

INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS DA COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Thiago Ferreira Dias,
Hironobu Sano
e Marcos Fernando
Machado de Medeiros

COLEÇÃO
Gestão
Pública

Inovação e tecnologias da comunicação e informação na administração pública

Enap Escola Nacional de Administração Pública

Presidente

Diogo Godinho Ramos Costa

Diretoria de Seleção e Formação de Carreiras

Diana Magalhães de Souza Coutinho

Diretor de Educação Continuada

Paulo Marques

Diretor de Inovação e Gestão do Conhecimento

Guilherme Alberto Almeida de Almeida

Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação

Fernando de Barros Filgueiras

Diretora de Gestão Interna

Camile Sahb Mesquita

Editor: Fernando de Barros Filgueiras. *Revisão:* Luiz Augusto Barros de Matos e Renata Fernandes Mourão. *Projeto gráfico e editoração eletrônica:* Ana Carla Gualberto Cardoso.

Inovação e tecnologias da comunicação e informação na administração pública

Thiago Ferreira Dias

Hironobu Sano

Marcos Fernando Machado de Medeiros

Brasília – DF

Enap

2019

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap

D541i Dias, Thiago Ferreira
 Inovação e tecnologia da comunicação e informação na
 administração pública / Thiago Ferreira Dias; Hironobu Sano;
 Marcos Fernando Machado de Medeiros. -- Brasília: Enap,
 2019.
 102 p. : il. (Coleção Gestão Pública)
 Inclui bibliografia.
 ISBN: 978-85-256-0110-0
 1. Administração Pública. 2. Tecnologia da Informação.
 3. Tecnologia da Comunicação. 4. Governo Digital I. Título.
 II. Sano, Hironobu. III. Medeiros, Marcos Fernando Machado
 de.

CDU 35

Bibliotecária: Tatiane de Oliveira Dias – CRB1/2230

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Escola Nacional de Administração Pública (Enap). É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Enap Fundação Escola Nacional de Administração Pública
SAIS – Área 2-A
70610-900 – Brasília, DF
Telefones: (61) 2020 3096 / 2020 3102 – Fax: (61) 2020 3178
Sítio: www.enap.gov.br

SUMÁRIO

Sobre os autores.....	7
Apresentação	9
1. Inovação, TIC e redes: um olhar a partir da interação	
Estado e sociedade	11
1.1 Democracia, e-democracia e a interação Estado-sociedade	13
1.2 Inovação no setor público	21
1.3 Democracia digital e inovações na relação Estado-sociedade	23
1.3.1 <i>e-Informação</i>	25
1.3.2 <i>e-Consultas e e-Decisão</i>	28
1.4 Caminhos e desafios.....	31
2. Governo eletrônico: caminhos e descaminhos	35
2.1 Tecnologias da informação e comunicação (TICs) em governos: pavimentando o governo eletrônico	35
2.2 O que se entende por governo eletrônico?.....	38
2.3 Políticas de governo eletrônico no Brasil	42
3. Computação em nuvem e política em TI do Brasil.....	49
3.1 Computação em Nuvem.....	50
3.1.1 <i>Modelo de referência do Nist</i>	52
3.1.2 <i>Benefícios e limitações no uso da CN</i>	55
3.2 O que aprender com a experiência internacional	56
3.3 Marco Legal para Políticas Públicas de TI	58
4. Governo aberto ou Estado aberto: transparência, participação e colaboração	67
4.1 Nova Governança Pública: novas bases da <i>accountability</i> ao governo aberto	69
4.2 Compreendendo a ideia de governo aberto	74

4.3 Casos práticos em governo aberto: as experiências do Brasil, Colômbia e México	80
4.3.1 <i>Colaboração entre administração pública local e cidadania: o caso do Sistema Metepec de Alerta Vecinal do Município de Metepec, México</i>	80
4.3.2 <i>Participação e transparência na Colômbia: uso da ferramenta Urna de Cristal</i>	81
4.3.3 <i>Laboratório Hacker da Câmara Federal do Brasil – LabHacker</i>	84
5. Considerações finais	89
Referências bibliográficas	91

SOBRE OS AUTORES

Thiago Ferreira Dias

Possui Doutorado em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2011), Mestrado em Administração e Desenvolvimento Rural pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2007) e graduação em Administração pela Universidade Federal de Pernambuco (2005). De 2010 a 2013 foi professor da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Desde janeiro de 2014 é professor adjunto da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Foi coordenador do Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública da UFRN (2014-2017). Foi Vice-Presidente da Sociedade Brasileira de Administração Pública (SBAP) para o biênio 2016-2018. Vice-Líder do Núcleo de Inovação na Gestão Pública da UFRN. Líder do Tema 02 – Relações entre Estado e Sociedade do ENANPAD 2018. Tem experiência na área de Administração, com ênfase em gestão pública, atuando principalmente nos seguintes temas: gestão e avaliação de políticas públicas, gestão social, governo aberto, transparência, participação e desenvolvimento rural.

Hironobu Sano

Doutor e Mestre em Administração Pública e Governo pela Fundação Getulio Vargas/SP. Graduado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas. Professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), atuando no Programas de Pós-Graduação em Gestão Pública (PPGP) e no Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA). Foi Diretor Administrativo e Financeiro da Sociedade Brasileira de Administração Pública (SBAP) para o biênio 2016-2018. Líder do Núcleo de Inovação na Gestão Pública da UFRN. Tem experiência na área de administração, com ênfase em políticas públicas e planejamento governamental, relações intergovernamentais, elaboração de projetos, atuando principalmente nos seguintes temas: políticas públicas, inovação na gestão pública, terceiro setor e articulação entre governos e empresas no fortalecimento da responsabilidade social corporativa.

Marcos Fernando Machado de Medeiros

Possui Mestrado e Doutorado em Administração pelo UFRN. É professor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Membro permanente do Mestrado Profissional em Gestão Pública. Possui experiência na área de Administração, com ênfase em tecnologia da informação aplicada ao ambiente do serviço público. Temas de interesse em pesquisas: computação em nuvem, governança de TI, tecnologias emergentes, gestão de projetos e processos. Atualmente coordena o curso de especialização em Gestão de Processos na UFRN.

APRESENTAÇÃO

Após o convite para desenvolver material didático que contemplasse o panorama das transformações no campo da tecnologia da comunicação e informação (TICs) na administração pública, sob a lente da inovação pública, dedicamo-nos a levantar quais aspectos seria fundamental abordar, bem como os temas da atualidade. Assim, esses fatores foram ponderados para construção deste livro, observando para que não fosse tão extenso, mas trouxesse uma exata dimensão do contexto de mudanças tecnológicas no setor público, seja no mundo, como no Brasil.

Optamos por distribuir o conteúdo deste livro em quatro capítulos que trouxessem uma leitura elementar desse processo de transformação das TICs na administração pública, sem a intenção de esgotar todo o tema. Desse modo, o livro reflete uma síntese de leituras e trabalhos desenvolvidos pelos autores sobre o tema, buscando cumprir o papel de material didático a ser adotado em cursos de extensão e componentes curriculares de graduações e pós-graduações.

Este livro está organizado com um primeiro capítulo no qual aborda o advento das TICs e seus efeitos nas melhorias dos processos internos da administração pública e no aperfeiçoamento da relação Estado-sociedade. Neste primeiro capítulo são abordados temas como e-democracia, ciberdemocracia, democracia virtual ou digital e características inovativas adotadas pelo setor público visando à maior participação do cidadão e consequente tentativa de melhoria na entrega de valor público.

Já no segundo capítulo adentramos a compreensão conceitual e histórica do governo eletrônico, perpassando as fases de desenvolvimento, bem como a política de Governo Eletrônico ao Governo Digital adotada pela administração pública brasileira.

O terceiro capítulo explora a adoção de novas tecnologias que contribuam na proteção de fraudes, a necessidade de prestar contas de seus ativos ao governo e sociedade, além dos aspectos de segurança da informação. Dessa forma, trazemos à tona neste capítulo o importante

papel da administração pública quanto à concepção e disseminação da computação em nuvem tanto como consumidor quanto como regulador. São explorados conceitos, modelos e experiências, e por fim como encontra-se a legislação e práticas dos governos brasileiros quanto ao tema.

O quarto capítulo aborda o tema governo aberto, que emerge na agenda pública neste século 21, reconhecendo-o como uma filosofia de governo na qual o Estado e os cidadãos – via transparência, participação e coprodução – atuam em conjunto na administração pública buscando a criação de valor público e trazendo resultados mais efetivos. Neste capítulo, abordam-se conceitos, histórico e potencialidades, limites e desafios para a real introdução e efetividade do governo aberto no mundo e no Brasil.

Por fim, desejamos que tenham um excelente proveito do conteúdo ora ofertado, e ressalvamos que cada capítulo pode ser lido separadamente, sem prejuízo à compreensão da totalidade do conteúdo. Porém, para o leitor iniciante ao tema, o desenvolvimento do conteúdo do livro se baseou na construção, partindo inicialmente da explanação do *background* que fundamenta as transformações e inovações na administração pública, e principais conceitos sobre o tema, chegando até as abordagens mais atuais.

Uma excelente leitura!

Os autores

1. INOVAÇÃO, TIC E REDES: UM OLHAR A PARTIR DA INTERAÇÃO ESTADO E SOCIEDADE

O advento e desenvolvimento da tecnologia da informação e comunicação (TIC) criou a expectativa de que haveria uma grande revolução na relação Estado-sociedade a partir da ampliação e aprofundamento das possibilidades de interação e participação virtual, levando ao aumento do poder de influência da sociedade no processo decisório governamental. Essa dinâmica, ao possibilitar a participação virtual de praticamente todos os cidadãos, poderia vir a substituir a democracia representativa por um modelo de democracia plebiscitária ou mesmo pela democracia direta digital (DAHLBERG; SIAPERA, 2007; DONWEY, 2007; HILBERT, 2009).

Passada a euforia inicial, o que se observou é que as ferramentas relacionadas à TIC têm muito mais potencial para fortalecer a relação Estado-sociedade do que efetivamente promover uma guinada que levaria à substituição dos mecanismos tradicionais da política off-line (HACKER; VAN DIJK, 2000). Diversas iniciativas inovadoras em termos de comunicação governamental e participação popular têm sido experimentadas e aprofundadas, contribuindo para reforçar a democracia e revelando um posicionamento mais aberto ao diálogo por parte de alguns governos.

A participação social no ciclo das políticas públicas foi consagrada na Constituição Federal de 1988 com o estabelecimento de diferentes mecanismos de interação Estado-sociedade que reforçam o controle social e a *accountability* democrática (BEHN, 1998). O desenvolvimento de mecanismos de interação com base na TIC, por seu turno, cria novas possibilidades de interface entre os atores e leva o debate para o campo da democracia digital, ou e-democracia¹, e permite trazer a questão de pesquisa

¹ O foco deste capítulo é na democracia digital, ou seja, nos mecanismos de participação social na gestão pública e nas políticas públicas. O debate em torno do governo eletrônico, compreendendo serviços e administração pública digitais que buscam otimizar e aumentar os ganhos em eficácia e eficiência na gestão pública, será realizado no próximo capítulo.

deste capítulo: as ferramentas de participação desenvolvidas no âmbito das TIC constituem-se como inovações que ampliam as possibilidades de interação Estado-sociedade e, com isso, fortalecem a democracia?

