo pueden ser fácilmente superadas sin mayores costos. Además, y más importante aún, pueden ser creados nuevos canales informales de participación alternativos a los esquemas formales actualmente existentes.

13 En el aspecto técnico, las TIC brindan excelentes herramientas de eficientización y transparencia. Entre ellas, Svetatz (2009) destaca el *tutorial o software para redacción de proyectos*, que redundaría en la calidad de los textos normativos porque: *a*) agiliza los procesos de análisis legislativo de proyectos e informes, *b*) transparenta la decisión política, *c*) simplifica y transparenta la gestión del proyecto, *d*) mejoran la comunicación interna y externa, y *e*) permiten una mejor comunicación con el ciudadano. Agrega, en materia de Informática Legislativa, un «importante avance en la construcción de bases de datos legislativos, es decir en el campo de la Informática Legislativa Documental. Así nos encontramos con que la mayor parte de las Legislaturas han progresado notablemente en la construcción de sus bases de datos Parlamentarios» (Svetatz, 2009: 8).

Frente a las expectativas que se ponían a mediados de los noventa en Internet como un canal democratizador y a los escasos resultados hasta ahora alcanzados, se explica por qué la llamada «revolución democrática de las TIC» ha caído en descrédito (Norris, 2004).

Hasta ahora, y a pesar de todas las posibilidades reales, no se han explorado formas alternativas de participación. El uso que tienen las TIC en la política agonal se limita a explotar, por nuevos canales, los viejos esquemas de la propaganda y el *marketing* político y a reproducir una explicación simplista de la realidad.

Latinoamérica es un fiel reflejo de todo ello. En este sentido, se ha destacado que la mayoría de los emprendimientos de digitalización en la última década han tenido bajo rendimiento y nivel de efectividad porque no son parte de un verdadero proceso de reforma, sino que más bien buscan «estar a la moda». Así, Kaufman (2004) afirma que el proceso de incorporación de TIC en los Gobiernos de la región se circunscribe a un conjunto de acciones «cosmético/tecnológicas» que obstaculizaron y obstaculizan la oportunidad de incorporar seriamente a las TIC e impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Este tipo de escape hacia una informatización mal concebida puede significar introducir cambios para que nada cambie o para que el cambio sea totalmente irrelevante.

Respecto a los procesos de definición, a menudo no resulta muy claro quién exactamente está involucrado en la generación de las estrategias de reforma mediante la utilización de tecnología. Casi siempre, las estrategias de gobierno electrónico son enteramente generadas desde dentro del Gobierno, aunque posiblemente en consulta con actores externos con frecuencia provenientes del sector privado. Sin embargo, el proceso carece, por lo general, de participación y transparencia. La mayoría de las estrategias se hacen públicas una vez completadas, pero el acceso a la información se encuentra generalmente vedado durante el proceso de su producción.

El apoyo a la implementación de los programas proviene generalmente de préstamos internacionales o cooperación técnica, donde en varios países aparece el BID como figura predominante.

En el ámbito latinoamericano, si bien el número de páginas web gubernamentales se ha incrementado notablemente en los últimos años, la mayoría de ellas son simples páginas de información de primera generación con datos acerca de la institución, horarios de atención, estructura interna, misiones y funciones; una gran cantidad de ellas no es actualizada regularmente; muy pocas prestan servicios que pueden ser finalizados en línea; los portales son administrados centralmente y su estructura es poco amigable; las políticas de gobierno electrónico son impulsadas más por tecnócratas que por políticos, a pesar de que su liderazgo es imprescindible para la implementación de este tipo de reformas.

Como hemos dicho en otra parte, en América Latina la incorporación de tecnología está lejos de responder a razones de cambio. El modelo que termina imperando es el «tecnológico», que obstaculiza la oportunidad de incorporar seriamente a las TIC para impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (Kaufman y Piana, 2007).

Pese a la importancia de las TIC en este proceso de reforma del Estado, el número de investigaciones de las políticas de gobierno electrónico en América Latina es bajo, y esos estudios, en la mayoría de los casos, son realizados y/o financiados por los propios Gobiernos, cuando no son realizados por los organismos de crédito internacionales que financian esas políticas. Comúnmente, las investigaciones que abordan el estudio del gobierno electrónico se han orientado al análisis de las dependencias y entidades del poder ejecutivo, relegando la exploración de prácticas y experiencias de otras instituciones públicas, entre ellas, el poder legislativo (Rodríguez Duarte, 2002).

Los estudios comparados que nos sirven como antecedentes demuestran que, en términos generales, en el poder legislativo el uso de las TIC ha tenido un avance paulatino. Si bien cuentan con su página web, se han orientado a brindar información, desde las crónicas parlamentarias hasta el marco jurídico actualizado, desde la creación de bibliotecas electrónicas hasta la publicación de los proyectos de ley y de los correos electrónicos oficiales de los miembros. Alguno de ellos emiten las sesiones en línea y cuentan con archivos de audio, video y

texto descargables. ¿Pero están verdaderamente comprometidos los legisladores con el uso de las TIC?¹⁴

5 Metodología para el estudio del uso de las tic en los parlamentos del mercosur

Creemos que, antes de diseñar y aplicar faraónicos procesos de reforma, es necesario estudiar si verdaderamente las TIC han contribuido en el proceso de modernización del poder legislativo y cuáles son los usos que reciben estos instrumentos por parte de los legisladores. De ahí que la opinión de los actores políticos constituya un punto central para analizar la evolución del gobierno electrónico en los países de la región.

Existen muchos mecanismos y aplicaciones web que pueden ser introducidos en las páginas de las legislaturas nacionales y parlamentos supranacionales que propician la transparencia y la rendición de cuentas: publicación de los presupuestos, foros interactivos, canales de chat, transmisión en línea de los debates, publicación de los subsidios otorgados, información de legislación aprobada y en trámite, currículum en línea de los legisladores, *mailings* a los suscriptores de temas de su interés, directorio con correos electrónicos, dirección postal y teléfono de contacto de los legisladores. Muchas de las Cámaras han introducido estos instrumentos.

14 Señalábamos más arriba la existencia de pocos antecedentes en este tipo de estudios. Uno de ellos, el más importante, fue el realizado por Rodríguez Duarte (2002) en su estudio sobre los legisladores nacionales de 14 países de América Latina. Su estudio fue un muestreo realizado en 2002. Se remitieron 599 correos electrónicos a 14 Congresos, pero solo se recibió contestación a 26 correos electrónicos de legisladores de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay. En cuanto a la pertinencia de la respuesta, de ese 4,34% de correos electrónicos recibidos, el 38% respondió satisfactoriamente a la solicitud, mientras que el 62% restante remitía a otra instancia para obtener la información requerida. En un estudio similar realizado sobre el Parlamento español, los números fueron algo más alentadores, pero el nivel de respuesta todavía está lejos del 50%. El análisis sobre el Parlamento español fue realizado en 1999 y se repitió en 2002. En ese período las respuestas de 1999 de diputados y senadores, que llegaban a 6,5% y 6,1%, respectivamente, subieron a 23,1% y 19,7% (Dader, 2001).

Sin embargo, no todos los sitios han incorporado las mismas herramientas, ya que lejos está de haberse establecido una estandarización de qué es lo que debe tener una página web de estas características. De ahí que no creamos que resulte válido seguir la metodología utilizada en estudios como el citado más arriba, que califican las páginas según tengan o no cierto servicio, aplicativo o tipo de archivo. Además, y como ya hemos demostrado en otro lugar, la existencia de estas herramientas metodológicas no revela el interés de su uso: muchas Cámaras implementan servicios que sus legisladores no usan porque siguen la «moda» o lo último de la tecnología (Piana, 2007a).

Hemos preferido poner a prueba la comunicación enviando correos electrónicos a los legisladores. Todas las Cámaras tienen un directorio con sus legisladores y una cuenta de correo electrónico oficial a donde enviar un correo. Si existe la herramienta de contacto puesta a disposición de cualquier ciudadano, se espera que sea utilizada. Se aclara que para la realización de la investigación se tomó el directorio tal y como estaba publicado oficialmente por la respectiva Cámara, esto es, tomando el punto de vista del ciudadano, por lo que hemos tenido por cierta la cantidad de legisladores y exacta la dirección de correo electrónico consignada.

El envío de correos electrónicos de testeo a funcionarios es una herramienta metodológica ya utilizada en estudios de similares características y con excelentes resultados para medir el uso real más allá del declarado.¹⁵

Así, se ha puesto a prueba este nuevo canal de comunicación enviando a todos los legisladores de los Estados miembros del MERCOSUR

15 Con el objeto de verificar la validez de esta herramienta, hemos ya realizado esta misma prueba con los legisladores de la Provincia de Buenos Aires (República Argentina), cuyo resultado derivó en una publicación titulada «Un Estudio Práctico sobre Participación y Tecnologías: El Uso de las TIC en el Poder Legislativo de la Provincia de Buenos Aires», que apareció en una revista científica de especialidad en la materia (*Revista de Derecho Informático*, n.º 088, de noviembre del 2005). Dicho estudio fue posteriormente actualizado con nuevos datos y derivó en un capítulo de libro: «En pos (de parecer) moderno. Transparencia y *accountability* con las TIC en el Poder Legislativo de la Provincia de Buenos Aires», en Ester Kaufman (coord.), *Políticas Públicas y Tecnologías. Líneas de acción para América Latina*, Buenos Aires, La Crujía, 2007.

así como a los legisladores en cuanto integrantes del Parlamento del MERCOSUR correos electrónicos con las características que más abajo se detallan.

Se envió un correo electrónico a cada legislador con destinatario con nombre supuesto, efectuando una pregunta proveniente de un ciudadano común para controlar porcentaje y tiempo de respuesta. El mensaje era personal y no se comunicaba que se había enviado igual mensaje al resto de los colegas. La pregunta era sencilla y no requería mucho tiempo ni esfuerzo contestarla: se solicitó que informe en qué página web era posible conseguir la legislación aprobada por ese Parlamento. Este estudio constituye una serie, pues se hizo en 2007 y reiteró en 2008.¹⁶

La segunda prueba fue el envío de un correo electrónico, de similares características al anterior, en 2009, a todos los miembros del Parlamento del MERCOSUR. Recordemos que a la fecha, está integrado por 18 miembros de cada uno de los países y que cumplen funciones, además, como legisladores nacionales, habiendo sido elegidos por su propio Cuerpo.

6 Los resultados de la investigación

Recordemos que la primera prueba consistió en el envío de un e-mail que requería información sobre dónde podría encontrarse la legislación aprobada por ese Parlamento, mail que fue enviado a todos los legisladores nacionales de los Estados miembros del MERCOSUR, tal como aparece informado en sus respectivas páginas web. Los resultados están muy por debajo de lo esperado.

En efecto, en 2007, de los 1156 correos electrónicos enviados a los legisladores del MERCOSUR que aparecían en sus páginas web nacionales, solo 196 obtuvieron respuesta (ver cuadro 1).

16 Dichos correos fueron enviados entre enero y marzo de 2007 y entre septiembre y octubre de 2008.

2007		Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	TOTAL
CAMARA DIPUTADOS	Enviados	256 (100%)	512 (100%)	60 (100%)	99 (100%)	927 (100%)
	Contestados	38 (14,84%)	90 (17,58%)	2 (3,33%)	30 (30,30%)	160 (17,26%)
CAMARA SENADORES	Enviados	72 (100%)	81 (100%)	46 (100%)	30 (100%)	229 (100%)
	Contestados	11 (15,27%)	12 (14,81%)	5 (10,87%)	8 (26,67%)	36 (15,72%)
TOTAL	Enviados	328 (100 %)	593 (100 %)	106 (100 %)	129 (100 %)	1156 (100 %)
	Contestados	49 (14,93%)	102 (17,20%)	7 (6,60%)	38 (29,46%)	196 (16,95%)

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 1. Resultados relevamiento (2007)

Para el caso de Argentina, de los 328 correos electrónicos enviados, solo respondió el 14,93% de los legisladores, debiendo destacarse el mayor porcentaje de respuesta de los senadores respecto de los diputados (15,27% contra 14,84%, respectivamente).

Aumenta el porcentaje de respuesta en Brasil, con el 17% de correos contestados a la pregunta, siendo aquí la Cámara de Diputados la que más contesta.

Respecto al envío de correo electrónico a los 106 legisladores de Paraguay preguntando en qué página web podía consultarse la legislación aprobada por ese Parlamento, solo contestaron 7 legisladores; esto es, el 6,60% de los representantes contestaron una pregunta por medios electrónicos. En cuanto a las Cámaras, la Cámara de Senadores tiene un porcentaje mayor de correos contestados respecto a la de Diputados.

Uruguay es el país con mayor porcentaje de respuesta: de los 129 correos electrónicos enviados a los legisladores, contestaron 38, esto es, casi el 30%. Se destaca, además, que ambas Cámaras tuvieron alto porcentaje de respuesta.

Medimos también el tiempo de respuesta, pudiéndose observar en el cuadro 2 su tiempo promedio.

2007	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay
CAMARA DIPUTADOS	0,47	1,37	20	8,71
CAMARA SENADORES	4,45	1,70	5,20	0,78

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 2. Promedio tiempo de respuesta en días (2007)

Los diputados argentinos que contestaron al correo lo hicieron, en su gran mayoría, en el día (90%); también los senadores, aunque en menor porcentaje (63,63%). La mayoría de los diputados brasileños contestó en el día (53%), alcanzando un promedio de respuesta inferior a los dos días. Por su parte, el 70% de los senadores brasileños que contestaron lo hicieron al día siguiente. Los 2 diputados paraguayos que contestaron, lo hicieron pasadas las dos semanas; en cambio, 3 de los 5 senadores paraguayos que contestaron lo hicieron en el día.

De los 30 diputados uruguayos que contestaron, 8 lo hicieron en el día, 10 a los tres días, 7 entre los cuatro y cinco días, 2 a los diez días, 3 a los doce, dieciocho y treinta y nueve días, respectivamente. El último lo hizo casi cuatro meses después, aunque adujo un problema del servidor, pidiendo disculpas por la demora. La mitad de los senadores uruguayos que contestaron lo hicieron en el día y la otra mitad antes de los tres días.

Como hemos visto, las Cámaras de Diputados de los Estados miembros del MERCOSUR tuvieron mejor *performance*, de un 17,26% la Cámara de Diputados frente a un 15,72% la de Senadores, siendo la excepción la Cámara de Senadores de Paraguay, con mayor porcentaje que la de Diputados.

Por último, respecto a la distinción por género, no se advierte una clara tendencia. En efecto, el 45,45% de los correos electrónicos contestados por los senadores argentinos lo fueron por mujeres, quienes representan el 41% de la Cámara. O bien, las legisladoras de la Cámara de Diputados de Uruguay, representando el 12% de la Cámara, solo suponen el

6,66% de los diputados que contestaron, mientras que el 20% de los correos contestados por los senadores paraguayos lo fueron por mujeres, que representan el 8,69% de los senadores de la Cámara (ver cuadro 3).

2007	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay
CAMARA DIPUTADOS	28.94%	8.8%	50%	6,66%
CAMARA SENADORES	45.45%	8.33%	20%	25%

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3. Porcentaje de mujeres sobre legisladores que contestaron (2007)

Respecto al estudio en 2008, los resultados han sido similares en promedio, pero con variaciones internas.

De los 1158 correos electrónicos enviados según la información disponible en las páginas web de los Congresos nacionales, solo 196 obtuvieron respuesta (ver cuadro 4), con lo que se obtuvo un porcentaje de respuesta del 16,92% (16,95% en 2007).

2008		Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	TOTAL
CAMARA DIPUTADOS	Enviados	256 (100%)	513 (100%)	60 (100%)	99 (100%)	928 (100%)
	Contestados	60 (23,43%)	60 (11,69%)	0	42 (42,42%)	162 (17,45 %)
CAMARA SENADORES	Enviados	72 (100%)	81 (100%)	47 (100%)	30 (100%)	230 (100%)
	Contestados	7 (9,72%)	6 (7,40%)	0	21 (70%)	34 (14,78%)
TOTAL	Enviados	328 (100%)	594 (100%)	107 (100%)	129 (100%)	1158 (100%)
	Contestados	67 (20,42%)	66 (11,11%)	0 (0%)	63 (48,83%)	196 (16,92 %)

Cuadro 4. Resultados relevamiento (2008)

En 2008, el mayor aumento se corresponde con los representantes de Uruguay. Uruguay sigue siendo el país con mayor porcentaje de respuesta, con casi el 50% de sus legisladores, habiendo aumentado casi 20 puntos porcentuales en un año. En este único caso, es la Cámara Alta la que obtiene mayor porcentaje de respuestas (70 %).

Si bien Argentina aumentó significativamente el nivel de respuestas respecto al período anterior, Brasil disminuyó considerablemente (casi 6 puntos porcentuales respecto 2007). En Argentina, la Cámara de Diputados aventaja en porcentaje de respuesta a la de Senadores en más de 13 puntos porcentuales. En Brasil, la diferencia es menor (4,29 puntos).

Por último, se ha advertido un creciente porcentaje de direcciones de correo no válidas o con sistemas de seguridad que no permiten al ciudadano común enviar un correo electrónico. Este último es el caso de Paraguay, cuya configuración de las cuentas de correo no permite el envío de correos desde cuentas populares como las de yahoo, gmail o hotmail, y es la razón por la cual todos los correos han sido rechazados.

Medimos también en 2008 su tiempo de respuesta.

	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	Venezuela
CAMARA DIPUTADOS	0,47	2,98	-	0,02	4
CAMARA SENADORES	0,57	0,50	-	0,29	

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 5. Promedio tiempo de respuesta en días (2008)

En el caso de los diputados y senadores en Argentina, la moda es 0, es decir, que el valor que cuenta con una mayor frecuencia, es la contestación dentro del día. En el caso de Brasil, también en ambas Cámaras la mayor frecuencia de respuesta es dentro del día; en el caso de

los diputados, casi el 50% contestó dentro del día; y en el caso de los senadores, todos los que contestaron lo hicieron dentro de los dos días. En la Cámara de Representantes de Uruguay, salvo un caso, todos los que contestaron lo hicieron en el día. En la Cámara de Senadores, también el promedio es menor al día.

Por último, respecto a la distinción por género, en el caso de los senadores de Uruguay que contestaron, las mujeres constituyen el 19% de esa categoría, pero, si miramos esta cifra sobre el total de la Cámara, el dato es más interesante: el 100% de las mujeres contestó. En el caso de la Cámara de Representantes, siendo el 14,14% del total, de los diputados que contestaron, representaron el 9,52%. En el caso del Senado de Brasil, siendo las mujeres el 8,1% del total, ninguna de ellas contestó el e-mail. Por el contrario, mientras que las diputadas de Brasil representan casi igual porcentaje sobre el total que la Cámara de Senadores (8,77%), ellas contestaron en mayor porcentaje del que representan sobre el total (15%).

Por último, en Argentina, siendo las mujeres el 38,8% de la Cámara de Senadores, representan el 14% de los senadores que contestaron. En la de Diputados, las mujeres representan el 39,06% de la Cámara, pero su porcentaje fue mayor en términos de respuesta sobre el total de los diputados que contestaron (53,3%).

2008	Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	Venezuela
CAMARA DIPUTADOS	53,3%	15%	-	9,52%	0%
CAMARA SENADORES	14%	0%	-	19%	

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 6. Porcentaje de mujeres sobre legisladores que contestaron (2008)

Respecto de la prueba de los mails enviados a los legisladores integrantes del Parlamento del MERCOSUR, los resultados no son mejores.

2009		Argentina	Brasil	Paraguay	Uruguay	TOTAL
CAMARA DIPUTADOS	Enviados	10 (100%)	9 (100%)		10 (100%)	29 (100%)
	Contestados	3 (30%)	0		1 (10%)	4 (13,79%)
CAMARA SENADORES	Enviados	8 (100%)	9 (100%)		8 (100%)	25 (100%)
	Contestados	2 (25%)	2 (22,22%)		0	4 (16%)
PARLAMENT ARIOS	Enviados			18 (100%)		18 (100%)
	Contestados			0		0 (0%)
TOTAL	Enviados	18 (100%)	18 (100%)	18 (100%)	18 (100%)	72 (100%)
	Contestados	5 (27,7%)	2 (11,11%)	0 (0%)	1 (5%)	8 (11,11%)

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 7. Resultado relevamiento legisladores del Parlamento del MERCOSUR (2009)

Como se desprende del cuadro 7, el porcentaje de respuesta de Argentina es mejor que su *performance* a nivel local (14,93% en 2007 y 20,42% en 2008); por el contrario, Brasil está en igual nivel que la medición de 2008, pero bastante más bajo si la comparamos con la de 2007 (17,20%). El caso de Paraguay, cuyos representantes han sido elegidos específicamente para esa función, nos revela que no sería el desempeño de múltiples funciones lo que hace que el legislador no pueda responder. Si bien es cierto que Paraguay ha tenido la peor *performance* de la región, lo cierto es que todos han tenido malos resultados. Se destaca, en este sentido, el bajo nivel de respuesta de los legisladores uruguayos (5%) cuando siempre han sido los que han tenido mejores porcentajes de respuesta. Más allá de los porcentajes, de todas formas, los números absolutos son muy bajos.

Ahora bien, en el caso de Argentina, Brasil y Uruguay, donde los mismos legisladores comparten la función de representación en ambos ámbitos, el nacional y el regional, surge una pregunta: ¿es mayor o menor el compromiso de los legisladores hacia el MERCOSUR? Es cierto que los porcentajes son menores, pero, teniendo en cuenta que son los mismos legisladores, ¿puede advertirse un comportamiento distinto en lo nacional y regional?

De los 8 parlamentarios del MERCOSUR que han contestado el e-mail, 4 de ellos, pertenecientes a Argentina y Brasil, no lo habían hecho en 2008, con lo cual, si bien no podemos establecer una tendencia, si consideramos que son representantes que han sido elegidos por los Congresos y en estos por los ciudadanos a través de los partidos políticos, con lo cual dependen políticamente de ellos, advertimos una mayor preocupación por responder a una consulta efectuada respecto a su condición de parlamentarios del MERCOSUR. Ahora bien, los datos comparados de los relevamientos efectuados nos muestran que los legisladores de Uruguay, como Estado «chico» del MERCOSUR, tienen un menor interés en responder los e-mails de sus ciudadanos en cuanto miembros del MERCOSUR que en cuanto uruguayos.

7 Conclusiones

Si no es a través de las tecnologías, difícilmente un parlamentario del MERCOSUR pueda rendir cuenta de sus acciones en una organización política regional con una superficie de 11 878 244 km² y una población de 255 000 000 millones de personas, sin considerar al aún no ingresado Venezuela y Estados asociados.

El optimismo inicial que se había puesto en las TIC como factor democratizador explotó en el 2000 junto con las burbujas de las empresas «punto com» y ha dejado hoy muchos escépticos en el camino. Pero nadie puede dudar del potencial comunicacional de las TIC. Hoy los ciudadanos ahorran costos de traslados, tiempo y recursos utilizando las TIC para sus asuntos privados...; ¿por qué no reclamar lo mismo en el ámbito público? Si el contacto directo con el legislador es casi imposible, la vía electrónica es más que una opción.

Pero ¿cuánto más retrasamos los efectos beneficios del cambio si el ciudadano, venciendo ese obstáculo, no tiene respuesta alguna? Un primer contacto frustrado con las TIC resulta difícil revertir. Descreimiento sobre más descreimiento es una suma peligrosa.

En este sentido, las consecuencias de los datos recabados en el presente estudio son más que alarmantes. El análisis de los resultados re-

vela que el hecho de consignar una dirección de correo electrónica como forma de contacto respondería más a una iniciativa institucional que a un interés personal de los legisladores.

Como ya hemos escrito en otro lugar (Piana, 2007a), el mayor nivel de transparencia no está necesariamente asociado a una mayor rendición de cuentas.¹⁷ Y los resultados alcanzados en este estudio son elocuentes.

Pese a que los correos que efectivamente fueron contestados revelan, en su mayoría, una buena predisposición, un lenguaje amable y compromiso, el sabor final no deja de ser amargo.

Cierto es que la cantidad de mensajes puede llegar a saturar las casillas y desnaturalizar este tipo de contacto. En efecto, el uso de correo masivo, *spam* o de protesta puede atentar contra este nuevo mecanismo participativo.¹⁸ De todas maneras, debe quedar en claro que la sobresaturación no parece ser la explicación a ese bajo nivel de respuesta: los correos efectivamente contestados y la diferencia porcen-

17 Como hemos sostenido en otro lugar, si bien es cierto que las TIC facilitan la rendición de cuentas los hechos muestran otras cosas. Las páginas web de los parlamentos incluyen también información de los legisladores. Además de su imagen, qué comisiones integran, cuáles proyectos presentaron y su correo electrónico institucional (toda esta información cargada por la administración de la Cámara) admiten la posibilidad de cargar el curriculum. En el caso argentino, al mes de julio de 2009, en la Cámara de Diputados, solo 74 de los 256 diputados, es decir, menos del 30%, poseía su hoja de vida en la web institucional (casi igual distribución entre hombres y mujeres, aunque, en términos relativos, es mayor la información que cargan las diputadas). En la Cámara Alta la situación es mejor, ya que casi el 80% de los senadores ha volcado su CV a la información institucional (también aquí una leve mayoría, en términos absolutos, a favor de los hombres, aunque en términos relativos, las senadoras están mejor). Cf. Ricardo Sebastián Piana, «La reforma política y las TIC», *Revista Digital sobre Gobierno Electrónico*. <<http://www.puntogov.com/Nota.asp?nrc=2333&nprt=1>>. Acceso en 01/09/2009.

18 El Congreso de los EE. UU. recibía 80 millones de correos electrónicos en 2000 y pasó a recibir 117 millones en 2001, con lo que en un día promedio un diputado tendría que contestar 234 245 correos electrónicos y un senador 88 009. Esa tendencia pudo, sin embargo, estabilizarse e incluso disminuirse gracias al control del correo *spam* y la apertura de formularios web de contacto. Más información, en <<http://www.congressonlineproject.org/pf080702.html>>.

tual entre uno y otro tipo de correo, que revela que los legisladores del MERCOSUR responden más a algunos correos que a otros, desmintiendo esa hipótesis.

La falta de tiempo o de paciencia para usar las TIC son otras de las posibles causas que se dan para explicar el bajo nivel de respuesta. Sin embargo, parece ser más una justificación, ya que muchos de los correos contestados no fueron «firmados» por el legislador sino por sus asesores.

Este tipo de resultado parece ser consecuencia de la propia cultura cívica del cuerpo, desacostumbrada al contacto directo con el ciudadano más que en el período electoral. En este sentido, las TIC resultan «intrusivas». Entendemos, junto con Kaufman (2004), que el gobierno electrónico es un espejo del gobierno real, y que, por ello, un mal gobierno jamás podrá tener un buen gobierno electrónico fuera de un portal diseñado a todo lujo.

Sin embargo, resulta un dato de interés que pocos legisladores hayan advertido el enorme potencial que tienen las TIC para propiciar el diálogo con el ciudadano, para rendir cuentas de su gestión, para mantener un contacto directo con «la voz de la calle» antes que con la opinión publicada.

Como ha dicho Svetatz (2009: 1):

Se debe contar con la colaboración y compromiso mayoritario de legisladores, empleados y funcionarios para incorporar exitosamente cambios en la estructura institucional, nuevas tecnologías y prácticas distintas a las tradicionales.

Para superar los procesos de «crisis en la democracia» (Morlino, 1996) se hace imprescindible que confluyan en el Parlamento partidos políticos sólidos, con raíces reales en las bases sociales y una sociedad políticamente comprometida con la cosa pública. Por ello, más que plantear complejos procesos de reforma institucional, la consigna debiera ser aprovechar los mecanismos actualmente existentes, entre ellos, los que brindan las TIC como herramientas hábiles para contrarrestar la obsolescencia gubernamental, para mejorar la capacidad de respuesta y para legitimar los procesos de toma de decisión.

Como bien señalaba Pasquino (1997), el problema más importante de la gobernabilidad está relacionado con la formulación de políticas eficaces y sujetas a la rendición de cuentas. Sin la existencia de canales abiertos de comunicación entre la sociedad, los partidos políticos y el Parlamento no es posible desarrollar mecanismos eficaces de rendición de control institucional. Es necesario recuperar la credibilidad promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas (*accountability*) de los representantes ante los ciudadanos.

Sin lugar a dudas, uno de los problemas-reto de los Gobiernos en Latinoamérica será el diseño y gestión de un modelo de desarrollo hacia una Sociedad de la Información plenamente participativa y políticamente activa.

Habrà que politizar la Sociedad de la Información y el Conocimiento. Una visión tecnocrática pretende despolitizar aspectos importantes de la vida cotidiana. Sin embargo, los problemas relacionados con esta nueva vinculación entre los ciudadanos y sus Gobiernos, el diseño de los portales y los servicios, la conceptualización del interés general, la universalidad de los servicios tecnológicos, el voto electrónico, el acceso a la información, la cibercultura, etc., no son problemas técnicos sino problemas estrictamente políticos (Piana, 2006).

En fin, la lógica de la Sociedad de la Información y el Conocimiento no es inevitable: múltiples configuraciones, alianzas, estrategias puede admitir. Internet y las TIC alterarán la gramática del poder, pero cómo lo harán dependerá de qué uso quieran dárseles. Si no se las direcciona hacia los procesos de rendición de cuentas y transparencia, solo serán una herramienta potenciadora de los actuales modelos de exclusión y de democracias imperfectas.

Bibliografía

- ALCÁNTARA, Manuel (1998), *Modernización de los parlamentos en América Latina. III Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*, Madrid, 1998.
- BOBBIO, Norberto (2000), *El futuro de la democracia*, México, FCE.

- CALDERÓN SUÁREZ, Jorge A. (2006), *Balance de la Modernización Legislativa en Centroamérica y República Dominicana*, Washington, OEA. Disponible en: <http://www.gerenciapolitica-oea.org/gerenciapolitica/pdf/paper_balance_mod_leg_en_ca_final%202_.pdf>. Acceso en 07/11/2009.
- CLIFT, Steven (2004), *E-Government and democracy. Representation and citizen engagement in the Information Age*. Disponible en línea en: <www.publicus.net>. Acceso en 01/06/2007.
- DADER, José Luis (2001). *La ciberdemocracia posible: reflexión prospectiva a partir de la experiencia de España*. Disponible en: <<http://www.ucm.es/info/per3/cic/cic6ar19.htm>>. Acceso en 01/06/2007.
- DROR, Yehezkel (1990), *Enfrentando el futuro*, México, FCE.
- GAJATE, Rita (2007), *El ALCA y los escenarios del MERCOSUR en MERCOSUR-ALCA. Articulación de las negociaciones internas y externas*, La Plata, EDULP.
- (2009) «Construcción institucional de la UNASUR», en *MERCOSUR y UNASUR ¿hacia dónde van?*, Buenos Aires, Lumiere.
- GODIO, Julio, et ál. (2004), «El componente parlamentarista en los sistemas presidenciales. Ejercicio de simulación: caso Argentina», en PNUD (2004).
- GRZYBOWSKI, Cándido (2004). «Democracia, sociedad civil y política en América Latina: notas para un debate», en PNUD (2004).
- KAUFMAN, Ester (2004), «E-gobierno en Argentina: crisis, burocracia y redes», en Rodrigo Araya Dujisin y Miguel A. Porrúa Vigón (eds.), *América Latina Puntogob. Casos y tendencias en Gobierno Electrónico*, Santiago de Chile, FLACSO.
- y Ricardo PIANA (2007), «Algunas aclaraciones sobre Gobierno Electrónico y Sociedad de la información y el Conocimiento», en Ester Kaufman (coord.), *Políticas Públicas y Tecnologías. Líneas de acción para América Latina*, Buenos Aires, La Crujía.
- LATINOBARÓMETRO, *Informe de prensa 2003, 2005 y 2008*. Disponibles en: <<http://www.latinobarometro.org/>>. Acceso en 01/04/2009.
- LIJPHART, Arend (1990), *Presidencialismo y Democracia de mayoría. Hacia una democracia moderna. La opción parlamentaria*, Santiago de Chile, Godoy.

- MELLADO, Noemí Beatriz (1995), «El modelo del MERCOSUR», *Revista Aportes para la Integración Latinoamericana*, La Plata, Instituto de Integración Latinoamericana, Universidad Nacional de La Plata.
- (2007), «Componente teórico de la Integración Latinoamericana», *Revista Anales*, 37, nueva serie, La Ley-Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, UNLP, La Plata.
- MORLINO, Leonardo (1996). «Las democracias», en Gianfranco Pasquino et ál., *Manual de Ciencia Política*, Madrid, Alianza Universidad.
- NINO, Carlos Santiago, Roberto GARGARELLA et ál. (1992), *El presidencialismo puesto a prueba*, Madrid, Centro de Estudios Constitucionales.
- NORRIS, Pippa (2004), *Building Knowledge Societies: The renewal of democratic practices in knowledge societies*, Unesco World Report. John F. Kennedy School of Government. Harvard University. Disponible en: <<http://ksghome.harvard.edu/~pnorris/Acrobat/UNESCO%20Report%20Knowledge%20Societies.pdf>>. Acceso en 01/06/2007.
- O'DONNELL, Guillermo (1993), «Acerca del estado, la democratización y algunos problemas conceptuales. Una perspectiva latinoamericana con referencias a países poscomunistas», *Desarrollo Económico* (Buenos Aires), 33 (130), jul.-sept., pp. 163-184.
- PASQUINO, Gianfranco (1997), «Gobernabilidad y calidad de la democracia», en Salvador Giner y Sebastián Sarasa (eds.), *Buen gobierno y política social*, Barcelona, Ariel.
- PIANA, Ricardo Sebastián (2005), «Un estudio práctico sobre Participación y Tecnologías: El uso de las TIC en el Poder Legislativo de la provincia de Buenos Aires», *AR: Revista de Derecho Informático*, 088, novbre. Disponible en: <http://www.alfa-redi.com//apc-aa-alfaredi/img_upload/9507fc6773bf8321fcad954b7a344761/Piana.pdf>. Acceso en 01/04/2007.
- (2006), *Gobierno electrónico. Estudio de las políticas de gobierno electrónico en la Provincia de Buenos Aires*. Tesis doctoral en Ciencia Política (inérita), Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Salvador, Buenos Aires.