O objetivo deste capítulo é compreender se as ferramentas digitais de participação ampliam o acesso da sociedade aos processos governamentais, analisando os avanços, desafios e limites na relação entre o Estado e a sociedade promovidos pela TIC. Para tanto, os mecanismos serão analisados sob a ótica de democracia digital, ou seja, se são capazes de fortalecer as dinâmicas de participação em suas diferentes possibilidades: maior acesso aos dados e documentos governamentais, maior deliberação e possibilidade de fornecer subsídios para as políticas públicas, a ampliação do controle social sobre os políticos, entre outros aspectos. Além disso, essas ferramentas também serão analisadas a partir da lente teórica da inovação no setor público, de forma a compreender as mudanças e avanços em relação aos mecanismos tradicionais – presenciais – de participação social.

Dentre as formas de participação se destacam os conselhos gestores de políticas públicas nas três esferas de governo, as consultas e audiências públicas, iniciativas de ação popular, orçamento participativo, entre outros. Alguns desses mecanismos desenvolvidos no mundo *off-line* já possuem sua versão eletrônica no universo *online*, mas quais as inovações e o potencial para fomentar e ampliar a participação popular?

A participação, seja presencial ou virtual, depende da disponibilidade de dados e informações sobre as políticas públicas e a gestão pública, o que revela uma das grandes dificuldades na interação Estado-sociedade: a assimetria de informação. Ou seja, a falta de documentos sobre a atuação governamental dificulta a atuação da sociedade civil no processo de monitoramento e avaliação dos governantes. As legislações que preveem maior transparência a partir da abertura de dados governamentais, como a Lei de Responsabilidade Fiscal e a Lei de Acesso à Informação, podem atuar como um estímulo para a publicização dos dados. A participação brasileira em acordos internacionais, como na *Open Government Partnership*, também reforça a importância e a relevância dos mecanismos de transparência governamental. Nesse processo, a internet é a base tanto

para a divulgação dos dados governamentais, reforçando a transparência ativa, como para o estabelecimento de um canal de comunicação *online* com a sociedade.

Mas o advento das ferramentas associadas às tecnologias da informação e comunicação se restringe à divulgação de dados nos sítios eletrônicos governamentais e à criação de canais para receber denúncias ou solicitação de informações? Quais as possibilidades de maior deliberação com a participação de diferentes atores?

Para o alcance do propósito central, este capítulo está estruturado em cinco seções, incluindo esta Introdução. Na próxima seção, o foco é na discussão do conceito de e-democracia e e-participação, tendo como base um breve debate sobre o conceito de democracia, avançando, na sequência, para um diálogo sobre as formas de participação popular em um contexto digital. Em seguida, o foco é na inovação no setor público, sua conceituação e a apresentação das categorias de inovação, bem como das tipologias em função do grau de inovação. A quarta seção aborda a relação entre a TIC e inovação na relação Estado-sociedade, buscando compreender, a partir dos conceitos de democracia digital e inovação, o potencial das ferramentas baseadas na TIC no fortalecimento da democracia. Por fim, nas considerações finais são apresentadas as principais conclusões do capítulo.

1.1 Democracia, e-democracia e a interação Estado-sociedade

As potencialidades da tecnologia da informação e comunicação no fortalecimento da interação entre o Estado e a sociedade têm sido analisadas sob o prisma da democracia digital – ou e-democracia, ciberdemocracia, democracia virtual ou digital, entre outros verbetes – e de seu fortalecimento. Há, então, uma perspectiva, ou expectativa, de que a internet e outros meios eletrônicos ampliarão e aprofundarão a democracia (DAHLBERG; SIAPERA, 2007; HEEKS, 2001; KRAEMER; KING, 2006; ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2003).

O debate está inserido ainda no contexto da sociedade da informação e da sociedade em rede, que corresponde à noção de uma estrutura social baseada na TIC e nas redes de comunicação digital que “geram, processam e distribuem conhecimento acumulado nos nós das redes” (CASTELLS, 2005, p. 7). A perspectiva da organização em redes já existia, porém a expansão da TIC, e da internet, leva a perspectiva da organização em redes para todos os campos da nossa vida social (CASTELLS, 2005).

Para que possamos estabelecer os parâmetros do debate, será adotada a definição sintética de democracia² de Bobbio (1986, p. 16), para quem o regime democrático é baseado na existência e o respeito a um “conjunto de regras de procedimento para a formação de decisões coletivas, em que está prevista e facilitada a participação mais ampla possível dos interessados”. Ainda segundo o autor, em uma democracia representativa, essas regras devem definir quem possui as prerrogativas para tomar as decisões em nome da coletividade e quais os procedimentos a serem adotados.

Um dos aspectos centrais em regimes democráticos é o da participação, o que remete à questão sobre quem irá participar. O modelo representativo pressupõe a escolha de representantes que serão responsáveis pela tomada de decisões. Bobbio (1986) ainda destaca que, mesmo que ocorra um amplo processo deliberativo, as decisões serão tomadas por um número limitado de pessoas e que cada decisão tem o poder de vincular todos os membros de uma coletividade. Além disso, há restrições para a inclusão de todos os cidadãos, como na questão da idade mínima para se participar das eleições ou mesmo para se candidatar aos cargos eletivos.

A democracia direta, por seu turno, permitiria ampliar a participação, porém tal processo seria mais adequado para os referendos, ou seja, situações nas quais duas alternativas excludentes estão em disputa e levam ao choque de perspectivas opostas. Assim, esse modelo seria mais

² Para uma discussão sobre modelos de democracia, cf. Held (2006).

propício para se decidir sobre controvérsias do que resolver conflitos de interesses (BOBBIO, 1986, p. 17).

A democracia representativa, além das especificidades já apresentadas, tem sido questionada em termos de seu alcance enquanto mecanismo de participação e capacidade de representação, principalmente em função da redução no número de eleitores que comparecem aos pleitos eleitorais e na filiação aos partidos políticos, refletindo um distanciamento entre os cidadãos e os representantes eleitos, bem como um descrédito na política. Adicionalmente, o sistema democrático não está conseguindo dar respostas a problemas históricos como pobreza e desigualdade, condições de trabalho em países pobres, escândalos de corrupção envolvendo políticos, processos decisórios não transparentes, bem como o surgimento de novas questões, como a globalização, as questões climáticas, a crise dos refugiados etc. (CASTELLS, 2008; DOWNEY, 2007; GIBNEY, 2004; HINNFORS; SPEHAR; BUCKEN-KNAPP, 2012; SHEARMAN; SMITH, 2007).

Por outro lado, a disseminação da internet, bem como de ferramentas e dispositivos eletrônicos a ela conectados, criou a expectativa de maior participação dos cidadãos nas decisões e rumos e de uma completa transformação do modo de se fazer política e de tomada de decisões (RHEINGOLD, 2000), o que levaria à concretização da “aldeia global” proposta por McLuhan (1994). A internet permitiria a livre circulação de ideias e promoveria o debate em escala global, levando à formação de uma opinião pública crítica que, ao final, permitiria maior participação no processo decisório e controle sobre o setor público (DAHLBERG; SIAPERA, 2007; MARQUES, 2010).

Essa euforia fez parte de uma primeira geração de estudos sobre o potencial transformador da internet, que, inclusive, permitiria alcançar os ideais da democracia direta; em seguida, deu espaço para uma maior teorização do debate e a uma perspectiva mais analítica no sentido de se compreender as formas e os mecanismos pelos quais o setor público e a sociedade interagem a partir dos meios eletrônicos e fortalecem a democracia (HACKER; VAN DIJK, 2000; HINDMAN, 2009). Esses

estudos também abordam o espaço cibernético como um lócus público e democrático e no qual a democracia digital teria lugar (PAPACHARISSI, 2002; HILBERT, 2009).

A democracia digital corresponde ao uso da TIC com o propósito de fortalecer a democracia e facilitar e ampliar a participação popular, podendo incluir a oferta eletrônica de iniciativas como fóruns, consultas, referendos, votações e processos decisórios, constituindo-se como instâncias adicionais de participação e não como substitutos dos processos democráticos “analógicos” (COLEMANS; NORRIS, 2005, p. 7, HACKER; VAN DIJK, 2000, p. 1). Esses novos mecanismos de participação poderiam, então, contribuir para atuar na redução do déficit democrático (COLEMANS; NORRIS, 2005).

A e-democracia está relacionada também com a atividade política digital, que compreende, “de um lado, um Estado pró-ativo no sentido de implantar instrumentos e procedimentos para participação da sociedade e, de outro, uma participação política da sociedade civil junto ao Estado” (PINHO *et al.*, 2012, p. 141), trazendo uma nova perspectiva na forma com que a política é realizada e que, ao mesmo tempo, a fortalece.

Quadro 1 – Dimensões, características e exemplos da participação tradicional e eletrônica

Dimensão	Características	Mecanismos tradicionais	Mecanismos de e-participação
Informação	Relação unidirecional na qual o governo produz e disponibiliza informações à sociedade.	Correio, centros de informação, serviços telefônicos, feiras, eventos e meios massivos de comunicação etc.	Sítios eletrônicos, fóruns, blogs, redes de comunidades, dados abertos, mecanismos de buscas etc.
Consulta	Relação bidirecional na qual o governo realiza consultas e incentiva a participação popular.	Pesquisas de opinião, audiências públicas, oficinas, seminários, consultas públicas etc.	Mecanismos tradicionais na versão eletrônica, gestão de queixas, <i>chats</i> , grupos focais, redes sociais, petições eletrônicas etc.

Dimensão	Características	Mecanismos tradicionais	Mecanismos de e-participação
Decisão	Relação bidirecional baseada na cooperação interativa, na qual os cidadãos se envolvem em processos deliberativos.	Conferências setoriais, orçamento participativo, conselhos gestores de políticas públicas etc.	Mecanismos de e-consulta que contemplem processos deliberativos.

Fonte: baseado em OECD (2003); UN (2008); Misao e Ribeiro (2011).

As experiências relacionadas com a democracia digital têm sido analisadas a partir do conceito de e-participação e compreendem os mecanismos criados com base na TIC que possibilitam a interação entre o Estado e a sociedade (ANDERSEN, 2006; SANFORD; ROSE, 2007). A Organização das Nações Unidas (UNITED NATIONS, 2008, p. 18) propôs um índice de e-participação composto por três estágios, de acordo com a forma de participação eletrônica dos cidadãos: e-informação, e-consulta e e-decisão, conforme o Quadro 1.

A e-informação corresponde ao estágio inicial da relação Estado-sociedade e refere-se à disponibilização de dados, documentos e informações sobre o governo e as ações governamentais. Trata-se de um canal de comunicação unidirecional, no qual os cidadãos podem apenas acessar os materiais que o governo decidir disponibilizar e na forma como forem ofertados. Trata-se de uma perspectiva relacionada com a transparência governamental, elemento essencial para possibilitar o exercício do controle social.

As outras duas representam um relacionamento bidirecional, ou seja, que envolve a troca de dados ou informações entre o Estado e sociedade. Na modalidade de e-consultas, em geral é o governo que toma a iniciativa de realizar as consultas junto à população e, portanto, define quais as questões e a forma de realização da consulta, além de incentivar os cidadãos a participarem do processo. As sugestões recebidas pelos governos pelos mais diferentes mecanismos de consulta podem servir de

subsídio para a tomada de decisão e, portanto, não há a obrigatoriedade de se incorporar as sugestões. Por outro lado, os governos precisariam dar um retorno aos colaboradores e comunicar se as sugestões, críticas ou comentários foram analisados e incorporados ou desconsiderados, com as devidas justificativas, sob o risco de se desestimular o uso dos mecanismos de consultas eletrônicas (Islam, 2008; Organization for Economic Co-operation and Development, 2001). Possamai (2011, p. 40) destaca que as petições eletrônicas são de iniciativa popular, porém precisam ser inicialmente recebidas pelo governo que, em seguida, poderia dar sequência ao seu processamento.

Por fim, a e-decisão envolve a participação ativa dos cidadãos no ciclo das políticas públicas, ou seja, na definição das ações, seu monitoramento e avaliação. Para tanto, exige um relacionamento de confiança e certo nível de maturidade de ambas as partes, levando a uma parceria entre os atores (Organization for Economic Co-operation and Development, 2001; United Nations, 2008). A participação pode utilizar os mesmos mecanismos das consultas, mas a diferença é que leva a uma deliberação sobre o tema em discussão e a participação popular tem um peso nessa dinâmica.

A relação entre as formas de participação e o nível de maturidade e confiança entre os atores dá origem a uma visão integrada das dimensões de participação e que estão retratadas na Figura 1.

Figura 1 – Dimensões integradas da e-participação

Fonte: baseado em Islam (2008), United Nations (2008), OECD (2001).

A participação de diferentes atores – governos, sociedade civil e setor privado – traz à tona a questão da governança eletrônica. Trata-se de um conceito que deriva de um debate sobre governança no qual não há uma definição única e consensual (RHODES, 1996; BEVIR; HALL, 2011). Para este estudo, governança é conceituada como a forma como os múltiplos atores presentes na sociedade interagem para definir, implementar, monitorar, alterar e avaliar políticas públicas (BANNISTER; CONNOLLY, 2012; KODI, 2005). Diz respeito, portanto, à forma como o poder é exercido e compartilhado e, dessa forma, considera-se que as decisões não cabem unicamente ao governo em exercício, mas deve envolver diferentes atores sociais, econômicos e políticos. Portanto, refere-se a “como algo é feito, e não se a maneira como isso é feito é eficiente (ou honesto ou justo)” (BANNISTER; CONNOLLY, 2012, p. 7).

Normativamente, a governança engloba um conjunto de características, tais como participação, transparência, *accountability*, integridade, honestidade, imparcialidade, eficácia, eficiência, equidade

(BANNISTER; CONNOLLY, 2012; KODI, 2005). Kodi (2005) ainda defende que a participação do maior número possível de cidadãos é um pilar essencial no conceito de governança, o que reforçaria a legitimidade dos resultados alcançados e reforçaria a democracia participativa, destacando ainda a importância de se aumentar a participação de jovens e mulheres nos processos decisórios (2005, p. 24).

Os estudos de governança eletrônica também são recentes e não conclusivos em relação ao seu conceito. Bannister e Connolly (2012) defendem que a e-governança refere-se ao:

uso das ferramentas da TIC nos governos de forma a alterar as estruturas ou processos de governança que não seriam possíveis sem a TIC e/ou criar novas estruturas de governança ou processos que até o momento não foram possíveis sem a TIC e, além disso, envolve o reforço das características normativas da governança (BANNISTER; CONNOLLY, 2012, p. 11).

Significa, portanto, que a e-governança não é a simples transposição de mecanismos *off-line* para o mundo eletrônico, em particular da internet, mas corresponde a novas formas de interação que não seriam possíveis sem as ferramentas da TIC. Está ainda relacionada com a busca pelo engajamento dos diferentes atores em um processo de coprodução de serviços públicos (ERIKSSON; NIITAMO; KULKKI, 2005) e se “refere ao uso de tecnologias para posicionar o governo em uma rede externa com cidadão e outros *stakeholders* para cooperarem na produção de políticas e serviços públicos” (MEIJER, 2015, p. 199).

Um dos principais desafios para a participação social no contexto da e-democracia e da e-governança é a exclusão digital ocasionada por diversos fatores, tais como: dificuldade de acesso a ferramentas tecnológicas e à própria internet, falta de familiaridade ou capacitação para atuar no contexto digital e clivagens de gênero e idade (VICENTE; NOVO, 2014).

Após esta discussão inicial sobre e-democracia e outros conceitos relacionados, a próxima seção irá apresentar algumas das principais características sobre a inovação no setor público.

1.2 Inovação no setor público

Os estudos sobre inovação no setor público buscam desenvolver um arcabouço teórico e conceitual próprio, que, embora tenha origem nos conceitos do setor privado (PINHO; SANTANA, 1998), tem a preocupação de incorporar as características próprias das organizações públicas e seus propósitos e não a defesa de um nicho de mercado e ampliação do lucro.

A inovação no setor público pode ser compreendida, de forma sintética, como “uma ideia, prática, ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade adotante” (ROGERS, 1995, p. 14) e, além disso, são também novas ideias que funcionam (MULGAN; ALBURY, 2003, p. 3). São dois aspectos que estão em evidência nessa sucinta definição: (1) a novidade, ou seja, as propostas que serão implementadas podem já ter sido utilizadas em outras realidades, mas são novas para o local que irá adotar; e (2) o fato de funcionar, ou seja, sua adoção deve trazer melhorias em relação à forma de atuação anterior, proporcionando ganhos em termos de eficácia, eficiência ou qualidade (HUGHES; MOORE; KATARIA, 2011; ROGERS, 1995).

As possibilidades de melhoria podem ser identificadas em diversas áreas em que o setor público atua, e Windrum (2008) propôs a classificação segundo as categorias do Quadro 2.

Quadro 2 – Categorias de inovação no setor público e suas características

Categoria	Característica
Inovação em serviços	Corresponde a um novo serviço ou melhoria na qualidade dos serviços já existentes.
Inovação na entrega dos serviços	Novas formas de se fornecer um serviço público.
Inovação administrativa	Mudanças na organização, que podem ocorrer nas suas rotinas ou estruturas.
Inovação conceitual	Desenvolvimento de novas visões sobre um tema que desafiam conceitos existentes sobre os quais produtos, serviços e processo organizacionais se baseiam.

Inovação em políticas públicas	Alterações nas políticas públicas em função de um processo de aprendizado – <i>policy learning</i> (SABATIER, 1987) – ou fruto de uma inovação conceitual.
Inovação sistêmica	Formas novas ou aprimoradas de interação com outras organizações e fontes de conhecimento.

Fonte: baseado em Windrum (2008).

As inovações em diferentes categorias podem ainda ser analisadas quanto ao grau de inovação, conforme proposta de Mulgan e Albury (2003) exposta no Quadro 3.

A inovação incremental dificilmente tem o potencial de mudar a forma como as organizações se estruturam ou se relacionam umas com as outras, mas são essenciais para a melhoria contínua na qualidade dos serviços públicos e sua adaptação às necessidades específicas de cada localidade. Nesse tipo de inovação se encaixam, por exemplo, as ferramentas baseadas na TIC que permitem organizar procedimentos administrativo-financeiros.

Quadro 3 – Tipos de inovação

Tipo de inovação	Características
Incremental	Pequenas alterações nos serviços ou processos existentes.
Radical	Novo serviço, produto ou forma de entrega.
Transformacional	Mudanças significativas capazes de transformar um setor.

Fonte: Mulgan e Albury (2003).

Por seu turno, na inovação radical, “novos serviços são desenvolvidos ou, fundamentalmente, são estabelecidas novas formas de se organizar ou entregar um serviço” (MULGAN; ALBURY, 2003, p. 3), porém a dinâmica do setor permanece a mesma. Nesse rol entram os serviços *online* de devolução de impostos, educação a distância, entre outros. Essas inovações levam a uma melhoria significativa na performance do serviço, alterando as expectativas dos usuários.

Por fim, a inovação transformacional em geral surge em função da adoção de “novas tecnologias capazes de transformar setores, dando

origem a novas estruturas de trabalho, novos tipos de organizações, novos relacionamentos entre organizações, além de uma melhoria substancial na performance” (MULGAN; ALBURY, 2003, p. 21). O advento da TIC é visto como potencial facilitador e indutor desse tipo de inovação.

Os autores proponentes desse modelo consideram que a TIC pode contribuir para gerar os três tipos de inovação e, portanto, essas categorias podem ser adotadas para se analisar as iniciativas relacionadas à e-democracia e à e-participação.

1.3 Democracia digital e inovações na relação Estado-sociedade

A noção de e-democracia, com as expectativas geradas em termos de ampliação e aprofundamento das formas de interação Estado-sociedade e que poderiam levar à democracia direta, substituindo a representativa, carrega em si mesma a perspectiva de uma inovação sistêmica e transformacional, consubstanciada no termo e-democracia radical (DAHLBERG; SIAPERA, 2007). A democracia digital também pode ser considerada como uma inovação conceitual, uma vez que passa a conceber a relação Estado-sociedade a partir de um novo prisma, passando, na perspectiva *off-line*, de um modelo com maior preponderância do governo, para uma visão *online* em que a sociedade teria maior protagonismo e capacidade de influenciar no ciclo das políticas públicas.

Mas, para que as inovações conceituais se convertam em mudanças nas políticas públicas e que, conseqüentemente, levem a mudanças transformacionais na relação Estado-sociedade, seria necessária a elaboração de políticas específicas voltadas para tal fim e o desenvolvimento de instrumentos que possibilitem o exercício dessa nova forma de interação. O desenvolvimento dos estudos e das aplicações baseadas em TIC para fomentar a relação Estado-sociedade criou um campo fértil de inovações, destacado no Quadro 4.

Quadro 4 – Campo de inovações na relação Estado-sociedade baseada na TIC

Tipo de interação	Características
e-Acessibilidade	Tornar a e-participação possível para pessoas com deficiências
e-Ativismo	Atividades políticas ou manifestações com origem na sociedade
e-Campanhas	Campanha políticas por meios eletrônicos
e-Comunidade	Uso da TIC pela comunidade com foco na política
e-Consultas	Consultas públicas realizadas pelo governo por meios eletrônicos
e-Decisão	Processos decisórios com uso da TIC
e-Deliberação	Processo participativo de debate em canais eletrônicos
e-Inclusão	Tornar a e-participação possível para pessoas excluídas digitalmente
e-Petição	Petições eletrônicas de iniciativa popular
e-Política	Participação eletrônica em partidos ou grupos políticos
e-Pesquisas	Pesquisas de opinião
e-Regras	Participação eletrônica na formulação ou promulgação de leis e normas
e-Votação	Votação eletrônica

Fonte: elaborado a partir de Sanford e Rose (2007).

No Brasil, diversas experiências no campo da e-democracia e da e-participação têm sido analisadas. Sampaio (2013), por exemplo, realizou um levantamento de iniciativas de democracia digital nos três Poderes e nas três esferas de governo, tendo identificado 96 experiências, a maioria delas desenvolvidas pelo Poder Executivo federal, seguida pelos legislativos estaduais e legislativos municipais. Em termos de participação popular, a maioria se enquadra na dimensão da e-informação, seguida da e-consultas e, por fim, da e-decisão. Em função da variedade de

mecanismos em funcionamento, este artigo irá focar em alguns dos mais disseminados, como a divulgação de dados e informações governamentais – que abarca praticamente todos os Poderes e níveis de governo –; as consultas públicas – com destaque para as iniciativas dos entes federais –; o orçamento participativo digital – com foco nos governos municipais –; e o e-democracia da Câmara dos Deputados – como forma de analisar uma experiência legislativa. A discussão a seguir está organizada em função das dimensões da participação, sendo analisadas em termos de inovação e sua contribuição no fortalecimento da democracia digital.