- PIANA, Ricardo Sebastián (2007a). «En pos (de parecer) moderno. Transparencia y *accountability* con las TIC en el Poder Legislativo de la provincia de Buenos Aires», en Ester Kaufman (coord.), *Políticas Públicas y Tecnologías. Líneas de acción para América Latina*, Buenos Aires, La Crujía.
- (2007b), «Técnicas de negociación», en *MERCOSUR-ALCA. Articulación de las negociaciones internas y externas*, La Plata, EDULP.
- PNUD (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO) (2004), *La democracia en América Latina. Hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos*, Buenos Aires, Aguilar / Altea / Taurus / Alfaguara.
- POCOVÍ, Gertrudis María Estela, y Gustavo Ricardo FARABOLLINI (2002), *Gobierno Electrónico: un cambio estructural. La integración de la información como requisito*. XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública. Gobierno Electrónico. Caracas. Disponible en: <<http://www.clad.org.ve/fulltext/0043104.pdf>>. Acceso en 01/06/2007.
- REILLY, Catherine (2004), «Estrategias de E-Gobierno en ocho países de América Latina», en Rodrigo Araya Dujisin y Miguel A. Porrúa Vigón (eds.), *América Latina Puntogob. Casos y tendencias en Gobierno Electrónico*, Santiago de Chile, FLACSO.
- RODRÍGUEZ DUARTE, Omar (2002), «Congresos electrónicos en América Latina: la función del Internet en la interacción legislador-ciudadano», en VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa (Portugal), 8-11 oct. 2002.
- SANCHO ROYO, David (2002), *Gobierno electrónico y participación: factores de éxito para su desarrollo*. VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa (Portugal). Disponible en: <<http://www.clad.org.ve/fulltext/0043801.pdf>>. Acceso en 01/06/2007.
- SARTORI, Giovanni (1992), *Elementos de teoría política*, Madrid, Alianza Editorial.
- SVETATZ, María Alejandra (2009), «Política y técnica en los procesos de modernización parlamentaria», en *Quinto Congreso Argentino*

- de Administración Pública*. Disponible en: <www.congresoap.gov.ar/sitio/docs/ponencias/S/Svetatz.pdf>. Acceso en 07/11/2009.
- WEST, Darle (2008). *Global E-Government – 2008*, Center for Public Policy, Brown University. Disponible en: <http://www.brookings.edu/reports/2008/0817_egovernment_west.aspx>. Acceso en 01/03/2008.

ADMINISTRAÇÕES FAZENDÁRIAS NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: O CASO DA MODERNIZAÇÃO DA SECRETARIA DA FAZENDA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Amery Moisés Nadir Júnior,¹
Renato Dias Marques de Lacerda²

RESUMO. Este artigo aborda os conceitos teóricos e os princípios gerais relacionados ao conhecimento, à gestão do conhecimento, às tecnologias da informação e comunicação, ao governo eletrônico e à administração pública no contexto da Sociedade do Conhecimento. Enfatiza a importância do desenvolvimento dos sistemas de gestão baseados em conhecimento, como condição essencial para a criação e o compartilhamento do ativo do conhecimento no âmbito nas organizações públicas e privadas. Também indica as mudanças de paradigmas, desafios e oportunidades verificadas na administração pública com o advento da Sociedade do Conhecimento e destaca o papel governo eletrônico no aprimoramento do atendimento ao cidadão, disseminação do conhecimento e prestação de

1 Mestre, Florianópolis/SC, Brasil. Email: <amerymnj@gmail.com>.

2 Mestre, Florianópolis/SC, Brasil. Email: <rlacerda2000@yahoo.com.br>.

serviços públicos com valor agregado, alertando para o sério problema da exclusão digital. O artigo anuncia o surgimento da segunda geração das ferramentas de governo eletrônico e suas principais características. Por meio de quadros comparativos relata as principais diferenças entre a Sociedade Industrial e a Sociedade do Conhecimento no que tange às atividades fazendárias. Em tópico específico, apresenta a linha do tempo da modernização tecnológica da Secretaria da Fazenda do Estado de Santa Catarina (SEF), bem como relaciona os resultados obtidos com o PNAFE (Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal dos Estados) e as metas do PROFISCO (Projeto de Gestão Fiscal do Estado de Santa Catarina), que ainda está em fase inicial de implementação.

PALAVRAS-CHAVE. Administração fazendária. Exclusão digital. Gestão do conhecimento. Governo eletrônico. Sociedade do conhecimento. Tecnologias da informação e comunicação.

ABSTRACT. This article discusses theoretical concepts and principles related to knowledge, knowledge management, information and communication technology, electronic government and public administration in the context of the Knowledge Society. It emphasizes the importance of developing management systems based on knowledge, as an essential condition for creating and sharing knowledge assets in the scope of public and private organizations. It also indicates paradigm shifts, challenges and opportunities in public administration with the advent of Knowledge Society and highlights the role of e-Government in the improvement of citizen service, knowledge dissemination and value-added public service, warning about the seriousness of the digital exclusion problem. The article announces the arousal of the second generation of electronic government tools and its main features. Through comparative tables, it reports the main differences between the Industrial Society and Knowledge Society in relation to treasury activities. In a particular topic, it presents a timeline of the technological modernization of the Treasury Bureau of the State of Santa Catarina (SEF) and lists the results of the PNAFE (National Fiscal Administration Program for the Brazilian States) and the goals of PROFISCO (Program for Management and Integration of Tax Administration), whose implementation is still in its early stages.

KEYWORDS. Treasury administration. Electronic government. Digital inclusion. Modernization. Knowledge society. Information society. Information and communication technologies.

1 Introdução

A expressão «sociedade do conhecimento» passou a ser utilizada no final do século XX como substituta para o complexo conceito de

«sociedade pós-industrial». O surgimento da Sociedade do Conhecimento tem provocado transformações técnicas e organizacionais num patamar jamais visto na história da humanidade. Nessa nova sociedade, impulsionada pelo advento das tecnologias da informação e comunicação (TICs), o capital financeiro cedeu o lugar para o capital intelectual, baseado no conhecimento, que se tornou o principal fator de produção na economia mundial.

Diante do novo contexto, o conhecimento tornou-se o recurso mais importante das organizações, sejam elas de caráter público ou privado. Hoje, o sucesso de uma organização depende da sua capacidade de transformar o conhecimento pessoal dos funcionários, bem como o conhecimento armazenado em manuais e outros documentos, em conhecimento organizacional. São necessários, portanto, investimentos em plataformas tecnológicas e sistemas de gestão que possibilitem a criação, armazenamento e compartilhamento do ativo do conhecimento em todos os setores das organizações.

As administrações fazendárias da Sociedade do Conhecimento se deparam com desafios semelhantes que implicam desenvolvimento de ferramentas de governo eletrônico (e-Gov) e processos de gestão que atendam às crescentes demandas da sociedade por transparência, participação, responsabilidade e serviços públicos de melhor qualidade. Isto implica mudanças diárias nas rotinas de trabalho, sendo necessário que a estrutura organizacional dessas organizações seja suficientemente flexível para superar os desafios e aproveitar as oportunidades. Flexibilidade organizacional, contudo, não implica apenas soluções estruturais ou tecnológicas, mas também profundas mudanças culturais nas quais as administrações fazendárias passam a ser agentes de promoção do bem comum, adotando práticas preventivas e orientativas e não centradas em atividades de comando e controle (Nadir Júnior e Hoeschl, 2009: 23).

Sem a pretensão de configurar-se como revisão de literatura, este artigo propõe-se a descrever as principais abordagens teóricas e princípios gerais envolvendo a gestão do conhecimento, as tecnologias da informação e comunicação, o governo eletrônico e a

administração fazendária com o objetivo de apontar mudanças de paradigmas, problemas, desafios, oportunidades e expectativas dessas áreas no contexto da Sociedade do Conhecimento. Num segundo momento, o trabalho apresenta a linha do tempo da evolução das TICs na Secretaria da Fazenda do Estado de Santa Catarina (SEF), além de relatar seu processo de modernização por intermédio do projeto PNAFE (Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal dos Estados), iniciado em 1997 e finalizado em 2006, e as perspectivas e objetivos a serem alcançados por meio do projeto PROFISCO (Projeto de Gestão Fiscal do Estado de Santa Catarina), o qual já obteve a aprovação pelos órgãos competentes e encontra-se em fase inicial de implantação.

2 Conceitos gerais relacionados à sociedade do conhecimento

A Sociedade do Conhecimento trouxe consigo as possibilidades de ubiquidade da comunicação, além da criação, controle, armazenamento e compartilhamento de múltiplos conjuntos de informações e conhecimentos. Tais possibilidades são os vetores mais importantes para a produtividade da economia das nações e o conhecimento configura-se como o principal ativo das organizações. O recurso econômico básico da sociedade pós-industrial será o conhecimento, não se configurando como capitalista ou anticapitalista, mas, antes, utilizará o mercado como instrumento de integração econômica (Drucker, 1997). Assim, o sucesso das organizações será obtido em função da qualidade do conteúdo do conhecimento disponível para criar e entregar produtos e serviços adequados, muitas vezes adaptados às diferentes necessidades específicas do cliente (Wiigs, 1997).

O surgimento da Sociedade do Conhecimento tem correlação com as novas tecnologias da informação e comunicação. Segundo Castells (1999), a sociedade contemporânea ou «informacional» é uma sociedade globalizada ligada à expansão e reestruturação do capitalismo desde o final da década de 80 do século passado,

centrada no uso e aplicação da informação e do conhecimento, cuja base material está sendo alterada aceleradamente por uma revolução tecnológica concentrada na tecnologia da informação e em meio a profundas mudanças nas relações sociais, sistemas políticos e de valores. A tecnologia, contudo, não pode ser desvinculada do contexto social em que está inserida (Polizelli, 2008), pois os processos sociais e as transformações tecnológicas resultam de interação complexa em que fatores sociais pré-existentes, criatividade, empreendedorismo e condições de pesquisa científica afetam o avanço tecnológico e suas aplicações sociais (Werthein, 2000). De acordo com Evers (2001), muitas vezes o conceito de sociedade do conhecimento se confunde com o conceito de sociedade da informação, e a importância e prevalência das TICs é enfatizada. Para o autor, não é o hardware, mas o software que é a pedra angular da Sociedade do Conhecimento, sendo as TICs apenas plataformas sobre as quais a economia do conhecimento é construída.

E o que é o conhecimento? Para Davenport e Prusak (1998: 6), conhecimento é «uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado». Nas organizações, o conhecimento costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas, processos, práticas e normas organizacionais. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), existem dois tipos de conhecimento: o explícito, que é aquele que pode ser formalizado e compartilhado facilmente por meio de livros e documentos; e o tácito, o qual se encontra profundamente enraizado nas ações e experiências dos indivíduos, sendo, portando, de difícil codificação e transmissão.

À medida que as organizações se tornam conscientes de que o conhecimento é seu principal ativo, as técnicas da gestão do conhecimento ganham importância como meio para alcançar efetividade e competitividade. A *gestão do conhecimento* pode ser entendida como um conjunto de estratégias e sistemas computacionais para explicitar, formalizar e compartilhar ativos de conhecimento, cujo objetivo é auxiliar na solução de problemas e

tomada de decisão nas organizações. Este processo, denominado *espiral do conhecimento*, se inicia com a conversão do conhecimento tácito em explícito, o qual, depois de compartilhado no âmbito da organização, gera novos conhecimentos tácitos. Ademais, em virtude da gestão do conhecimento exigir uma abordagem interdisciplinar, conforme observa Studer et al. (1998), é também de importância fundamental a utilização de técnicas da engenharia e mídias do conhecimento na criação de sistemas de inteligência artificial para a explicitação e sistematização do conhecimento organizacional. Como exemplo, cita-se as ferramentas de *Business Intelligence* (BI), as quais se utilizam de metodologias como o CommonKADS³ para modelar sistemas baseados em conhecimento, cujo maior expoente são os sistemas especialistas, voltados à resolução de problemas organizacionais específicos e complexos.

3 Aspectos do serviço público na sociedade do conhecimento

3.1 A mudança de paradigma da administração pública na era do conhecimento

Os governos burocratizados da Sociedade Industrial prestavam pouca atenção nos resultados e, por não mensurá-los, raramente logravam grandes conquistas, acabando por criar círculos viciosos na sua estrutura. Conforme observam Osborne e Gaebler (1995), os governos burocratizados recompensam seus funcionários com base em critérios como tempo de serviço, volume de recursos e pessoal que administram e sua hierarquia. Para Denhardt e Denhardt (2000), entretanto, a burocracia é muitas vezes confundida com suas disfunções, ou seja, enquanto o tipo de burocracia mecânica baseia-

3 CommonKADS é a principal metodologia para apoiar a engenharia de conhecimento estruturada. Ele foi gradualmente desenvolvido e validado por muitas empresas e universidades no âmbito do Programa ESPRIT europeu de tecnologia da informação.

se em centralização, hierarquia, carreira e estabilidade, a visão pós-moderna de burocracia possui aspectos de descentralização, com o uso das novas tecnologias de maneira facilitada e a hierarquia vista como um canal de coordenação e controle.

Um modelo de burocracia facilitadora, ao contrário da chamada burocracia coercitiva, apresenta-se aberto à participação dos funcionários e usuários, incentivando seu envolvimento. Nesta estrutura, são privilegiadas oportunidades para a organização melhorar sua eficiência, eficácia e qualidade, ainda podendo aumentar a motivação e as iniciativas por inovação. (Lacerda, 2002).

Na concepção teórica do Novo Serviço Público, defendida por Denhardt e Denhardt (2000), a administração pública não pode ser conduzida como um negócio privado, como prevê a teoria da Nova Gestão Pública, mas, sim, como uma democracia na qual exista a relação de colaboração e liderança compartilhada entre Governo e cidadão. Nesse sentido, o modelo de gestão apregoada pelo Novo Serviço Público coaduna-se com os novos paradigmas e demandas dos cidadãos da Sociedade do Conhecimento, pois considera, entre outras coisas, que os servidores públicos não atendem simplesmente à demanda de clientes, mas constroem relações de confiança e colaboração com os cidadãos, e as políticas e programas governamentais devem ser facilmente identificados por processos participativos e prestação de contas à sociedade.

As administrações públicas da Sociedade do Conhecimento também enfrentam o desafio dos processos de mudança cultural, os quais esbarram na extrema complexidade e gigantismo das organizações. Segundo Donaldson (1999: 105), «a otimização da estrutura variará de acordo com determinados fatores, tais como a estratégia da organização ou seu tamanho». As dificuldades impostas pelo ambiente de rápidas mudanças da era do conhecimento são retratadas por Osborne e Gaebler (1995: 16) como de adaptação difícil para as instituições burocráticas públicas e privadas que se desenvolveram durante a era industrial:

Vivemos em uma era de mudanças rápidas; num mercado global, que impõe enorme pressão competitiva às nossas instituições econômicas. Vivemos na sociedade da informação, em que o povo tem acesso às informações quase tão depressa quanto seus líderes. Vivemos numa economia baseada no conhecimento, onde trabalhadores de bom nível educacional resistem aos comandos e exigem autonomia.

Pode-se observar, portanto, que a gestão do conhecimento exige que a cultura organizacional seja positiva em relação à geração e compartilhamento do conhecimento. Segundo Schein (1996), o propósito da cultura organizacional é fazer com que a organização possa se adaptar a mudanças ambientais, coordenar e integrar suas operações internas. Ou seja, a cultura organizacional é como um filtro, criado pelas experiências compartilhadas pelo grupo, que processa as mudanças externas e as operações internas. Diante disso, as metodologias para modelagem de sistemas baseados em conhecimento podem auxiliar nos processos de mudança cultural e planejamento estratégico, ao disponibilizarem modelos para estruturar, preservar e formalizar o conhecimento gerado no decorrer desses processos, além de indicar as alterações mais apropriadas para a consecução da missão e atribuições legais das organizações públicas.

3.2 O governo eletrônico como instrumento de gestão do conhecimento

A participação da esfera pública na Sociedade do Conhecimento se dá de forma ativa por meio da utilização intensiva das TICs nas inúmeras atividades que realiza. Esta intervenção convencionou-se denominar de governo eletrônico ou e-Gov. Cabe observar, contudo, que a idéia de governo eletrônico ultrapassa a dimensão do uso da tecnologia de informação, instalação massiva de computadores e internet nas dependências dos órgãos públicos, caracterizando-se como tentativa de efetivação de relações mais diretas, transparentes e participativas entre governos e cidadãos. A expressão «eletrônico» é um conceito que transcende à noção de um site de uma esfera de governo, abrangendo também, por exemplo, o voto eletrônico, os

simuladores e os softwares inteligentes, que prescindem da internet para sua autonomia axiológica (Hoeschl e Nicolini, 2004).

Segundo Diniz et al. (2009), foram associadas ao desenvolvimento das ferramentas de e-Gov questões relacionadas à modernização da gestão pública, como desempenho, eficiência, eficácia, transparência, mecanismos de controle, qualidade do gasto público e prestação de contas. O desdobramento desses temas em políticas públicas explicitadas em programas de governo requer a utilização de tecnologia para torná-los elementos alavancadores de novos patamares de eficiência da administração pública.

Diante do exposto, no âmbito das políticas de governo eletrônico, a gestão do conhecimento pode ser definida como sendo:

[...] conjunto de processos sistematizados, articulados e intencionais, capazes de incrementar a habilidade dos gestores públicos em criar, coletar, organizar, transferir e compartilhar informações e conhecimentos estratégicos que podem servir para a tomada de decisões, para a gestão de políticas públicas e para inclusão do cidadão como produtor de conhecimento coletivo (Comitê Executivo do Governo Eletrônico, 2004).

Todavia, ao mesmo tempo em que o governo eletrônico tem enorme potencial de integração, somente aqueles que possuem mais acesso à educação e à tecnologia estarão em vantagem, observam Hoeschl e Nicolini (2004). Para superar as forças de exclusão é imprescindível a criação de programas como o GESAC (Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão), de âmbito federal, que tem como meta disponibilizar acesso à internet e outros serviços de inclusão digital a comunidades excluídas da Sociedade do Conhecimento.

Quanto às suas classificações, o governo eletrônico possui duas correntes distintas, conforme especifica Coelho (2008): a primeira, diz respeito à abertura de canal de comunicação entre a sociedade civil e as instituições públicas; a segunda, refere-se à gestão interna do Poder Público para minimizar as ineficiências causadas pelo aparelho burocrático. Além disso, o e-Gov é dividido em três categorias (Rover, 2009: 95): a G2G, que envolve compras ou

transações entre governos; a G2B caracterizada pela relação entre governo e fornecedores e a G2C resultante da relação entre Governo e cidadãos.

3.3 O advento da segunda geração do governo eletrônico

De acordo com relatório elaborado pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2008), os governos estão cada vez mais olhando para o e-Gov como conceito unitário, que se foca na prestação de serviços de vanguarda. A chamada *segunda geração do governo eletrônico* é apoiada por processos de integração, inovação e sistemas de realimentação (*feedback*) para se conseguir a máxima economia de custos, aperfeiçoamentos e agregação de valor. Conforme se observa na figura 1, a prestação de serviços públicos tem evoluído a partir do modelo tradicional de governo, passando pelo governo eletrônico e, finalmente, atingindo a abordagem conectada, na qual o objetivo é agregar valor aos serviços prestados ao cidadão.



Fuente: ONU (2008).

Figura 1. Abordagem evolutiva na prestação de serviços públicos

Essa evolução na prestação de serviços públicos baseada em valor, e a crescente demanda por produtos e serviços customizados verificados nas últimas décadas, podem ser explicadas, segundo Wiig (1977: 80), pela teoria da «economia das idéias»:

The 'economics of ideas' describes the almost unlimited potential for economic growth and success that new innovations and knowledge-based products make possible. [...] Making people knowledgeable brings innovation and continued ability to create

and deliver products and services of the highest quality. It also requires effective knowledge capture, reuse, and building upon prior knowledge.

Wiing (1997, p. 9) ainda observa que:

Previously, the focus was on making the most with limited resources (pursuing operational excellence). Later, the focus shifted to making clever products (pursuing product leadership). Recently, advanced organizations focus on creating ingenious solutions and developing broad relationships to make customers succeed in their own business (pursuing customer intimacy).

4 As administrações fazendárias na sociedade do conhecimento

4.1 Os serviços de governo eletrônico disponibilizados pelas administrações fazendárias

As administrações fazendárias da Sociedade do Conhecimento também utilizam amplamente soluções de e-Gov para orientar, informar e auditar os atos realizados pelos contribuintes e órgãos públicos. A tecnologia da informação e comunicação, portanto, constitui-se em um fator de equilíbrio para desenhar processos simples e econômicos, com suficientes controles para garantir o cumprimento das obrigações fiscais, crescimento da arrecadação e uso responsável dos recursos públicos pelos entes governamentais.

Nesse sentido, cabe aqui especial destaque para as palavras de Gilles Grapinet, co-diretor de Tecnologia da Informação do Ministério francês das Finanças, sobre o papel relevante que as administrações fazendárias desempenham na modernização do Poder Público:

[...] o Ministério das Finanças frequentemente possui a principal opinião sobre os investimentos no programa de governo eletrônico. É reconfortante quando os representantes públicos observam que, mesmo que esses programas precisem de investimentos e recursos consideráveis, eles geram um retorno de investimentos rápido e significativo quando aplicados na área

fiscal. Os impostos, assim como a previdência social, é uma área na qual a diminuição do fardo administrativo pode trazer resultados positivos rapidamente, o que não é pouca coisa ao impulsionar a competitividade das empresas. E, assim, encontramos-nos em uma situação um tanto quanto paradoxal no que se trata dos sistemas de pagamento de impostos liderando a modernização dos Estados (Gemalto, 2009).

Gilles Grapinet também constata a existência de um segundo paradoxo:

[...] baseado no fato de que, como o pagamento dos impostos é um dos exemplos mais básicos do cumprimento das obrigações do cidadão com o Estado, além de ser parte do processo de reforço do «contrato social», ele pode, portanto, vir acompanhado de grandes campanhas de comunicação sobre a participação do cidadão na modernização do Estado. É por isso que as autoridades públicas devem, em troca, cumprir suas obrigações de transparência, como uma manifestação do novo espírito, no qual a confiança está no governo eletrônico. Por isso, a área fiscal, um pouco surpreendentemente, é a parte principal da migração para uma cultura voltada para o cidadão (Gemalto, 2009).

Seguindo a mesma idéia, especialistas concordam que, na grande maioria dos países, as administrações fazendárias são baluartes na introdução das novas tecnologias de governo eletrônico. No Brasil, por exemplo, pode-se citar a emblemática disponibilização pela Secretaria da Receita Federal, no ano de 1997, da entrega de declarações do Imposto de Renda via internet. Outro exemplo são as facilidades de acesso a pessoas funcionalmente incapacitadas encontradas no portal da internet da administração tributária central dos Estados Unidos,⁴ como as instruções e formulários para impressão em Braille, cujos links, ao serem tocados pelo mouse, explicam por viva-voz o seu conteúdo ao usuário (Brasil, 2005).

4 *Internal Revenue Service (IRS).*

4.2 Mudanças verificadas nas administrações fazendárias da Sociedade do Conhecimento

O tributo, a exemplo do que ocorre no Brasil e na maioria dos países do mundo, constitui-se na principal fonte de recursos para o financiamento de serviços públicos pelos governos, pois, considerando-se o elevado grau de endividamento e o risco inflacionário do financiamento do Estado por meio da emissão de moeda, a única fonte de financiamento do poder público fundada em regras econômicas socialmente justas é a de natureza tributária (PNEF, 2005: 11). Assim, cabe às administrações fazendárias a estratégica tarefa de gerenciar a arrecadação e a fiscalização dos tributos, bem como controlar e auditar os gastos efetuados pelos órgãos públicos, além de outras funções constitucionais ligadas à contabilidade e dívida públicas.

O surgimento da Sociedade do Conhecimento fez com que as administrações fazendárias se deparassem com profundas mudanças de ordem cultural, tecnológica e organizacional. Especificamente em relação às administrações tributárias, Matthijs e Kommer (2000) expõem que os fiscos ao redor do mundo se deparam, neste milênio, com os mesmos desafios e oportunidades:

- Globalização crescente;
- Maiores oportunidades para automatização e acesso contínuo à informação;
- Contribuintes cada vez mais exigentes;
- Crescente demanda por melhor serviço e orientação aos usuários;
- Exigência por transparência administrativa e prestação de contas;
- Necessidade de melhorar a eficiência e a capacitação dos agentes tributários.

Na sequência, visando proporcionar ao leitor melhor compreensão do processo de mudança, as tabelas 1 e 2 contêm as principais características das sociedades industrial e do conhecimento e os atributos das suas respectivas administrações fazendárias.

CARACTERÍSTICAS	FINAL DO SÉCULO XX	INÍCIO DO SÉCULO XXI
Sociedade	Industrial	Conhecimento
Estado	Passividade, patrimonialismo, paternalismo.	Questionamentos quanto à tributação, transparência e controle dos gastos públicos.
Contabilidade	Registro manuscrito dos livros contábeis, fiscais e nota fiscal, com impressão em papel.	Livros contábeis e fiscais eletrônicos e nota fiscal eletrônica, sem existência física.
Tecnologia	Telex, máquinas de escrever e de calcular.	Computadores, internet, intranet, redes, inteligência artificial, certificação digital.

Fonte: adaptado de Sisnando (2005).

Tabela 1. Aspectos da Sociedade Industrial e da Sociedade de Conhecimento

ATRIBUTOS	SOCIEDADE INDUSTRIAL	SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO
Missão	Combater a sonegação e irregularidades nas contas públicas por meio de auditoria punitiva sobre contribuintes e órgãos públicos.	Promover o cumprimento voluntário das obrigações fiscais e controle eficiente dos gastos públicos para promoção do bem comum.
Postura	Repressiva e reativa	Preventiva e pró-ativa
Elementos para a auditoria tributária e contábil	Documentos e livros fiscais e contábeis em papel, impressos ou manuscritos, com verificação manual pelo auditor fazendário.	Informações eletrônicas com verificação automatizada por sistemas computacionais que possibilitam o cruzamento de dados pelo auditor fazendário
Sistematica de auditoria tributária	Restrita a determinado contribuinte e sem planejamento	Setorizada e planejada

Fonte: adaptado de Sisnando (2005).

Tabela 2. As administrações fazendárias da Sociedade Industrial e do Conhecimento

5 A modernização da Secretaria de Estado da Fazenda (SEF)

5.1 História, estrutura e atribuições da Secretaria de Estado da Fazenda

O primeiro registro de administração fazendária em Santa Catarina, segundo Pereira (2009), foi a criação da Tesouraria da Fazenda, instituída no decorrer do governo do presidente da Província de Santa Catarina, Feliciano Nunes Pires, entre 1831 e 1835. No dia 21 de março de 1837, por meio da Lei n.º 56, foi criada a Provedoria da Província de Santa Catarina, que se destinava à administração, arrecada-

ção, distribuição, contabilidade e fiscalização de todas as receitas públicas, além de responsável por administrar o patrimônio do Estado.

Após a Proclamação da República, a administração fazendária ganhou corpo e importância em Santa Catarina, o que resultou na sua presença física em várias regiões do Estado, capacitação do seu corpo funcional e realização de certames públicos. A Fazenda catarinense teve várias denominações ao longo de sua história, sendo a denominação atual – Secretaria de Estado da Fazenda – criada pela Lei n.º 9831, de 17 de fevereiro de 1995 (Pereira, 2009).

A SEF possui 172 anos de existência e conta com aproximadamente 1150 servidores fazendários ativos e 1300 inativos, distribuídos entre as carreiras efetivas de Auditor Fiscal da Receita Estadual, Auditor Interno do Poder Executivo, Contador da Fazenda Estadual e Analista da Receita Estadual, além de servidores ocupantes de cargos em comissão, terceirizados e estagiários. Sua estrutura básica é composta dos gabinetes do Secretário e Diretor Geral, Secretaria Executiva de Gestão dos Fundos Estaduais e as diretorias de Administração Tributária, Contabilidade Geral, Tesouro Estadual, Administrativa e Financeira, Auditoria Interna e Investimentos e Dívida Pública. Além disso, possui quinze gerências regionais da Fazenda Estadual no interior do Estado e cinco postos fiscais localizados na fronteira Norte catarinense.

De acordo com o relatório de Análise dos Indicadores Contábeis de Desempenho (até o mês de agosto de 2009), elaborado pela Diretoria de Contabilidade Geral da SEF, a principal receita tributária estadual é o ICMS (Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação), responsável por 83,13% do total da arrecadação tributária, seguido do IPVA (Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores), com 5,63%, as taxas, com 4,84%, IRRF⁵ (Imposto de Renda Retido na Fonte), com 5,78%, e o ITCMD

5 Pertence aos estados e ao Distrito Federal o produto da arrecadação do IRRF sobre rendimentos pagos por eles, suas autarquias e pelas fundações que instituírem e mantiverem (inc. I do art. 157 da CF).

(Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação), que considerado em conjunto com o ITBI⁶ (Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis), contribui com 0,63%.

Quanto às suas atribuições, a Lei Complementar n.º 381, de 7 de maio de 2007, estabelece que a SEF é o órgão central dos Sistemas de Administração Financeira e Controle Interno do Estado, a quem compete desenvolver atividades de tributação, arrecadação, fiscalização tributária, administração financeira, controle interno dos órgãos públicos estaduais, despesa e dívida pública, contencioso administrativo-tributário, supervisão do desempenho das entidades financeiras e manutenção evolutiva do sistema de gestão fiscal estadual (Santa Catarina, 2007). Além disso, a SEF coordena as reuniões do Grupo Gestor de Governo, instituído pelo Decreto n.º 1931, de 7 de junho de 2004, o qual é composto pelos secretários de Estado da Fazenda, Administração, Planejamento, Coordenação e Articulação e pelo Procurador Geral do Estado. Ao Grupo Gestor incumbe a tomada de decisões estratégicas visando à modernização da gestão estadual, incremento da receita e redução dos gastos da máquina pública estadual (Santa Catarina, 2004).

5.2 Linha do tempo: evolução da tecnologia da informação e comunicação na SEF⁷

1971. Criação, no Governo Colombo Salles, por meio da Lei n.º 4678, de 21 de dezembro de 1971, do Centro de Informações Econômico – Fiscais (CIEF), para processar⁸ os dados dos cadastros fiscais, arrecadação estadual, especialmente a tributária; administrar do sistema de informações econômico-fiscais; e estabelecer normas para o intercâmbio de informações com órgãos fazendários.

6 A arrecadação do ITBI, imposto de competência municipal, é computada aqui apenas em relação a fatos geradores ocorridos no período em que o tributo ainda era de competência estadual.

7 Informações extraídas da apresentação em slides intitulada «Sistemas do Governo Eletrônico da Fazenda Estadual» (Nadir Júnior e Alemsan, 2009).

8 Até 1979, todo o processamento de dados do CIEF era realizado pelo SERPRO (Serviço Federal de Processamento de Dados).

1980. O CIEF passou a utilizar os serviços centralizados do computador único e de grande porte (*mainframe*) da Companhia de Processamento de dados do Estado (PRODASC), hoje denominada de Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina (CIASC).

1986. Início do projeto de descentralização da digitação de informações econômico-fiscais da SEF, com projeto piloto na Gerência Regional da Fazenda Estadual de Joinville (SC). Todavia, nessa época, o CIASC ainda centralizava todo o processamento e o contato com a informática nas gerências regionais da Fazenda Estadual era feito por meio de terminais do *mainframe* daquele centro de informática (Warnecke, 2003: 33).

1987. Início da implantação na SEF da microinformática,⁹ com a aquisição, ainda em fase experimental, de alguns microcomputadores. Nesse ano, a SEF possuía um centro de processamento com o equipamento de fabricação nacional COBRA e diversos terminais (Warnecke, 2003: 34).

1994. Implantação na SEF do Projeto Super Rede visando reduzir a burocracia no sistema tributário estadual, interligar todas as unidades da Fazenda Estadual em rede e dotar cada de servidor fazendário de um microcomputador. O projeto, orçado em R\$ 4 milhões à época, foi custeado com recursos próprios do Estado (Pereira, 2009: 114-115).

1997. Adesão ao programa de modernização do PNAFE, de âmbito nacional, promovido pelo governo federal com empréstimo financeiro do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O PNAFE envolveu recursos da ordem de US\$ 17 milhões do BID e US\$ 17 milhões da contrapartida do Estado, os quais foram investidos, prioritariamente, na modernização da tecnologia da informação e comunicação, capacitação funcional e redesenho de processos da administração fazendária.

2003. Criação do SAT (Sistema de Administração Tributária), que executa automaticamente diversas rotinas administrativas,

9 O advento do microcomputador ocorreu em 1981.

simplificando a vida dos contribuintes, além de permitir a SEF maior informação e monitoramento sobre os contribuintes.