1.3.1 e-Infomação

Considerando as dimensões da e-participação, o primeiro estágio, o da e-infomação, tem avançado no país principalmente em função da Lei de Responsabilidade Fiscal³ (LRF), que tornou obrigatória a ampla publicidade das informações relativas à gestão fiscal de entes públicos em meio eletrônico e de acesso público, muitas das quais em tempo real; da Lei de Acesso à Informação⁴ (LAI), que estabeleceu a obrigatoriedade de se publicar informações relativas ao órgão (transparência ativa), bem como a possibilidade de solicitação de informações por parte da sociedade (transparência passiva); e da adesão do Brasil ao *Open Government Partnership* (OGP, 2011, 2013), que trata da abertura dos dados governamentais como forma de aumentar a transparência e fortalecer o controle social.

Na esfera federal, o Decreto nº 5.482/2005 estabeleceu, para os órgãos e entidades da administração direta e indireta, a obrigatoriedade de se disponibilizar informações financeiras no Portal da Transparência do Poder Executivo Federal. Além disso, cada ente federal deveria dispor, em sua página inicial da internet, o atalho para esse portal; entretanto, a visibilidade dada à divulgação não é a mesma entre os diferentes entes da

³ Lei Complementar nº 101/2000, alterada pela Lei nº 131/2009.

⁴ Lei nº 12.527/2011.

esfera federal, e as informações nem sempre são adequadas para permitir a participação política (MARQUES, 2010).

A perspectiva de que é necessário dar ampla publicidade às informações governamentais, embora já estivesse presente na Constituição Federal desde sua promulgação em 1988, somente foi regulamentada com a edição da LRF e da LAI. A garantia do acesso à informação pela sociedade pode ser considerada uma inovação conceitual, pois, embora estivesse prevista na CF, somente se efetivou como algo novo com a aprovação de ambas as leis.

Uma inovação conceitual não leva necessariamente a inovações nas organizações públicas, uma vez que demanda a conversão do conceito em um produto, serviço ou ferramenta. Ao analisar o cumprimento da LAI por estados e municípios, o Ministério Público Federal elaborou o Ranking Nacional de Transparência⁵ e, em 2016, a média foi de 5,21 numa escala de zero a dez. Entre os governos estaduais, Ceará, Espírito Santo e Rondônia atingiram a pontuação máxima, enquanto que Roraima ficou com o pior desempenho (3,8). Os municípios de Santa Catarina ficaram com a melhor pontuação (8,24), enquanto que os do Maranhão tiveram a nota mais baixa (2,84).

Por sua vez, a Controladoria Geral da União (CGU) elaborou a Escala Brasil Transparente⁶ para mensurar a transparência nos governos subnacionais. A CGU também adotou como base as determinações da LAI, mas com enfoque na transparência passiva e, para tanto, encaminhou solicitações de informações aos entes públicos. Na última avaliação, em 2017, 25 estados ficaram com notas entre 8 e 10, somente um estado teve 5 (RJ) e o Estado do Amapá amargou a nota zero. Em relação aos municípios, 9% deles ficaram com nota entre 9 e 10 e, por outro lado, 21,3% tiveram desempenho abaixo de 1 (um). Esses resultados indicam

⁵ Disponível em: <<http://combateacorrupcao.mpf.mp.br/ranking>>. Acesso em 28 out. 2018.

⁶ Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>>. Acesso em 28 out. 2018.

que os municípios enfrentam maiores dificuldades em termos de disponibilização de informações para a sociedade.

Para além dos mecanismos legais, alguns entes governamentais têm feito uso de outras ferramentas no campo da e-informação, como as mídias sociais. A análise do Facebook da Presidência da República, por exemplo, identificou que 73% do conteúdo correspondiam à divulgação de informações governamentais e 21% às atividades de autoridades políticas e eventos governamentais; além disso, a única participação possível era a inserção de comentários, ou seja, não era possível iniciar um novo tópico, revelando o desinteresse do Governo Federal em incentivar o debate com a sociedade (NOGUEIRA; CASTRO, 2014). Em estudo com municípios do Recôncavo Baiano, constatou-se que 70% deles utilizavam o Facebook, principalmente para divulgação de fotos, eventos, festas e notícias, sendo que 13% tinham documentos governamentais; além disso, em apenas 20% dos comentários de usuários da página havia uma resposta por parte da administração pública, o que leva à conclusão de que “as organizações estão mais dispostas a falar e a se autopromover do que ouvir às suas demandas” (SILVA *et al.*, 2015, p. 179).

A utilização das mídias sociais para divulgar dados governamentais pode ser considerada uma inovação na entrega do serviço, uma vez que se constitui como um novo canal de comunicação para disponibilizar informações muitas vezes já presentes no sítio eletrônico. E, portanto, pode também ser considerada uma inovação incremental, uma vez que se trata de uma forma de apresentação adicional ao sítio eletrônico.

O que se constata a partir desses estudos é que, embora os entes públicos estejam utilizando a internet para publicizar seus documentos, as informações disponibilizadas estão fortemente relacionadas com aquelas tornadas obrigatórias pela LAI e a LRF. A e-informação, então, está muito mais voltada para o cumprimento da legislação vigente e há, ainda, muitas

fragilidades em termos de comunicação do governo com a sociedade com base na TIC.

1.3.2 e-Consultas e e-Decisão

Essas duas dimensões que propõem um canal de comunicação bidirecional serão analisadas em conjunto, pois diferentes iniciativas desenvolvidas por alguns entes públicos podem se enquadrar em ambas as categorias.

Um dos principais mecanismos de e-consultas são as consultas públicas, que mesclam aspectos presenciais e participação *online*, nas qual é permitido enviar sugestões, propor alterações e consultar outras manifestações. A versão digital já foi adotada por 30% dos ministérios e 22% das agências reguladoras, o que indica que não se trata de um recurso pontual e que sua aceitação está em processo de crescimento (MATHEUS, 2009; SAMPAIO, 2013). Somente no Ministério da Saúde haviam sido realizadas 45 consultas públicas online entre 2001 e 2011, porém somente estavam disponíveis 13 relatórios nos quais “não há registro de comentários, sugestões ou interações entre participantes” (BARBOSA, 2015).

A versão digital das consultas constitui-se ao mesmo tempo como uma inovação na entrega dos serviços e avança em termos de inovação conceitual e sistêmica, porém encontra limitações, uma vez que os relatórios não estão amplamente disponíveis e, principalmente, pelo fato de não se ter clareza sobre o destino das contribuições recebidas por esse canal.

No Legislativo, a Câmara dos Deputados criou o sítio eletrônico e-Democracia⁷ com o propósito de ampliar a participação popular no processo legislativo, tendo sido propostos diferentes mecanismos de participação: discussão de projetos de lei, medidas provisórias, reuniões deliberativas, seminários, fóruns e audiências públicas. As iniciativas estão no Quadro 5.

⁷ Disponível em: <<https://edemocracia.camara.leg.br/>>. Acesso em 29 out. 2018.

Quadro 5 – Ferramentas de participação do e-Democracia da Câmara dos Deputados

Ferramenta de e-Democracia	Características da participação
Audiências interativas¹	Enviar perguntas aos deputados
WikiLegis²	Sugerir a redação de leis que são enviadas aos deputados relatores
Pauta participativa³	Votar nos projetos prioritários e os mais votados são colocados em pauta
Expressão⁴	Debater sobre diversos temas

¹ Disponível em: <<https://edemocracia.camara.leg.br/audiencias/>>. Acesso em 29 out. 2018.

² Disponível em: <<https://edemocracia.camara.leg.br/wikilegis/>>. Acesso em 29 out. 2018.

³ Disponível em: <<https://edemocracia.camara.leg.br/pautaparticipativa/>>. Acesso em 29 out. 2018.

⁴ Disponível em: <<https://edemocracia.camara.leg.br/expressao/>>. Acesso em 29 out. 2018.
Fonte: elaboração própria com base no sítio eletrônico do e-Democracia.

Segundo análise de Sampaio (2013), algumas temáticas discutidas no e-Democracia seguiram para trâmite no Legislativo. Assim como no caso das consultas públicas *online*, as inovações desenvolvidas pela Câmara dos Deputados contêm perspectivas de inovação conceitual e sistêmica, porém a ausência de mecanismos sistemáticos de retorno à participação restringe seu potencial transformacional.

Nos governos subnacionais, notadamente os municipais, um dos mecanismos mais conhecidos para se ouvir a população é o orçamento participativo (OP), que possuiu sua versão digital. Sampaio (2013) identificou 37 experiências de orçamento participativo digital (OPD) em 17 localidades brasileiras, sendo as mais conhecidas as experiências digitais de Recife, Belo Horizonte, Porto Alegre e Ipatinga, que adotam diferentes estratégias que avançam para além da simples transposição do modelo presencial para o mundo virtual.

No caso de Recife, o OP tradicional define os temas que serão levados à votação na internet ou em urnas eletrônicas, o que permitiu ampliar o número de votantes, e, portanto, o resultado reflete melhor

os anseios da população. Em Ipatinga, as sugestões podem ser enviadas por meio eletrônico e são, posteriormente, organizadas pela prefeitura, que, por fim, encaminha as que considerar viáveis para deliberação nas assembleias presenciais (BEST *et al.*, 2010; POSSAMAI, 2011; Sampaio, 2013). No OPD de Belo Horizonte, os eleitores podem votar nas opções selecionadas previamente pela própria prefeitura (CUNHA; COELHO; POZZEBON; 2014; SAMPAIO, 2013). Em Porto Alegre, o OP eletrônico (E-OP) corresponde a uma expansão da versão presencial para o mundo virtual, o que aumentou o número de participantes na votação (BEST *et al.*, 2010; SAMPAIO, 2009).

Nas diversas experiências, destaca-se a disponibilização de diversos pontos de votação eletrônica, como escolas, postos de saúde, locais de grande circulação, unidades móveis, de modo a ampliar o número de eleitores.

O OPD revela-se como um campo frutífero para novidades, sendo possível identificar inovações em diferentes categorias: inovação em serviços, quando a versão digital permite complementar e reforçar a participação popular; inovação na entrega, quando se trata de uma nova modalidade; inovações em políticas públicas, quando mudanças são promovidas em função do aprendizado de experiências anteriores, como é o caso da votação pela internet e a disponibilização de equipamentos (computadores e urnas eletrônicas) em vários locais com o intuito de aumentar a participação. Quanto ao grau de inovação, as mudanças mais pontuais podem ser caracterizadas como incrementais e, quando novas formas de realização são ofertadas, podem ser categorizadas como radicais. Os dados aqui apresentados em relação ao OPD não permitem caracterizar se houve uma inovação transformacional, o que demandaria estudos aprofundados a partir desse olhar.

A participação nos mais diferentes mecanismos de e-consulta e e-participação está relacionada com a etapa do debate e definição das alternativas possíveis, em que diferentes ideias são colocadas em discussão, permitindo que as propostas sejam defendidas, rejeitadas ou recombinaadas (KINGDON, 1995; POSSAMAI, 2011). Em algumas situações,

as ideias e propostas podem seguir adiante, porém uma das principais fragilidades desses mecanismos é que não há uma sistemática de retorno aos participantes em relação ao aproveitamento ou não das contribuições realizadas, o que abre espaço para questionamentos sobre a efetividade desses espaços e poderia levar a uma redução na participação (ROTHBERG, 2010).