2008. Início da implantação do SPED (Sistema Público de Escrituração Digital), composto dos seguintes módulos: Nota fiscal Eletrônica (Nfe), Escrituração Fiscal Digital (EFD), Sped Contábil e Conhecimento Eletrônico de Transporte (CTe).

2009. Implantação do SIGEF (Sistema de Integrado de Planejamento e Gestão Fiscal do Estado de Santa Catarina), o qual utiliza plano de contas único para o registro de todas as informações financeiras dos órgãos do Executivo, Legislativo, Judiciário, Ministério Público Estadual e Tribunal de Contas do Estado.

5.3 A contribuição do PNAFE para a SEF e as perspectivas com o PROFISCO

A SEF passou por dois importantes processos de mudança de gestão administrativa, acompanhada pela automatização dos serviços por meio do uso intensivo da tecnologia. Além disso, está prestes a iniciar o terceiro ciclo de modernização, que poderá alçar a Secretaria da Fazenda catarinense num patamar elevado no contexto da Sociedade do Conhecimento.

O primeiro momento de grande mudança na gestão da SEF ocorreu com a sua adesão ao PNAFE, em 1997. Segundo relatório elaborado pela coordenação do projeto PNAFE (Brasil, 2005), no decorrer da sua execução foi observado que as ferramentas de governo eletrônico poderiam promover vários setores da administração fazendária, principalmente devido à alta taxa de utilização da internet pelos contribuintes, contabilistas e demais órgãos governamentais, os maiores usuários dos serviços da SEF.¹⁰ Assim, as secretarias estaduais

10 No início do PNAFE, em 1997, apenas 3 das 27 unidades da Federação participantes do programa possuíam sites na internet, em geral com serviços básicos de páginas estáticas (Brasil, 2005).

de Fazenda estabeleceram programas para implementar as «agências fazendárias virtuais», orientadas à prestação progressiva de serviços aos seus usuários pela internet. O projeto de modernização do PNAFE foi erguido em um triplo pilar, estruturado em capacitação dos recursos humanos, tecnologia da informação e redesenho dos processos. Proporcionou um salto de qualidade na gestão e na cultura organizacional da SEF, além de viabilizar a execução de inúmeras ações modernizadoras, cujos principais benefícios foram:

- Capacitação funcional: realização de curso superior de Formação Fazendária para 356 servidores, em convênio com a Universidade do Sul Catarinense (UNISUL) e curso de especialização em Gestão Fazendária, em convênio com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), para 350 servidores;¹¹
- Tecnologia da informação e da comunicação: investimentos massivos em tecnologia, possibilitando a SEF inserir-se na era da informação e comunicação. Cabe aqui especial destaque para o surgimento do SINTEGRA (Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços), no ano de 1998, o qual possibilitou o envio de informações eletrônicas dos contribuintes às administrações fazendárias, além do próprio compartilhamento dessas informações entre os fiscos estaduais, aperfeiçoando o trabalho de auditoria tributária, ao permitir, pela primeira vez, o cruzamento de dados;
- Redesenho de processos: o programa proporcionou a modernização dos processos de trabalho de arrecadação, fiscalização, cobrança, contencioso, atendimento ao contribuinte, orçamento, controle financeiro, dívida pública, contabilidade, auditoria e controle interno.

A segunda grande mudança aconteceu após a implantação do SAT, no ano de 2003, que possibilitou a SEF constatar que 80% da

11 A SEF possuía um total de 1000 servidores fazendários à época da realização dos cursos.

arrecadação do ICMS estava concentrada em apenas 2 mil contribuintes, de um total de 100 mil à época. Esta descoberta, aliada às novas soluções tecnológicas disponibilizadas, facilitou a mudança cultural ocorrida no âmbito do Fisco tributário, que historicamente, sempre agiu pautado por instrumentos de comando e controle, isto é, com ênfase na punição e repressão. Hoje, a fiscalização de tributos catarinense está estruturada por setores de atividade econômica, com ênfase na orientação e prevenção. Para tanto, foram criados os Grupos de Especialistas Setoriais (GES), cujo objetivo é monitorar, obter cognição, conhecer, orientar e fiscalizar, de forma permanente, os setores-chave da economia do Estado. Além disso, houve a criação do Grupo de Análise e Pesquisa Fiscal (GAPEF), que atua como um serviço de inteligência fiscal com o uso intensivo de TICs, cujas ações objetivam prevenir e combater ilícitos fiscais, principalmente aqueles relacionados às fraudes fiscais estruturadas (Nadir Júnior e Hoeschl, 2009).

O terceiro movimento de mudança organizacional na SEF está no seu início, estruturado no projeto denominado PROFISCO, que objetiva a modernização da gestão fiscal do Estado de Santa Catarina por meio do emprego de modernas metodologias, técnicas e sistemas de gestão para gerir a receita e a despesa públicas com eficiência e eficácia (SEF, 2008).

O PROFISCO conta com as linhas de financiamento do BID¹² e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), envolvendo recursos nos seguintes montantes: US\$ 45 milhões, dos quais US\$ 30 milhões serão financiados junto ao BID e US\$ 15 milhões a título de contrapartida do Estado; e R\$ 15 milhões da linha PMAE¹³ – Tributário do BNDES, criada especificamente para o

12 Além da SEF, este financiamento do BID prevê também investimentos nas secretarias estaduais do Planejamento, Administração e Procuradoria Geral do Estado.

13 Projeto de Modernização da Administração das Receitas e da Gestão Fiscal, Financeira e Patrimonial das Administrações Estaduais.

desenvolvimento do projeto SPED, com nível de participação até 90% do total do projeto.

O período de implementação do referido projeto é de quatro anos, sendo composto pelos seguintes subprojetos, distribuídos em quatro grandes áreas de atuação para a modernização da SEF:

- Aperfeiçoamento organizacional e da gestão estratégica: mapeamento topográfico e a atualização da base cartográfica do Estado para fins econômico-tributários; implantação de modelo de gestão baseada em planejamento e resultados, com o apoio de sistema informatizado; e implantação de modelo de geração de informações econômico-fiscais.
- Cooperação interinstitucional nacional e internacional: realização de eventos de integração institucional e viabilização da participação de servidores em encontros nacionais e internacionais;
- Melhoria da eficiência e eficácia da administração tributária: redefinição e implantação de novos modelos de fiscalização; criação de sistemática de atualização e consulta da legislação tributária; desenvolvimento de sistemática de controle do cumprimento das cláusulas dos regimes especiais de tributação; implantação de novo modelo de gestão da arrecadação; reestruturação da cobrança administrativa; aprimoramento da gestão dos processos contenciosos; e instrumentalização da inteligência fiscal;
- Aperfeiçoamento da gestão do cadastro e implantação do SPED: integração do SAT às soluções de NF-e, CT-e, Sped Contábil e Fiscal. Este subprojeto contará com os recursos do PMAE - Tributário, criado com o objetivo de otimizar o desenvolvimento do SPED nos fiscos estaduais;
- Melhoria da eficiência e eficácia da administração do contencioso fiscal: implantação do modelo de gestão da dívida ativa, com foco em resultados.
- Melhoria da eficiência e eficácia da administração financeira: aperfeiçoamento e conclusão do SIGEF, e implantação e integração do Sistema de Centralização e Rateio do Produto

da Arrecadação aos Municípios e Órgãos do Estado ao sistema SAT;

- Melhoria da eficiência e da eficácia da administração de material e de patrimônio: implantação dos modelos de gestão do patrimônio e de materiais e serviços;
- Aperfeiçoamento dos mecanismos de controle interno e correição: implantação de novo modelo de auditoria e controle interno; revisão e implantação do modelo de funcionamento da Corregedoria; e automatização da auditoria da folha de pagamento dos servidores;
- Aperfeiçoamento dos mecanismos de transparência e comunicação com a sociedade: reestruturação e ampliação do Programa de Educação Fiscal; implantação de um modelo de comunicação institucional; e implantação de novo modelo de atendimento ao contribuinte;
- Modernização da gestão e aperfeiçoamento dos serviços de TIC: implantação de sistema de inteligência de negócios; implantação de novo sistema de protocolo e processo eletrônico; implantação de modelo de certificação digital; elaboração de plano diretor de TIC para a SEF; atualização das aplicações do SAT às novas práticas da administração tributária; implantação de plano de segurança institucional;
- Aperfeiçoamento da gestão de recursos humanos: implantação de modelo de desenvolvimento de pessoas e de programa de formação continuada;
- Fortalecimento da gestão do conhecimento: implantação do programa de gestão da mudança que preparará a SEF para os novos processos e sistemas previstos no PROFISCO.

6 Considerações finais

No decorrer deste trabalho, pode-se verificar que a Sociedade do Conhecimento envolve múltiplas transformações de cultura e de gestão não apenas nas organizações que visam o lucro, mas também nos órgãos públicos, especialmente quanto à aplicação das

ferramentas de governo eletrônico. Ou seja, as soluções de e-Gov na era do conhecimento não devem ser apenas instrumentos de uso interno do Poder Público para controle e monitoramento das organizações e indivíduos, mas também um canal eficaz de prestação de serviço ao cidadão, proporcionando agregação de valor aos serviços, rapidez no atendimento, combate à burocracia excessiva, transparência administrativa e acesso amplo à informação para permitir a interação entre o Governo e o cidadão. Todavia, a disseminação do conhecimento exige engajamento da administração pública, empresas, entidades não-governamentais e comunidades politicamente organizadas no desenvolvimento de programas de inclusão social e digital.

Do ponto de vista de um contexto social e econômico mais amplo, para que o conhecimento possa proporcionar a melhoria da qualidade de vida da população mundial é necessário que o ativo do conhecimento não se transforme em instrumento do capitalismo, privilégio das nações mais ricas e das organizações mais poderosas, pois tal fato acarretará o agravamento da miséria nos países pobres. Diante disso, é imprescindível que as universidades, órgãos públicos e empresas estabelecidas em países que não fazem parte do bloco das nações mais desenvolvidas invistam na criação, explicitação e compartilhamento do conhecimento por meio de sistemas computacionais apropriados, priorizem a educação básica e os programas permanentes de capacitação funcional, além da atualização contínua em tecnologia da informação e comunicação.

No que tange à Secretaria da Fazenda do Estado de Santa Catarina, apesar desta caracterizar-se como uma organização intensiva em conhecimento ao contar com servidores fazendários especialistas em atividades complexas, apresenta deficiências no processo de gestão do conhecimento por não dispor de sistema apropriado para sua explicitação e compartilhamento. Além disso, seus principais sistemas de informação e ferramentas de governo eletrônico ainda não estão integrados, criando gargalos adicionais que contribuem para acentuar a fragmentação e compartimentalização do conhecimento organizacional. Não obstante a grande variedade de

sistemas de inteligência de negócios hoje no mercado, é possível que essas ferramentas não sejam as mais adequadas às necessidades da SEF ou não permitam a exploração do ativo do conhecimento de forma plena. Exemplo disso são os sistemas de gestão do conhecimento limitados à estruturação do conhecimento explícito constante de documentos e sistemas eletrônicos, deixando de lado a formalização do conhecimento mais significativo, que é o de natureza tácita, de posse dos servidores especialistas nas organizações.

Diante do exposto, é necessário que a SEF desenvolva um sistema de gestão do conhecimento que considere os aspectos da sua cultura organizacional e que priorize a utilização de metodologias e técnicas da Engenharia do Conhecimento, as quais permitem a construção de modelos sofisticados, como os sistemas especialistas, que operam com os conhecimentos tácito e explícito transformados em conhecimento organizacional por meio de ontologias aplicadas a softwares. Ademais, o ambiente organizacional de modernização fazendária proporcionada pelo PROFISCO é mais do que oportuno para a concepção de um modelo de gestão do conhecimento adequado às peculiaridades da SEF e que seja capaz de auxiliar no processo de tomada de decisões mais eficazes no âmbito dessa organização.

Referências

- BRASIL. MINISTÉRIO DA FAZENDA. SECRETARIA EXECUTIVA. UNIDADE DE COORDENAÇÃO DE PROGRAMAS (UCP) (2005). *Governo Eletrônico e as Administrações Tributárias Brasileiras: quarto benchmark*, Ago. 2005. Brasília, PNAFE.
- CASTELLS, Manuel (2000), «A era da informação: economia, sociedade e cultura», in *A Sociedade em rede*, São Paulo, Paz e Terra, v. 1.
- COELHO, Hugo Frederico Costa (2008), «Estudo do impacto de práticas de governo eletrônico na redução de ineficiências causadas por disfunções burocráticas na Secretaria da Fazenda do estado de São Paulo», in *Anais do XIII Congresso Internacional do CLAD*

- sobre a Reforma do Estado e da Administração Pública, Buenos Aires (Argentina), 4-7 nov. 2008.
- COMITÊ EXECUTIVO DO GOVERNO ELETRÔNICO (2004), *Oficinas de Planejamento Estratégico. Relatório Consolidado. Comitês Técnicos. Maio de 2004*. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br>>. Acesso em 30/09/2009.
- DAVENPORT, Thomas H., e Laurence PRUSAK (1998), *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*, Rio de Janeiro, Campus.
- DENHARDT, Janet V., e Robert B. DENHARDT (2000), «The New Public Service: Serving Rather than Steering», *Public Administration Review*, 60 (6), nov./dez., p. 549-559.
- DINIZ, Eduardo Henrique, et al. (2009), «O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise», *RAP* (Rio de Janeiro), jan./fev., p. 23-48.
- DONALDSON, Lex (1999), «Teoria da Contingência Estrutural», in S. R. Clegg et al. (Orgs.), *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análises e novas questões em estudos organizacionais*, São Paulo, Atlas, vol. 1, p. 105-133.
- DRUCKER, P. (2007), *Sociedade Pós-Capitalista*, São Paulo, Pioneira.
- EVERS, Hans-Dieter (2001), «Towards a Malaysian Knowledge Society», in *Terceira Conferencia Internacional de Estudos da Malásia, Bangi, 6-8 de agosto de 2001*.
- GEMALTO (2009), *e-Gov 2.0: fatores fundamentais para o sucesso. Documento técnico*, julho. Disponível em: <<http://www.gemalto.com>>. Acesso em 01/10/2009.
- HOESCHL, H., e A. NICOLINI (2004), «Governo Eletrônico: uma nova forma de governar», in *Conferencia IADIS Ibero-Americana, 2004*, Madrid, p. 441-444.
- LACERDA, R. D. M. (2002), *Administração Pública Gerencial: um modelo de gestão por resultados*. Dissertação (Mestrado em Administração: Gestão Estratégica das Organizações). Florianópolis, UDESC.
- MATTHIJS, A., e V. KOMMER (2000), *Manual para las Administraciones Tributarias: Estructura Organizacional y Gerencia de las Administraciones Tributarias*, Lelystad (Países Baixos), Koninklijke Vermande.

- NADIR JÚNIOR, Amery Moisés, e Omar Roberto Afif ALEMSAN (2009), *Sistemas de Governo Eletrônico da Fazenda Estadual*. Apresentação em slides para a disciplina de Governo Eletrônico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (EGC) da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <<http://www.scribd.com>>. Acesso em 28/10/2009.
- e H. C. HOESCHL (2009), «Tax administration in the Information Society: challenges, advances and expectations», in *Proceedings of the IADIS International Conference e-Society 2009*, Lisboa, IADIS Press, vol. II, p. 23-26.
- NONAKA, I., e H. TAKEUCHI (1997), *Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*, Rio de Janeiro, Campus.
- ONU (NAÇÕES UNIDAS) (2008), *United Nations e-Government Survey 2008: From e-Government to Connected Governance*, New York, Organização das Nações Unidas. Disponível em: <<http://www.unp.un.org>>. Acesso em 29/09/2009.
- OSBORNE, David, e Ted GAEBLER (1995), *Reinventando o Governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público*, 6.^a ed., Brasília, MH Comunicação.
- PEREIRA, Moacir (2009), *História do Fisco Catarinense: construindo uma Santa Catarina melhor*, Florianópolis, Insular.
- POLIZELLI, Demerval Luiz (2008), «Sociedade da Informação: iniciando o debate», in Demerval Luiz Polizelli e Adalton M. Ozaki (Orgs.), *Sociedade da Informação: os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento*, São Paulo, Saraiva, p. 1-35.
- PNEF (PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO FISCAL) (Brasil) (2005), *Sistema Tributário Nacional*, caderno 3, 2.^a ed., Brasília, Ministérios da Fazenda e da Educação.
- ROVER, Aires J. (2009), «Introdução ao governo eletrônico», *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*. Disponível em: <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas>>. Acesso em 30/09/2009.
- SANTA CATARINA. Lei Complementar n.º 381, de 7 de maio de 2007. Dispõe sobre o modelo de gestão e a estrutura organizacional da

- Administração Pública Estadual. *Diário Oficial do Estado*, de 7 de maio de 2007, p. 1.
- SANTA CATARINA. Decreto n.º 1931, de 7 de junho de 2004. Cria o Grupo Gestor de Governo e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado*, de 8 de junho de 2004, p. 1.
- SCHEIN, Edgard H. (1996), «Liderança e cultura organizacional», in F. Hesselbein et al., *O líder do futuro: visões estratégicas e práticas para uma nova era*, 6.ª ed., São Paulo, Futura, p. 81-90.
- SEF (SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA) (2009), *Análise dos Indicadores Contábeis de Desempenho* (até o mês de agosto de 2009). Diretoria de Contabilidade Geral. Disponível em: <<http://www.sef.sc.gov.br>>. Acesso em 27/10/2009.
- (2009), *Projeto de Gestão Fiscal do Estado de Santa Catarina*. PROFISCO. Disponível apenas na intranet da SEF. Opção restrita a servidores. Acesso em 28/10/2009.
- SISNANDO, Sérgio Ricardo Alves (2005), *Administração tributária setorial: a relação fisco-contribuinte*. Disponível em: <<http://www.auditece.org.br>>. Acesso em 27/09/2009.
- STUDER, Rudi, et al. (1998), «Knowledge engineering: principles and methods», *Data and Knowledge Engineering*, 25, p. 161-197.
- WARNECKE, E. H. (2003), *GDEF – Protocolo Criptográfico para Geração de Documento Eletrônico Fiscal nas Operações entre Empresas*. Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciência da Computação. Florianópolis (SC).
- WERTHEIN, Jorge (2000), «A sociedade da informação e seus desafios», *Ci. Inf.* (Brasília), 29 (2), maio/ago., p. 71-77. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em 28/09/2009.
- WIIG, Karl M. (1997), «Knowledge Management: An Introduction and Perspective», *The Journal of Knowledge Management*, 1 (1), setembro.

EL RETO DE LA TRANSPARENCIA Y LA WEB 3.0: UN NUEVO CONTEXTO PARA LAS PUBLICACIONES OFICIALES

Francisco-Javier García-Marco¹

RESUMEN. Se enmarca y discute el insoslayable problema de la transparencia en el nuevo contexto de comunicación entre los Gobiernos y los ciudadanos: las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y, específicamente, la confluencia entre las tecnologías sociales y semánticas. En primer lugar, se enmarca el problema de la transparencia como un aspecto estructural del conflicto de poder que subyace a cualquier organización humana. En segundo lugar, se analiza la historia de las publicaciones oficiales, como punto de encuentro entre el poder —interesado en que no se pueda alegar desconocimiento— y el ciudadano —interesado en la transparencia—. En tercer lugar, se aborda la necesidad de, en un entorno de desbordamiento de información como el actual, potenciar a los ciudadanos y a sus asociaciones con una forma de publicar la información oficial que permita su tratamiento automático y su anotación social.

PALABRAS CLAVE. Transparencia. Información para el ciudadano. Publicaciones oficiales. Web semántica. Web social. Web 3.0. Filosofía. Historia.

¹ Universidad de Zaragoza, c/ Pedro Cerbuna 12, 50009 Zaragoza. Email: <jgarcia@unizar.es>.

ABSTRACT. The unavoidable problem of transparency is reframed and discussed in the new context of communication between governments and citizens: the new technologies of information and communication, and specifically, the confluence between social and semantic technologies. First, the issue of transparency is discussed as a structural aspect of the conflict for power that is inherent to any human organization. Second, the history of official publications is examined as a meeting point between governments – trying to avoid any pleads of ignorance –, and citizens – interested in transparency. Third, Web 3.0 is analyzed as a tool to empower citizens and their associations so they can overcome the overwhelming overflow of information, thus rebalancing the current shift in favour of the state, which is doing an intensive use of the new technologies.

KEYWORDS. Transparency. Citizen's information. Official publications. Semantic Web. Social Web. Web 3.0. Philosophy. History.

1 De la lucha por el poder a la lucha por la transparencia

No se puede entender la lucha por la transparencia si no es desde un cuerpo de ideas claras sobre la inevitabilidad del poder en las sociedades humanas y sobre la contradicción que existe entre su indudable anclaje en la prosecución del bien común, por un lado, y las ventajas diferenciales para el que lo ejerce, por otro. Algunas de las claves que nos han parecido importantes para reflexionar sobre el fenómeno del poder son fundamentalmente tres: los conceptos de territorialidad y prioridad —o jerarquía de acceso y control—, este último con su recíproco de dependencia. Ellos van a articular la parte introductoria de este trabajo. Seguidamente, se profundizará en el concepto de publicación oficial, su historia y su función: claramente, las publicaciones oficiales son instrumentos para la transparencia, aunque adolecen de la misma lógica contradictoria que el propio Estado. Finalmente, en la tercera parte de este trabajo, se abordará, partiendo de esta contextualización funcional e histórica, el apasionante futuro que se abre para las publicaciones oficiales, especialmente para los diarios oficiales, gracias a las dos tendencias más importantes de evolución de la World Wide Web, las denominadas web social y web semántica, cuyas sinergias se conceptualizan frecuentemente con el término Web 3.0.

El ser humano —dentro de un amplio espectro en lo que se refiere al grado de interacción física— nace, vive, convive, se reproduce y muere dentro de comunidades.

Dichas comunidades, a lo largo de la historia, han evolucionado complejizándose y estratificándose hasta formar sociedades, según conceptualizó ya Tönnies en 1887. Ese proceso de integración y complejización se encuentra actualmente en un nuevo salto cualitativo que se produce de la confluencia entre la globalización —que comenzó en puridad con la Era de los Descubrimientos— y la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación, que, lejos de ser dos procesos independientes, se retroalimentan fuertemente.

Tanto las comunidades como las sociedades se articulan en el espacio, un fenómeno al que se denomina frecuentemente *territorialidad*. La territorialidad permite a un individuo, grupo o especie asegurarse la prioridad en el acceso a ciertos recursos que necesita y, en definitiva, su supervivencia y éxito reproductivo.

A ningún observador atento se le escapa que la vida en general es un proceso enormemente competitivo, en el que las especies, los grupos y los individuos luchan por los recursos. Cuando dos seres humanos, dos comunidades o dos estructuras sociales —o más de dos— desean un mismo recurso, entran en conflicto.

Las comunidades humanas —y las sociedades que derivan de ellas— resuelven los conflictos dentro de marcos jerárquicos: la persona que tiene un rango jerárquico más alto decide —tiene el «poder»— y tiene el acceso prioritario a los recursos. Cuestionar su decisión o su posición implica cuestionar su rango, y este cuestionamiento ha de resolverse mediante una lucha que puede tomar formas muy complejas en una sociedad civilizada.

En su modo más primario, la lucha se resolverá mediante la huida de una de las dos partes. Si esto no es posible y existe un interés por la parte dominante, se buscará la sumisión de la parte más débil, cuya supervivencia se supedita a la satisfacción de ciertas necesidades de la parte dominante. Si no es posible la huida o la sumisión, los conflictos pueden desembocar en el exterminio mutuo hasta que una parte

prevalezca. Esta situación es la que los teóricos sociales han denominado el «salvajismo», un concepto que se ha difundido en la cultura popular y que es contrario a la «civilización».

La evolución histórica es, ciertamente, la del avance —siempre cuestionado— de la civilización. Su historia ha consistido en el surgimiento de organizaciones sociales cada vez más complejas y de mayor nivel jerárquico, capaces de estructurar las organizaciones anteriores para crear marcos de convivencia de nuevo orden, donde los conflictos —o al menos sus consecuencias menos deseables— son minimizados y las ventajas de la vida conjunta maximizadas, dando lugar a procesos de «cooperación». Esas diferentes estructuras que superan el marco de las comunidades «naturales» heredan su naturaleza jerárquica.

Al subsistema social especializado en gestionar esas relaciones jerárquicas se le denomina actualmente «Estado». Así pues, la cúspide jerárquica de la estructura social de las sociedades la forma el Estado. Está orientado al bien común, pero es inherentemente una estructura de poder totalmente jerarquizada.

Ya Maquiavelo (2004, orig. 1513), uno de los primeros «politólogos» en utilizar el concepto de «Estado» con la terminología actual, lo liga a los conceptos de soberanía —poder superior— y dominación. Pero lo hace indirectamente y sin definirlo de forma explícita, cuando afirma: «Cuantos Estados y cuantas dominaciones ejercieron y ejercen todavía una autoridad soberana sobre los hombres, fueron y son principados o repúblicas».

Aunque el Estado se apoya en el concepto de bien común, sin el cual no hay compromiso posible por parte de los individuos, contiene en su misma naturaleza el germen de su destrucción. Ya uno de los primeros teóricos sociales, el politólogo romano del siglo II a. C. Catón —tal y como nos llega a través de Cicerón y san Agustín, es decir, como prototipo de una línea de pensamiento político— trazó los tres conceptos fundamentales para comprender esta tensión. En primer lugar, inserta el Estado —el gobierno— dentro del concepto de bien común —la *res publica* en la terminología de la época—, de tal manera que lo asocia al gobierno de los asuntos públicos, entendidos como

bien común y patrimonio heredado. En segundo lugar, reconoce que el buen gobierno está siempre amenazado por el hecho de que el Estado es regido necesariamente por personas, y estas pueden poner esa estructura de poder en beneficio de intereses personales, familiares, de tribu, nación, profesión o clase, destruyendo el bien común. En tercer lugar, plantea el problema del buen gobierno, que concibe como una estructura de equilibrios de poder que organiza a este último de forma beneficiosa para el conjunto de la sociedad, de manera que se minimicen los defectos de sus formas principales —monarquía, aristocracia y democracia— cuando se dan aisladas.

En fin, desde posiciones comúnmente aceptadas en la antropología, la sociología y la politología, se puede afirmar que el fenómeno del poder es inherente a las sociedades humanas, y que existe una tensión entre el uso del poder para sostener y promover equilibrios justos de intereses y favorecer y gestionar la emergencia de bienes comunes; o, por el contrario, para buscar ventajas personales o de grupo que, si se maximizan, ponen en peligro dichos equilibrios.

Ciertamente, y desde este punto de vista, el Estado tiene una naturaleza positiva de síntesis que trasciende las limitaciones de organizaciones sociales anteriores, pero, a la vez, podría decirse que está intrínsecamente amenazado por las propias fuerzas que pretende controlar.

Por ello, el ejercicio del poder debe ser siempre controlado por los ciudadanos, y, dada la naturaleza desigual de fuerzas que existe en la relación entre los ciudadanos y el Estado, este último debe organizarse para que sea posible dicho control.

Y el primer pilar de un Estado abierto al control es el concepto de transparencia, de la cual la publicidad de las leyes y de los actos administrativos son dos de sus corolarios fundamentales. Sin transparencia los ciudadanos quedan inermes ante las manipulaciones de los individuos y grupos que ejercen, a través de los diferentes niveles de gobierno, la dirección del Estado (figura 1).

Comprender la diferencia y las relaciones entre conceptos claves como Estado, Gobierno y Administración Pública, así como entre sus as-

pectos constitutivos y su desempeño por personas, grupos y clases concretas es fundamental para pensar la transparencia. Ayuda a situar las oportunidades, los problemas y los esfuerzos de cambio en su plano específico.

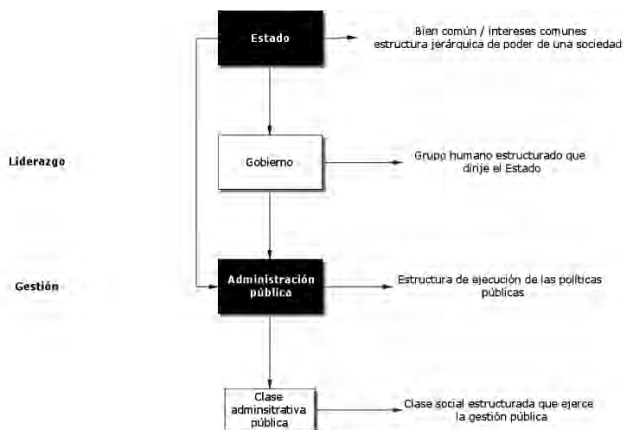


Figura 1. Estado, Gobierno y Administración

2 La transparencia en el ordenamiento jurídico español y la situación internacional

La necesidad de controlar al Estado es central en el ordenamiento jurídico español, heredero de las tradiciones constitucionalistas liberales, uno de cuyos pilares es el concepto de división de poderes, formulado por Montesquieu. La Constitución Española (1978) lleva la autorregulación del Estado notablemente lejos en lo que concierne a la organización autonómica.

Los aspectos relacionados con la transparencia aparecen ya en el párrafo tercero del artículo 9, en el título preliminar, lo que señala su importancia:

3. La Constitución garantiza el principio de legalidad, la jerarquía normativa, la publicidad de las normas, la irretroactividad de las disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de

derechos individuales, la seguridad jurídica, la responsabilidad y la interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos.

El problema de transparencia no aparece bajo este término en la Constitución, pero está lógicamente presente. Lo hace bajo el concepto de publicidad de las normas. Igualmente, las actuaciones y resultados de los poderes legislativo (arts. 80, 91, 96) y judicial (arts. 120, § 1; 164, § 1) deben ser públicas. También, los resultados de las delegaciones del legislativo en el ejecutivo (art. 82, § 3), aunque el proceso no sea tan transparente como se asegura a través del mecanismo parlamentario ordinario.

Por su propio tamaño y la complejidad de su organización, el control del poder ejecutivo es mucho más difícil. Está asegurado para los otros dos poderes —con los límites prácticos de todos conocidos—, pero este derecho no se asegura de forma suficiente para el ciudadano. Por ello, en este aspecto, los esfuerzos legislativos durante la democracia han ido, sobre todo, en la dirección de asegurar la protección de los derechos de los ciudadanos ante la Administración.

Así, la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, sí que aborda específicamente la transparencia en el ejercicio del poder ejecutivo, a la que cita en el párrafo 5 de su exposición de motivos. De hecho, establece claramente en el artículo 3 de su título preliminar, dedicado a los principios generales de la ley, y concretamente en su párrafo 5: «En sus relaciones con los ciudadanos las Administraciones públicas actúan de conformidad con los principios de transparencia y de participación».

Sin embargo, en la práctica ese principio queda limitado en la Ley 30/1992, sobre todo, a su aplicación a tres aspectos: *a)* los procedimientos de documentación de las comunicaciones y decisiones de los órganos administrativos; *b)* a la publicación y notificación de las resoluciones; y *c)* el acceso por parte de los ciudadanos que son *parte interesada* o, con muchas salvedades, demuestren un interés legítimo.

La Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos traslada estos derechos al entorno electrónico y los mejora, como

hemos tratado en un trabajo reciente en esta misma serie (García Marco, 2009).

Sin embargo, la cuestión básica de la transparencia *pública* sigue pendiente y sin resolver.

La situación española no es ciertamente óptima. Desde que en 1966 se promulgara en Estados Unidos de América la primera ley de acceso a la información claramente separada de otras leyes sobre libertad de prensa y de regulación de los procedimientos administrativos y el acceso a los registros por partes interesadas, han pasado ya cuarenta y cuatro años. La Freedom of Information Access (FOIA) regula el derecho de los ciudadanos a solicitar información de cualquier agencia del Gobierno federal, a recibir contestación sobre su solicitud y poder alegar. Diversos tiras y aflojas legislativos en torno a los conflictos con otros derechos como la privacidad, la seguridad, etc., forman parte de la historia de esta ley señera en el ámbito de la transparencia. Un hito notable de esta historia fue la aprobación de la Open Government Act of 2007, que mejoraba notablemente las condiciones de acceso y abordaba la especificidad y potencial de los nuevos medios electrónicos. En su título se la define como «An Act to promote accessibility, accountability, and openness in Government by strengthening section 552 of title 5, United States Code (commonly referred to as the Freedom of Information Act), and for other purposes».

Afortunadamente, el actual Gobierno de España y algunas autonomías han anunciado a lo largo de 2009 y 2010 iniciativas legislativa para rellenar ese hueco legal, denunciado por organizaciones como Transparencia Internacional o Access Info. Es necesario que pongan solución a este gravísimo déficit democrático del que adolece nuestro país.

3 El reto de la transparencia en la era digital

Está claro que España es una excepción en cuanto a los problemas de acceso a la información gubernamental de forma pública, necesaria para el control de la actividad ejecutiva del Estado; y que esa excepción será cubierta en el corto plazo.

Sin embargo, un problema que no se está considerando en el momento actual es que la revolución de la información está cambiando las condiciones del juego entre el Estado y el ciudadano de una forma totalmente nueva. Se trata, en realidad, de una revolución silenciosa e impactante.

El nuevo contexto de la transparencia no es ya el de una información reducida y escondida —contra el que luchaban las leyes que hemos comentado—, sino el de una sobreabundancia de información normativa, judicial y administrativa, disparada por el uso de sistemas de información y tecnologías de la comunicación, que conducen a los ciudadanos y a los grupos reducidos de activistas a una situación de auténtico desbordamiento. Ahora es posible incluso esconder la información públicamente, a la vista de todos, porque la información tiene un carácter desbordante.