1.4 Caminhos e desafios

Este capítulo teve como proposta central analisar se as TIC ampliam e fortalecem a participação social e, conseqüentemente, promovem o fortalecimento da democracia digital. Para tanto, o estudo baseou-se na discussão do conceito de democracia e e-democracia, reforçando que a e-democracia não tem como proposta desbancar o modelo tradicional, embora isso tenha sido aventado nos estudos pioneiros sobre o papel transformacional da TIC.

A perspectiva adotada neste estudo foi a de se compreender o papel dos diferentes mecanismos desenvolvidos no campo da e-democracia para a promoção da participação popular no meio eletrônico, e, para tanto, foram apresentados os conceitos de e-participação e de suas dimensões em termos de informação, consulta e decisão, que levam em consideração diferentes graus de interação entre o Estado e a sociedade. Por fim, também foram mobilizados conceitos relacionados à inovação no setor público, considerando suas categorias e os tipos de inovação segundo o grau de mudanças que a inovação pode provocar na unidade que a adota.

O primeiro aspecto que se destaca é que as ferramentas desenvolvidas no campo da democracia digital permitem uma ampliação da participação popular. A comunicação governamental unidirecional, com a divulgação de dados, informações e documentos, foi a que mais avançou, reforçada por legislações específicas que demandam a transparência ativa e pela adesão do país aos princípios do *Open Government Partnership*. A atuação dos órgãos de controle externo (MPF) e interno (CGU) na

análise quanto ao cumprimento da LAI tem levado a uma melhoria nos indicadores desenvolvidos por cada um dos entes públicos, reforçando a e-informação nos sítios eletrônicos governamentais.

A transparência governamental a partir da divulgação de documentos de gestão é um passo inicial, mas fundamental para permitir uma participação popular mais qualificada e o exercício da *accountability* democrática. Os municípios têm se revelado como os mais frágeis no que se refere à publicização dos dados, indicando que a imposição legal pode encontrar outros tipos de barreiras para seu cumprimento, sejam de ordem técnica, financeira ou de recursos humanos. Por outro lado, algumas inovações têm sido testadas, como a utilização de mídias sociais – Facebook, por exemplo –, entretanto sua finalidade tem sido muito mais a de ser um novo canal de comunicação para divulgar as mesmas informações, não chegando a provocar mudanças sistêmicas na relação Estado-sociedade.

Na comunicação e participação bidirecional, tem ocorrido um aumento na utilização de canais de diálogo que buscam captar a percepção da sociedade, em instrumentos como as consultas públicas *online*, principalmente no Governo Federal, e o orçamento participativo digital, este mais adotado pelos governos municipais. São inovações em políticas públicas que incorporam uma perspectiva de inovação conceitual e sistêmica ao propor novas formas de comunicabilidade que almejam aprofundar e aumentar a participação dos cidadãos. Nessa perspectiva estão incluídos os mecanismos de discussão, como consultas, fóruns e chats, entre outros, que possibilitam não somente a interlocução com o governo, mas também promovem o diálogo entre os cidadãos, criando a oportunidade de se debater acerca de diferentes visões sobre um mesmo tema. Esse processo deliberativo pode gerar subsídios que podem ser incorporados na elaboração da proposta final de uma consulta pública ou influenciar o eleitor numa votação no orçamento participativo digital.

Por outro lado, as inovações conceituais encontram certas limitações que acabam restringindo seus resultados e limitando-os a uma perspectiva mais próxima da inovação em serviços ou na entrega dos

serviços e que, conseqüentemente, os distanciam das possibilidades de mudanças transformacionais. Uma das principais críticas aos mecanismos de consultas *online* e das ferramentas de discussão virtual é que, em geral, o participante não tem um retorno quanto às propostas enviadas, ou seja, não sabe se foram levadas em consideração e se contribuíram ou não no processo decisório. A falta deste tipo de retorno pode desencorajar futuras participações, reduzindo a credibilidade da ferramenta.

Enfim, as diferentes ferramentas desenvolvidas no campo da e-democracia trazem em seu bojo uma perspectiva de inovação conceitual, pois refletem a perspectiva de que a TIC tem o potencial para ampliar e aprofundar a participação social. A forma como essa visão se transforma em ações governamentais conduz a outras inovações, que podem levar tanto a inovações em políticas públicas, quanto em serviços ou na forma de sua entrega. A forma como isso impactou na gestão pública e nas políticas públicas também tem seu alcance variado, envolvendo inovações incrementais ou radicais, embora não tenham sido observados elementos suficientes que caracterizem inovações transformacionais.

Verifica-se que as iniciativas de e-democracia avançaram mais no terreno da promoção das atividades governamentais em sítios eletrônicos. Por outro lado, as iniciativas no campo da interação e deliberação Estado-sociedade estão em seus estágios iniciais e demandam mais atenção por parte dos governos e um esforço em termos de desenvolvimento de iniciativas inovadoras de forma a não somente ampliar a participação e deliberação, mas esclarecer as formas pelas quais as contribuições são assimiladas ou não no processo decisório.

A TIC levou a inovações não somente no tema da e-democracia e da e-participação, mas também em termos de gestão governamental e serviços governamentais, e que serão objeto de discussão no próximo capítulo, que irá abordar o governo eletrônico.

2. GOVERNO ELETRÔNICO: CAMINHOS E DESCAMINHOS

Aprofundando a compreensão sobre a inovação e mudanças na sociedade em rede e seus efeitos no setor público, recorda-se que a adoção intensiva da tecnologia da informação e comunicação (TIC) na administração pública expande-se, inicialmente, durante os anos 1950 e 1960, o auge das ideias da reforma administrativa, ainda com viés burocrático. Já as concepções dentro do que se denomina de governo eletrônico surgiram como parte da agenda das reformas administrativas do que se chamou de Nova Administração Pública no âmbito dos sistemas políticos democráticos liberais durante o início dos anos 1990. Como exemplo tem os Estados Unidos o *National Performance Review*, de 1993, realizado na burocracia federal no governo do Presidente Bill Clinton (CHADWICK, 2013).

A explosão do uso da Internet em meados também na década de 1990 potencializou a adoção das TICs em países como o Reino Unido, Canadá, Austrália e Nova Zelândia, que logo incluíram suas políticas de governo eletrônico, em especial com a implementação da prestação de serviços eletrônicos no centro de seu programa de modernização do governo. No caso brasileiro, a Política de Governo Eletrônico ganha institucionalidade no ano de 2000, através do Decreto Presidencial de 3 de abril de 2000.

Ao longo deste item iniciaremos com a abordagem dos avanços da TICs em governos até a estruturação do governo eletrônico e seus conceitos e fases evolutivas, perpassando pela transição da visão de governo eletrônico para o governo digital.

2.1 Tecnologias da informação e comunicação (TICs) em governos: pavimentando o governo eletrônico

Em continuidade ao capítulo anterior, que abordou aspectos gerais da inovação em governos, a partir deste capítulo aprofundaremos

conceitos e práxis associados às mudanças no campo da modernização dos governos com foco na eficiência das ações públicas, e como a adoção estratégica das tecnologias da informação e comunicação (TICs) impacta na melhoria dos processos internos e no aperfeiçoamento da prestação dos serviços públicos à sociedade.

É notório que os avanços das TICs, a partir dos anos de 1980 no mundo, e no Brasil a partir da década de 1990, têm a potencialidade de ser meio de transformação e melhoria da qualidade dos serviços públicos, tendo em vista a possibilidade de propiciar maior eficiência operacional, reduzir custos e aumentar a produtividade, e aperfeiçoar a qualidade de serviços públicos prestados via intensa interação com a sociedade (Gil-Garcia; Pardo, 2005).

Mas, para atingir tais êxitos, não basta apenas implementar elementos tecnológicos nos governos, mas sim perceber a necessidade de mudanças culturais pelos que fazem a administração pública, alinhadas ao uso dessas tecnologias, o que envolve mudanças nas rotinas de processo, mudanças legais e mudanças comportamentais, visando a uma maior eficácia, eficiência e efetividade na prestação de serviços públicos aos cidadãos.

Segundo Gil-Garcia e Pardo (2005), há uma lista de desafios primários para o uso das TICs em governos, que podem ser agrupados em cinco categorias de acordo com seu aspecto central: 1) informação e dados; 2) tecnologia da informação; 3) organizacional e gerencial; 4) legal e regulatório.

O primeiro desafio, da informação e dados, envolve a captura, gerenciamento, uso, disseminação e compartilhamento de informações, sobre o qual os autores realçam os problemas de qualidade de dados e precisão dos dados. Já o segundo desafio, da tecnologia da informação, revela a necessidade de atenção a aspectos de usabilidade do sistema, a facilidade de uso, a complexidade dos avanços tecnológicos e o déficit de habilidades técnicas relevantes nas equipes do projeto para acompanhar tais avanços.

Como terceiro desafio, de cunho organizacional e gerencial, os autores destacam a carência de alinhamento entre os objetivos organizacionais e o projeto de TICs e também os interesses individuais e comportamentos associados que levam à resistência a mudanças, conflitos internos e problemas de território. Há também os desafios legais e regulamentares, que envolvem a observância ao quantitativo de leis e regulamentos restritivos que impactam a implementação de projetos de TICs, como, por exemplo, a legislação orçamentária ou ciclo orçamentário, que pode afetar os possíveis resultados de iniciativas de TICs de longo prazo. Outro desafio, neste bojo, está no funcionamento de sistemas federativos, como no caso de países como o Brasil, que traz particularidades nas relações entre os diferentes níveis de governo e nos freios e contrapesos formais entre os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário.

Percebe-se a gama de desafios complexos que gestores públicos enfrentam no processo de implementação e manutenção do governo eletrônico na administração pública.

Em continuidade, a partir de Reinhard e Dias (2005), atenta-se para a evolução do uso das TICs em governos, que pode ser dividida em quatro grandes períodos: pioneirismo (dos anos 1950 até meados dos anos 1960); centralização (de meados dos 1960 até o final dos 1970); terceirização (anos 1980); e governo eletrônico propriamente dito (a partir dos anos 1990).

O primeiro período demarca a década de 1960 com a modernização da máquina pública via inserção de equipamentos tecnológicos, para a época, como resposta à necessidade de lidar e tratar grandes volumes de dados públicos. Segundo Reinhard e Dias (2005), nessa fase de pioneirismo emergem as primeiras organizações públicas de processamento de dados – no Brasil, o Serpro, Celepar, Prodesp, Prodemge, Proderj, Procergs. Como consequência, segue-se a fase de constituição de um modelo centralizador, com o monopólio de desenvolvimento de sistemas do Estado pelo centro, mediante, por exemplo, as organizações de processamento de dados já mencionadas, que organizaram – e até hoje algumas organizam – as

aplicações e seus banco de dados no setor público, desde aplicações fazendárias até aplicações de administração.