Mientras que los Estados se dotan de instrumentos cada vez más poderosos para vigilar las comunicaciones de los ciudadanos y reunir información sobre ellos, la información que ofrece el Estado sigue estando por lo general en mero texto y resulta muy costoso reutilizarla y procesarla automáticamente.

Nuestra propuesta es utilizar la web semántica y la web social como herramientas para «apoderar» a los ciudadanos y a las organizaciones cívicas en sus labores de localización, solicitud, análisis y divulgación de la información que necesitan; y que una parte muy importante de la preparación de dicha información para su procesamiento automático quede a cargo de los Estados, ayudando así a salvar la tremenda brecha que se está abriendo de una forma subliminal en las relaciones entre el Estado y el ciudadano.

A continuación desarrollaremos estas ideas aplicándolas a un campo central de la difusión de la información gubernamental: las publicaciones oficiales y, en particular, a los diarios oficiales en los que se debe publicar la información de los diferentes poderes del Estado, y notablemente de la Administración ejecutiva, para que surtan efecto legal.

4 Qué son las publicaciones oficiales

El concepto de publicación oficial ha sido objeto del interés de diversos grupos de expertos. Quizá uno de los que ha avanzado más sobre el tema es el de los relacionados con la bibliografía, ya que se interesan precisamente por las características diferenciales de los distintos tipos de publicaciones.

La Sección de Publicaciones Oficiales de la IFLA dedicó tres años de discusiones a la definición y el alcance de las publicaciones oficiales. Según Eve Johansson (1982), esta comisión estableció lo siguiente:

An official publication is any document, printed or produced by any other reprographic method in multiple copies, issued by an organization that may be considered to be an official body, and available to a public wider than that body.

Lógicamente, esta definición requería la determinación de qué se entiende por un organismo público (*public body*), cuestión que resolvieron definiéndolo como cualquier legislatura, agencia ejecutiva, o cualquiera de las organizaciones creadas por estas que mantuvieran una dependencia orgánica estable con ellas, así como cualquier otra asociación de los organismos anteriores.

Las publicaciones oficiales pueden tener objetivos diferentes, tales como informar a su audiencia, compelerla al cumplimiento de leyes y normas, hacer disponibles datos y resultados, etc.

Algunas de estas publicaciones, como hemos visto, nacen de un imperativo legal, porque tienen efectos legales. Estas publicaciones conforman una clase específica de publicaciones oficiales por ellas mismas.

Las más conocidas son los diarios oficiales, como se les conoce en nuestro país. Su función es publicar las leyes promulgadas por los cuerpos legislativos, las normas establecidas por las agencias gubernamentales así como ciertos actos administrativos que deben ser publicados para tener efectos, como las disposiciones. De hecho, en muchos países la publicación en dichos diarios es una condición necesaria para que un acto de gobierno tenga validez y surta efecto.

5 Las publicaciones oficiales entre el interés de la Administración y la del ciudadano

La existencia de las publicaciones oficiales nace, por tanto, de la confluencia de dos fuerzas, de dos intereses distintos: de una parte, el Estado; y, de la otra, los ciudadanos.

Desde el punto de vista de los Gobiernos, las publicaciones oficiales sirven, sobre todo, para asegurar que todo el mundo conoce —o al menos puede conocer— las leyes, normas y actuaciones administrativas, de manera que nadie pueda alegar ignorancia, y sea, por consiguiente, totalmente responsable de sus acciones en relación con estas disposiciones. Sientan las bases de la universalidad de las leyes, normas y actos de gobierno.

Desde el punto de vista de los ciudadanos, la publicación de las leyes, normas y actos administrativos constituye una información básica para asegurar un trato justo, una protección frente a las decisiones arbitrarias y una garantía de transparencia. En fin, un prerequisite para que los Gobiernos y los funcionarios rindan cuentas, se puedan comparar sus actos y se les pueda hacer responsables de sus decisiones.

Este conflicto básico y los que subyacen —a los que nos hemos aproximado en la introducción— han protagonizado la historia legislativa e institucional de los boletines oficiales de los distintos países y, en general, de las publicaciones oficiales. Uno de los estudios más sólidos es el realizado por J. S. Walters (2005) para el caso de los Estados Unidos desde su independencia hasta 1970, donde se muestran claramente las tensiones que rodean la evolución de estos instrumentos básicos de la organización del Estado.

Por otra parte, aunque ambos puntos de vista son, ciertamente, divergentes, es precisamente su convergencia la que hace de las publicaciones oficiales una herramienta útil y orientada al bien común.

6 Las publicaciones oficiales y el reto de la Web 3.0: una perspectiva histórica

Para comprender el momento actual al que se enfrentan las publicaciones oficiales y las posibilidades de futuro que se abren, especialmente desde el punto de vista de la transparencia, resulta muy útil tomar una perspectiva en la larga duración.

Las publicaciones oficiales tienen una historia muy larga. Quizá la más antigua sea la estela que contiene el Código del rey babilonio Hammurabi, que fue encontrada en 1901 en el solar de la ciudad de Susa, y que data de en torno al 1790 a. C. Se trata de una gran piedra destinada a ser colocada en una plaza pública para que todo el mundo que llegara a la ciudad supiera cuál era la ley vigente en ella, no pudiera alegar ignorancia y estuviera informado para reclamar su aplicación. Se trata de un excelente ejemplo que muestra como la publicación es un aspecto clave de la buena gobernanza, como todo el mundo sabe intuitivamente.

Durante muchos siglos, fue común publicitar las leyes, las normas y actos de gobierno mediante su lectura en sitios públicos, seguida de la distribución de copias, algunas de las cuales eran fijadas en dichos espacios públicos en formatos adecuados para ello, como estelas, placas, carteles, etc.

La invención de la imprenta hizo mucho más barata y fácil la distribución de copias. En cien o ciento cincuenta años empezaron a aparecer para otras funciones —como las actas de las reuniones científicas o las noticias— los diarios o periódicos. Se trataba de agrupar ítems para hacer su distribución —y también su posterior almacenamiento— más fácil y barata. Esa solución se terminó aplicando al campo que nos ocupa, el de las noticias legislativas, gubernamentales, judiciales y administrativas, y dio lugar al surgimiento de los primeros diarios oficiales durante el siglo XIX. Se cita usualmente como el más antiguo al *Svensk Författningssamling* (1825-), el diario oficial de Suecia (Harris, 2009).

Desde la invención de la World Wide Web en 1989, los diversos países y sus organismos oficiales han tomado medidas para publicar sus bo-

letines oficiales y otras publicaciones gubernamentales en Internet. Se trata de dotarlas de las ventajas generales que ofrece Internet: acceso inmediato, permanente, a coste prácticamente marginal y con importantes posibilidades de automatización de la publicación, mantenimiento, difusión y recuperación de la información.

Conforme el uso de Internet se ha extendido —en España el 89,5% de la población de 16 a 74 años había usado Internet en el último mes en 2009 (Instituto Nacional de Estadística, 2009)—, los Gobiernos han podido utilizar Internet para disminuir sus gastos de edición y difusión de las publicaciones oficiales. Muchos Gobiernos y agencias gubernamentales ahora distribuyen sus publicaciones oficiales solo a través de Internet —España empezó a hacerlo con el *Boletín Oficial del Estado* el 1 de enero de 2009—, y delegan en las bibliotecas públicas y otras oficinas públicas la labor de compensar los problemas que pueden causar las dificultades de acceso a Internet por aquella parte de la población que carece de recursos o capacidades para utilizar las nuevas tecnologías.

Sin embargo, y con ser muy importante, los Gobiernos no deben limitarse a publicar sus publicaciones oficiales en Internet. Es necesario que den más pasos y las sitúen —con los necesarios aliados— en la vanguardia de la publicación digital en Internet, que hoy viene marcada por dos nuevas tecnologías —las redes sociales y la web semántica—, a cuya convergencia diversos expertos se vienen refiriendo en los últimos años como la Web 3.0.

Al decir de Tim Berners-Lee, el fundador de la World Wide Web y líder del World Wide Web Consortium (Shannon, 2006), la Web 3.0 puede ser definida así:

People keep asking what Web 3.0 is. I think maybe when you've got an overlay of scalable vector graphics – everything rippling and folding and looking misty – on Web 2.0 and access to a semantic Web integrated across a huge space of data, you'll have access to an unbelievable data resource.

En definitiva, elevar las publicaciones oficiales electrónicas al nivel que ofrece la Web 3.0 significa conectar el impacto sobre ellas de los dos movimientos tecnológicos más importantes ahora mismo en Internet: la web social o Web 2.0 y la web semántica.



Figura 2. Una historia prospectiva de las publicaciones oficiales

A continuación, examinaremos con más profundidad qué significa este nuevo horizonte para unas herramientas —las publicaciones oficiales— que tienen una larguísima historia al servicio de la civilización (figura 2).

7 Las publicaciones oficiales y la web semántica

El aspecto más importante de la web semántica es que permite etiquetar datos dentro de documentos —que de otra forma estarían sin estructurar y resultarían demasiado ambiguos para su tratamiento automatizado— y así hace posible su intercambio y su procesamiento automático dentro de Internet (Berners-Lee, 2001).

Hay muchos proyectos que se ocupan del etiquetado XML de diversos tipos de documentos que se publican en los diarios oficiales. Sin embargo, no se ha realizado ninguna aproximación sistemática; sin duda, por la propia complejidad que ofrece la diversidad de tipos documentales contenida en estas publicaciones.

Los documentos legislativos son, probablemente, los que han recibido una atención más amplia, que ha dado lugar al surgimiento de estándares como MetaLex XML and the Legal Knowledge Interchange Format (Boer, Winkels y Vitali, 2008).² Sin embargo, los actos administrativos de los Gobiernos y las agencias gubernamentales tienen

² Para una revisión de la situación en España, con referencia a múltiples proyectos españoles y europeos, véase Martínez y Vicente (2009).

también una gran importancia a efectos de la transparencia y control de la actividad ejecutiva. Las leyes están, en cierta manera, en el plano de lo que se pretende, mientras que los actos administrativos reflejan lo que realmente se está haciendo. Por decirlo así, constituyen la cara y la cruz de la acción del Estado, y entre las dos ofrecen una imagen fiel de la misma.

Una ventaja importante de los documentos de carácter administrativo es que la mayoría de ellos son más fáciles de codificar desarrollando esquemas XML que los documentos legislativos y normativos. Su parte formularia es más extensa y los datos variables más reducidos y fáciles de identificar.

En general, la utilización de la web semántica en las publicaciones oficiales con el objeto de mejorar la transparencia de la actividad del Estado ofrece, a priori, cuatro tipos de ventajas:

- La interconexión con documentos y datos relacionados.
- Ampliar el alcance de la información publicada.
- Una mayor integración de la información.
- El procesamiento automático de esa información.

Estos cuatro tipos de impactos pueden también ser transformados en líneas de acción para promover la transparencia a través de la aplicación de tecnologías semánticas a las publicaciones oficiales.

La primera de ellas es, sin duda, la posibilidad de ampliar la información que se publica, asegurando, si es preciso, la protección adecuada de la información personal —o sensible, en general— mediante etiquetas y codificación especial. Aparte de los problemas de confidencialidad, la difusión de los diarios oficiales en Internet reduce extraordinariamente los costes de publicación y, si existe una buena estrategia de administración electrónica, dichos costes pueden terminar resultando incluso marginales. Como inmediata consecuencia, mucha información que no es publicada por razones económicas podría ser publicada.

Un ejemplo son las actas de numerosas oficinas gubernamentales y empresas públicas, que es donde ahora mismo se desarrolla una parte

importante de los procesos de corrupción y falta de transparencia. Pensemos que procedimientos como los judiciales o los legislativos están totalmente documentados en publicaciones oficiales, pero muchos otros no. Por poner solo un ejemplo, los boletines oficiales de organismos tan importantes como las universidades tienen en España una historia muy reciente; y, además, en raros casos incorporan las actas y resoluciones de organismos dependientes, como los centros o los departamentos, que son absolutamente claves para los procesos de transparencia y control de la administración universitaria.

La segunda línea de acción es la interconexión de los documentos publicados y los elementos contenidos en ellos, por un lado, con otras leyes, normas y actos administrativos relacionados; y, por el otro, con evidencias y conocimientos externos. El desarrollo de taxonomías y ontologías para la recuperación de información en la línea de SKOS permitiría hacerlo de forma descentralizada y distribuida, sin perjuicio de que parte de ese trabajo se hiciera desde las propias agencias gubernamentales. Por supuesto, al añadirse toda esta información referencial —mucho es ya común en las bases de datos de legislación—, resultaría mucho más fácil el trabajo de las organizaciones no gubernamentales que trabajan en el campo de la transparencia —como Transparency International (s. d.)— y de los ciudadanos.

La integración es otra gran línea de acción y una oportunidad muy importante para la transparencia. Las publicaciones oficiales de un país —o de una zona de integración como la Unión Europea o el MERCOSUR en los aspectos de su competencia— deberían dejar de ser actividades aisladas y empezar a formar un sistema, de manera semejante a lo que está ocurriendo en cuestiones como el intercambio de datos de seguridad o relacionados con la propiedad. Esto parece especialmente importante en países que poseen un grado importante de autonomía regional o funcional dentro del Estado, lo que provoca dificultades para coleccionar y relacionar toda la legislación y las resoluciones administrativas relevantes, incluso para los propios ciudadanos y empresas. En el mejor de los mundos, este sistema de publicaciones oficiales podría ser navegado de formas distintas a su organización primaria por boletines y secciones, abriendo el paso al

acceso a través de taxonomías alternativas, como el tema, la fecha, la relación entre documentos, entre entidades, etc.

En cuarto lugar, están las enormes posibilidades abiertas por el etiquetado semántico cuando se une a la interconexión mediante ontologías para facilitar la recolección y el procesamiento automático de la información. Estas estrategias permiten pasar automáticamente la información recuperada de Internet a cualquier aplicación y, recíprocamente, devolver los resultados del procesamiento a Internet. Sería posible, por ejemplo, proyectar sobre un mapa las diferentes subvenciones recibidas por determinados conceptos; y, en general, procesar esa información procedente de diversas fuentes y secciones a paquetes estadísticos y sistemas de información geográfica. De esta forma, el control de la acción estatal —y de los agentes no estatales que la disfrutan o la sufren— alcanzaría un nuevo nivel, pues podría ser automatizada en una parte muy importante, extendiendo el alcance y la capacidad de control ejercida por los ciudadanos y sus asociaciones.

Por fin, tampoco se debería desatender el potencial que ofrece la codificación de las publicaciones oficiales en XML para el propio funcionamiento del Estado, también en la línea de las ventajas señaladas específicamente respecto a la promoción de la transparencia. Nos parecen especialmente importantes dos de ellas.

En primer lugar, la utilización de estrategias semánticas facilitaría el intercambio de datos entre las Administraciones. El Estado no es una estructura compacta y sus partes pierden mucho tiempo y recursos en solicitarse unas a otras información, con resultados a veces deficientes e ineficientes.

En segundo lugar, las tecnologías semánticas ofrecerían las bases para la utilización de esas fuentes como instrumentos para el procesamiento automático. Por ejemplo, si una ley de marco, como el estatuto de una comunidad autónoma, requiere del desarrollo de determinadas leyes, sería posible marcar con un fichero intermedio si estas existen ya y referir a las fuentes correspondientes, y también indicar automáticamente qué aspectos faltan por desarrollar. O si una ley in-

dica el tipo de información que debe contener un documento administrativo, de ella se podría derivar ya el esquema de marcado de este último.

8 Las publicaciones oficiales y la web social

Probablemente a causa de su naturaleza oficial y del halo de autoridad que rodea a los símbolos de los Estados, resulta difícil imaginar el nivel de libertad de expresión e informalidad que se asocia normalmente a la web social aplicado a las publicaciones oficiales. Desde luego, esto depende enormemente del nivel de participación y responsabilidad ciudadana que existe en cada país, y de su grado de compromiso democrático y de su tolerancia.

En cualquier caso, y a pesar de estas percepciones, existe una profunda sensación de que las tecnologías de la comunicación social forman una parte importante del futuro de las publicaciones oficiales, un futuro a la vez inevitable y deseable. Esto es así porque la web social constituye una herramienta obvia de gran calado para promover la participación ciudadana y el control democrático del Estado por parte de los ciudadanos.

Así pues, algún tipo de puente debe ser imaginado para superar esta sensación de extendida incompatibilidad que existe en muchos países y contextos donde la realidad de la participación y el control ciudadano todavía son procesos en construcción.

La web semántica ofrece una semilla de la solución técnica a este problema a través de los denominados localizadores persistentes (*persistent locators*). Gracias a ellos sería posible que la red social que debería surgir alrededor de las publicaciones oficiales pudiera crecer fuera de los servidores gubernamentales en los que normalmente se custodian las publicaciones oficiales, y, sin embargo, y gracias a la magia de Internet, tan solo a la distancia de un clic de ratón. Las organizaciones comprometidas con la transparencia podrían proveer los servidores y aplicaciones para que los ciudadanos pudieran comentar, votar, denunciar, anexar, anotar, etc., los ítems de diverso tipo que forman las

publicaciones oficiales. Si, además, estos comentarios, votos, etc., fueran etiquetados con esquemas XML compartidos, sería posible agregar los contenidos con un potencial de comunicación y análisis impresionante. Esto permitiría que los sesgos ideológicos y de afiliación de las organizaciones interesadas en el control de la cosa pública —obvios en el caso de partidos políticos, sindicatos, organizaciones empresariales y medios de comunicación— quedaran compensados al surgir un metaespacio de participación formado por todas estas informaciones «sociales».

Estos anillos de participación social serían también una fuente de datos valiosísima para conocer los temas sobre los que los ciudadanos están preocupados, motivados o comprometidos, así como las soluciones que ofrecen, valoran, desprecian o combaten. Y esto ocurriría de una manera transparente e inmediata, disponible para cualquier parte interesada, y, por supuesto, para los propios Gobiernos y agencias gubernamentales, que deberían estar, por su propia naturaleza y especialmente en contextos democráticos, especialmente interesados en disponer de este tipo de información con calidad e independencia.

9 El reto del archivo definitivo

Si estas herramientas de publicación estructurada, etiquetado semántico, integración de contenidos y anotación social han de tener alguna utilidad en el contexto del control de los Estados y los Gobiernos —lo que a priori parece cosa cierta—, es necesario asegurar que la información en cuestión sea almacenada y preservada de forma permanente y segura.

Y no se trata tan solo de asegurar las investigaciones futuras de carácter evolutivo y retrospectivo —que también—, sino, sobre todo, de garantizar la rendición de cuentas y transparencia a largo plazo.

Después de todo, la estrategia de ampliar la extensión y el alcance de los documentos publicados y de enlazar e integrar toda la información relevante descansa en la permanencia de toda esta información estructurada y de sus localizadores; y también de los metadatos y ontologías

utilizados para localizarlos y organizarlos. De hecho, un problema fundamental que no se debe soslayar es que los esquemas estructurados, los esquemas de metadatos y los vocabularios estructurados no son ni deben ser herramientas inmóviles, sino que deben continuar evolucionando al ritmo de los cambios sociales, políticos y tecnológicos que se producen en sus contextos de uso. Por ello, abordar el problema de la sincronía y la diacronía en un entorno tan cambiante como Internet va a constituir uno de los grandes retos de estas estrategias en el futuro.

Algunas de las soluciones que se vislumbran a este problema tienen un carácter fundamentalmente técnico: el uso de firmas electrónicas y marcas digitales para asegurar la autenticidad e integridad de los documentos, el desarrollo de punteros permanentes como los Uniform Resource Identifiers (URI), el mantenimiento de información histórica junto con las entidades y clases, etc.

Sin embargo, los retos más importantes tienen una naturaleza política y social, relacionados con problemas como la invención de los organismos, asociaciones y empresas encargados de estas tareas, la determinación de sus responsables, la planificación y desarrollo de programas de acción en las agencias gubernamentales, el desarrollo de recursos humanos capaces de acometer estas tareas, y un largo etcétera de cuestiones dependientes.

10 Conclusiones

Hasta el momento, y con escasas y fragmentadas excepciones, las publicaciones oficiales en Internet son tan solo los trasuntos digitales de sus predecesoras, lo que, por otra parte, constituye un avance inmenso en lo que se refiere a su accesibilidad, que es, por otra parte y como hemos visto, un prerrequisito clave para la transparencia.

Sin embargo, y con ser este un avance muy importante, las actuales publicaciones oficiales digitales quedan muy por debajo de las posibilidades que ofrecen las tendencias actuales de la World Wide Web, que hemos sintetizado utilizando el concepto de Web 3.0.

Avanzar en el etiquetado y la organización semánticos de los diarios oficiales y las publicaciones oficiales en general permitiría su mejora, ampliación, integración y procesado automático. También facilitaría su evolución para dar cuenta de necesidades emergentes y acuciantes como el control en el acceso a la información y la protección de la privacidad, que se deben resolver sin menoscabo de la transparencia.

Por otra parte, la aplicación de las tecnologías sociales facilitaría enormemente el ejercicio de la crítica y el control ciudadano y potenciaría a los ciudadanos y a las organizaciones comprometidas con la transparencia para luchar por mejoras en la actividad legal, normativa, judicial y ejecutiva de los Estados. A su vez, proporcionaría a los Estados y sus agencias una retroalimentación preciosa que les permitiría ejercer su función de forma más eficaz y eficiente desde los profundos principios democráticos que los sustentan.

Evidentemente, se trata de proyectos terriblemente complejos. Por ello, una estrategia razonable sería iniciar, en una primera instancia, proyectos de análisis y demostración para determinados tipos de documentos. En una segunda instancia, se podría avanzar en su generalización; para, al final, permitir abordar con garantías la «semantización» y «socialización» completa de las publicaciones oficiales.

Una cuestión no menos importante se refiere a quién debe acometer y liderar estas actividades, que, en muchos casos, plantean cambios radicales en la división del trabajo que existe en la actualidad.

En la actualidad, varios organismos —públicos y privados— se encargan de las diferentes tareas que afectan a la publicación y difusión de las disposiciones del Estado. Por ejemplo, los organismos oficiales recopilan y organizan someramente la información de sus diferentes subdivisiones; empresas de edición públicas o privadas se encargan de su maquetación; y empresas por lo general privadas se dedican a crear bases de datos y a incluir las diferentes referencias de forma que sean fácilmente navegables y recuperables en un entorno electrónico, generalmente de pago. La «semantización» de los boletines oficiales reuniría todos estos procesos en uno.

Está claro que una estrategia de monopolio estatal no parece ser el mejor camino. Pensemos que las primeras recopilaciones legislativas fueron creadas por los Estados y que esa costosa actividad ha ido quedando en manos de empresas privadas que se encargan del mantenimiento de bases de datos, y que han ido dando pasos en la integración por la vía de la concentración empresarial, de manera que ahora la mayoría forman parte de multinacionales. Por ello, nuevas formas de colaboración entre entidades públicas y privadas deben surgir para asegurar la eficacia y eficiencia de esta nueva manera de difundir la información pública. La consultoría en el desarrollo de los esquemas de datos y las taxonomías y ontologías gubernamentales constituyen, sin duda, uno de los horizontes más prometedores en el campo de la colaboración público-privada. Otro muy importante es la creación de servicios añadidos sobre el océano de información etiquetada.

En cualquier caso y a modo de conclusión, es posible afirmar que ambas familias de tecnologías —la web semántica y la web social—, al tomarlas conjuntamente, ofrecen una oportunidad increíble para avanzar en las causas de la transparencia del Estado y de la participación ciudadana; y su aplicación en el campo de las publicaciones oficiales es, por las razones que se han expuesto en este capítulo, una piedra angular de la emergente democracia electrónica.

Por ello, promover legislación y proyectos de investigación, aplicación, innovación y demostración que faciliten un cambio en esta dirección en lo que respecta a la forma en que los documentos y la información oficial son publicados debería constituir una parte importante de la agenda política y de I+D+i de todas las partes y agentes interesados en promover la causa del Gobierno desde los ciudadanos y para los ciudadanos.

Bibliografía

- BERNERS-LEE, T., HENDLER, J. y LASSILA, O. (2001), *The Semantic Web*, en *Scientific American*, 284 (5), pp. 34-43.
- BOER, Alexander; WINKELS, Radboud; VITALI, Fabio (2008), «Met-aLex XML and the Legal Knowledge Interchange Format», en P.

- Casanovas, G. Sartor, N. Casellas y R. Rubino, *Computable models of the law: languages, dialogues, games, ontologies*, Berlín, Springer Verlag (Lecture Notes in Artificial Intelligence, 4884), pp. 21-41.
- ESPAÑA. JEFATURA DEL ESTADO, «Constitución Española», *Boletín Oficial del Estado*, n.º 311 (29/12/1978), pp. 29313-29424. <http://boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-1978-31229>.
- ESPAÑA. JEFATURA DEL ESTADO, «Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos», *Boletín Oficial del Estado*, n.º 150 (23/06/2007), pp. 27150-27166. Referencia: 2007/12352.
- «Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común», *Boletín Oficial del Estado*, n.º 285 (27/11/1992), pp. 40300-40319. Referencia: 1992/26318.
- ESTADOS UNIDOS (1996), *Freedom of Information Act*, Washington, Congress, 1966. Disponible en: <http://www.justice.gov/oip/foia_updates/Vol_XVII_4/page2.htm>.
- (2007), *Open Government Act of 2007*, Washington, Congress. Disponible en: <http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=110_cong_bills&docid=f:s2488enr.txt.pdf>.
- GARCÍA MARCO, Francisco Javier (2009), «Administración electrónica: el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos», en Fernando Galindo y Aires José Rover (eds.), *Derecho, gobernanza y tecnologías de la información en la sociedad del conocimiento*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, pp. 167-192.
- HARRIS, Grant (2009), «The Swedish Collections at the Library of Congress», en *The Library of Congress. European Reading Room*, Washington, Library of Congress, febr. 13, 2009. Disponible en: <<http://www.loc.gov/rr/european/coll/swed.html>>. Acceso en 18/03/2010.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2009), *Uso de Internet por características demográficas y momento último de utilización*, Madrid: Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <<http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t25/p450/a2009/l0/&file=04011.px&type=pcaxis&L=0>>. Acceso en 18/03/2010.

- JOHANSSON, Eve (1982), «The definition of official publications», *IFLA Journal*, 1 (4), pp. 393-395.
- MAQUIAVELO, Nicolás de (2004), *El príncipe*, Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. [Fecha de publicación original, 1513]. Disponible en: <<http://www.cervantesvirtual.com/FichaObra.html?Ref=12582&portal=0>>.
- MARTÍNEZ GONZÁLEZ, Mercedes, y Dámaso Javier VICENTE BLASCO (eds.) (2009), *XML legislativo: representación y organización de la información jurídica a través de la tecnología XML*, n.º monográfico de la revista *Scire* (Zaragoza), 15 (1). Disponible en: <<http://iber-sid.eu/ojs/index.php/scire/issue/view/187>>.
- SHANNON, Victoria (2006), «A more “revolutionary” web», *The New York Times*, «Technology», 23 de mayo. Disponible en: <http://www.nytimes.com/2006/05/23/technology/23iht-web.html?_r=1>.
- TÖNNIES, Ferdinand (1887), *Gemeinschaft und Gesellschaft; Abhandlung des Communismus und des Socialismus als empirischer Culturformen*, Leipzig, Fues.
- TRANSPARENCY INTERNATIONAL (s. d.), <<http://www.transparency.org/>>.
- WALTERS, John S. (2005), *U.S. government publication: ideological development and institutional politics from the founding to 1970*, Lanham, Md., Scarecrow Press.

CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA NAS POLÍTICAS URBANAS: PEQUENAS E MÉDIAS «CIDADES INTELIGENTES»

Carlos Luiz Strapazzon¹

RESUMEN. El tema de las ciudades inteligentes está siendo visto por algunos críticos como una moda nueva, una nueva ola de marketing urbano. Sin embargo, para gran parte de la comunidad internacional, la cuestión es mucho para resumirlo. Las ciudades inteligentes son más bien una etapa más avanzada de la relación entre la convergencia tecnológica, gestión de la ciudad, la calidad de vida y la competitividad económica. La cuestión comenzó a ganar reputación cuando la ciudad de Singapur ganó el premio a la ciudad inteligente del año en 1999. Pero a partir de entonces, el tema comenzó a estudiarse seriamente la posibilidad como una alternativa viable a las ciudades de medianas y pequeñas.

1 Doutorando em Direito Constitucional (UFSC, Brasil). Prof. Direito Constitucional e Ciência Política (Centro Universitário Curitiba, Unicuritiba, Brasil). Coordenador de Pós-graduação (Centro Universitário Curitiba, Unicuritiba, Brasil). Email: <strapazzon.carlos.luiz@gmail.com>.

PALABRAS CLAVE. Servicios publicos. Nuevas tecnologías. Desarrollo económico.

ABSTRACT. The theme of intelligent cities is being seen by some critics as a new fad, a new wave of urban marketing. However, for much of the international community, the issue is far to summarize it. The smart cities are rather a more advanced stage of the relationship between technological convergence, city management, quality of life and economic competitiveness. The issue started to gain reputation after the city of Singapore won the award for intelligent city of the year in 1999. But thereafter, the subject began to be seriously explored as a viable alternative to the cities of medium and small.

KEYWORDS. Public services. New technologies. Economic development.

1 Introdução

As *smart cities* são, antes, a etapa mais avançada do relacionamento entre convergência tecnológica, gestão de cidades, qualidade de vida e competitividade econômica. O tema começou a ganhar reputação depois que a cidade de Singapura levou o prêmio de cidade inteligente do ano, em 1999. Mas daí em diante, o tema começou a ser explorado com seriedade como alternativa viável para cidades de médio e pequeno porte.

Um caso brasileiro famoso é o da cidade de Piraí, no Rio de Janeiro, com 23 mil habitantes, distribuídos por 520 quilômetros quadrados, totalmente cobertos por uma rede que usa, inclusive na zona rural, uma rede sem fio e a cabo que transmite dados, voz e imagem em alta velocidade. Em Piraí, a 74 quilômetros da cidade do Rio de Janeiro, já há 500 estações de trabalho com acesso à internet em escolas, quiosques e residências. Os moradores têm acesso livre a 66 terminais instalados em locais como praças, rodoviária e sindicatos. São nove quiosques e quatro telecentros. O uso do software livre abriu a possibilidade de criação de uma universidade a distância. Piraí já tem até dois telefones públicos de acesso livre e gratuito aos moradores, por meio do sistema de Voz sobre IP (VoIP). Todos os professores, alunos e famílias têm acesso a equipamentos e software na cidade — cujo índice de exclusão digital era de mais de 90%. Em 2009 todos os alunos e professores da rede municipal receberam um notebook. A cidade

recebeu, entre outros, o prêmio Top Seven Intelligent Communities de 2005, ficando entre as sete cidades mais inteligentes do mundo. Com a demanda de mercado gerada, foram abertas diversas lojas de informática, empresas de manutenção, cursos de informática e até uma faculdade. Há um ano a cidade firmou um convênio com a Sequoia Foundation, instituição norte-americana que implantou um projeto de alfabetização bilíngüe nas escolas públicas.² Pirai chegou às páginas da revista *Newsweek* a 7 de Junho de 2004, como modelo de cidade digital numa região pobre.

O Fórum Mundial das Cidades Inteligentes avaliou o novo cenário de competitividade global e de inovação e chegou à conclusão de que o século XXI trouxe consigo uma nova economia, centrada na *comunicação por banda larga*. Isso significa, que aos olhos dessa organização, a sustentabilidade das cidades passa pela compreensão dos efeitos da economia de banda larga sobre as comunidades as pequenas e médias comunidades.

Na mesma linha, o *Manifesto* de Rosabeth Moss Kanter (Kanter e Litow, 2009), da Universidade de Harvard, propõe uma nova abordagem para transformar comunidades a partir das potencialidades da tecnologia de informar e conectar pessoas: seu trabalho é um manifesto em defesa das *smart cities*, em especial para países, como os EUA, fortemente afetados pela crise financeira de 2008-2009.

A tese principal da pesquisa de Kanter aponta para a necessidade de que as cidades, sobretudo as pequenas, convertam o *sistema de proteção social em uma rede de relacionamentos que promova proteção social (social safety network)*. Por essa perspectiva, um dos mais importantes desafios do e-Gov é criar comunidades ricas em informação, interconectadas e capazes de gerar, por si mesmas, uma aprendizado contínuo sobre como podem ampliar as oportunidades aos cidadãos.

Como se viu no caso de Pirai, as *smart cities* investem em tecnologia da informação em suas estruturas físicas para aprimorar conveniências, fa-

2 Ver <<http://www.piraidigital.com.br>>.

cilitar a mobilidade, aumentar a eficiência, conservar energia, melhorar a qualidade do ar e da água, recuperar-se mais rapidamente de desastres, coletar e organizar dados para tomar melhores decisões, destinar recursos com mais efetividade, compartilhar dados para aprimorar a colaboração de entidades e diferentes domínios, enfim, para identificar problemas e resolvê-los rapidamente. Esses esforços são novos e objetivam reduzir custos, melhorar serviços e tornar as cidades mais amigáveis. Já há, nos EUA, Canadá, Inglaterra e no Brasil, programas como *Harlem Children's Zone*, *Baltimore's CitiStat*, *Elevate Miami*, *a Escola Aprendiz*, que são exemplos que vem sendo estudados e replicados.

Mas o que significa, rigorosamente, ser uma *smart city*? Segundo o documento elaborado pelo projeto europeu de *smart cities*,³ a cidade inteligente precisa ter bom desempenho nos seis quesitos que tornam as cidades em adequados espaços vitais e bons lugares para o desenvolvimento econômico:

- a) *economia*: inteligência econômica significa gerar capacidade de inovação, competitividade, empreendedorismo, flexibilidade nas relações de trabalho, influenciar positivamente nas taxas de desemprego e aprimorar o sistema de transporte público;
- b) *sociedade*: habitantes inteligentes significa uma população local com cultura cosmopolita, o que, entre outros, exige domínio de língua estrangeira, participação dos assuntos públicos, educação formal adequada, afinidade com a educação continuada, boa cultura geral, bom índice de livros lidos por habitante, tolerância étnica, atuação em atividades voluntárias, participação nas eleições;
- c) *governo*: governo inteligente significa um sistema de gestão pública participativo, gerador de serviços públicos e sociais, transparente e dotado de perspectivas estratégicas;
- d) *mobilidade*: a cidade deve ter um inteligente sistema logístico e de transporte de pessoas, ter meios eficientes de acessibilidade local e internacional, ter um sistema de transporte sustentável – não agressivo ao meio ambiente – e ter amplo acesso à internet;

3 Ver <<http://www.smart-cities.eu>>.

- e) *meio ambiente*: a gestão inteligente dos recursos naturais significa que a cidade deve ter boa gestão dos espaços verdes, ter programas de reciclagem e proteção ambiental, ter programa sustentável de gestão da água, da energia, do lixo e da poluição, e fazer bom uso de seus espaços naturais, de modo a torná-los atrativos;
- f) *qualidade de vida*: a cidade inteligente deve ter facilidades culturais, boa educação formal, bom sistema de saúde e segurança individual, as características das moradias devem ser sustentáveis e agradáveis, deve ter opções para atrações turísticas, e ter um bom nível de coesão social, isto é, com programa de percepção do risco social, decorrentes dos altos níveis de pobreza.

Isso significa, desde logo, que as *smart cities* não são apenas locais inovadores e que propiciam oportunidade de trabalho e renda. São locais que propiciam, antes, qualidade de vida com intensivo uso de novas tecnologias (*European smart cities*, 2007). Foi com base nesses critérios que a União Europeia realizou, em 2007, a primeira avaliação de 256 cidades de porte médio para chegar a 70 *smart cities* europeias. A segunda avaliação ocorrerá em 2010 (Centre of Regional Science, 2009).

Acrescentar inteligência em cada subsistema de uma cidade – transporte, energia, educação, saúde, edificações, infraestrutura física, comida, água, segurança pública – tudo isso é importante, mas não é suficiente para gerar cidades inteligentes. A cidade inteligente deve ser pensada como um sistema orgânico – como uma rede de inter-relacionamentos, um sistema interligado. É preciso, portanto, dar mais atenção aos meios de conexão do que às partes.

Se as pessoas são os mais importantes conectores desses subsistemas a cidadania derivada desse cenário em rede deveria ser pensada como um conector relevante dessa cidade-rede de relacionamentos: como uma espécie de *hub* de rede. Numa sociedade em rede, o desafio é tornar um cidadão numa espécie de *hub* de rede, isto é, num nodo relevante da rede de interconexões sociais. Isso exige que se concebam as comunidades como sistemas complexos de nodos humanos, econômicos, emocionais e culturais. Esse é o elemento de base que produzirá a fusão orgânica de governo, sociedade, transportes, comércio, moradia, alimentos, energia, segurança, educação, meio ambiente e saúde.

Pequenas e médias comunidades ainda usam muito mal as possibilidades da tecnologia. O relatório europeu mostrou que apenas 70 cidades européias (de porte médio) o fazem bem. De um modo geral, as pequenas e médias cidades aplicam as novas tecnologias quase que exclusivamente na melhoria da infraestrutura física da cidade, seja para reduzir o consumo de energia, de água, para melhorar a locomoção, para recuperar-se de desastres, coletar dados, organizar dados e distribuí-los. No entanto, quase nenhuma interconexão consistente é gerada entre essas áreas. Praticamente não há *um novo sistema de inteligência urbana* produzido por essas aplicações tecnológicas. Mais conexões qualitativas poderiam gerar melhores informações e mais inteligência de informações para a tomada de decisões, seja dos governos, seja da sociedade.

2 Infraestrutura pública de colaboração

É por isso, como defende Rosabeth Kanter, que num ambiente econômico global hipercompetitivo o principal desafio das pequenas e médias comunidades é se tornarem cidades inteligentes; o projeto europeu considera este como o principal desafio das suas cidades médias, ou segundas cidades européias. Assim, tanto para Rosabeth Kanter em relação às pequenas comunidades dos EUA, quanto para o projeto europeu, as cidades que não são metrópoles precisam desenvolver um uso intensivo de tecnologia da comunicação para criar uma «infraestrutura pública de colaboração», ou seja, para identificar objetivos de alto impacto e gerar soluções integradas e sistêmicas. Uma cidade inteligente não é, desse ponto de vista, apenas um *todo integrado* (Kanter e Litow, 2009: 3) é um complexo de comunidades de interesses. Um importante desafio das comunidades urbanas é evitar a segregação de grupos de interesses e, por isso, a tecnologia precisa estar a serviço da *unidade* dessas subcomunidades.

Uma nova abordagem e uma nova leitura das pequenas comunidades são urgentes, sobretudo por causa da vulnerabilidade a crises econômicas e da onda do desemprego estrutural. Em cenário de crise eco-

nômica ou de catástrofe natural é fácil ver que se eleva dramaticamente a demanda por serviços de emergência do sistema público de assistência social. O desemprego nos EUA, por exemplo, saltou de 4,9% para 8,9% em 12 meses, o que criou um gravíssimo problema para milhares de famílias. É por necessidade de prevenir as pequenas e médias cidades contra esse tipo de incidentes que há uma necessidade especial de converter a rede de assistência social numa rede de relacionamentos para a assistência social. Isso pode ampliar a capacidade de ajuda emergencial e também a geração de oportunidades para todos.

A partir da experiência com as dificuldades enfrentadas nas pequenas comunidades norte-americanas, o estudo de Kanter identifica oito relevantes desafios políticos das futuras *smart cities*:

1. Gestão inteligente dos limites geográficos e jurisdicionais;
2. Gestão inteligente da mobilidade residencial;
3. Gestão inteligente das oportunidades de trabalho;
4. Gestão inteligente dos serviços públicos de governo;
5. Atuação [fragmentada] das ONGs;
6. Gestão das lideranças cívicas;
7. Gestão dos contratos e acordos com os governos locais; e
8. Gestão do isolamento social.

Várias tentativas já foram feitas para fortalecer a atratividade das pequenas cidades e, assim, evitar mais emigração para os grandes centros urbanos. Elizabeth Kanter acredita que o principal motivo do insucesso dessas tentativas está no fato de que todas elas se preocuparam em criar uma *rede de assistência e proteção social sem*, ao mesmo tempo, gerar uma *rede de oportunidades locais* (Kanter e Litow, 2009: 1). As pequenas cidades não geraram novas oportunidades de negócios, renda, educação e desenvolvimento aos cidadãos que migraram. A pesquisadora propôs, então, uma análise cuidadosa do desempenho de cada uma dessas áreas para revelar que uma significativa mudança de desempenho pode ser obtida mediante a incorporação de tecnologia da informação a serviço de interconexões mais eficientes nessas oito áreas mencionadas.

3 Aglomerados geográficos e problemas de jurisdição

Talvez, pelas características atuais dos sistemas urbanos, as cidades inteligentes devessem ser chamadas de «metrópoles mais inteligentes». Nos EUA, por exemplo, 84% da população mora em 363 regiões metropolitanas. No Brasil, estima-se que a metade da população mora em 33 regiões metropolitanas.

É preciso notar que a agenda aberta em prol da inovação nas cidades e de suas repercussões para as atuais aglomerações urbanas podem exigir a rediscussão do desenho da federação e de suas unidades autônomas. Isso porque a política de distribuição de competências administrativas ou de integração e cooperação inter-federativa, tão confusamente estabelecida, no caso brasileiro, no art. 23 da Constituição da República, está diretamente atrelado a eles.

Atualmente, por exemplo, nem nos EUA nem no Brasil existem órgãos ou autoridades responsáveis por *serviços humanitários interurbanos*. Nos EUA há 87 000 governos locais, no Brasil são 5564 municípios, e na maioria dos casos, eles não estão conectados e não têm políticas de cooperação para fins humanitários.

4 Oportunidades de trabalho

A metropolitização gerou mudanças nos padrões residenciais e de oportunidades de trabalho. Os hipossuficientes tornaram-se ainda mais vulneráveis ao desemprego, a uma escolarização mais precária e a crises familiares. Nas principais capitais do mundo, as oportunidades de emprego em municípios que são centros de negócios estão declinando, ao passo que estão aumentando as oportunidades de trabalho em regiões próximas dos grandes centros. Isso é evidente pelo aumento do fluxo de veículos nesses trajetos, que dobrou de intensidade. Por outro lado, o aumento de transporte individual pelo afluxo crescente de automóveis é insustentável, mas é preciso criar soluções para reduzir a dificuldade das pessoas chegarem aos seus locais de tra-

balho. Isso pode ser feito com o uso das novas tecnologias. A IBM, por exemplo, utiliza um sistema dinâmico de local de trabalho: algo em torno de 40% de seus profissionais trabalham remotamente e virtualmente. Esse parece ser um caminho: as pequenas comunidades podem gerar meios de trabalho remoto ou gerar a opção do trabalho virtual em casa.

5 Mobilidade residencial

As estatísticas apontam que entre 2000 e 2005, aproximadamente 40% dos cidadãos norte-americanos mudaram de residência. No entanto, a metade desse contingente não saiu de seu distrito original. E são os pobres os que mais mudaram de residência. Essa tendência de mobilidade residencial diminuiu um pouco durante a recessão, mas ainda assim permaneceu elevada. A partir da década de 80 a Região Metropolitana de São Paulo apresentou mudanças significativas em seu perfil migratório, com aumento da importância dos movimentos internos (Cunha, 1997; Taschner, 1997) que são atualmente tão importantes na estruturação da metrópole quanto o foram, em décadas passadas, os da migração inter-regional. A mobilidade residencial interna é fruto de iniciativas públicas, privadas, individuais ou coletivas que tentam, em última instância, equalizar quantitativa e/ou qualitativamente a demanda e a oferta de unidades habitacionais, quer seja para obter lucros, para satisfazer necessidades individuais ou para atender programas sociais.

Famílias e indivíduos se locomovem bastante, dentre de seu próprio distrito, em busca de oportunidade de trabalho, melhores escolas para crianças, ou para iniciar uma nova atividade. Mas tudo isso tem altos custos. As escolas não conhecem adequadamente as novas crianças, os novos vizinhos não colaboram da mesma forma. Esses visitantes transitórios não investem suas economias particulares. Nem os serviços públicos conseguem se adaptar às mudanças que ocorrem nos bairros. Para lidar com essas circunstâncias, é imprescindível dispor de dados em tempo real e análises de tendências.

6 Desarticulação dos serviços públicos

O contexto atual está muito modificado para haver uma interface adequada com o sistema de serviços públicos. As cidades estão maiores, mais complexas, porém as agências de governo estão isoladas umas das outras e pouco interconectadas. O mesmo ocorre com as unidades da Federação (União, Estados e Municípios). Não atuam de forma sincronizada e convergente. Crises econômicas, conflitos sociais e catástrofes naturais revelam essa desarticulação muito claramente. Vários estudos demonstram que a percepção da sociedade é que a competência do setor público para identificar as reais necessidades dos cidadãos diminuiu muito nas cidades (Kanter e Litow, 2009: 3). Com recursos cada vez mais escassos, os governos locais pressionam seus fornecedores para que, da mesma forma, customizem suas ofertas.

7 Problemas com os processos governamentais de contratação de fornecedores

Nas últimas quatro décadas houve muita pressão para reduzir o tamanho do Estado, mas isso não resultou numa significativa diminuição do gasto público. Rosabeth Kanter afirma que muitos serviços humanitários foram terceirizados e, boa parte deles, a grandes corporações (Kanter e Litow, 2009: 7). Além de um baixo nível de transferência de informações para o setor privado, essas agências privadas, por causa de pressões financeiras, especializaram-se em pensar no curto prazo, reduziram serviços e adotaram medidas de preservação de fluxo de caixa reduzindo as transferências a vendedores e fornecedores. Acrescente-se que o sistema de informações está muito aquém das necessidades de organizações que atuam diretamente com crianças ou famílias e que precisam muito de dados e informações atualizadas. O atual sistema de alocação de recursos para essas organizações, salvo algumas exceções, não é coerente. Os fornecedores que atendem órgãos especializados em serviços humanitários estão trabalhando com uma grande quantidade de agências, originalmente

criadas para outras finalidades e o atual sistema de contratação é inadequado para responder rapidamente às necessidades e oportunidades de conexão a uma mais ampliada rede de fornecedores de serviços de saúde, moradia e desenvolvimento econômico.

É dado como certo que as crescentes alocações de recursos previstas em orçamento não produzirão os resultados esperados nessas áreas humanitárias. O atual sistema de contratação e transferência de recursos é ineficiente. O simples corte de gastos preserva os recursos públicos mas não gera os benefícios sociais necessários. «Está claro que as atuais ferramentas de tomada de decisão são inadequadas» (Kanter e Litow, 2009: 8). Está claro, também, que o atual modelo não é capaz de gerar eficiências e produtividade desejadas.

8 Fragmentação das organizações não governamentais

Mesmo as ONGs, por mais eficientes que sejam, atuam de forma desconectada e fragmentada. Também elas estão atuando com número reduzido de voluntários e, além disso, muitas delas atuam em setores idênticos ou semelhantes, porém todas com recursos escassos e sem compartilhar melhores práticas, sem condições de reduzir o retrabalho e sem uma adequada visão do posicionamento geográfico mais adequado para sua atuação (Kanter, 2008: 9). Uma onda de fusões, incorporações e parcerias começou a ocorrer entre as ONGs, no entanto, isso não vai resolver o problema. «O que realmente precisa ocorrer é uma reengenharia e reestruturação [...] que tenha uma abordagem mais inteligente, isto é, coordenação de dados, colaboração entre executivos e avaliação de desempenho» (Kanter e Litow, 2009: 10).

O estudo também aponta que um dos problemas desse setor é a falta de uma orientação mais estratégica. A simples solução de problemas não gera ações voltadas para as causas. É por isso que a efetividade das ações não está sendo medida pelas melhorias de resultados à comunidade. Pouco se comparam os programas entre si para aprender com os que funcionam melhor. É rara a atuação combinada entre setores. Todos

atuam isoladamente dos demais e por isso não são capazes de produzir soluções integradas para um problema específico de uma dada família.

O terceiro setor só será mais eficiente se puder atuar com mais proximidade dos governos. Alguns especialistas sugerem que as ONGs deveriam atuar mais decididamente nas questões ambientais e de pobreza. A utilidade e necessidade disso está muito bem evidenciada. São os pobres que serão mais afetados pelas crises econômicas e também por catástrofes e efeitos ambientais adversos. A redução da pobreza precisa convergir com a recuperação ambiental. Já está muito claro que «quando autoridades públicas com objetivos específicos de alto impacto unem forças com empreendedores sociais para apoiar a aplicação de soluções integradas e imaginativas, os resultados têm enorme impacto» (Kanter e Litow, 2009: 11).

9 A fragilização das deranças civis

É certo que o setor público não conseguirá tratar de todas as questões sociais relevantes sem gerar um ambiente colaborativo entre os setores e sem produzir consensos quanto aos resultados desejados (Kanter e Litow, 2009: 12). Por mais entusiastas que sejam os líderes do setor público ou do terceiro setor, eles têm limitações orçamentárias, jurisdicionais, bem como necessidade de prestar serviços bem específicos. Some-se a isso, a distância normalmente existente entre lideranças empresariais e lideranças políticas. Esse isolamento das lideranças gera isolamento social dos grupos menos protegidos. Está bem demonstrado, não só pela pesquisa científica como também pela experiência vivida por várias cidades afetadas por desastres, que a carência de conexão e de meios de informação articulados geram enormes custos sociais, seja em vidas, seja em recursos financeiros em momentos de crises e catástrofes.

10 Serviços públicos mais inteligentes

Um dos serviços públicos que mais intensamente utiliza novas tecnologias e modelos inteligentes de solucionar problemas é o serviço de

inteligência da polícia. Nova York, Los Angeles e Chicago são exemplos desse pioneirismo. Não só iniciaram o mapeamento dos crimes e de regiões mais perigosas, como também passaram a alocar serviço de polícia para as áreas de maior incidência criminal. A mais aprimorada conexão da polícia com a comunidade foi decisiva para reduzir as taxas de crimes violentos. É claro, também, que as cidades inteligentes produzem outros benefícios além dos diretamente ligados à segurança. A própria formação de oficiais se beneficia desses novos dados e de seus diagnósticos.

Imaginemos, porém, se os dirigentes públicos pudessem visualizar também um mapa das regiões mais afetadas pelos principais problemas humanitários (saúde, educação, segurança).

A cidade de Baltimore tem um embrião desse modelo integrado e inteligente de cidade. Inspirados nos dados e relatórios sobre a violência urbana, eles produziram também melhor compreensão das regiões mais afetadas pela ausência de serviços sociais. A mesma tecnologia disponível para os serviços de inteligência policial se disseminou para outras áreas da atuação governamental; expandiram, para isso, o *Call Center* do cidadão. Mapas e gráficos passaram a fazer parte do cotidiano de suas lideranças. Serviços públicos começaram a ser mais ágeis e com menores custos e melhor coordenação. O programa *CityStat* foi capaz de reduzir 100 milhões de dólares dos custos operacionais de gestão dos serviços sociais.

A autora afirma que pequenas cidades podem criar novos serviços públicos provendo plataformas especiais para informar e interconectar cidadãos, desde que uma inteligente rede de convênios e parcerias seja celebrada entre entidades públicas (entre si) e com a iniciativa privada e ONGs.

Um bom exemplo disso é a «estratégia para o aprendizado comunitário», adotado em Boston: escolas, bibliotecas e centros comunitários formaram um *cluster* de modo a que adultos possam orientar crianças, todos os dias, em horários em que as crianças não estão na escola. Na Inglaterra, nos condados de Somerset e Taunton Deane, há experiências que vão nessa mesma direção; uma parceria entre o Governo e a

IBM criou um portal virtual para gerar informações sobre locais de compras e serviços sociais como saúde, segurança pública e serviços da polícia. Agora desejam integrar ainda mais as informações com mais condados, de modo a abranger mais de 30 comunidades. No Novo México e em Utah, nos EUA, já está desenvolvido um sistema integrado de e-Gov, e-commerce, e-busca-de-emprego, e-assistência a pequenos agricultores, assistência médica por serviço de telemedicina, e-voto, educação à distância via teleconferências das universidades locais, central de serviços governamentais e e-vídeos, além de uma central de serviços telefônicos gratuitos que beneficiam 250 000 pessoas. Essas são experiências reais, mas muitas outras são visualizadas e recomendadas nas áreas da saúde pública e cuidados especiais de saúde, educação para todas as idades, treinamentos especiais para o trabalho e distribuição de oportunidades de trabalho.

11 Interconexão de informações

Os investimentos públicos já não podem ser feitos sem levar na devida conta a necessária interconexão e correlação existente entre os vários tipos de atividades humanas. O setor público precisa aprender quais são as conexões que existem entre desempenho escolar e oportunidades de trabalho no entorno das escolas e universidades; também precisa compreender o que significam, do ponto de vista da evolução das necessidades de bairros, o aumento ou diminuição das transferências escolares; também precisa saber mais sobre as necessidades das famílias que buscam ajuda da assistência social. O desempenho médio da prestação de serviços à saúde e à educação pode ser aprimorados radicalmente se os fornecedores desses serviços estiverem bem informados e interconectados.

Imaginemos que diretoria de escolas e universidades, os gerentes de restaurantes e cafeterias e os pais de famílias recebessem informações rápidas, claras e bem compreensíveis a respeito de novas epidemias e das práticas sanitárias necessárias. É evidente que as pessoas em condição de risco especial seriam melhor protegidas e também, que o impacto da propagação da epidemia poderia ser melhor acompanhado

e controlado. Imaginemos, por outro lado, que alguns estudantes comecem a atrasar a chegada à escola todos os dias. Se a comunicação entre famílias e escola for imediata e adequada, será possível resolver esse problema com a adequação dos horários de transporte e, sobretudo, se for necessário mudar de escola por causa de eventual mudança de endereço da família; essa comunicação facilitada com a escola também ajudaria famílias estrangeiras recém-chegadas que ainda não falam bem a língua nacional.

O estudo de Rosabeth Kanter deixa claro que, por todo o mundo, as cidades que prepararam uma *infraestrutura para a colaboração* e reforçaram as alianças humanas fazendo com que as comunidades se preocupem com as pessoas, essas cidades adquiriram um efeito magnético para inovações e novos talentos sociais: elas aprenderam e se tornaram mais inteligentes no processo de adaptação diante das mudanças desta época. Há uma relação direta entre essas cidades e as características de suas lideranças: para fazer as cidades inteligentes, todos os cidadãos e seus líderes também precisam ficar um pouco mais exigentes e inteligentes, o que indica que os cidadãos precisam usar desses serviços e precisam fazer as conexões e a colaboração.

12 O Fórum das Comunidades Inteligentes

O Fórum das Comunidades Inteligentes, desde 1999, premia as melhores soluções promovidas por cidades e comunidades inteligentes. Ao longo desse período, foi possível desenvolver indicadores que auxiliam a medir o desempenho dessas cidades. São cinco os indicadores analisados e premiados pelo Fórum: a difusão de banda larga, competências para desenvolver e manter uma força de trabalho qualificada, inclusão digital, inovação e empreendedorismo, marketing e assessoria jurídica. No ano de 2009 o prêmio foi dado a *clusters* de cidades inteligentes. Eles são considerados exemplos de *infraestrutura pública de colaboração* entre Governo, negócios e terceiro setor e o tema mais recorrente para todos é a *sustentabilidade econômica* (ICF, 2009: 4).

O estudo feito em 2008 sobre essas *smart cities* revela que elas já adotam um elevado grau de consciência quanto às mudanças ocorridas nos processos produtivos. Se há algum tempo o que distinguia uma cidade de outra eram a geografia e a força de trabalho local, na nova economia, ou na economia da banda larga o que cria novas oportunidades de trabalho e renda são as novas competências da força de trabalho e a habilidade das empresas e governos em adaptar e inovar.

O caso de Fredericton, New Brunswick, Canadá. A cidade formou uma cooperativa chamada de e-novations, com 12 membros (a cidade, universidades, empresas e um grande provedor de internet). Usando recursos próprios, construiu uma aliança digital (anel de fibra) que os conectou e os permitiu acessar a banda larga pelo preço de um comprador atacado. Esse anel de fibra tornou-se, depois, o impulso para muitos novos negócios para a cidade. Hoje Fredericton disponibiliza a banda larga em alta frequência para 65% da população a um custo baixíssimo, a ponto de a e-Novations fornecer banda larga na «Fred-eZone», gratuitamente.

O caso de Estocolmo, Suécia. A cidade de Estocolmo implantou uma empresa chamada Stokab que se incumbiu de distribuir fibra ótica por toda a cidade e estimulou, depois, a competição para que empresas operadoras de internet se instalassem. Essa medida acelerou o processo de acesso à banda larga a 1,2 milhões de quilômetros e já conta com 450 empresas clientes. A experiência mostrou, por outro lado, que essa política de «amplo acesso» dá certo em locais de elevada densidade populacional.

O caso de Bristol, Virgínia (EUA). A empresa Bristol Virginia Utilities (BVU) percebeu que sua expertise em relacionamentos tinha um significativo valor econômico. Por isso criaram um serviço de consultoria chamado BVU Focus, com a finalidade de realizar marketing por meio de canais governamentais. Essa solução fez crescer em 5% a base de clientes da BVU e aumentou seu faturamento em 27%.

O caso de Eindhoven, Holanda. Criar uma cultura da inovação é o maior desafio das comunidades inteligentes. Os governos locais

podem até investir em e-Gov, mas isso raramente gera novos empregos e renda e tem baixo impacto nos negócios. Em Eindhoven, as autoridades locais junto com empresários criaram uma empresa chamada Brainport e deram a ela uma agressiva missão: estimular a inovação a partir das necessidades, experiência e objetivos de seus próprios membros, que são empresas e instituições de Eindhoven. Algumas vezes a polícia aprende com empresas de alta tecnologia sobre como aprimorar as ações de vigilância eletrônica; outras são os trabalhadores locais que fazem treinamentos nas empresas de TI, noutros casos são os editores que utilizam meios eletrônicos para suas publicações, noutros casos, são as universidades que se aconselham com clubes esportivos. O trabalho da Brainport é entender as necessidades de seus membros, suas ambições, identificar caminhos para o avanço deles e aconselhar essas organizações nos momentos iniciais de mudança para a cultura da inovação.

O caso de Issy-les-Moulineaux, França e de Tallin, Estonia. A cidade francesa contratou uma empresa especializada em novas tecnologias de comunicação para aumentar a participação social nos assuntos públicos. O Conselho da Cidade foi parar num programa ao vivo e suas reuniões passaram a ser acompanhadas, pois, por telefone e e-mail é possível que qualquer cidadão participe das deliberações que ocorrem no Conselho. Além disso, a cidade criou os Ciber Jardins de Infância, pelos quais os pais podem acompanhar seus filhos na escola por webcams. Na cidade de Tallin, a TI criou uma e-school, que é uma plataforma que conecta estudantes, pais, professores e administradores educacionais. Essa rede também permite que os pais matriculem seus filhos em atividades esportivas e recreativas pela internet. Também criaram o e-meeting, que conecta os membros do Governo e convida todos os cidadãos a colaborar com as decisões públicas.

O caso de Moncton, New Brunswick, Canadá. A cidade de Moncton procura premiar todas as formas de talentos. É uma cidade que conseguiu difundir a cultura do voluntariado entre executivos experientes, o que gerou expectativas quanto à possibilidade de atuar em novos papéis profissionais e lhes qualificar para outras atividades.

14 Considerações finais

Este estudo procurou mostrar o quanto já estão avançadas as ações de muitas cidades que elaboraram estratégias para serem catalisadoras de inovações tecnológicas, articulando órgãos públicos, empresas, terceiro setor e universidades.

Se a constituição de pólos tecnológicos foi um dos primeiros arranjos urbanos próprios da sociedade da informação e se eram implantados nas regiões periféricas às cidades, com formato semelhante a parques industriais (Duarte, 2005: 130), o desafio atual não é mais a implantação de pólos tecnológicos, mas tornar a inovação tecnológica e a convergência de tecnologias e mídias em catalisador da requalificação econômica, social, cultural, política e humana das cidades (Duarte, 2005: 123).

A novidade importante é que essa tendência das *smart cities* já não é mais pensada como tema de grandes cidades. Bem ao contrário, são as pequenas comunidades que precisam delas. As cidades inteligentes podem qualificar a educação, aprimorar a rede de solidariedade, gerar novas oportunidades de trabalho e renda e reduzir a emigração e a mobilidade, na medida em que se torna opção de vida dos que encontram melhor acolhida nelas.

O programa de inclusão digital do governo federal (<www.idbrasil.gov.br>) já testou diferentes tecnologias de conexão à internet banda larga sem fio em diversos outros municípios do país, como Tauá (CE), Garanhuns e Caetés (PE) e Belo Horizonte (MG). No segundo semestre de 2009, parece que a equipe técnica do Ministério das Comunicações trabalha para realizar uma audiência pública que vai permitir a licitação de mais 160 cidades digitais.

No Brasil, as cidades precisam adaptar seus planos diretores para incluir o conceito de «cidade inteligente» ou «cidade digital» na agenda de longo prazo da localidade. Só isso poderá assegurar a sustentabilidade do projeto. Além disso, consórcios urbanos precisam aprender a constituir Fundos financeiros especialmente voltados para essas nova política, em especial a partir das receitas transferidas dos Fundos de

Participação dos Municípios e dos recursos de IPTU. Mais importante que isso, será uma adequada pressão política sobre deputados federais, estaduais e vereadores para assegurar os investimentos iniciais desses projetos. Todos esses parlamentares têm verbas especiais derivadas da agenda das emendas parlamentares ao orçamento da União, Estados e Municípios. A adequada sensibilização dos representantes para a relevância desses temas podem trazer recursos rapidamente às cidades.

A integração desses recursos e sua gestão integrada poderia trazer vantagens especiais a uma grande rede de municípios. Essa seria, aliás, uma medida muito coerente com a filosofia da convergência, integração, inovação e cooperação, que são os pilares da nova concepção de cidade inteligente.

Referências

- BAKER, Linda, *Urban renewal, the wireless way*. Disponível em: <<http://web.mit.edu/cre/research/ncc/press/SalonArticle1104.pdf>>.
- CUNHA, José M. P. da (1997), «A mobilidade intra-regional no contexto das mudanças no padrão migratório nacional: o caso da Região Metropolitana de São Paulo», in *Anais do 7.º Encontro Nacional da ANPUR*, vol. 1, p. 21.
- DUARTE, Fábio (2005), «Cidades inteligentes: inovação tecnológica no meio urbano», *São Paulo Em Perspectiva*, 19 (1), jan./mar., p. 122-131.
- European smart cities: un nouvel instrument d'évaluation scientifique pour les villes moyennes européennes*. Discussion de presse, 10 octobre 2007, Expo Real, Munich. Disponível em: <<http://www.smart-cities.eu>>. Acesso em 10/09/2009.
- KANTER, Rosabeth Moss, e Stanley S. LITOW (2009), *Informed and interconnected: A Manifesto for Smarter Cities*, Harvard Business School, working paper 09-141.
- Smart cities: Ranking of European medium-sized cities*. Final report of a research project. Centre of Regional Science, Vienna University of Technology. October, 2007. Disponível em: <www.smart-cities.eu>. Acesso em 20/09/2009.

TASCHNER, Suzana P. (1997), «Habitação contemporânea e dinâmica populacional no Brasil: notas muito preliminares», in *Anais do 7.º Encontro Nacional da ANPUR*, vol. 2, p. 321.

The Top Seven Intelligent Communities of 2009: local growth in a global economic crisis, 2009. Disponível em: <www.intelligentcommunity.org>. Acesso em 20/09/2009.

WILLIAMS, Ellen, *New century cities emerge around the globe*. MIT Center for Real Estate. Disponível em: <http://web.mit.edu/cre/research/ncc/press/ncctech_talk.pdf>.

DEMOCRACIA PARTICIPATIVA EM SAÚDE: IDENTIFICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DO GOVERNO ELETRÔNICO E DA DEMOCRACIA ELETRÔNICA PELO CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE DE CRICIÚMA/SANTA CATARINA¹

Reginaldo de Souza Vieira²

RESUMO. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 consagrou a saúde como um direito fundamental e criou o Sistema Único de Saúde (SUS). Entre os seus princípios, se destaca a participação popular consubstanciada no controle social das políticas públicas. A participação popular

1 Artigo desenvolvido para a disciplina E-GOV (2009.2) do Programa de Doutorado do CPGD-UFSC, sob a orientação dos Professores Doutores Aires José Rover e Orides Mezzaroba.

2 Mestre em Direito (CPGD-UFSC). Doutorando em Direito (CPGD-UFSC). Professor do Curso de Direito da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Líder e pesquisador do Núcleo de Estudos em Estado, Política e Direito (NUPED/UNESC) e do Laboratório de Direito Sanitário e Saúde Coletiva (LADSSC/UNESC). Email: <prof.reginaldovieira@gmail.com>.

em saúde se concretiza em um espaço institucionalizado da democracia participativa onde a democracia eletrônica pode ser instrumento para sua concretização. A teoria de base utilizada na pesquisa foi a matriz sistêmica.

PALAVRAS-CHAVE. Direito à saúde. Sistema Único de Saúde. Democracia eletrônica. Democracia participativa. Princípio da participação popular.

ABSTRACT. The Constitution of the Federative Republic of Brazil of 1988 consecrated health as a fundamental right and created the Unified Health System (SUS). Among its principles stands the public participation embodied in the social control of public policies. The popular participation in health takes place in an institutionalized sphere of the participatory democracy, where the electronic democracy can be an instrument for its implementation. The base theory for this study was the systemic matrix.

KEYWORDS. Right to health. Unified Health System. Electronic Democracy. Participatory Democracy. Principle of popular participation.

1 Introdução

Com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988, restou consagrado à saúde como um direito fundamental e foi criado o Sistema Único de Saúde (SUS).

Entre os princípios inscritos na CRFB de 1988 em relação ao SUS está a participação popular, na qualidade do controle social das políticas públicas de saúde pelos usuários, prestadores de serviços e agentes governamentais que compõem o sistema de saúde brasileiro.

O SUS foi regulamentado pela Lei n.º 8080/90 (Lei Orgânica do SUS) e a participação popular em saúde pela Lei n.º 8142/90, a qual estabeleceu que a sua concretização através das conferências e dos conselhos de saúde, organizados em todos os níveis federativos.

Assim, a participação popular em saúde insere-se na denominada democracia participativa, inscrita na concepção de Estado Democrático de Direito que caracteriza o Estado Brasileiro.

A democracia participativa é aquela que possibilita ao cidadão um maior envolvimento na definição das políticas públicas a serem prestadas pelo Estado.

Entretanto como radicalizar o seu funcionamento? Como aproximar o usuário do Sistema Único de Saúde do Conselho Municipal de Saúde?

Assim, foram estas inquietações que fizeram surgir a presente pesquisa, tendo em vista buscar identificar se os Conselhos Municipais de Saúde tem utilizado os instrumentos do governo eletrônico, em especial da democracia eletrônica para ampliar e radicalizar a participação popular em suas decisões. Para a pesquisa optou-se em usar como amostra o Conselho Municipal de Saúde Criciúma – Santa Catarina.