Portanto, Chahin *et al.* (2004) afirmam que esse modelo fragilizou o relacionamento entre os usuários e os centros de processamentos de dados, de modo que transita-se, a partir da década de 1990, com a chegada e disseminação da internet, bem como com as reformas administrativas de cunho gerencial realizadas na administração pública, para um processo de terceirização de boa parte dos serviços de informatização. A esse processo associou-se o fechamento de empresas estatais de processamento de dados (denominado de movimento de desestatização, iniciado no Governo Fernando Henrique Cardoso). Concomitante buscavam-se soluções que tornassem o acesso ao serviço público facilitado via tecnologias, assim atingindo uma parcela maior da população, bem como gerando facilidade e melhorias na entrega de serviços públicos. Assim, os órgãos governamentais iniciam a implantação de aplicações de governo eletrônico, que se sedimenta no Brasil com a proposta de política de governo eletrônico para o Poder Executivo federal, aprovada em 2000 pelo Presidente da República.

A partir da guinada da administração pública com a adoção do governo eletrônico como parte da agenda governamental, logo se evoluiu para outros aspectos, como o governo digital, tecnologia da informação e nuvem, bem como para o paradigma e filosofia de governo denominada de Estado aberto ou governo aberto, que serão abordados neste livro. Neste capítulo, serão explorados aspectos da conformação do conceito e características do governo eletrônico e a transição para a concepção de governo digital. Continuem tendo uma boa leitura!

2.2 O que se entende por governo eletrônico?

Diante da maior apropriação das TICs pelo setor governamental, como relatado no item anterior, emerge o termo *e-gov*, *electronic government* ou governo eletrônico. Mas o que se pode entender desse conceito multifacetado?

A grosso modo, Pinho (2008a), Agune (2006) e Chahin *et al.* (2004) versam que o governo eletrônico envolve a intensificação do uso das TICs nas ações modernizadoras vinculadas à administração pública, perpassando desde a informatização das atividades internas até a ampliação da comunicação e disponibilização de serviços públicos ao público externo – cidadãos, fornecedores, empresas ou outros setores do governo e da sociedade – via uso da web com construção de portais governamentais.

Fang (2002) define governo eletrônico como o caminho em que os governos utilizam as mais inovadoras tecnologias da informação e comunicação, especialmente internet e aplicativos da web, para fornecer aos cidadãos e às empresas amplo acesso à informação pública e serviços, para melhorar a qualidade dos serviços e proporcionar maiores oportunidades para participar de processos de interesse público, bem como fortalecer os laços com as instituições democráticas.

Para o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, segundo as Estratégias de Governança Digital (Brasil, 2018) para o governo eletrônico, este deve ser entendido como:

uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) para democratizar o acesso à informação, visando ampliar o debate e a participação popular na construção das políticas públicas, como também aprimorar a qualidade dos serviços e informações públicas prestadas (BRASIL, 2018, p.13).

Desse modo, a visão da política de governo eletrônico do Estado brasileiro caminha em sintonia com a visão mundial sobre o tema. Destaca-se que as metas e ações surgem com o Programa de Governo Eletrônico do Estado em 2000, no qual organizou-se o Grupo de Trabalho Interministerial com o objetivo de examinar e propor políticas, diretrizes e normas relacionadas às novas formas eletrônicas de interação. Desde o marco da iniciativa e as diversas ações realizadas, a política brasileira sobre o tema segue três ideias fundamentais: participação cidadã, melhoria do gerenciamento interno do Estado e integração com parceiros e fornecedores.

Com base nos conceitos expostos, pode-se inferir que o governo eletrônico é uma ferramenta de que os gestores dispõem para dinamizar e incrementar a gestão pública, o que inclui ações de melhorias nas operações entre governo e empresas, governo e cidadão, governo e empregado e entre diferentes unidades e níveis de governo, tudo isso com o emprego das TICs.

Assim, a partir de Pinho, Iglesias e Souza (2006), podem-se traçar duas concepções quanto à definição de governo eletrônico, uma mais restrita, e outra ampliada. A restrita encara o governo eletrônico a partir do aspecto eminentemente técnico, compreendendo-o como o conjunto de serviços e o acesso a informações que o governo oferece aos diferentes atores da sociedade civil por meio eletrônicos (Ferrer; Santos, 2004). Já a visão ampliada concebe o governo eletrônico para além da mera introdução dos dispositivos das TICs, envolvendo a diversidade de possibilidades de interação e participação entre governo e sociedade e o compromisso de transparência por parte dos governos.

Aprofundando sobre o termo, Fang (2002) e Chadwick (2013) enfatizam que o governo eletrônico pode ser distinguido entre três esferas de interações mediadas tecnologicamente. A primeira seriam as interações governo-governo (G2G), que estão preocupadas com o uso de tecnologias para melhorar a eficiência interna das burocracias públicas, como a automação de tarefas rotineiras e o rápido compartilhamento de informações entre departamentos e agências via uso de internet e intranet.

Já a segunda envolve a interação governo para servidor público (G2E), que abarca as relações do governo com os funcionários ou servidores públicos provendo informações ou serviços.

A terceira seriam as interações governo-empresa fornecedora (G2B), que normalmente envolvem o uso da internet para reduzir os custos para o governo de comprar e vender bens e serviços das empresas.

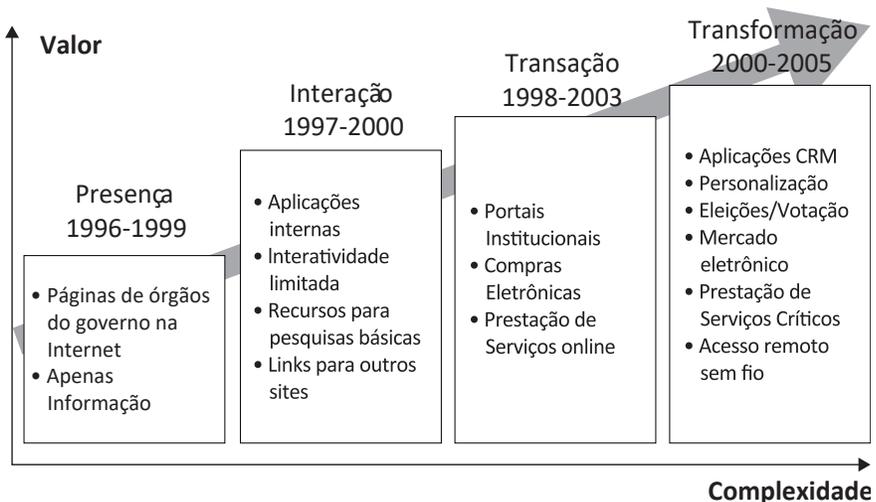
E, por fim, as interações de governo para o cidadão (G2C), que envolvem o uso das TICs para fornecer serviços públicos e transações *online* e melhorar o *design*, tempo e a qualidade da entrega dos serviços públicos, além de incorporar mecanismos de *feedback* eletrônico, como pesquisas

instantâneas, pesquisas na web e e-mail, como, por exemplo, por meio do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC).

Ainda na compreensão do governo eletrônico, temos as categorias/ fases evolutivas da interação disponibilizada pela administração pública – informativa, interacional, transacional, transformacional –, que combinam abordagens descritivas, preditivas e normativas para propor o que deve ser considerado um padrão evolutivo de governo eletrônico, iniciando com a presença na web, passando pelo interativo até chegar ao modelo transacional (Coursey; Norris, 2008).

Na fase inicial, os governos propõem modelo informativos no qual introduzem sistemas de informação de via única e estabelecem sua presença na web fornecendo informações básicas, tais como endereços de agências governamentais, organogramas, atrações turísticas etc. Para alguns autores, essa fase informativa é precedida por outra definida como presença emergente (Ronaghan, 2001), que corresponde ao estabelecimento da presença na web sem informações substanciais, em que os governos são capazes de usar e-mail e apoiar o trabalho interno (Wescott, 2001).

Figura 2 – Fases de desenvolvimento do governo eletrônico



Fonte: Four Phases of E-Government/Gartner Group e http://www.conei.sp.gov.br/na/egov_fases.jpg

A fase seguinte é a interacional, na qual, além da informação, são disponibilizados formulários para os cidadãos poderem entrar em contato com as autoridades através de meios eletrônicos para apresentar sugestões e reclamações, informar mudança de endereço, entre outras tarefas simples. Os serviços oferecidos nessa etapa reduzem a necessidade de centros de atendimento aos cidadãos ou, pelo menos, ampliam o acesso aos serviços governamentais por meio da internet.

No estágio transacional, a administração pública oferece sistemas *online* mais sofisticados e que melhoram a interação com os cidadãos e as empresas, possibilitando, além da simples troca de informações, a troca de valores como pagamentos de taxas e impostos, prestação de alguns serviços e educação à distância (CHAHIN *et al.*, 2004). Nessa etapa os dados entre os governos e também dentro dos governos serão integrados, o que sugere a necessidade de colaboração e cooperação entre os diferentes níveis de governo e cidadania.

Por fim, na fase transformacional, há uma redefinição na prestação de serviços e nas operações do próprio Estado. Há uma integração de serviços, rompendo as fronteiras entre as entidades (CHAHIN *et al.*, 2004). Observa-se um horizonte ainda não atingido no Brasil, que são as aplicações de *Customer Relationship Management* (CRM), a personalização, a prestação de serviços críticos e o acesso remoto sem fio.

A partir do próximo item, iremos explorar as categorias e o percurso do governo eletrônico no Brasil.

2.3 Políticas de governo eletrônico no Brasil

Devemos compreender a evolução histórica do tema na agenda pública brasileira. Segundo Pinho (2008b), o governo eletrônico (E-Gov) compreende a informatização das atividades governamentais e a comunicação entre governo e público externo: cidadãos, empresas, fornecedores, outros setores governamentais ou da sociedade.

Para tanto, é importante superar a fase de apenas presença *online*, de elaboração de portais governamentais, e passar a utilizar os recursos de

TICs e internet para ajudar o Estado a atingir os seus objetivos, tornando-o mais eficiente e efetivo, facilitando o acesso das pessoas aos serviços governamentais, promovendo o acesso à informação e melhorando a prestação de contas à sociedade (RUSCHEL *ET AL.*, 2009).

Para o Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI (2013):

A intensiva adoção das tecnologias da informação e comunicação (TIC) por parte dos órgãos governamentais está fortemente apoiada na estruturação dos programas de governo eletrônico (e-Gov), que surgem com o objetivo de fomentar a modernização da administração pública. É cada vez mais difundida entre os gestores públicos a percepção de que essas políticas públicas podem gerar impactos positivos nas dimensões econômica, social e política e favorecer o melhor desempenho da máquina governamental e maior interação entre o setor público e a sociedade (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2013, P. 25).

No Brasil, a criação do CGI se deu no ano 2000, por meio do Comitê Executivo de Governo Eletrônico. Em 2001 foi lançada a Política de Governo Eletrônico no Brasil, que contemplava as seguintes ações:

[...] oferta de todos os serviços prestados ao cidadão também na internet; ampliação do acesso à informação, redes e bancos de dados; promoção da convergência entre os sistemas de informação; implantação de infraestrutura avançada de comunicações e serviços; utilização do poder de compra do governo para obtenção de custos menores (Balbe, 2010, p. 194).

Em 2003, segundo Braga et al. (2008), foram instituídos oito comitês técnicos de governo eletrônico pela Presidência da República, no âmbito do Comitê Executivo de Governo Eletrônico (Cege). Já em 2004, por meio do Decreto nº 5.234, de 07 de julho de 2004, criou-se o Departamento de Governo Eletrônico, cuja atuação passaria a ser pautada na articulação e coordenação da implantação das ações de governo eletrônico, tais como prestação de serviços públicos em meio eletrônico e a normatização das ações e disseminação de informações de governo eletrônico na administração pública federal.