Para tanto, procurou-se através de consulta a internet, a existência de página eletrônica do Conselho Municipal de Saúde de Criciúma, bem como das ferramentas utilizadas para a interação com os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS).

Utilizou-se como teoria de base a matriz sistêmica, tendo em vista ser tanto o SUS e a rede (internet), dois sistemas complexos, cooperativos e não estáticos (Maturana e Varela, 2001).

O método de abordagem utilizado foi o indutivo. O método de procedimento o histórico, descritivo e argumentativo. A pesquisa é qualitativa, com vistas a responder ao problema científico proposto, através da utilização de pesquisa bibliográfica, documental e eletrônica (websites) (Mezzaroba e Monteiro, 2003; Oliveira, 1999).

2 O direito à saúde como uma direito fundamental

Antes de adentrar-se ao objeto central deste estudo, necessário se faz estabelecer o significado do que seja o direito à saúde e a sua inserção como um direito fundamental humano.

Os direitos fundamentais surgem com a constitucionalização dos direitos humanos, ou seja, a sua positivação no texto constitucional dos Estados, aplicáveis e vinculáveis de maneira imediata às entidades públicas e privadas (Sarlet, 2003).

Apesar de existirem diversas classificações acerca dos denominados direitos fundamentais, utilizar-se-á nesta pesquisa aquela que os classifica em três dimensões e não em gerações ou ondas.

Para Sarlet

Num primeiro momento, é de se ressaltarem as fundadas críticas que vêm sendo dirigidas contra o próprio termo «gerações» por parte da doutrina alienígena e nacional. Com efeito, não há como negar que o reconhecimento progressivo de novos direitos fundamentais têm o caráter de um processo cumulativo, de complementaridade, e não de alternância, de tal sorte que o uso da expressão «gerações» pode ensejar a falsa impressão de substituição gradativa de uma geração por outra, razão pela qual há quem prefira o termo «dimensões» dos direitos fundamentais, posição esta que aqui optamos por perfiar, na esteira da mais moderna doutrina (Sarlet, 2003: 50).

No que tange a classificação adotada nesta pesquisa, a primeira dimensão corresponde aos direitos individuais, vinculados à concepção do denominado Estado Liberal, construído a partir das lutas da classe burguesa contra o Estado Absoluto nas Revoluções Gloriosa, Americana e Francesa e consubstanciado nas declarações de direitos americana e francesa (Comparato, 1999; Bonavides, 2006; Sarlet, 2003).

Já a segunda dimensão caracteriza-se pelo reconhecimento dos direitos sociais ou de superação da igualdade meramente formal, vinculados à concepção do denominado Estado Social, oriundo dos enfrentamentos entre proletariado e burguesia e consubstanciados inicialmente nas Constituições do México (1917) e de Weimar (1919) (Bahia, 2006; Comparato, 1999; Bonavides, 2006).

A terceira dimensão corresponde aos direitos de fraternidade ou difusos, vinculados ao denominado Estado Democrático de Direito, que não se direcionam apenas ao homem-indivíduo, mas irradiam o seu estatuto protetivo na defesa de grupos humanos de titularidade, muitas vezes indeterminável (Sarlet, 2003; Bonavides, 2006; Bahia, 2006).

No que diz respeito ao direito à saúde, apesar de formalmente estar inserido na segunda dimensão dos direitos fundamentais, sua

concepção perpassa todas as dimensões, sendo considerado um direito transdimensional (Schwartz, 2001; Nunes e Vieira, 2008).

Entretanto, apesar da construção internacional dos direitos humanos, tendo inclusive a Declaração dos Direitos Humanos estabelecido ser a saúde um direito humano, os textos constitucionais nacionais anteriores a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, nortearam-se pela ausência do seu reconhecimento como um direito humano fundamental e da universalidade da sua aplicação.

A Constituição Política do Império do Brasil (o nosso primeiro texto constitucional) outorgada por D. Pedro I, em 25 de março de 1824, não conceituou ou disciplinou em seu corpo as questões referentes à saúde pública ou controle social.

O texto constitucional, em seu título 8.º, art. 179, XXXI, utilizou a expressão «socorros públicos». A expressão «socorros públicos» tratava apenas de situações de calamidade pública (Rezende e Trindade, 2003: 44).

Entretanto, se a Carta Imperial não tratou do direito à saúde, dispensando acerca da temática, mesmo que de forma indireta, apenas a utilização de socorros públicos em caso de calamidade, a primeira Constituição Republicana (1891), apesar das expectativas, não trouxe nenhum dispositivo que definisse quaisquer responsabilidades do Estado sobre a matéria (Rezende e Trindade, 2003).

Com as Constituições de 1934 (promulgada) e de 1937 (outorgada) consolida-se um novo tipo de Estado e de forma de relações de poder, centrado na figura de Getúlio Vargas.

Refletindo esta nova concepção, a Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 1934 deu as questões referentes à saúde, tratamento mais significativo do que as anteriores, dedicando-lhe espaço em seu Título IV – Da ordem econômica e social, conforme segue: a proteção social do trabalhador (art. 121, § 1.º, «h»); e, a incumbência da União, Estados e Municípios na prevenção de doenças, na redução da mortalidade e morbidade infantis, além de cuidar da

higiene mental e incentivar a luta contra os venenos sociais (art. 138, «f» e «g») (Brasil, 1999a).

A Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1937, expressão do autoritarismo varguista, representou o impedimento a qualquer forma de organização social que não estivesse sob o manto do Estado Novo (nome atribuído ao período autoritário de Getúlio Vargas, de 1937-1945).

O texto outorgado por Vargas, sem qualquer participação direta ou indireta do povo em sua elaboração, sobre a temática saúde, trazia em seu bojo as seguintes prescrições: a competência da União em legislar na defesa e proteção da saúde (art. 16, XXVII); a competência residual dos Estados em legislar sobre assistência pública, obras de higiene popular, casas de saúde, clínicas, estações de clima e fontes medicinais (art. 17, «c»); além de medidas de proteção ao trabalho (art. 137, «k», «l» e «m») (Brasil, 1999b).

Findo o Estado Novo em 1945, o Brasil almejava um novo ordenamento constitucional que pudesse suprimir o autoritarismo herdado da ditadura varguista – consubstanciado na Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1937 e nas normas infraconstitucionais –, o qual cristalizou-se na Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1946. No que concerne à saúde, veio a estabelecer a competência da União em legislar sobre a matéria (art. 5.º, XV, «b»), sem, no entanto, excluir a competência supletiva dos Estados (art. 6.º); manteve também os principais dispositivos preceituados pelas constituições varguistas sobre a elaboração de normas do trabalho (art. 157, VIII, IX e XV) que possibilitassem a melhoria das condições de vida do trabalhador (Brasil, 1999c).

Apesar de representar o espírito democratizante que tomava conta do país, não trouxe nenhum dispositivo que possibilitasse a participação da sociedade civil nas políticas públicas de saúde.

Entretanto a (re)democratização do país teve a sua consolidação abortada pelo golpe de 1964, que implantou o regime militar e que perduraria até 1985. Os militares com vistas a legitimar o regime,

alteraram o ordenamento constitucional existente (1946), promulgando a Constituição do Brasil de 1967.

A Constituição do Brasil de 1967 deu à saúde o seguinte tratamento: a competência da União para estabelecer planos nacionais de saúde e de forma supletiva pelos Estados (art. 8.º, XIV, «c» e parágrafo 2); a assistência sanitária, hospitalar e médica preventiva aos trabalhadores (art. 158, IX, X e XV) (Brasil, 1999d).

Entretanto, a íntegra da Constituição do Brasil de 1967 somente iria perdurar por dois anos. No ano de 1969, em virtude das grandes mobilizações sociais que contestavam o regime, os militares das Forças Armadas outorgaram a Emenda Constitucional n.º 1 (Brasil, 1999e) que praticamente reescreveu uma nova Carta Constitucional para o país.

No que concerne à saúde, poucas alterações foram realizadas. Destaca-se apenas no seu art. 25, § 4.º, a obrigatoriedade de aplicação pelos municípios de 6% das transferências constitucionais do fundo de participação dos municípios em atendimento à saúde (Brasil, 1999e).

Com o fim do regime militar e a abertura política realizada, a sociedade brasileira rompe as amarras impostas pela ditadura e organiza-se objetivando a elaboração de um texto constitucional democrático que viesse a consolidar em seu bojo as demandas sociais há muito tempo represadas. O novo ordenamento constitucional, atendendo a tal exigência, universalizou sem precedentes os Direitos Sociais básicos (CRFB/88, art. 6.º), preceitos nunca antes conhecidos pelas constituições anteriores (Brasil, 2009a).

Deste modo, restou inserido na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 a temática da saúde, destacando-se o direito à saúde como mecanismo de melhoria da condição social do trabalhador (art. 7.º, IV e XXII); a competência comum dos entes federativos nos cuidados da saúde (art. 23, II); a competência concorrente da união, do distrito federal e dos estados federados para legislar sobre a proteção e defesa da saúde (art. 24, XII); a obrigação do município de prestar serviços de atendimento à saúde da população (art. 30, VII); a possibilidade de intervenção da união nos estados, distrito federal (art. 34, VII, «e») e municípios, (art. 35,

III) caso não apliquem os percentuais mínimos dos impostos e transferências obrigatórias de recursos para ações de saúde; o papel do Ministério Público na garantia da efetivação do direito à saúde (art. 129, II); a consolidação da saúde (art. 194) como um dos elementos da seguridade social e as formas de financiamento da mesma – seguridade social – (art. 195); *conceituando o Sistema Único de Saúde* (art. 196); firmando a relevância pública das ações e serviços de saúde (art. 197); estabelecendo os princípios do SUS, onde sobressai a *participação popular* (art. 198); a possibilidade da assistência à saúde ser prestada pela iniciativa privada (art. 199, § 1.º); as competências do Sistema Único de Saúde – SUS (art. 200); e o dever da família, do estado e da sociedade na proteção prioritária da criança e do adolescente, incluindo-se o acesso aos serviços de saúde (art. 227) (Brasil, 2009a; Rezende e Trindade, 2003).

Neste sentido, ocorre a ampliação do conceito de saúde, que segundo Silva passa a ser concebido,

como direito de todos e dever do Estado, que a deve garantir mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos. O direito à saúde rege-se pelos princípios da universalidade e da igualdade de acesso às ações e serviços que a promovem, protegem e recuperam (Silva, 2006: 831).

Também deve ser considerado que esta ampliação do conceito de saúde realizada pela CRFB de 1988, na qualidade de um sistema hierarquizado e universal, que busca não somente curar, mas a prevenção de doenças e considera neste processo a interação homem e o meio onde esta inserido, permite vislumbrar a saúde e no caso, o SUS, como um processo sistêmico, onde o sujeito (usuário do sistema) participa e é fundamental para processo decisório (Schwartz, 2001; Maturana e Varela, 2001).

Deste modo, esta ampliação e garantia do direito à saúde na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 coaduna-se com o rol de iniciativas dos poderes públicos visando à concretização da justiça social (Tojal, 2003).

Cabe ainda destacar os seguintes ordenamentos infraconstitucionais, editados no período referente ao Governo Sarney (1985-1990) e no período após a promulgação da CRFB de 1988 e que possuem pertinência com o desenvolvimento desta pesquisa: o Decreto n.º 99438, de 7 de agosto de 1990, que dispõe sobre a organização e atribuições do *Conselho Nacional de Saúde – CNS*; a Lei n.º 8080, de 19 de setembro de 1990, que editou a *Lei Orgânica da Saúde*; a Lei n.º 8142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a *participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde – SUS*; e a Emenda Constitucional n.º 29, de 13 de setembro de 2000, que estabeleceu os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde (Brasil, 2004; Castro, 2003).

3 A democracia participativa em saúde: os conselhos de saúde

Com a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, restou consagrado a participação popular como um dos princípios do Sistema Único de Saúde, regulamentado pela Lei n.º 8080/90. A participação popular é a possibilidade dos usuários do sistema (sociedade civil) participarem da definição das políticas públicas em saúde.

Segundo Celina Souza, políticas públicas podem ser definidas:

[...] como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o governo em ação e/ou analisar essa (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações, que produzirão resultados ou mudanças no mundo real (Souza, 2007: 69).

Tal processo participativo na definição das políticas públicas pelos usuários do SUS é o que pode ser chamado de democracia em saúde, construído historicamente por movimentos sociais e sanitaristas ligados ao Movimento da Reforma Sanitária Brasileira (Correia, 2005; Wendhausen, 2002).

Segundo Gerschman, a Reforma Sanitária brasileira:

[...] ampliou a proposta de reformulação do Sistema de Saúde, com a ocupação de espaços nas instituições estatais da saúde, com o objetivo de produzir mudanças na política de saúde e na medida em que o próprio processo de transição à democracia o permitia. Esse crescimento da proposta e do processo de reformulação da política de saúde adquiriu sua mais acabada expressão com a VIII Conferência Nacional de Saúde em 1986, na qual se definiu o projeto da Reforma Sanitária Brasileira; o qual introduziu mudanças no setor de saúde, de forma a torná-lo democrático, acessível, universal e socialmente equitativo (Gerschman, 1995: 42).

Essa democracia em saúde integra a denominada democracia participativa que é aquela exercida com a participação da comunidade integrando os órgãos colegiados decisórios, como são os conselhos de saúde, quando o povo desempenha, em parceria com o Estado, o papel que lhe cabe constitucionalmente no regime democrático, além de exercer o controle social no poder. Neste sentido, ninguém pode ser o único direcionador das decisões tomadas neste campo, mais sim, participante de uma decisão conjunta do coletivo, sendo essencial à necessidade de organização dos diferentes segmentos da sociedade (Balsemão, 2003).

Também pode ser compreendida como o espaço onde existem antagonismos e adversários nos processos de deliberações, mas sem a configuração de inimigos (Mouffe, 1996). Neste processo, o cidadão como político é resgatado, tendo em vista que a decisão a ser tomada será deliberada coletivamente. Assim, a participação popular no processo reforça a idéia de que a democracia não se consuma meramente no ato eleitoral ou na representatividade, mas é algo a ser construído.

Deste modo, esse processo democratizante consignado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, concretizou-se com implantação do Sistema Único de Saúde (Lei n.º 8080/90) e criação dos conselhos, com a função de serem co-gestores da saúde pública, nos níveis federal, estadual e municipal. Esses conselhos possibilitam a participação da sociedade civil na fiscalização e discussão das ações de saúde pública. (Balsemão, 2003; Rezende e Trindade, 2003).

Assim, o direito à saúde é consubstanciado pelo SUS. Porém, esse direito também supõe o movimento da população em conseguir a efetivação do mesmo, demonstrando que o direito à saúde vai além do direito do consumo da mesma, perpassando pela participação do usuário na política e nos serviços de saúde.

O controle social e a participação popular se revestem em um instrumento necessário para que a verdadeira concepção de equidade se concretize e impeça que o cidadão seja transformado em súdito (Garrafa, 2003).

Assim, quando se fala em controle social de uma forma geral, intrinsecamente temos a idéia de participação popular, visualizando conseqüentemente uma comunidade organizada, ciente dos problemas que a acometem e na qual utilizam dessa organização como ferramenta para oferecer transparência na gestão pública, a fim de proporcionar a população abrangente uma melhor qualidade de vida. Na saúde não é diferente. Atualmente contamos com uma saúde democratizada. Ninguém pode ser o único direcionador das decisões tomadas nesse campo, mais sim participante de uma decisão conjunta do coletivo, sendo essencial a necessidade de organização dos diferentes seguimentos da sociedade (Balsemão, 2003).

Esta saúde democratizada que se menciona é garantida hoje pelo Estado. No entanto, só poderá ser vivenciada por cada cidadão a partir da efetividade do controle social. Segundo a lei n.º 8142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências inter-governamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências:

Art. 1.º O Sistema Único de Saúde (SUS), de que trata a Lei n.º 8080, de 19 de setembro de 1990, contará, em cada esfera de governo, sem prejuízo das funções do Poder Legislativo, com as seguintes instâncias colegiadas:

I - a Conferência de Saúde; e

II - o Conselho de Saúde.

§ 1.º A Conferência de Saúde reunir-se-á a cada quatro anos com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a

situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de saúde nos níveis correspondentes, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, por esta ou pelo Conselho de Saúde.

§ 2.º O Conselho de Saúde, em caráter permanente e deliberativo, órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários, atua na formulação de estratégias e no controle da execução da política de saúde na instância correspondente, inclusive nos aspectos econômicos e financeiros, cujas decisões serão homologadas pelo chefe do poder legalmente constituído em cada esfera do governo (Brasil, 2009b).

Esta lei traz dois instrumentos que proporcionam o «alcance» desta efetivação: os conselhos de saúde e as conferências de saúde.³ É importante ressaltar-se que tanto os conselhos como as conferências organizam-se em todas as unidades da federação, em âmbito federal, estadual e municipal (Balsemão, 2003).

Destaca-se ainda que os conselhos municipais de saúde são na sua especificidade, representados em alguns municípios pelos conselhos populares de saúde e/ou conselhos locais de saúde,⁴ exercendo fundamental importância na efetividade do controle social, sendo

3 São espaços institucionais destinados a analisar os avanços e retrocessos do SUS e propor diretrizes para a formulação de políticas de saúde em níveis correspondentes. São vitais para o exercício do controle social, pois estabelecem diretrizes para a atuação dos conselhos de Saúde nas três esferas de governo. As decisões sobre as políticas públicas de saúde, elaboradas nos conselhos, são expostas durante as conferências, quando é criada uma agenda para sua efetivação. As conferências nacionais são construídas de maneira descentralizada, iniciando-se nas conferências municipais de saúde. As conferências nacionais de saúde devem ocorrer a cada quatro anos, com a representação dos vários segmentos sociais, para avaliar a situação de saúde e propor as diretrizes para a formulação da política de Saúde nos níveis correspondentes, convocada pelo Poder Executivo ou, extraordinariamente, por esta ou pelo Conselho de Saúde (Brasil, 2009c).

4 Em razão da implantação das Estratégias da Saúde da Família – ESF (antigos Programas da Saúde da Família) foram criados os Conselhos Locais de Saúde, vinculados à unidade básica de saúde (UBS) ou a ESF. O Município de Criciúma possui mais de 40 conselhos locais de saúde, denominados Conselhos Populares de Saúde (CPS) (Vieira e Medeiros, 2007).

este um processo pelo qual a população participa através de representantes, na definição e acompanhamento das políticas públicas.

Os Conselhos são compostos da seguinte forma: 50% usuários dos SUS, 25% prestadores de serviços aos SUS e 25% representantes do Governo (Brasil, 2009b).

Segundo Wendhausen, controle social na saúde é «a possibilidade de democratização do aparelho estatal de modo a tornar possível um diálogo entre desejos da população e as metas governamentais para saúde» (Wendhausen, 1999: 96).

Deste modo, pode-se afirmar que o controle social é responsabilidade de todo cidadão. Sua efetivação ocorre legalmente ao nível de conselho de saúde e conferências, que são instrumentos na definição das políticas públicas de interesse dos usuários (Wendhausen, 2002).

Outrossim, o exercício do controle social não está adstrito aos espaços legalmente reconhecidos (conselhos e conferências), mas pode ser exercido por outros grupos representativos da população, sem, no entanto, descartar a possibilidade de fiscalização individual realizada por cada cidadão.

Para Barros,

os conselhos e as conferências não são as únicas formas de participar do SUS, embora, sejam as únicas obrigatórias para todo o país, por serem previstas em Lei Federal. À medida que se avança na democratização da gestão, outros mecanismos podem e devem ser criados nos estados e municípios para ampliar as possibilidades de participação e tornar as decisões mais próximas da população. É o caso dos conselhos distritais e dos conselhos gestores nas unidades de obtenção à saúde, já existentes em muitos municípios (Barros, 1994: 35-36).

Entretanto, o que se observa é um grande desinteresse principalmente do poder público em difundir esta proposta e/ou até incentivar passivamente a estruturação da participação popular nas questões de saúde pública. O reflexo disso é a criação de conselhos e

outros instrumentos de construção do exercício da cidadania desestruturados e sem foco centralizador em seus objetivos (Balsemão, 2003).

Neste sentido, ressalta-se que cada sujeito social tem que estar compromissado com o controle social em saúde, afinal de contas, é o direito à sua própria cidadania que está sendo conquistada. Assim, a sua efetiva participação em um seguimento representativo organizado é um passo decisivo para a consolidação do controle social no SUS e a garantia de serviços de qualidade e acesso aos mesmos por toda a população.

4 Ampliando os horizontes da democracia participativa: utilização da democracia eletrônica na democracia em saúde

Mas algumas perguntas devem ser feitas após a delimitação do que seja direito fundamental à saúde, Sistema Único de Saúde e democracia em saúde (controle social). Como pode ser ampliada a participação da popular no SUS? Ela deve ser realizada apenas através das formas tradicionais da democracia participativa: reuniões e assembléias?

Assim, para responder a estas perguntas e adentrar aos resultados da pesquisa proposta e desenvolvida neste texto, torna-se necessário o estabelecimento de conceitos teóricos acerca da temática perquirida: tecnologia de informação e comunicação, governo eletrônico e democracia eletrônica.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) são instrumentos que reduziram barreiras, aproximaram as pessoas e alteraram a formação de comunicação e de interação seja entre as pessoas físicas, seja entre pessoas jurídicas, dentro de uma sociedade em rede (Castells, 2004; 1999; Ruediger, 2002). Esta mudança de paradigma torna-se mais nítida com a utilização da internet e seus inúmeros canais de comunicação.

Essa alteração paradigmática tornou necessária a mudança de certos conceitos e abriu possibilidades de novas perspectivas. Tanto empresas privadas, quanto órgãos governamentais e movimentos sociais tem se utilizado da internet como ferramenta para o cumprimento de suas missões institucionais e ações (Ruediger, 2002).

Na área pública isto pode ser sentido nas várias esferas e nos diversos níveis da atuação do Estado. Esse processo foi instituído no Brasil em 2000, através do Programa do Governo Eletrônico. Assim, temos atualmente os canais de comunicação eletrônica do Executivo, os processos eletrônicos do Judiciário e a comissão de participação legislativa do Congresso Nacional, a título de exemplo. Todos se utilizando do e-Government (Governo Eletrônico, 2009; Ferrer e Santos, 2004; Ruediger, 2002).

Para Ferrer e Santos, o governo eletrônico poder ser definido como «[...] o conjunto e o acesso à informação que o governo oferece aos diferentes atores da sociedade civil por meios eletrônicos» (Ferrer e Santos, 2004: XII).

Iribarren, afirma que

El Gobierno Electrónico se refiere entonces a los procesos y estructuras creadas para la oferta electrónica de los servicios gubernamentales. *El Gobierno Electrónico* depende funcionalmente de muchas aristas o ramificaciones como el compromiso de los gerentes públicos, la dinámica política, los servicios civiles y las funciones parlamentarias y judiciales; se requiere que el gobierno tenga apertura a un modelo de prestación de servicios bastante complejo, en el que interactúan tanto los niveles como las aristas del sistema de gobierno (Iribarren e Páez, 2003).

Segundo Rover, governo eletrônico pode ser conceituado como

[...] uma forma puramente instrumental de administração das funções do Estado (Poder Executivo, Poder Legislativo e Poder Judiciário) e de realização dos fins estabelecidos ao Estado Democrático de Direito que utiliza as novas tecnologias da informação e comunicação como instrumento de interação com os cidadãos e de prestação dos serviços públicos (Rover, 2009: 95).

Deste modo, essas tecnologias que compreendem o denominado governo eletrônico, podem possibilitar uma maior interação do cidadão nas decisões políticas, concretizando-se em instrumento fundamental para radicalizar a democracia participativa (Sánchez i Picanyol, 2008).

Neste sentido, estamos diante de um processo que pode levar a construção de uma nova concepção de cidadania, menos formal, mais presente, a cibercidadania ou cidadania.com (Pérez Luño, 2004). Esta possibilidade de alteração da concepção de cidadania, pressupõe a necessidade da mudança do atual entendimento de democracia, em especial, a participativa, a qual em saúde, se consubstancia nas conferências e nos conselhos de saúde. Estamos frente a uma ciberdemocracia (democracia eletrônica), onde o sujeito cidadão e usuários das políticas públicas estatais retorna ao controle de participação direta do processo de decisão, perdido, em parte, com o surgimento da democracia representativa (Mezzaroba, 2009).

Assim, podemos questionar se os conselhos de saúde, instrumentos da democracia participativa em saúde têm se utilizado dessas novas tecnologias e paradigmas para ampliar a participação dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) na definição e na execução de suas ações?

Para responder a este questionamento, conforme já exposto, optou-se por usar como referência o Conselho Municipal de Saúde de Criciúma-SC. Inicialmente, através da rede (internet), procurou-se identificar a existência de alguma página do Conselho, a qual não foi encontrada. A seguir, buscou-se no site do Município de Criciúma (<www.criciuma.sc.gov.br>), algum link em relação ao Conselho Municipal de Saúde, o que também não foi encontrado (Criciúma, 2009).

No site citado, podem ser encontradas informações acerca da divulgação do funcionamento da Secretária Municipal de Saúde, mas nenhuma informação sobre o Conselho Municipal de Saúde. Para contato, consta o email da secretaria de saúde e da ouvidoria (Criciúma, 2009).

Ora, o que se depreende na pesquisa realizada, é que o Conselho Municipal de Criciúma não se utiliza das tecnologias de informação e comunicação para ampliar a interação com os usuários do SUS, não possuindo nem ao menos uma página eletrônica para divulgação de suas ações.

Assim, constata-se que apesar da existência dos instrumentos fornecidos pelo governo eletrônico e pela democracia eletrônica que poderiam ser utilizados na ampliação da participação popular na definição e execução das políticas públicas de saúde, o Conselho Municipal de Saúde de Criciúma através de seus gestores e membros, tem funcionado, apenas nos espaços institucionalizados e tradicionais conhecidos, as reuniões e assembléias.

Deste modo, perde-se a oportunidade de aproximar distâncias, possibilitando uma maior interatividade do cidadão-usuário do SUS nos espaços de definição de suas políticas públicas, não agregando a velocidade e a amplitude que as novas tecnologias fornecem e que poderiam «oxigenar» os espaços de decisão política existentes e analisados neste estudo.

5 Conclusão

Constatou-se no presente estudo que o direito à saúde insere-se como um direito humano positivado na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Essa positivação na qualidade de um direito fundamental de segunda dimensão (apesar de seu caráter transdimensional), o torna um direito do cidadão a receber prestações positivas do Estado, na qualidade de políticas públicas.

Esse direito fundamental à saúde se concretiza no Sistema Único de Saúde (SUS), previsto na CRFB de 1988 e regulamentado pela Lei n.º 8080, de 1990 (Lei Orgânica da Saúde).

O Sistema Único de Saúde tem como um de seus princípios basilares a participação popular na definição e execução das políticas públicas de saúde, em todos os entes federativos.

Neste sentido, restou claro na pesquisa que esta participação popular em saúde se configura na prática, através da denominada democracia participativa (realizada dentro do espaço institucional do Estado), consubstanciada nas Conferências e nos Conselhos de Saúde, que compõem o controle social em saúde (Lei n.º 8142, de 1990).

Assim, os conselhos de saúde se caracterizam como espaços onde os usuários do SUS podem participar da construção das políticas públicas de que serão destinatários. Entretanto, conforme visto, este espaço de participação popular possui as suas limitações.

Deste modo, procurou-se na pesquisa, verificar se os conselhos municipais de saúde tem-se utilizado das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) para ampliar a participação popular no seu processo de decisão.

Para tanto, utilizou-se como lócus desta pesquisa o Conselho Municipal de Saúde de Criciúma-SC, com vistas a verificar, através da consulta na internet, a utilização das TICs, em especial da denominada democracia eletrônica.

Assim, constatou-se a inexistência de qualquer página eletrônica do Conselho Municipal de Saúde e no site do Governo Municipal, apenas informações básicas acerca do SUS.

Neste sentido, a partir desta realidade podemos fazer alguns questionamentos: será que a realidade do Conselho Municipal de Criciúma é um fato isolado, ou a regra? Será que a não existência de uma página eletrônica ocorre por desconhecimento da existência destes instrumentos ou da ausência de apoio estrutural do Poder Público Municipal?

Para estas perguntas, tendo por referência o estudo realizado, apontam-se algumas respostas: *a*) a situação do Conselho Municipal de Saúde de Criciúma não é um fato isolado, mas a regra, tendo em vista que os espaços de participação dos conselhos tem se desenvolvido apenas nos moldes tradicionais de reuniões periódicas, onde, na grande maioria das vezes participam apenas os próprios conselheiros; *b*) os conselheiros desconhecem ou «temem» a

radicalização que a utilização da democracia eletrônica pode fazer na democracia participativa em saúde; c) o poder público, em sua grande maioria não deseja esta ampliação da participação popular, tendo em vista que o processo atual possui a legitimidade necessária sem o risco da participação ativa e freqüente dos usuários do SUS no processo de definição das políticas públicas em saúde.

Nesta esteira, tendo por base essas considerações, apresenta-se algumas provocações: a) a democracia eletrônica tem na democracia em saúde um espaço a ser explorado, devendo ser destinados recursos públicos para desenvolvimento de tecnologias que possibilitem a sua implantação em todos os conselhos de saúde do Brasil, formando uma rede de interação acerca da saúde pública brasileira; b) nos conselhos municipais de saúde, a utilização dos instrumentos da democracia eletrônica não podem estar adstritos a divulgação de informações, mas devem proporcionar canais efetivos de interação; c) tendo em vista a existência de conselhos locais de saúde nas estratégias de saúde da família, os instrumentos da democracia eletrônica podem estreitar a relação entre estes espaços de participação popular mais localizada e o Conselho Municipal de Saúde; d) essa interação pode ocorrer, a título de exemplo, através da disponibilização da pauta de reuniões do Conselho na internet, permitindo aos usuários contribuir antecipadamente com os pontos que serão debatidos e interagindo com os conselheiros, possibilitando desta forma, maior aporte teórico no processo de tomada de decisão dos conselheiros e legitimidade para exigir-se do Poder Público o cumprimento destas deliberações.

Deste modo, percebe-se que a utilização do governo eletrônico e da Democracia Eletrônica, apesar das dificuldades culturais e estruturais existentes, há muito deixou de ser apenas uma possibilidade e tornou-se uma necessidade (Rover, 2006).

Referências

BAHIA, Carolina Medeiros (2006), *Princípio da proporcionalidade nas manifestações culturais e na proteção da fauna*, Curitiba, Juruá.

- BALSEMÃO, Adalgiza (2003), «Competências e rotinas de funcionamento dos conselhos de saúde no sistema único de saúde no Brasil», in Brasil. Ministério da Saúde, *Direito sanitário e saúde pública*, Brasília, Ministério da Saúde, vol. 1, p. 301-318.
- BARROS, Elizabeth (1994), «Controle social e o processo de descentralização dos serviços de saúde», in *Incentivo à participação popular e o controle social no SUS: textos técnicos para conselheiros de saúde*, Brasília, IEC, p. 32-36.
- BONAVIDES, Paulo (2006), *Curso de direito constitucional*, 19.^a ed. atual, São Paulo, Malheiros.
- BRASIL (1999a), «Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934», in Adriano Campanhole e Hilton Lobo Campanhole, *Constituições do Brasil*, 13.^a ed., São Paulo, Atlas, p. 681-740.
- (1999b), «Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937», in Adriano Campanhole e Hilton Lobo Campanhole, *Constituições do Brasil*, 13.^a ed., São Paulo, Atlas, p. 595-632.
- (1999c), «Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 18 de setembro de 1946», in Adriano Campanhole e Hilton Lobo Campanhole, *Constituições do Brasil*, 13.^a ed., São Paulo, Atlas, p. 471-538.
- (1999d), «Constituição do Brasil, de 24 de janeiro de 1967», in Adriano Campanhole e Hilton Lobo Campanhole, *Constituições do Brasil*, 13.^a ed., São Paulo, Atlas, p. 381-442.
- (1999e), «Emenda Constitucional n. 1, de 17 de outubro de 1969», in Adriano Campanhole e Hilton Lobo Campanhole, *Constituições do Brasil*, 13.^a ed., São Paulo, Atlas, p. 253-331.
- (2004), «Emenda constitucional n.º 29, de 13 de setembro de 2000», in *Constituição federal, código eleitoral e legislação complementar*, Porto Alegre, Verbo Jurídico, 2004, p. 138-139.
- (2009a), *Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988*, 42.^a ed., São Paulo, Saraiva, 2009-A.
- (2009b), *Lei n.º 8.142, de 28 de dezembro de 1990*, in <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8142.htm>. Acesso em 20/11/2009.

- BRASIL (2009c), *Ministério da Saúde. O SUS de A a Z: garantindo saúde nos municípios*, 3.^a ed., Brasília, Editora do Ministério da Saúde.
- CASTELLS, Manuel (2004), *A galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- (2006), *A sociedade em rede*, 9.^a ed., São Paulo, Paz e Terra.
- CASTRO, Marcus Faro de (2003), «Dimensões políticas e sociais do direito sanitário brasileiro», in Brasil. Ministério da Saúde, *Direito sanitário e saúde pública*, Brasília, Ministério da Saúde, vol. 1, p. 379-390.
- COMPARATO, Fábio Konder (1999), *A afirmação histórica dos direitos humanos*, São Paulo, Saraiva.
- CORREIA, Maria Valéria Costa (2005), *Desafios para o controle social: subsídios para capacitação de conselheiros de saúde*, Rio de Janeiro, FOCRUZ.
- FERRER, Florencia, e Paula SANTOS (2004), *E-government: o governo eletrônico no Brasil*, São Paulo, Saraiva.
- GARRAFA, Volnei (2003), «Bioética e manipulação», in Adauto Novaes (Org.), *O homem-máquina: a ciência manipula o corpo*, São Paulo, Companhia das Letras, p. 213-226.
- GERSCHMAN, Sílvia (1995), *A democracia inconclusiva: um estudo da reforma sanitária brasileira*, Rio de Janeiro, Fiocruz.
- GOVERNO DO MUNICÍPIO DE CRICIÚMA, <<http://www.criciuma.sc.gov.br>>. Acesso em 20/11/2009.
- GOVERNO ELETRÔNICO (2009), *E-gov*, <<http://74.125.47.132/search?q=cache:R7ePE8mEYyUJ:www.governoeletronico.gov.br/ogov.br+governo+eletr%C3%B4nico&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 20/11/2009.
- IRIBARREN, Carolina, e Ángel PÁEZ (2003), «Ciberperiodismo y gobierno electrónico», *Razón y Palabra*, 30, diciembre 2002/enero 2003, in <<http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n30/apaez.html>>. Acesso em 20/11/2009.
- MATURANA, Humberto, e Francisco VARELA (2001), *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*, São Paulo, Palas Athenas.
- MEZZAROBÀ, Orides (2009), «Pressupostos epistemológicos para a democracia eletrônica», *Revista Democracia Digital e Governo Eletrô-*

- nico. 1.^a ed., in <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/journals/3/articles/30884/public/30884-35164-1-PB.pdf>>. Acesso em 21/11/2009.
- MEZZAROBÀ, Orides e Cláudia Servilha MONTEIRO (2003), *Manual de metodologia da pesquisa no direito*, São Paulo, Saraiva.
- MOUFFE, Chantal (1996), *O regresso do político*, Lisboa, Gradiva.
- NUNES, Francisco Pizzette, e Reginaldo de Souza VIEIRA (2008), «Saúde: direito humano, fundamental e transdimensional», in *Anais da II Jornada de Pesquisa e Extensão do Curso de Direito da UNESC*, Criciúma – SC, UNESC, 2008. vol. 1.
- OLIVEIRA, Olga Maria B. Aguiar de (1999), *Monografia jurídica: orientações metodológicas para o trabalho de conclusão de curso*, Porto Alegre, Síntese.
- PÉREZ LUÑO, Antonio-Enrique (2004), *¿Ciberciudadani@ o ciudadano@.com?*, Barcelona, Gedisa.
- REZENDE, Conceição Aparecida Pereira, e Jorge TRINDADE (2003), «Manual da atuação jurídica em saúde pública», in Brasil. Ministério da Saúde, *Direito sanitário e saúde pública*, Brasília, Ministério da Saúde, vol. 2, p. 13-154.
- ROVER, Aires J., «Introdução ao governo eletrônico», *Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico*, 1.^a ed., <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/journals/3/articles/30883/public/30883-35125-1-PB.pdf>>. Acesso em 21/11/2009.
- (2006), «A democracia digital possível», *Revista Sequência*, 52, jul. p. 85-104. <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/journals/2/articles/29600/public/29600-29616-1-PB.pdf>>. Acesso em 21/11/2009.
- RUEDIGER, Marco Aurélio (2002), «Governo eletrônico e democracia: uma análise preliminar dos impactos e potencialidades na gestão pública», *Revista Organização & Sociedade*, 9 (25).
- SÁNCHEZ I PICANYOL, Jordi (2008), *La democracia electrónica*, Barcelona, UOC.
- SARLET, Ingo Wolfgang (2003), *A eficácia dos direitos fundamentais*, 3.^a ed. Porto Alegre, Livraria do Advogado.
- SCHWARTZ, Germano André Doederlein (2001), *Direito à Saúde: efetivação em um a perspectiva sistêmica*, Porto Alegre, Livraria do Advogado.

- SILVA, José Afonso da (2006), *Curso de direito constitucional positivo*, 27.^a ed., São Paulo, Malheiros.
- SOUZA, Celina (2007), «Estado da arte da pesquisa em políticas públicas», in Gilberto Hochman, Marta Arretche e Eduardo Marques (Orgs.), *Políticas públicas no Brasil*, Rio de Janeiro, FIOCRUZ, p. 65-86.
- TOJAL, Sebastião Botto de Barros (2003), «A Constituição dirigente e o direito regulatório do Estado social: o direito sanitário», in Brasil. Ministério da Saúde, *Direito sanitário e saúde pública*, Brasília, Ministério da Saúde, vol. 1, p. 21-37.
- VIEIRA, Reginaldo de Souza, e Isabel S. MEDEIROS (2007), «Participação Popular em Saúde: o relato da experiência da extensão comunitária no Bairro Quarta Linha (2003-2005)», in *Anais da I Jornada de Produção Científica em Direitos Fundamentais e Estado: a efetivação dos direitos fundamentais e a crise do Estado contemporâneo*, Criciúma – SC, UNESC.
- WENDHAUSEN, Águeda (1999), *Saúde em questão. Um espaço para reflexão. O duplo sentido do controle social em saúde: apontamentos para o debate*, Florianópolis, Ed. do Autor.
- (2002), *O duplo sentido do controle social: (des) caminho da participação em saúde*, Itajaí, UNIVALI.

APLICACIONES DE TELEVISIÓN DIGITAL EN GOBIERNO ELECTRÓNICO

Marcus de Melo Braga,¹
Paloma Maria Santos,²
Aires José Rover³

RESUMEN. La televisión brasileña se encuentra actualmente en una fase de renovación con el advenimiento de la digitalización. Como es un medio de comunicación con altos niveles de penetración en la población, la renovación puede mostrar una verdadera revolución de las nuevas aplicaciones y servicios que pueden estar disponibles para todos los usuarios. Este trabajo toma como punto de partida una revisión bibliográfica de los usos actuales de la televisión digital para proponer algunas aplicaciones destinadas a la implementación de los programas de gobierno electrónico, aprovechando la interactividad prevista por el sistema

1 Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC. CEP: 88036-970. Email: <marcus@egc.ufsc.br>.

2 Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC. CEP: 88036-970. Email: <pmariasantos@yahoo.com.br>.

3 Universidade Federal de Santa Catarina (Departamento de Pós-Graduação em Direito), Campus Universitário, Trindade, Florianópolis/SC. CEP: 88036-970. Email: <aires.rover@gmail.com>.

brasileño de TV digital. El estudio pone de relieve la importancia de un cambio de paradigma en el modelo de desarrollo de aplicaciones para adecuar las características y especificidades de la televisión digital interactiva y sugiere algunas líneas de investigación para aplicaciones en la televisión digital e iniciativas de gobierno electrónico.

PALABRAS CLAVE. Televisión digital interactiva. Gobierno electrónico. Gestión del conocimiento. Inclusión social.

ABSTRACT. The Brazilian television is currently undergoing a phase of renewal with the advent of digitalization. This renewal can suggest a real revolution in new applications and services that may be available for all users, because it is a medium with high penetration levels in the Brazilian population. This work takes as its starting point a literature review of current applications of digital television to propose some implementations of e-Government programs, taking advantage of the interactivity provided for in the Brazilian System of Digital Television. The study highlights the importance of a paradigm shift in the type of application development to suit the characteristics and specificities of the Interactive Digital TV and suggests some lines for digital television applications in e-Government initiatives.

KEYWORDS. Interactive Digital Television. Electronic Government. Knowledge management. Social inclusion.

1 Introducción

La televisión es ahora el medio de comunicación con mayor cobertura. Winck (2007) presenta una interesante estimación de que hay actualmente más espectadores que la suma de todos los lectores de la historia de Occidente: aproximadamente unos 4000 millones de personas. Para Zuffo (2008), el modelo de televisión abierta en Brasil es un instrumento de cohesión nacional, teniendo acceso a ella más del 90% de los brasileños que viven en las zonas urbanas.

La televisión, como sabemos, está pasando por una fase decisiva de renovación en el mundo entero, con la aplicación gradual del sistema digital. Este cambio ya está configurando un escenario muy diferente, que requiere nuevos modelos de negocio y nuevos hábitos para sus usuarios.

Para Barbosa Filho (2007), el Sistema Brasileño de Televisión Digital Terrestre (SBTVD-T), que está implementándose en la actualidad,

trae consigo la posibilidad de algunas aplicaciones innovadoras en las diversas áreas del conocimiento humano. Nuevas y variadas aplicaciones y servicios pueden ser creadas por la explotación de la interactividad del modelo brasileño, implementadas por la capa de software o *middleware* bautizada en el SBTVD como Ginga (Soares, Rodrigues y Moreno, 2007; Souza Filho, Leite y Batista, 2007).

El nuevo modelo de TV abierta trae como principales innovaciones, con respecto al sistema analógico, la alta calidad de imagen y sonido y la posibilidad de la interactividad. El sonido es estéreo, y ahora la imagen es de alta definición, superior a la de los DVD (Barbosa Filho, 2007). La interactividad permite al telespectador asumir una postura más activa frente a la TV, que le permite elegir entre diversas opciones adicionales al programa que se transmite, e incluso puede intercambiar información con la Red. Esta interacción se produce específicamente a través de funciones de software que, como dice Cosentino (2007), son la esencia de la TV digital. La evolución del modelo analógico al digital implica el proceso de digitalización y la adopción de aplicaciones interactivas.

Para Crocomo (2007), una de las principales novedades de la televisión digital interactiva (TVDi) es que posibilitará la participación de la comunidad en la planificación de la programación de las emisoras. Crocomo (2007) resalta que esta interactividad aún no se ha explotado en su pleno potencial y que solo algunas características, como el voto y la compra de bienes, están siendo explotadas por los organismos de radiodifusión mediante el sistema convencional. Sin embargo, se espera que los mismos recursos de interactividad bidireccional que actualmente existen en Internet estén disponibles pronto en televisión digital. Según Crocomo (2007), *la transmisión de videos creados por la propia comunidad, la participación del espectador en los programas y el establecimiento de niveles de interactividad* son los principales factores que repercuten en la programación futura.

El Sistema Brasileño de Televisión Digital Terrestre fue creado para asegurar la inclusión digital a través de la interactividad que permitirá un futuro acceso a Internet y la democratización del acceso a la información. La TV digital interactiva proporcionará una verdadera re-

volución, teniendo en cuenta que esta nueva tecnología proporcionará a los usuarios recursos que aún se desconocen. En consecuencia, es difícil conocer cuál será la influencia de este nuevo vehículo de comunicación sobre otros medios de comunicación como Internet, por ejemplo.

Muchas de sus características interactivas que están previstas hoy ni siquiera pueden entrar en funcionamiento, y otras que no fueron incluso imaginadas pueden surgir.

Este artículo realiza una prospección de algunas de las principales contribuciones de la TV digital interactiva, teniendo en cuenta sus principales características y peculiaridades que permitan su adopción como herramienta para iniciativas de gobierno electrónico.

En la sección 2 se analizan las principales características y conceptos de la televisión digital interactiva y se presentan algunas de sus aplicaciones más importantes. La sección 3 aborda el concepto de gobierno electrónico y sus principales particularidades, haciendo hincapié en las tecnologías actualmente disponibles para estos programas. En la sección 4 se examinan las propuestas de las aplicaciones de los recursos de la televisión digital interactiva para el gobierno electrónico, presentando las principales ventajas de esta adopción. Por último, en la sección 5 se presentan las consideraciones finales y sugerencias para trabajos futuros.

2 La televisión digital interactiva brasileña

Para una mejor comprensión de esta herramienta, y con el objeto de defender su aplicación en iniciativas de gobierno electrónico, es preciso explicar dos conceptos fundamentales relacionados: *servicios y aplicaciones*.

En la literatura no existe todavía una clara distinción entre estos dos términos. Son considerados, inclusive, sinónimos por algunos autores. Por tanto, se hace necesario definir de manera precisa cada uno de ellos.

Para Peng (2002), el concepto de *aplicación* difiere del concepto de *servicios* en relación con la TV digital. En este de trabajo se considera que la aplicación *es un conjunto de servicios de la televisión digital interactiva en un campo determinado*. A su vez, *el servicio*, según CPqD (2006), es el conjunto de medios, recursos, funciones y procedimientos que permiten el aprovisionamiento de las aplicaciones.

Según CPqD (2002, *apud* Piccolo, 2008), las aplicaciones interactivas pueden ser agrupados en cuatro apartados:

1. *Comunicación*: los relativos a las comunicaciones entre los usuarios y la estación de servicio o un proveedor, tales como mensajes electrónicos;
2. *Información*: se refieren a los motores de búsqueda y consultas a bases de datos y de otros repositorios de información;
3. *Entretenimiento*: son similares a los servicios de información, pero con carácter más lúdico; se centran en el disfrute de los usuarios;
4. *Transacción*: los destinados a su uso en entornos que requieren mayor seguridad, como el acceso a los bancos.

La interactividad, junto con la portabilidad y la movilidad permitidas por el modelo brasileño de televisión digital son sus principales ventajas competitivas con respecto a otros sistemas ya existentes: el americano (ATSC-T), el de la Unión Europea (DVB-T) y el japonés (ISDB-T). La movilidad y portabilidad son dos conceptos inseparables. Para Zuffo (2008), la portabilidad permite la sintonización de señales de televisión en los teléfonos móviles digitales y otros dispositivos móviles, dado que la movilidad está asociada con la recepción durante el movimiento del receptor. Según Bittencourt (2007), este atributo permite el acceso a la TV digital en cualquier lugar y en cualquier momento, pero también permite el desarrollo de aplicaciones para ser portadas o instaladas en la televisión (Zuffo, 2008). Estas características, presentes en el sistema brasileño y japonés, no existen en otros sistemas. Las experiencias con TVDi todavía están en fase embrionaria. Según Crocomo (2007), las potencialidades de este nuevo sistema son la selección de películas para ver en casa, el correo electrónico (e-mail), las conversaciones en línea (chat), la selección de las noticias y compras en línea. Crocomo (2007) presenta algunas

aplicaciones interactivas para TVDi existentes en varios países: *las elecciones de 2001, Sky News active, Sky Sports Activo y Big Brother (Reino Unido), partidos de fútbol y la novela La hija del Mar (Portugal)*.

2.1 Los servicios de televisión digital interactiva

Gauthier, Macedo y Todesco (2008) listan dentro de los principales servicios para la TVDi aquellos que permiten acceder a las aplicaciones interactivas a través de un control remoto. Entre ellos podemos destacar: canal de televisión interactiva, difusión de datos, Internet por medio de la TV, la televisión extendida, el vídeo bajo demanda, la grabación de vídeo por el usuario, los repositorios de programas, los repositorios de documentos y pruebas (Gauthier, Macedo y Todesco, 2008).

Varios autores establecen diversos niveles de interactividad posibles para la TV digital (Reisman, 2002; Lemos, 1997; Montez y Becker, 2005). Reisman (2002) identifica tres grados de interacción:

- I. la interactividad con el televisor;
- II. la interactividad con el contenido del programa de TV;
- III. la interactividad en relación con el contenido de televisión, que el autor llama «co-actividad». Este último nivel de interactividad, de acuerdo con Reisman (2002), altera significativamente nuestro modo de ver la televisión y posibilita interactuar no solo con el contenido, sino con todo lo que se refiere a ella.

Lemos (1997) identifica cinco niveles de interactividad que se inician en un nivel mínimo, reduciendo la interacción con el televisor a un nivel donde el usuario puede participar en el contenido. Montez y Becker (2005) adicionan tres niveles más de interactividad a los propuestos por Lemos (1997), que van desde su participación en un programa generado por la estación, hasta un nivel en el que el espectador contribuye a la generación de contenidos. La interactividad puede ser proporcionada, básicamente, de tres formas (CPQD, 2004): a nivel local (sin canal de retorno), la interactividad a través de un canal de retorno unidireccional y la interactividad a través de un canal de retorno bidireccional. Los niveles de interactividad más altos requieren canales de retorno bidireccional e implican mayores costes de implementación.

Oliveira y Albuquerque (2006) identifican varias posibilidades para la implementación del canal de retorno bidireccional: telefonía fija, telefonía móvil; acceso a la red eléctrica (*PLC, Power Line Communication*), y acceso basado en redes ad hoc, donde los propios nodos de la red poseen los recursos para identificar los itinerarios, considerada por los autores como la mejor opción, a pesar que aún está en fase de investigación.

2.2 Aplicaciones de la televisión digital interactiva

Una aplicación de la televisión digital interactiva es la integración de múltiples capacidades del software, la infraestructura tecnológica y el desarrollo de contenidos, donde el objetivo por alcanzar es determinado por el área de aplicación.

Macklin (2002) enumera siete aplicaciones principales de DTV:

- TV avanzada (*EnhancedTV*)
- Internet en la TV
- TV personal (*Individual TV*)
- Vídeo VOD (*Video On-Demand*)
- Grabación de vídeo por el usuario (*Personal Video Recorder*)
- Aplicaciones de portal (*Walled Garden*) y consola de juegos.

Además de estas, existen otras aplicaciones para la televisión digital, tales como:

- Comercio electrónico (*t-Commerce*)
- Gobierno electrónico (*t-Government*)
- Enseñanza a distancia (*t-Learning*)
- Banca electrónica (*t-Banca*)
- Videoconferencia
- Vídeo de cooperación y colaboración
- Vídeo institucional
- Guía de programación (*Electronic Program Guide*).

Todas estas aplicaciones interactivas se implementan en la capa de *middleware* del modelo de televisión digital. Esta capa, en los patrones globales de TVDi, está por debajo de la capa de aplicación. Es solo

una capa de *middleware* que le da el apoyo a diversas aplicaciones, como se muestra en la figura 1.



Fuente: adaptado de Gauthier, Macedo y Todesco (2008).

Figura 1. Arquitectura en capas del sistema de la televisión digital

El *Middleware* SBTVD, denominado Ginga, fue creado a partir de la unión de dos proyectos, el proyecto Maestro (PUC-RJ) y Flex-TV (UFPB), desarrollado por el Gobierno brasileño (CPpQ). De estas dos iniciativas, Ginga heredó las características declarativas (Maestro) y procedimentales (Flex-TV) para el desarrollo de aplicaciones, generando un producto de mayor flexibilidad. Soares (2007) destaca que el Ginga es actualmente el único *middleware* que brinda apoyo a la interacción simultánea desde múltiples dispositivos, y esta es una de las grandes innovaciones de SBTVD-T.

El objetivo de este trabajo es promover la utilización de la interactividad de la TVDi para el e-Gov. Por lo tanto abordaremos aquí solo los servicios y aplicaciones que pueden ser utilizados en las actividades desarrolladas para el gobierno electrónico.

3 La administración electrónica

Gobierno electrónico (e-gobierno) es un tema que en los últimos diez años ha aumentado el interés en el mundo académico por su contribución a la mejora de los servicios prestados al ciudadano y la posibi-

alidad de contribuir a la democracia electrónica (Ramos Junior, Braga y Miranda, 2007).

Algunas aplicaciones de gobierno electrónico pueden ser implementadas con los recursos de la televisión digital interactiva. Esas aplicaciones se denominan t-gobierno para diferenciarlas de las iniciativas tradicionales de e-gobierno. Piccolo (2008) cita ocho aplicaciones de t-gobierno propuesto por Tózsá y Bundai (2005), que no requieren muchas habilidades en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), pero que permiten el desarrollo de iniciativas para modernizar los servicios públicos: e-mail municipal interactivo; t-forum; t-elecciones; administración; transferencia de documentos; la educación (aprendizaje/*e-Learning*); pagar por ver (pay-per-view); y t-pagos.

Según Zweers y Planqué (2001), «Gobierno electrónico es un concepto emergente que tiene por objeto proporcionar o hacer disponible la información, servicios o productos, medios de comunicación electrónicos, desde o a través de agencias de gobierno en cualquier momento, lugar y ciudadano, a fin de agregar valor a todos los interesados que participan en la esfera pública». El gobierno electrónico no es simplemente el uso de la tecnología de la información y la comunicación en la prestación de servicios a los ciudadanos. Además, estos servicios prestados por las TIC, y las iniciativas de e-Gov implican conceptos de democracia electrónica y gobierno electrónico, o sea: votación electrónica y el apoyo tecnológico para el desarrollo de políticas públicas. Programas de e-gobierno son los que posibilitan una mejora de los procesos de la Administración Pública, el aumento de la eficiencia y una mejor gobernanza, la integración entre los gobiernos, el desarrollo y el seguimiento de las políticas públicas y la democracia electrónica con el aumento de la transparencia, la participación democrática y evaluación de iniciativas gubernamentales.

El gobierno electrónico puede ser visto desde cuatro perspectivas diferentes (Lenk y Traunmuller, 2001): la del *ciudadano*, la de los *procesos*, la de la *cooperación* y la de la *gestión del conocimiento*. La perspectiva del *ciudadano* implica acciones para satisfacer las necesidades de los usuarios de servicios públicos. La perspectiva de los *procesos* incluye todas las iniciativas que permiten la reestructuración de los diferentes

procesos gubernamentales, tales como licitaciones, contratos y otras actividades similares. La perspectiva de la *cooperación* comprende las acciones de intercambio e integración entre los organismos públicos y asociaciones público-privadas. Y, finalmente, la perspectiva de la *gestión del conocimiento* permite la creación, almacenamiento, recuperación y distribución de los conocimientos entre los diversos departamentos gubernamentales.

Las principales motivaciones para la adopción de tecnologías de la información y la comunicación sobre las iniciativas del Gobierno para la modernización de los servicios prestados a los ciudadanos son: el uso intensivo de las TIC por ciudadanos, empresas privadas y organizaciones no gubernamentales; la migración de la información basada en el papel de los distintos medios de comunicación electrónicos y los entornos en línea; los avances en las telecomunicaciones e Internet; y las propias fuerzas del movimiento de reforma del Estado y de modernización de la administración pública (Diniz et ál., 2009).

Para que las iniciativas de e-gobierno puedan alcanzar el éxito debe establecerse una arquitectura gubernamental que establezca criterios uniformes para el desarrollo de aplicaciones para el gobierno electrónico. Sudan (2005) propone una arquitectura para el e-gobierno compuesta de cuatro partes: *la arquitectura de negocios, la arquitectura de información, la arquitectura de la solución y la arquitectura técnica*. La *arquitectura de negocios* trata las funciones desempeñadas por los órganos gubernamentales. La *arquitectura de información* mapea todo el flujo de datos e información que son necesarios para los procesos gubernamentales. La *arquitectura de soluciones* se centra en el diseño de componentes orientados a servicios que pueden ser reutilizados por diversos organismos gubernamentales. Por último, la *arquitectura técnica* define las normas técnicas para el software y el hardware con el fin de garantizar la interoperabilidad entre servicios.

Existen cuatro etapas de la ejecución de los programas de gobierno electrónico, que van desde la simple presencia en Internet hasta el más sofisticado de e-participación de los ciudadanos en las políticas públicas de los Gobiernos (*India Government Report*, 2008): *la presencia en la Web, la presencia interactiva, la presencia transaccional y la presencia*

en la Red con participación electrónica. En la etapa inicial, las instituciones están presentes en la Red y solo difunden la información. En la siguiente etapa, los servicios interactivos deben facilitar una cierta interactividad, pero sin que sea posible llevar a cabo todas las actividades de los servicios prestados. En la tercera fase, de transacción, los servicios pueden ser solicitados, o bien ser totalmente efectuados desde la Web. Por último, en la cuarta etapa los servicios gubernamentales están integrados entre los diversos organismos gubernamentales, de forma que permiten la efectiva participación electrónica de los ciudadanos en los procesos políticos.

La implementación del e-Gov implica la transformación de las prácticas gubernamentales que se reflejarán en diversas instancias. La tabla 1 presenta los cuatro cambios principales en dichas prácticas provocados por el gobierno electrónico (*India Government Report, 2008*).

<i>Gobierno tradicional</i>	<i>Gobierno electrónico</i>
Centrado en sus departamentos	Centrado en los usuarios
Orientado a procesos	Orientado a servicios
Evaluación basada en resultados	Evaluación de gestión por resultados
Visión departamental	Visión integrada

Fuente: *India Government Report (2008)*.

Tabla 1. Transformación de las prácticas gubernamentales por el e-gobierno

En la implantación de los programas de gobierno electrónico es importante considerar la mejores prácticas que ya encontramos en este ámbito. El DARPG (Departamento de Reformas Administrativas y Reclamaciones Públicas) del Gobierno indio define las mejores prácticas como «la mejora de la eficiencia de los sistemas de gestión para el suministro de la prestación de servicios básicos, la difusión de información y la facilitación de la toma de decisiones públicas» (*India Government Report, 2008*). Las Naciones Unidas definen las mejores prácticas como «Las iniciativas exitosas que tienen un impacto demostrable y tangible en la mejora de la calidad de vida como resultado de asociaciones eficaces entre la sociedad pública, privada y civil, y es social, cultural, económica y ecológicamente sostenible» (*India Go-*

vernment Report, 2008). Existen seis puntos en común sobre las mejores prácticas que pueden aplicarse tanto en los negocios como en las instituciones gubernamentales (*India Government Report*, 2008):

1. Enfoque simultáneo en la mejora de la calidad, de los costos y del suministro;
2. Vínculos estrechos con los clientes;
3. Buenas relaciones con los proveedores;
4. Uso eficaz de la tecnología como una ventaja estratégica;
5. Estructura organizacional menos jerárquica y menos departamental para lograr una mayor flexibilidad;
6. Políticas de recursos humanos que promueven el aprendizaje permanente, el trabajo en equipo, la participación y flexibilidad.

Todas estas consideraciones deben tenerse en cuenta en las iniciativas de e-gobierno para minimizar el riesgo de fracaso. Gil-García y Pardo (2005) definen los principales factores de éxito de iniciativas de gobierno electrónico. Entre ellos, los autores sugieren una revisión de las mejores prácticas adoptadas en los programas de gobierno electrónico.

Chanin et ál. (2004) sugieren tres ventajas de la adopción del e-gobierno:

1. reducción de los gastos de funcionamiento
2. una mayor transparencia de las acciones
3. cambiar la imagen del gobierno ante los ciudadanos.

3.1 Tecnologías para el e-gobierno

Varias tecnologías de la información y la comunicación pueden ser aplicadas a la implementación de programas de e-gobierno. Este trabajo abordará las principales tecnologías actualmente en uso, permitiendo una visión general de sus características principales.

La mayoría de las iniciativas de e-gobierno se basan en Internet y en aprovechar su interactividad y su rápida propagación. Sin embargo, gran parte de la población brasileña se enfrenta todavía a la brecha digital. Entre las tecnologías actualmente disponibles para e-gobierno,

la *televisión digital interactiva* es la que presenta las mayores oportunidades de inclusión, no solo por la penetración actual de la televisión brasileña en el hogar, sino también por una previsión de precio más bajo para los convertidores (*Set-Top Box*) para TVDi, que promueven el acceso de gran parte de la población a esta tecnología.

La principal contribución de la TVDi al gobierno electrónico es por medio de sus recursos de interactividad, que pueden ser explotados en el diseño de aplicaciones para facilitar la vida de los ciudadanos y sus comunidades, aumentar la eficiencia y la eficacia de las acciones de gobierno a través de la modernización de algunos trámites burocráticos.

La telefonía móvil digital también es considerada como una de las tecnologías que han sido utilizadas en la concepción de aplicaciones de e-gobierno. A las iniciativas que hacen uso la movilidad que se les llama m-Gov. En Tózsá y Budai (2005), se describen varias aplicaciones de la tecnología móvil en m-Gobierno, a través de SMS: *pagos de impuestos; información del vehículo; información sobre billetes; comunicación a los padres de las faltas de asistencia de sus hijos a la escuela; avisos a los ciudadanos en situaciones de emergencia*. Johnson (2001) pone de relieve el papel de la utilización de tecnologías que permitan la interacción y colaboración entre los miembros de una comunidad, con el fin de superar las barreras geográficas tradicionales y zonas horarias. Según Johnson (2001), como a veces están separadas en el espacio y en el tiempo, las comunidades se apropian de las tecnologías para facilitar la comunicación y la colaboración entre sus distintos miembros.

Debemos ser conscientes de que las tecnologías son solo objetos, instrumentos, y no pueden sustituir a algunos de los aspectos esenciales de la comunicación humana proporcionados por la presencia física. Hildreth, Wright y Kimble (2000) resaltan que algunos factores, tales como la interacción cara a cara entre los miembros de una comunidad, son un punto importante en su desarrollo, y este factor no puede ser sustituido simplemente por la tecnología. Para que una comunidad florezca, el contacto físico sigue siendo un factor determinante. Sin embargo, en algunos casos, las personas pueden tener dificultades de comunicación por diferencias horarias significativas o por estar en distintos lugares. En estos casos, la tecnología puede convertirse en un

sustituto para la incompatibilidad del contexto presencial. La televisión digital puede satisfacer completamente o en parte esta necesidad a través del uso de la interactividad.

4 Aplicaciones de la televisión digital interactiva en el gobierno electrónico

Algunos autores consideran que las iniciativas de e-gobierno derivan de las iniciativas de *e-Commerce* (comercio electrónico). Con el advenimiento de la TVD-i el comercio electrónico recibió una nueva denominación para designar a las actividades de televentas: *t-Commerce*. A través de esa aplicación disponible en la televisión digital interactiva, el usuario puede seleccionar, por medio del control remoto, un producto que aparece en la televisión para recibir información o para hacer su compra. El comercio a través de la televisión digital producirá nuevos acontecimientos generadores de tributos, como la comercialización de bienes y servicios en la televisión (Freitas, 2004). En el caso específico de e-gobierno, esta función permite la ejecución de transacciones financieras con los diversos organismos gubernamentales. Esta función requiere la aplicación de los dispositivos de seguridad tales como la criptografía y la firma digital, para evitar la piratería o fraudes electrónicos.

Según Piccioni et ál. (2005) una aplicación para el sistema brasileño de TV digital es el acceso a los servicios públicos que será viable para la mayoría de la población debido a las t-aplicaciones de gobierno electrónico o t-Gov (e-gobierno por TVDi). Para estos autores, ello es posible porque el 90% de los hogares brasileños tienen al menos un aparato de televisión y se espera que los receptores para recibir las señales digitales tengan un menor costo cuando se usen servicios de Internet. Así, la televisión digital interactiva permitirá al Gobierno transmitir todos los datos o servicios de información y de educación, transformando las relaciones internas y externas del sector público a través de la interactividad de la televisión digital para optimizar la prestación de servicios del Gobierno a los ciudadanos. Uno de los usos de esta característica podría incluir la creación de las comunidades vir-

tuales de expertos en diversos campos en el Gobierno para compartir sus conocimientos, contribuyendo a una mayor cualificación de los funcionarios públicos y a mejorar la calidad de los servicios prestados a la población.

Con la llegada de la televisión digital y el crecimiento de la expansión del *e-Learning* surge una nueva zona que explorar: el aprendizaje a través de la televisión digital o *t-aprendizaje (t-Learning)*. La convergencia entre la televisión digital interactiva, ordenadores personales y *e-Learning* permite al usuario combinar las capacidades multimedia de la televisión con la interactividad y la personalización que ofrece Internet. Así, el usuario puede interactuar con el contenido, lo que convierte la televisión digital interactiva en una herramienta importante para el desarrollo del aprendizaje (Lytras, Lougos, Chozos y Pouloudi, 2002) y para sustentar los procesos de formación y educación (Disessa, 2000). Estas características posibilitan la utilización de la TVDi en los programas gubernamentales de formación de recursos humanos y la mejora de la escolarización y la educación de la población brasileña.

Piccioni et ál. (2005) presentan una interesante aplicación de TVDi: el jurado virtual. En la propuesta de los autores, los jueces participan en la sesión desde sus hogares a través de las características interactivas de televisión digital. En el prototipo creado, la votación se realiza a través del control remoto y los jueces tienen acceso a los toda la información del jurado a través de la televisión.

Otra aplicación interesante de TVDi es presentada por Piccolo (2008), quien propone un experimento que da lugar a la creación de un canal de comunicación entre el ciudadano y el alcalde de su ciudad. A través de los recursos de la televisión digital, los ciudadanos pueden dar su opinión respecto de algunos logros del gobierno local y proporcionar apoyo a la decisión de las autoridades municipales. Piccolo (2008) hace hincapié en la necesidad de un cambio de paradigma en el desarrollo de aplicaciones para la televisión digital, no solo por los limitados recursos de esta plataforma en la actualidad, sino también por la motivación a los ciudadanos para que hagan uso de los recursos ofrecidos.

5 Conclusiones y trabajos futuros

La televisión digital interactiva ofrece recursos que posibilitan su uso como vehículo para la difusión de información y el conocimiento en las organizaciones y en las comunidades. Su penetración en los hogares brasileños tiene un alcance que supera a otros medios de comunicación interactivos como Internet. Este hecho da lugar y anima a la creación de aplicaciones y servicios que permitan viabilizar las acciones gubernamentales inclusivas, a través de iniciativas del gobierno electrónico.

En este trabajo presentamos varias posibilidades de aplicaciones de recursos de TVDi para apoyar algunas actividades de e-gobierno. Cabe señalar que, al ser una nueva tecnología, el alcance de sus aplicaciones está limitado solo a la creatividad humana, ya que muchas de estas iniciativas están en fase de experimentación y otras muchas también pueden ser creadas para satisfacer las necesidades de los ciudadanos y comunidades específicas.

Por su naturaleza, las capacidad de la TVDi pueden ser utilizadas en aplicaciones y servicios que permitan la creación, el intercambio y la difusión del conocimiento de formas más rápidas que los recursos audiovisuales convencionales, posibilitando nuevas funcionalidades que podrán ser exploradas en las iniciativas de gobierno electrónico.