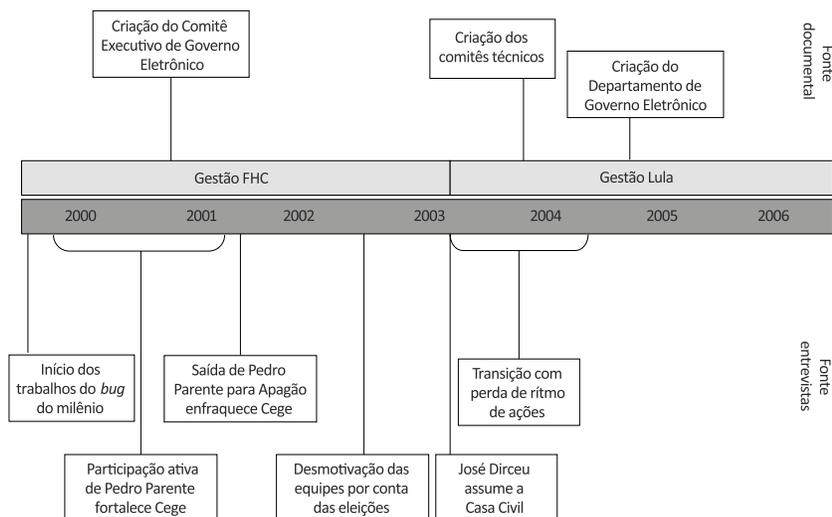
A partir de então, parece que houve um lapso de ações, e o Brasil caiu da 18ª posição em melhor prática de governo eletrônico no mundo

segundo a ONU, em 2001, tendo apresentado um dos melhores portais de entrada de governo no mundo, para a 45ª em 2008 (Prado, 2009).

Mesmo assim, práticas bem-sucedidas podem ser destacadas: a declaração anual de Imposto de Renda da Receita Federal, o sistema de compras governamentais por meio do pregão eletrônico e os sistemas de eleições com o uso das urnas eletrônicas.

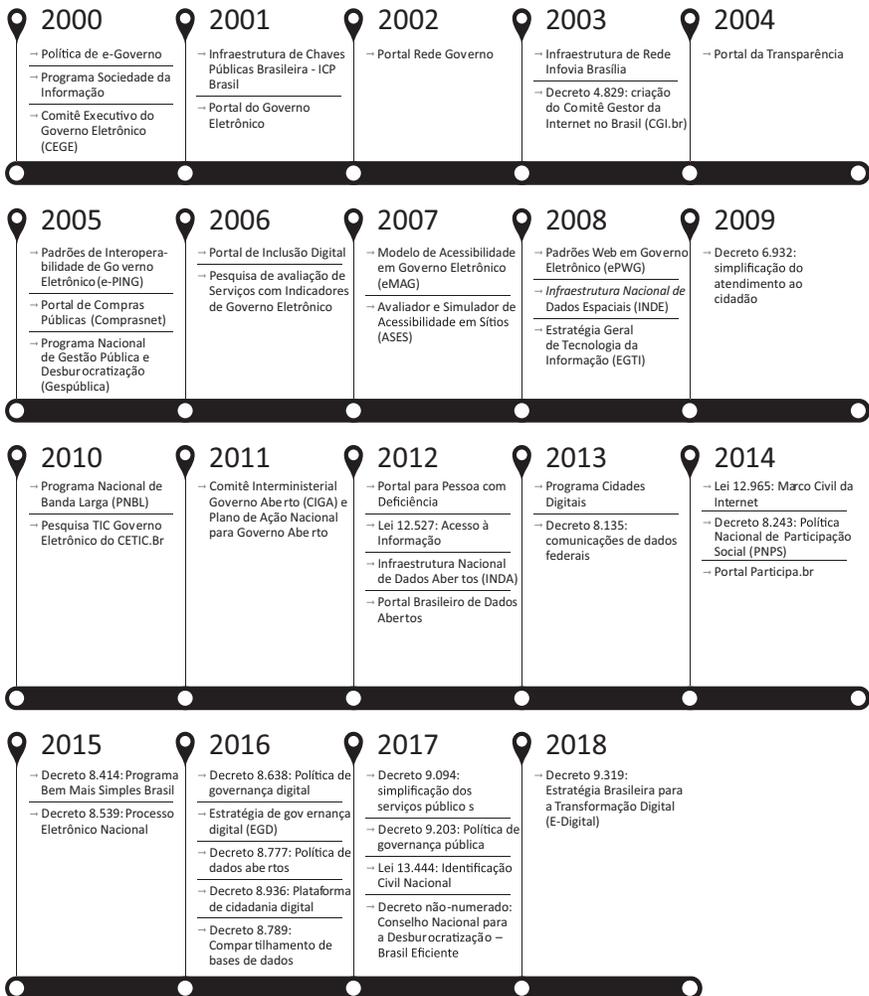
Esse lapso citado também foi constatado por Diniz et al. (2009), quando afirmam que, mesmo sendo um programa de sucesso, em 2003 começa a perder prioridade por parte do governo, especialmente em função da transição da gestão presidencial. Posteriormente, ainda segundo os autores, o TCU elaborou em 2006 um relatório do Programa de Governo Eletrônico no Governo Lula e constatou a dificuldade em coordenar as ações do programa e a falta de monitoramento das iniciativas de governo eletrônico. O distanciamento entre as ações nos governos FHC e Lula pode ser explicado na Figura 3.

Figura 3 – Perspectiva histórica do governo eletrônico 2000-2006



Fonte: Diniz et al. (2009).

Figura 4 – Linha do tempo do governo eletrônico



Fonte: Brasil (2018).

Passando para os anos posteriores, de 2007 a 2012 algumas ações foram realizadas no que concerne ao governo eletrônico: lançamento do Portal de Convênios em 2008 e aprovação da Estratégia Geral de TI dos órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (Sisip); publicação da Instrução Normativa nº 04 pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) em 2010, que

versa sobre a aquisição de soluções de TI; em 2011 a criação do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf) e do Guia de Gestão de Processos do Governo, integrando as iniciativas de e-PING e Gespública, além da sanção da Lei de Acesso à Informação e lançamento da versão beta do Portal Brasileiro de Dados Abertos.

Já em 2012 o Sistema de Convênios (Siconv) é aprimorado e é lançada a Metodologia para Gerenciamento de Projetos do Sisp. O Portal de Dados Abertos é disponibilizado. É realizado um incremento no Portal do Software Público Brasileiro e uma nova versão dos Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico – e-PING.

Ainda em 2012 é lançada a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015 (ENCTI), que é um conjunto de políticas públicas para desenvolvimento da CT&I no Brasil. Em relação às TICs, a ENCTI tem por objetivo fortalecer o setor e sua cadeia produtiva, por meio das seguintes ações:

1. construção de um Plano Estratégico de Tecnologias da Informação, que inclui os setores de semicondutores e displays, de software e serviços de TI e de infraestrutura avançada de TI;
2. modernização e ampliação da infraestrutura de centros de P&D em semicondutores e microeletrônica, com suporte de recursos humanos qualificados, softwares apropriados e hardware adequado;
3. consolidação do CEITEC S.A. (Centro Nacional de tecnologia Eletrônica Avançada) como um importante pólo da indústria de semicondutores no Brasil e formador de mão de obra estratégica;
4. implantação da nova política para dispositivos e sistemas, visando ao aumento de conteúdo local para tablets, celulares (por exemplo, smartphones), laptops, notebooks e televisores;
5. fomento às comunidades desenvolvedoras de software livre e fortalecimento de seu uso pelo Estado brasileiro;
6. desenvolvimento e disseminação de aplicações avançadas de TICs para áreas estratégicas, tais como energia elétrica, petróleo e gás, saúde, educação, segurança, transporte, cidades inteligentes e grandes eventos esportivos (Copa do Mundo e Olimpíadas);
7. desenvolvimento de um programa de pesquisa em defesa cibernética em parceria com o Exército Brasileiro e apoio à criação do Centro Nacional de Defesa Cibernética;
8. desenvolvimento de infraestrutura avançada de TI, visando ampliar a capacidade de armazenamento e acesso a serviços de

computação em nuvem (cloud computing), para universidades e centros de pesquisa no País;

9. desenvolvimento de um projeto para ampliar a capacidade instalada no País para computação de alto desempenho (i.e. supercomputação) e expandir o uso das tecnologias relacionadas a diversos setores da pesquisa científica como também para aplicações industriais avançadas;

10. fomento ao desenvolvimento tecnológico, à educação e à aceleração do Plano Nacional de Banda Larga, visando à regionalização e interiorização dessa infraestrutura;

11. promoção do acesso à internet via rede híbrida, integrada ao Plano Nacional de Banda Larga, visando também a melhoria da gestão municipal e a oferta de serviços de e-GOV, com foco no cidadão; e

12. ampliação da capacidade de rede na Região Amazônica e ampliação para 100Gigabits das conexões da RNP que interligam as cidades sede da Copa do Mundo (Brasil, 2013, p. 56).

A ENCTI não consegue atingir todas as suas metas, e, em 2016, o Governo Federal lança a Estratégia de Governança Digital (EGD), com foco na transformação digital para os períodos 2016-2019.

A EGD foi revisada em 2018 e algumas das metas e ações propostas foram retiradas ou substituídas. Importante destacar a atualização do marco temporal das ações de governo eletrônico no Brasil, de 2000 até 2018 (Figura 4).

Os objetivos da EGD para o período foram divididos em três eixos, a saber:

- acesso à informação: fomentar a disponibilização e o uso de dados abertos, promover a transparência por meio do uso de TIC;
- prestação de serviços: ampliar a oferta e aprimorar os serviços públicos por meio da transformação digital, compartilhar e integrar infraestruturas, dados, processos, sistemas e serviços;
- participação social: ampliar a participação social no ciclo de vida das políticas e serviços públicos.

Para o alcance dos objetivos foram elencados um conjunto de iniciativas e indicadores de desempenho. Ao observar os três eixos propostos pela EGD, observa-se que eles estão associados às categorias

propostas pela Unesco (serviços públicos eletrônicos, administração pública eletrônica e democracia eletrônica).

Desse modo, temos um longo caminho a trilhar no processo de aperfeiçoamento da administração pública, tendo como meio propulsor as TICs, com vistas a proporcionar entrega de valor público com melhorias dos serviços públicos à sociedade. A partir do próximo e último item, iremos explorar em profundidade a construção das políticas públicas de TICs com o uso da computação em nuvem pelo setor público, desafio que vem sendo travado pela administração pública brasileira.

3. COMPUTAÇÃO EM NUVEM E POLÍTICA EM TI DO BRASIL

Em continuidade ao uso das TICs no setor público, neste item do livro será explorado o papel da computação em nuvem como meio de melhoria e eficiência nos serviços públicos, já que, na atualidade, esse tema se apresenta como um termo bastante difundido e ferramenta vastamente utilizada na sociedade, seja por cidadãos ou empresas. Todavia, o conhecimento que já está presente no cotidiano, em função das inúmeras ferramentas pessoais disponíveis (e algumas gratuitas) no mercado, como *Onedrive*, *GoogleDrive*, *Dropbox*, entre tantas outras, esconde um certo desconhecimento técnico, inclusive por profissionais da área, em especial gestores públicos (MEDEIROS, 2014).