Entre las posibilidades para futuros trabajos en esta línea puede destacarse la aplicación práctica de los recursos de TVDi para acceder a bases de datos gubernamentales, para llevar a cabo programas de capacitación para los servidores públicos y actividades de educación a distancia (Castro, 2007), con un énfasis en los recursos de interactividad que estarán disponibles. Ampliando el horizonte, podría propiciarse un estudio de investigación que abordase uso de los recursos de la televisión interactiva digital en la creación de una comunidad de práctica gubernamental formada por especialistas en gobierno electrónico, con el objetivo de aplicar la TVDi en este ámbito.

Bibliografía

- BARBOSA FILHO, André (2007), «O Sistema Brasileiro de Televisão Digital: do sonho à realidade», en *TV Digital: qualidade e interatividade / IEL.NC*, Brasília, IEL.NC.
- BITTENCOURT, Fernando (2007), «TV aberta brasileira: o impacto da digitalização», en *TV Digital: qualidade e interatividade / IEL.NC*, Brasília, IEL.NC
- CASTRO, Cosette (2007), *EaD e TV Digital: a co-autoria na aprendizagem. TV digital: qualidade e interatividade-IEL.NC*, Brasília, IEL.NC.
- CHANIN, A., et ál. (2004), *EGov. Br. próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*, São Paulo, Prentice-Hall.
- COSENTINO, Laercio (2007), *Software: a essência da TV digital. TV digital: qualidade e interatividade-IEL.NC*, Brasília, IEL.NC.
- CPQD (2004), *Cadeia de Valor – Sistema Brasileiro de TV Digital*, Campinas, SP. Disponible en: <<http://www.fndc.org.br/arquivos/MapeamentoCadeiadeValor-CPQD.pdf>>. Acceso en 14/12/2008.
- (2006), *Modelo de Referência do Sistema Brasileiro de Televisão Digital Terrestre. Projeto Sistema Brasileiro de Televisão Digital. Relatório Técnico*, Campinas, SP. Disponible en: <http://www.itvproducoesinterativas.com.br/pdfs/relatorio/Modelo_de_referencia_SBTVD.pdf>. Acceso en julio de 2007.
- CROCOMO, Fernando (2007), *TV Digital e Produção Interativa: a comunidade manda notícias*, Florianópolis, Editora da UFSC.
- DINIZ, E. H., et ál. (2009), «Governo Eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise», *Revista de Administração Pública*, 43 (1), pp. 23-48.
- DISESSA, Andy (2000), *Changing Minds: Computers, Learning and Literacy*, Cambridge, MIT Press.
- FREITAS, I. V. B. (2004), *Televisão digital: que imagem terá o modelo brasileiro?*, Brasília, Coordenação de Estudos da Consultoria Legislativa do Senado Federal.
- GAUTHIER, F., M. MACEDO y J. L. TODESCO (2008), «Contribuições da TV Digital Interativa para a Gestão do Conhecimento Orga-

- nizacional», *Anais do XV SIMPEP – Simpósio de Engenharia de Produção*, Bauru.
- GIL-GARCÍA, J. R., y T. A. PARDO (2005), «E-Government Success Factors: mapping practical tools to theoretical foundations», *Government Information Quarterly*, 22, pp. 187-216.
- HILDRETH, P., P. WRIGHT y C. KIMBLE (2000), «Communities of Practice in the Distributed International Environment», *Journal of Knowledge Management*, 4.
- India, *Government Report: e-Government and Best Practices*. Disponible en: <<http://india.gov.in/govt/studies/annex/6.3.1.pdf>>. Acceso en 11/12/2008.
- JOHNSON, C. M. (2001), «A Survey of Current Research on Online Communities of Practice», *Internet and Higher Education*, enero.
- LEMOIS, André L. M. (1997), *Anjos interativos e retribalização do mundo. Sobre interatividade e interfaces digitais*. Disponible en: <<http://www.facom.ufba.br/pesq/cyber/lemois/interac.html>>. Acceso en 14/12/2008.
- LENK, K., y R. TRAUNMULLER (2001), «Broadening the Concept of Electronic Government», en J. E. J. Prins (ed.), *Designing E-Government*, [S. l.], Kluwer Law International.
- LYTRAS, M., C., LOUGOS, P. CHOZOS y A. POULOU DI (2002), «A Interactive Television and elearning Convergence: Examining the Potential of t-learning», en Department of Management Science & Technology, *The European Conference on Elearning. Uxbridge (UK), 2002. Proceedings of ECEL 2002*, Uxbridge, Brunel University.
- MACKLIN, Ben (2002), *What Every Marketer Needs to Know About iTV. eMarketer*, Disponible en: <http://www.multimediararchitecture.it/settimanale/rassegna_311208/01_06/interactive.pdf>. Acceso en 28/12/08.
- MONTEZ, Carlos, y Valdecir BECKER (2005), *TV Digital Interativa: conceitos, desafios e perspectivas para o Brasil*, Florianópolis, Editora da UFSC.
- OLIVEIRA, E., y C. ALBUQUERQUE (2006), «TV Interativa: Uma Alternativa para o Processo de Aprendizagem», en *World Congress on Computer Science, Engineering and Technology Educación. 2006, Santos. Anais do congresso*, Santos, UNISANTOS.

- PENG, Chengyuan (2002), *Digital Television Applications*. Dissertation for the degree of Doctor of Science in Technology. Department of Computer Science and Engineering of Helsinki University of Technology. Helsinki University of Technology, Espoo (Finlandia).
- PICCIONI, C. A., et ál. (2005), «Júri Virtual: Uma aplicação de governo eletrônico usando TV Digital Interativa», en *II CONeGOV 2005, Florianópolis. Anais eletrônicos*, Florianópolis, IJURIS.
- PICCOLO, L. S. G. (2008), *Interação na TV Digital: estudo e proposta de aplicação em governo eletrônico*. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação.
- RAMOS JUNIOR, H. S., M. M. BRAGA y J. B. MIRANDA (2007), «Democracia Eletrônica como um Sistema Teleológico e Emergente», en *Teoria General de Sistemas – uma abordagem multidisciplinar do conhecimento*, Florianópolis, Editora EGC.
- REISMAN, Richard R. (2002), *Rethinking Interactive TV – I want my Coactive TV*, Teleshuttle Corporation, 2002. Disponible en: <<http://www.teleshuttle.com/cotv/CoTVIntroWtPaper.htm>>. Acceso en 01/03/2009.
- SOARES, Luiz F. G. (2007), *Ambiente para desenvolvimento de aplicações declarativas para a TV digital brasileira. TV digital: qualidade e interatividade-IEL.NC*, Brasilia, EL/NC.
- R. F. RODRIGUES y M. F. MORENO (2007), «Ginga-NCL: The Declarative Environment of the Brazilian Digital TV System», *Journal of the Brazilian Computer Society* (Porto Alegre), 13 (1), pp. 37-46.
- SOUZA FILHO, G., L. L. E. C. LEITE y C. E. C. F. BATISTA (2007), «Ginga-J: The Procedure Middleware for the Brazilian Digital TVSystem», *Journal of the Brazilian Computer Society* (Porto Alegre), 13 (1), pp. 47-57.
- SUDAN, R. (2005), «The Basic Buildings Blocks of e-Government», en *e-Development: from excitement to effectiveness*, Washington, The World Bank, pp. 79-99.
- TÓZSA, Istvan, y Balazs BUDAI (2005), *M-Government in Hungary*. Disponible en: <http://www.mgovernment.org/resurces/euromgov2005/PDF/43_%20371BB.pdf>. Acceso en 14/12/2008.

- WINCK, João Baptista (2007), «A promessa do audiovisual interativo», *TransInformação* (Campinas), 19 (3), septbre./dicbre., pp. 279-288,
- ZUFFO, M. K. (2008), *TV Digital Aberta no Brasil. Políticas estruturais para um modelo nacional*. Disponible en: <http://www.lsi.usp.br/interativos/nem/tv_digital.pdf>. Acceso en agosto de 2008.
- ZWEERS, K., y K. PLANQUÉ (2001), «Electronic Government. From a Organizational Based Perspective Towards a Client Oriented Approach», en J. E. J. Prins (ed.), *Designing EGovernment*, Kluwer Law International.

O GOVERNO ELETRÔNICO COMO POLÍTICA PÚBLICA PARTICIPATIVA COM OS OBSERVATÓRIOS DE SEGURANÇA PÚBLICA

Edson Rosa Gomes da Silva¹
Aires José Rover²

RESUMO. Este artigo procura abordar e a evolução da gestão pública na sociedade brasileira e apresenta suas diferenças ou longo do processo de maturidade administrativa governamental. Mostra o governo eletrônico como uma possível forma de atingir e manter a tão esperada maturidade na gestão pública, através dos seus componentes que evoluíram e estão cada vez mais procurando uma maior interação com o cidadão e o Governo. Expõe os resultados de uma pesquisa bibliográfica e análise da pesquisa exploratória em site da internet para evidenciar como a sociedade está se mobilizado para participar na constante melhoria e aperfeiçoamento da segurança pública, com a criação dos

1 Universidade Federal de Santa Catarina, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Email: <edson@egc.ufsc.br>.

2 Universidade Federal de Santa Catarina, Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Email: <Aires.rover@gmail.com>.

observatórios de segurança. Frisa que esses observatórios procuram coletar, armazenar e difundir conhecimentos e boas práticas de segurança pública e realizar vários estudos para pontuar os problemas e procurar as melhores soluções com a participação dos cidadãos. Por fim, fomenta a utilização, por parte do Governo das tecnologias de informação e comunicação para receber informações e produzir conhecimentos profícuos para as políticas de segurança pública.

PALAVRAS-CHAVE. Governo eletrônico. Segurança pública. Gestão pública. Políticas públicas.

ABSTRACT. This article discusses the evolution of public management in Brazilian society and present their differences or during the process of management maturity government. Shows the government as a possible way to achieve and maintain the long-awaited maturity in public administration, through its components that have evolved and are increasingly looking for greater interaction with citizens and government. Presents the results of a literature review and analysis of exploratory research on the Internet site to show how society is mobilized to participate in continuous improvement and enhancement of public safety, the establishment of observatories of security. Stresses that these observatories seek to collect, store and disseminate knowledge and best practices for public safety and conduct several studies to point out the problems and seek the best solutions with the participation of citizens. Finally, it encourages the use by the government of information technologies and communication to receive information and knowledge to produce profitable for the public security policies.

KEYWORDS. Electronic Government. Safety. Governance. Public Policy.

1 Introdução

A gestão pública brasileira passou e vem passando por grandes transformações, essas transformações visam, sobretudo, aumentar a eficácia, a eficiência e a efetividade nos serviços prestados ao cidadão, que galga a prerrogativa de ter seus anseios satisfeitos, através de uma boa prestação de serviço pelos órgãos públicos.

Entretanto para se chegar a este nível de maturidade, que estamos procurando atingir hoje, ocorreu uma enorme escalada para mudar a forma de administrar a coisa pública.

Pode se fazer uma pequena verificação em algumas formas de gestão pública que foram empregadas em nossa sociedade. Não vamos fazer

aqui juízo de valor, tampouco versar sobre quão certo ou errado foi sua utilização, mas vamos apresentar a evolução da visão do administrador público ao longo do tempo. Claro que os tipos de gestão estão intrinsecamente ligados ao momento histórico que a sociedade vivia. Entretanto, apenas com uma análise criteriosa da gestão pública, vamos evoluir para alcançar a primazia na oferta dos serviços públicos de qualidade e fugir dos erros do passado. Fazendo assim, que estas antigas formas de gestão pública não floresçam de forma dissimulada.

Como forma de análise foi utilizada a pesquisa bibliográfica e através de consultas a site da internet. Com uma verificação empírica nos sites, vislumbraram-se as formas de interessam entre o Governo e a sociedade pautada em ferramentas tecnológicas.

2 A evolução da gestão pública

Para começar vamos verificar as formas de atuação da gestão pública e suas denominações ao longo da procura pela excelência na prestação de serviço a sociedade.

Para começar, citamos o Coronelismo que segundo Carvalho (1997: 01) é:

[...] um sistema político nacional, baseado em barganhas entre o governo e os coronéis. O governo estadual garante, para baixo, o poder do coronel sobre seus dependentes e seus rivais, sobretudo cedendo-lhe o controle dos cargos públicos, desde o delegado de polícia até a professora primária.

Desta forma, a gestão pública se fundamentava em interesses pessoais das pessoas que trabalhavam no Governo e eram envolvidas na administração pública, e das minorias procurando auferir vantagens da administração pública, neste caso os coronéis.

O patrimonialismo, por sua vez se caracterizava por um Estado que não possui distinções entre os limites do público e os limites do privado. Como menciona Durante e Zavataro (2009: 02) a «principal função do estado patrimonial era garantir emprego e sobrevivência

dos funcionários públicos por meio de prebendas e sinecuras». Os critérios de tomada de decisão dos gestores públicos eram pessoais e não existia nenhuma preocupação com os resultados que deveriam ser alcançados pela administração pública.

A Burocracia se caracteriza por um forte sistema hierárquico, que tem alta divisão de responsabilidade e seus membros executam invariavelmente regras e procedimentos padrões. Esta forma de gestão tinha premissas que bem aplicadas resolveriam problemas gerados pelas formas de gestão públicas acima mencionadas. Como coloca Durante e Zavataro:

- Agir buscando a promoção de uma mudança cultural reforçando a separação das esferas pública e privada, principalmente no tocante ao patrimônio;
- Estabelecimento de rotinas formalizadas que controlam a atuação dos funcionários públicos segundo regras definidas a priori;
- Valorização da impessoalidade e neutralidade do corpo de funcionários no sentido da separação entre o ocupante e o cargo, estabelecendo que o burocrata deve reagir, não como pessoa, mas como ocupante do cargo;
- Valorização da seleção meritocrática dos funcionários e da profissionalização da carreira administrativa;
- A Institucionalização do controle legal como critério de avaliação da ação administrativa e a eficácia como princípio norteador da racionalidade; e
- Rígida divisão entre a ordem política e burocratas e o estabelecimento de uma hierarquia funcional vertical no interior do órgão público.

Entretanto, o que poderia ser um avanço, tornou-se, na maioria dos casos, um problema para a administração pública, devido as distorções causadas por interpretações equivocadas, fazendo com que os processos sofressem morosidades nos trâmites institucionais.

Assim, ficou fácil o surgimento do clientelismo que se parece muito com o coronealismo, porém acontecem muitas vezes devido a

fragilidade que certas pessoas, que desconhecem seus direitos, uma vez que recebem vantagens e proteção em troca do fornecimento de apoio político.

Já o gerencialismo puro que segundo Durante e Zavataro, envolveu principalmente a adoção de instrumentos de racionalização orçamentária e de avaliação de desempenho organizacional. Nesta concepção, se propunha a necessidade de uma significação clara dos objetivos organizacionais, visando sua importância e não analisando somente enquanto processo administrativo. Desta forma, seria necessária a valorização dos gerentes em função de suas habilidades e criatividade para encontrar novas soluções aos problemas dando celeridade aos processos.

Entretanto, novas formas de ajudar a controlar e fiscalizar a prestação de serviços públicos com eficiência e transparência veio com a utilização do governo eletrônico que vem sendo empregado ainda de forma muito incipiente pelo Governo.

Contudo, podemos ter mais retornos através das tecnologias da informação e comunicação que podem e estão sendo empregadas gradativamente na esfera pública, primeiramente no nível operacional, tático e agora cada vez mais no nível estratégico. Vejamos o governo eletrônico no contexto da gestão pública.

3 Governo eletrônico como ferramenta de gestão pública

O Governo necessita de uma estrutura para atender o cidadão, por maior ou menor que essa estrutura. Assim, atender o cidadão é um papel vital para a manutenção do Estado moderno de direito e essa estrutura tende a ser afetada nos dias de hoje pela tecnologia da informação. Uma definição de Governo, segundo Hoeschl:

[...] é a gestão do poder público, em suas esferas e funções. Suas funções são consideradas a partir da clássica tricotomia «legislativo», «executivo» e «judiciário». Suas esferas, referenciadas pelo pacto federativo e pelo contexto constitucional, são a

«municipal», a «estadual» e a «federal». Um importante ponto a ser esclarecido preliminarmente é a necessidade de não se confundir a expressão «governo» com «poder executivo federal» (Hoeschl, 2003).

O relatório e-readiness da organização das Nações Unidas (United Nations) (ONU, 2004) os governos dos países subdesenvolvidos começam a perceber os ganhos provenientes da sinergia entre a interação das novas tecnologias da informação e comunicação, a educação da população e um ambiente propício para o desenvolvimento tecnológico.

Essas relações econômicas que compõe a circulação de recursos na sociedade podem ser categorizadas, basicamente, em comércio eletrônico (e-commerce) e governo eletrônico (e-Government ou abreviadamente e-Gov). Nessa divisão básica há uma separação entre o setor privado e o setor governamental.

As Nações Unidas, por sua vez, apresentam uma definição de governo eletrônico ampla, caracterizando o conceito como qualquer serviço prestado pelo Governo por meio da Internet. Segundo as Nações Unidas o governo eletrônico tem abrangido serviços de informação e prestação de serviços aos cidadãos, empresários, e entre órgãos do Governo por meio eletrônico. O governo eletrônico pode ser ainda considerado, segundo essa instituição como o uso da tecnologia da informação para aumentar a eficácia das agências governamentais. Rover (2005) apresenta uma visão genérica:

De uma forma mais genérica, o governo eletrônico é uma forma de organização do conhecimento que permitirá que muitos atos e estruturas meramente burocráticas simplesmente desapareçam e a execução de tarefas que exijam uma atividade humana mais complexa seja facilitada (Rover, 2005).

A respeito ainda sobre as relações entre instituições no meio digital, há ainda uma classificação bastante usual, exposta por O'Brien (2004), que categoriza as relações econômicas da economia digital, conforme os agentes envolvidos nas relações econômicas, que podem ser basicamente: empresa-a-consumidor (do inglês *Business-to-consumer* ou abreviadamente B2C); empresa-a-empresa (do inglês

Business-to-business ou abreviadamente B2B); consumidor-a-consumidor (do inglês *Consumer-to-consumer* ou abreviadamente C2C); e o Governo-ao-cidadão (do inglês *Government-to-Citizen* ou abreviadamente G2C), que trata de atividades voltadas para o provimento de informações e serviços aos cidadãos, assim como de interação entre o cidadão e o Governo.

Adicionalmente ainda há a circulação de informação entre órgãos do Governo, Governo-a-governo (do inglês *Government-to-government* ou abreviadamente G2G).

Embora se utilize esta classificação o governo eletrônico se substancia com a utilização das tecnologias da informação e das telecomunicações, integradas em rede, a fim de prover serviços e informações para toda a sociedade, a qualquer hora e em qualquer lugar, fortalecendo a democracia.

Visto isto, podemos dizer que o governo eletrônico tem seus componentes, sendo apresentados da seguinte forma:

- e-Administração = Administração Eletrônica
- e-Serviços = Serviços Eletrônicos
- e-Negócios = Negócios Eletrônicos.

Contudo esta visão sofreu alterações no cenário internacional, e essa mudança não foi acompanhada pelas organizações Brasileiras no tocante ao governo eletrônico. O Relatório Organização das Nações Unidas (ONU) *UN E-Government Survey 2008: From e-government to connected governance*, faz uma crítica a postura de muitos países que caíram no ranking mundial do governo eletrônico. O próprio Brasil amargou uma queda de 12 posições em 2008 comparado com o ano de 2005. A mudança ocorreu, sobretudo, na forma de interação e prestação de serviços à sociedade. Novos componentes que estão no foco são as seguintes formas de interação com a sociedade:

- E-Participação = Participação Eletrônica

Uso de TICs no processo de contribuição da melhoria da qualidade de vida e estímulo ao envolvimento da população na identificação de problemas e procura de soluções.

- E-Cidadania = Cidadania Eletrônica

Uso de TICs para aproximar o gestor público do cidadão, com base na transparência, na eficiência e na melhora do bem estar do cidadão. Bem como o uso de TICs para auxiliar e mobilizar o cidadão no exercício da cidadania.

- E-Democracia = Democracia Eletrônica

Compreendida como a emergência das TICs e da participação direta do cidadão na política mediante o uso das novas tecnologias. É uma opção ao processo existente, não necessariamente um substituto. É a facilidade, comodidade e a redução de custos para que a população participe de plebiscitos e eleições.

Outro ponto que deve ser mencionado é a utilização da internet 2.0 (WEB 2.0). A WEB 2.0 é considerada a segunda geração dos serviços de internet, dotada de maior interação, criação de comunidades e redes de relacionamento (Gregório e Bolliger, 2008). Segundo a wikipedia, que é um aplicativo da WEB 2.0 «a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva». Neste sentido as TICs podem ser empregadas em uma gestão pública mais profícua, através do governo eletrônico na prestação, na interação, na participação e na busca por uma cidadania mais efetiva.

Rocha (2000), menciona que Estado e Municípios não alcançam seu inteiro desenvolvimento se não usarem informações precisas, atualizadas e de forma rápida sobre os melhores meios de otimizar os recursos gerados em sua sociedade. Acreditamos que o governo federal tem papel importante nesse processo e deva ser o órgão fomentador.

Entretanto, a gestão pública tem que se preparar para essas formas de buscar a interação e motivar a sociedade a participar efetivamente interagindo com a administração.

Alguns setores da administração pública estão procurando interatuar com os cidadãos, buscando retornos para desenvolver suas políticas públicas.

A segurança pública por ser mais conservadora e adotar métodos mais convencionais de trabalhar com a criminalidade deve aderir gradativamente as novas formas de interação. Até por que a sociedade está procurando jeitos de ajudar a segurança pública. Caso da iniciativa do site que foi desenvolvido em WEB 2.0, o nome utilizado é Wikicrimes. Este site mapeia, de forma colaborativa, crimes praticados no Brasil, permitindo que qualquer pessoa com acesso a internet marcar em um mapa o local onde foi vítima de um crime. Outras iniciativas podem ser utilizadas, pois existe vários site, alguns de Organizações Não Governamentais (ONGs), que recebem informações sobre assuntos de segurança pública. O Governo pode incentivar a adoção de ferramentas via internet, celular e outras para interagir com a sociedade e ter informações que subsidiem a criação das políticas públicas.

4 A participação da sociedade para melhorar a segurança pública

A sociedade está se sentindo insegura e cobra das autoridades solução para o problema da falta de segurança, principalmente nos grandes centros. Formas arcaicas de fazer segurança pública, que não procuram diagnosticar as causas e efeitos, verificar a incidência e apontar os gargalos para agir na prevenção, repressão e combate ainda são empregadas pelos governos.

Vendo este desencontrar de ações a sociedade se organiza para auxiliar as autoridades a corrigir os erros de aplicação dos recursos públicos em segurança.

Entretanto, os órgãos públicos, na sua maioria, não estão preparados para receber o auxílio de sociedade. Muitos se querem estão atuando dentro deste novo contexto da sociedade da informação. Não utilizam as tecnologias da informação e comunicação (TIC) para implantar um governo eletrônico que satisfaça os anseios da comunidade.

Segundo Silva (2006: 26) com os avanços espantosos das tecnologias nas áreas mais significativas da esfera global, os grupos de criminosos utilizam as novas formas de comunicação e transporte. Saindo assim

na frente dos governos, utilizando técnicas avançadas de gerenciamento, controle de produção e distribuição. Este é o caso dos cartões de drogas no mundo.

As ações do Governo se resumem as páginas na internet dos órgãos de segurança, algumas possuem Net denúncia, ou seja, disponibiliza um espaço as pessoas encaminharem e-mail sobre denúncias, mas sem se preocupar com dúvidas e sugestões. Outras disponibilizam registro de ocorrências através da web para perda de documento.

Estes órgãos não estão preocupados, com raríssimas exceções, na opinião da sociedade para formular suas políticas de segurança de forma participativa.

Quando o estado não desempenha suas atribuições de forma satisfatória surgem ações nas duas vertentes maniqueístas para resolver o problema. Por um lado os criminosos com sua política assistencialista recebendo a demanda da sociedade carente e procurando sanar esta demanda para poder legitimar suas ações e camuflar seus interesses de obter lucro com a exploração de atos ilícitos. Caso da distribuição de sextas básicas transporte para doentes, fornecimento de remédios e até proteção contra furtos e roubos. Segundo Melo (1999): «A criminalidade do fim do século se caracteriza por ser complexa; e é este o atributo que vai direcionar a forma precisa e eficiente de combatê-la ou controlá-la».

Outro lado é a sensibilização da sociedade que procura criar organizações não governamentais para monitor, estudar, armazenar e difundir boas práticas implantadas. Estas ações são boas e devem ser analisadas e copiadas pelos governos. É caso dos observatórios que estão ganhando terreno nos estados. O verbo que dá origem a palavra em si vem do latim: *observare*; que no nosso idioma gerou o verbo *observar* que adquiriu vários sentidos os quais necessariamente teremos de compreender para definir o significado correto de um observatório – local de onde se observa: O primeiro deles é examinar minuciosamente; olhar com atenção; estudar.

Portanto um Observatório deverá possuir instrumentos que permitam examinar minuciosamente a realidade que cerca os fatos e atos da órbita do objeto a que se destina.

Outro significado para observar é espiar, espreitar; ver sem ser visto é um atributo da observação que é complementar ao seu próprio sentido, quem observa não interfere naquilo que observa, pois necessita compreender o fato para entendê-lo.

Também é significado de observar cumprir ou respeitar as prescrições ou preceitos de alguma instituição ou acordo; obedecer a estas prescrições; praticar o que foi estabelecido entre as partes. Um observatório deverá constituir um protocolo claro de ações para cumprir com as partes envolvidas no procedimento de observar.

Mas observar também é notar, advertir alguém ou alguma organização ou instituição por uma falha cometida ou por um procedimento errado ou inadequado. Esta interpretação do sentido de observar pode produzir uma sensação de incoerência entre ver sem ser visto e a ação de advertir. Porém neste sentido não existe aí contraditório, trata-se de temporalidade, só pode advertir aquele que observou com atenção, que ponderou os pesos e medidas do ato ou fato e pode, assim, exarar sua advertência.

Os observatórios pesquisados neste artigo são referentes a segurança pública, abaixo estão os links de acesso as páginas web. As informações disponíveis vão desde notícias de jornais, denúncias, notícias da mídia e apresentação de entrevistas e vídeos.

Entre as informações disponíveis, podemos destacar as melhores práticas de segurança, que são focos de alguns destes sites.

Alguns dos sites disponibilizam espaço para interação com o cidadão e procuram montar uma base sólida para aprofundar análise sobre vitimização e ações de segurança.

Verificamos os seguintes observatórios de segurança:

- Observatório Interdisciplinar de Segurança Pública do Território Bahia;
- O Observatório das Violências Policiais-SP;
- O Observatório de Segurança Pública da UNESP-OSP; e
- Observatório de Favelas.

Como o próprio observatório do território da Bahia destaca o papel do observatório que versar para:

Acrescentam-se as qualidades de uma observação ou de um observatório a capacitação advinda da interdisciplinaridade ou de várias áreas do conhecimento, permitindo-se a construção a partir dos fatos observados, de conhecimento além e acima do que se esperaria de uma única fonte de análise ou de um único procedimento de análise. À análise sociológica – compreensão dos fatos sociais – é acrescida a análise regional – sócio-econômica – e a análise sob a ótica da administração estratégica – a gestão – produzindo-se novos conhecimentos acima e além da pura e simples observação – coleta dos dados (Observatório do Território da Bahia, acesso em 22/10/2008).

Enquanto alguns portais procuram dar voz à comunidade, contra os abusos cometidos pelos agentes de segurança pública, outros disponibilizam informações sobre segurança pública. Boas práticas em programas de segurança também são alvos da divulgação. Outros observatórios são mais atuantes e tem seu foco em direções mais ousadas como o caso do Observatório de Favelas que «é uma organização social de pesquisa, consultoria e ação pública dedicada à produção do conhecimento e de proposições políticas sobre as favelas e fenômenos urbanos».

Muitas iniciativas destes tipos estão surgindo, mas resta saber por que o Governo não utiliza o governo eletrônico como meio de comunicação entre a sociedade e o Governo para procurar alinhar as ações de segurança pública e até mesmo subsidiar na construção das políticas de segurança públicas. Diniz (2002: 5) esclarece que uma das principais formas de modernização do estado é resultado do uso estratégico e intensivo das tecnologias de informação e comunicação (TIC), nas relações internas dos próprios órgãos de governo e também das relações do setor público com os cidadãos e as empresas.

Este é sem dúvidas um desafio às autoridades governamentais para buscar uma segurança pública participativa, que trate a sociedade como protagonista nas ações implementadas pelo Governo para segurança pública.

5 Considerações finais

Embora haja a preocupação e se procure evoluir e melhorar a gestão pública há sempre pessoas que não achem que a adoção de novas formas de atuação perante problemas pontuais, como o caso da administração pública e mais precisamente falando da segurança pública. Estas ações devem ficar a cargo apenas dos administradores públicos e políticos numa espécie de monopólio administrativo e político. No Brasil, as ações para separar a máquina pública de interesses pessoais, vêm sendo desenvolvidas ao longo das décadas e atingiu pontos inimagináveis, mas ainda está um pouco longe o ideal.

Algumas poucas pessoas sejam pelas facilidades que encontram retirar vantagens indevidas, por comodidade ou até para manutenção de sua posição, relutam em adotar meios mais eficiente de interagir com a sociedade e buscar soluções de forma conjunta.

O governo eletrônico tem obtido sucesso em muitos países, pois utiliza as tecnologias de informação e comunicação para buscar a participação do contribuinte. Com estas TICs o Governo atende de forma mais efetiva os cidadãos que procuram auxiliar o Governo com a identificação dos problemas, a busca pelas soluções e nas prioridades de aplicação dos recursos.

Os observatórios de segurança pública são uma clara demonstração de que as TICs podem ajudar nas estratégias de prevenção e combate a criminalidade. A sociedade está ávida por soluções e quer participar de forma efetiva nas políticas de segurança pública. Portanto, basta o Governo se preparar para interagir com seus cidadãos e o governo eletrônico é a forma ideal para que se mude drasticamente o jeito de governar.

Referencias

CARVALHO, José Murilo de (1997), «Mandonismo, Coronelismo, Clientelismo: Uma Discussão Conceitual», *Dados* (Rio de Janeiro), 40 (2). Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>.

- php?script=sci_arttext&pid=S0011-52581997000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 09/02/2009.
- DINIZ, Eduardo (2002), *Relatório Final Governo Digital*, vol. 22, setembro.
- DURANTE, Marcelo Ottoni, y Bruno ZAVATARO (2009), *Limites e Desafios da Evolução da Gestão em Segurança Pública no Brasil: a importância do uso de indicadores de avaliação de desempenho*. Disponível em: <<http://webmail.egc.ufsc.br/zimbira/?loginOp=logout>>. Acesso em 09/02/2009.
- GREGÓRIO, Álvaro, e Sérgio BOLLIGER (2008), «Ferramentas Colaborativas em Governo: Recomendações e alternativas de uso no serviço público eletrônico», in *Congresso CONSAD de Gestão Pública. 2008*.
- HOESCHL, Hugo C., et al. (2003), «O governo eletrônico respondendo às propensões da presença da administração pública no ciberespaço», *Ciberética*.
- MELO, Ronidalva Andrade de (1999), *Repressão à Violência de Proteção de Direitos*. Junho.
- O'BRIEN, James A. (2004), *Sistemas de informação – e as decisões gerenciais na era da Internet*, 2.^a edição, São Paulo, Saraiva.
- Observatório das Violências Policiais-SP*. Disponível em: <<http://www.ovp-sp.org/>>. Acesso em 09/02/2009.
- Observatório de Favelas*. Disponível em: <<http://www.observatoriodefavelas.org.br/observatoriodefavelas/home/index.php>>. Acesso em 09/02/2009.
- Observatório de Segurança Pública da UNESP – OSP*. Disponível em: <<http://www.observatoriodeseguranca.org/quemsomos>>. Acesso em 09/02/2009.
- Observatório do Território da Bahia*. Disponível em: <<http://www.observatorioseguranca.org/index.htm>>. Acesso em 22/10/2008.
- ONU (2004), *UN Global E-Government Readiness Report 2004*. United Nations Dept. of Economic and Social Affairs, 2004. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan019207.pdf>>. Acesso em 06/09/2007.
- (2008), *UN E-Government Survey 2008 – From E-Government to Connected Governance*. Disponível em: <<http://unpan1.un.org/in>

- tradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf>. Acesso em 17/09/2008.
- ROCHA, César Henrique Barra (2000), *Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar*, Juiz de Fora, MG: Editora do autor.
- ROVER, Aires José (2005), Governo eletrônico: quando a tecnologia faz a diferença. 2005 Disponível em: < <http://www.infojur.ufsc.br/aires/arquivos/governo%20eletronico%202005.pdf>>. Acesso em 21/07/2008.
- SILVA, Edson R. G. (2006), *Análise Qualitativa da Criminalidade com Particular Referência à Grande Florianópolis*. Monografia apresentada Curso de Economia. UFSC.
- T. P. S. OLIVEIRA, T. S. ARAUJO e A. J. ROVER (2008), «Sistema Integrado de Gestão da Informação para Segurança Pública», in *Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, 2008, Vigo. 3.ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*. Espanha.
- T. P. S. OLIVEIRA e A. J. ROVER (2008), *Mini Curso sobre Governo Eletrônico. 7.ª Semana de Ensino, Pesquisa e Extensão – SEPEX, 2008, Florianópolis. Anais 7.ª SEPEX – 2008*, Florianópolis, UFSC, 2008. vol. 1.