Os recursos que são utilizados pelas pessoas individualmente, que massificaram a utilização da computação em nuvem, em alguns casos pelo apelo da gratuidade, parecem não encontrar espaço semelhante nas organizações.

Na esfera pública, a adoção de novas tecnologias se torna mais complexa em função de algumas características do serviço público em si. Por exemplo, destaca-se, nos últimos anos, a necessidade de as organizações se protegerem de fraudes, a necessidade de prestar contas de seus ativos ao governo e sociedade, além dos aspectos de segurança da informação.

No entanto, o governo deve tornar-se um importante ator na concepção e disseminação da computação em nuvem tanto como consumidor quanto como regulador (MARSTON *et al.*, 2011). Além disso, o Governo Federal pode tornar-se um provedor dos serviços de computação em nuvem, o que já se apresenta como realidade por meio da GovCloud⁸,

⁸ Serviço de Computação em Nuvem prestado pela Dataprev para diversas organizações públicas. Disponível em: <https://portal.dataprev.gov.br/principais-servicos/nuvem>

serviço oferecido pela Dataprev, e pela Nuvem Serpro⁹, oferecido pelo Serpro. Cabe ressaltar o papel de regular, de gerar normas adequadas ao seu uso na realidade atual do país.

No tocante à prestação desses serviços, é necessário verificar os aspectos regulatórios, como forma de estimular o seu crescimento e, ainda, assegurar que a adoção da computação em nuvem por parte das organizações públicas esteja lastreada por uma legislação que ajude a proteger os dados das organizações, e que se estabeleçam níveis de segurança adequados.

Para efeito de estruturação deste capítulo, tem-se a apresentação conceitual da computação em nuvem, formas de utilização, seus benefícios e limitações, passando pela experiência internacional para poder abordar o marco legal que pode interferir em seu uso e oferta pelo governo brasileiro.

3.1 Computação em Nuvem

O termo computação em nuvem (*cloud computing*), embora já tratado nos estudos de Carr (2005), e discutido no mercado desde meados de 2006 (CHAVES, 2011), AINDA É RELATIVAMENTE NOVO NO MEIO ACADÊMICO.

Por se tratar de uma temática recente, poucos estudos foram realizados desde então, especialmente no Brasil, onde se percebe um nível de desconhecimento ou interpretação errada do conceito de computação em nuvem, termo utilizado no país.

Santos, Amelotti e Villar (2012, p. 2) afirmam que “computação em nuvem está se tornando um componente essencial para novos negócios e organizações já estabelecidas desenvolverem estratégias que envolvam recursos de TI”.

Para Sousa, Moreira e Machado (2009, p. 3), computação em nuvem tem o objetivo de “proporcionar serviços de TI sob demanda com

⁹ Serviços de Computação em Nuvem oferecidos pelo Serpro. Disponível em: <https://servicos.serpro.gov.br/ics/>

pagamento baseado no uso”. Os autores afirmam ainda que “nunca uma abordagem para a utilização real foi tão global e completa: não apenas recursos de computação e armazenamento são entregues sob demanda, mas toda a pilha de computação pode ser aproveitada na nuvem” (SOUSA; MOREIRA; MACHADO, 2009, p. 02).

Vaquero *et al.* (2009) advogam que a computação em nuvem está associada a um novo paradigma de fornecimento de infraestrutura de TI. Afirmam ainda que o conceito está em evolução, mas estabelecem que:

[...] a nuvem pode ser entendida como um grande conjunto de recursos virtualizados, de fácil acesso e uso (como hardware, plataformas e/ou serviços). Esses recursos podem ser dinamicamente reconfigurados e ajustados para uma escala variável conforme sua otimização. Este conjunto de recursos é normalmente explorado pelo modelo pague-pelo-uso (*pay-per-use*), onde as garantias são de responsabilidade do provedor de serviços e acordadas em SLAs (VAQUERO *ET AL.*, 2009, p. 50).

Buya *et al.* (2009) afirmam que a nuvem significa que os usuários e os negócios estão habilitados a acessarem as suas aplicações em qualquer lugar do mundo, sob demanda. Afirmam ainda que o “mundo da informática” está rapidamente se transformando no sentido de desenvolver aplicações para milhões de clientes consumirem como serviço, em vez de estas rodarem em computadores individuais (BUYA *et al.*, 2009, p. 599).

Já o *National Institute of Standards and Technology* – Nist (2011a) afirma que a computação em nuvem (CN) pode ser definida como:

[...] um modelo que possibilita acesso, de modo conveniente e sob demanda, a um conjunto de recursos computacionais configuráveis (por exemplo, redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente adquiridos e liberados com mínimo esforço gerencial ou interação com o provedor de serviços (NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2011a, p. 2).

Ainda em relação ao conceito de computação em nuvem, pode-se afirmar que, somente após a publicação do conceito proposto pelo Nist em 2011, é que se começa a perceber uma uniformidade na forma como o conceito é apresentado.

Zissis e Lekkas (2011) destacam ainda alguns aspectos que são considerados características da CN: escalabilidade da infraestrutura, flexibilidade/elasticidade, acesso via rede (web), localização independente, confiabilidade.

Já Xu (2012) destaca como características: serviços via web, *pay-per-use*, elasticidade, virtualização e destaca que, com a adoção da nuvem, os serviços de TI, a armazenagem de dados (*storage*) e os recursos de TI são terceirizados e se tornam *commodities* para a empresa e seus usuários.

Os conceitos tratados mostram algumas características da CN, como acesso sob demanda e conjunto de recursos (*pool* de recursos), que podem ser adquiridos junto a um provedor.

O Nist (2011a) ainda inclui no conceito de nuvem cinco características essenciais, três modelos de serviços e quatro modelos de implantação, que formam o Modelo de Referência (800-145), e que serão abordados a partir dos próximos subitens deste capítulo.

3.1.1 Modelo de referência do Nist

As características essenciais, os modelos de serviço e os modelos de implantação formam a estrutura básica da computação em nuvem.

Para o Nist (2011a), são cinco as características essenciais: autoatendimento sob demanda, amplo acesso a serviços de redes, *pool* de recursos, elasticidade rápida e serviços mensuráveis.

Autoatendimento sob demanda significa que o usuário pode adquirir unilateralmente recurso computacional, como tempo de processamento no servidor ou armazenamento na rede, na medida em que necessite e sem precisar de interação humana com os provedores de cada serviço.

O amplo acesso a serviços de redes representa a forma como os recursos são disponibilizados por meio da rede e acessados por meio de mecanismos padronizados que possibilitam o uso por plataformas *thin* ou *thick client*, tais como celulares, *laptops* e PDAs, sem necessitar de mudanças em função da interface utilizada.

Quanto à terceira característica, *pool* de recursos, os recursos computacionais do provedor são organizados em um *pool* para servir múltiplos usuários, com diferentes recursos físicos e virtuais, dinamicamente atribuídos e ajustados de acordo com a demanda dos usuários.

A elasticidade rápida se caracteriza pela possibilidade de os recursos serem adquiridos de forma rápida e elástica, em alguns casos automaticamente, caso haja a necessidade de escalar com o aumento da demanda, e liberados, na retração dessa demanda.

Na última característica, serviços mensuráveis, os sistemas em nuvem automaticamente controlam e otimizam o uso de recursos por meio de uma capacidade de medição. O uso de recursos pode ser monitorado e controlado, possibilitando transparência para o provedor e o usuário do serviço utilizado (NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2011a).

Para identificar um serviço de computação em nuvem, é necessário que este serviço apresente as características aqui mencionadas. Além disso, estes serviços devem se encaixar em algum modelo descrito pela norma.

São três os modelos de serviços: *software* como serviço (*software as a service* – SaaS), plataforma como serviço (*platform as a service* – PaaS) e infraestrutura como serviço (*infrastructure as a service* – IaaS).

Software como serviço (SaaS), para o NIST (2011a), são as aplicações fornecidas pelo provedor em uma infraestrutura de nuvem. As aplicações podem ser acessadas a partir de vários dispositivos do usuário por meio de um navegador de internet, por exemplo.

No segundo modelo de serviço (PaaS), a capacidade é disponibilizada pelo provedor para o desenvolvedor de aplicativos que serão executados na nuvem (VERAS, 2012). Segundo o NIST (2011a), o usuário não administra ou controla a infraestrutura subjacente, incluindo rede, servidores, sistemas operacionais ou armazenamento, mas tem controle sobre as aplicações implantadas e, possivelmente, sobre as configurações das aplicações hospedadas nessa infraestrutura.

O modelo de infraestrutura como serviço (IaaS) se refere à disponibilização de processamento, armazenamento, rede e outros

recursos. O usuário não controla ou gerencia a infraestrutura subjacente, mas tem controle dos sistemas operacionais, armazenamento, aplicações desenvolvidas (NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2011A).

Marston *et al.* (2011) simplifica afirmando que, no IaaS, as capacidades de armazenamento e computação (por meio da virtualização) são oferecidas como serviço. Vaquero *et al.* (2009) ainda complementam ao exporem que, nesse modelo, os recursos podem ser dinamicamente redimensionados conforme demanda dos usuários.

Ainda como parte integrante do conceito de computação em nuvem proposto pelo Nist (2011a), tem-se os modelos de implantação que são conceituados na publicação 800-145 do Nist (2011a). Esses modelos são detalhados ainda na referência de arquitetura (500-292 de 2011) do próprio Nist (2011b). São eles: nuvem privada, nuvem pública, nuvem comunitária e nuvem híbrida.

A nuvem privada (*private cloud*) se caracteriza por se ter uma estrutura de nuvem exclusiva para uma única organização, composta de vários usuários. Pode ser gerenciada e operada pela organização, por terceiros ou uma combinação dos dois (NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2011B).

A nuvem pública (*public cloud*) é o modelo pague-pelo-uso, em que a infraestrutura é provisionada para uso aberto. São os provedores de nuvem.

Marston *et al.* (2011) consideram que uma nuvem pública é caracterizada como estando disponível a partir de um prestador de serviços terceirizado através da internet, e é uma maneira de baixo custo para implantar soluções de TI, especialmente para pequenas ou médias empresas.

A nuvem comunitária (*community cloud*) é uma nuvem criada para um grupo específico de organizações, normalmente com interesses comuns. Pode ser gerenciada por uma organização, um conjunto delas, terceiros ou ainda uma combinação destes (NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY, 2011B).

Por fim, tem-se o modelo de implantação de nuvem híbrida (*hybrid cloud*), caracterizada pela combinação de dois ou mais modelos de implantação (privado, público ou comunitário), no qual normalmente o que é menos importante é destinado à nuvem pública (MARSTON *ET AL.*, 2011). A PARTIR DO PRÓXIMO ITEM SERÃO EXPLORADAS AS POTENCIALIDADES, LIMITES E DESAFIOS DO USO DA CN NO SETOR PÚBLICO.

3.1.2 Benefícios e limitações no uso da CN

A computação em nuvem pode ser entendida como uma mudança de paradigma da forma como a TI é pensada, gerenciada e estruturada (XU, 2012 BUYA *et al.*, 2009; CARR, 2005, VERAS, 2012). Nesse sentido, alguns estudos procuravam elucidar as principais vantagens ou benefícios na utilização ou na migração para esse novo paradigma. De forma muito clara, o primeiro benefício apresentado é a redução dos investimentos em infraestrutura de TI, apresentados por vários autores.

Pondera-se que Medeiros (2014) apresentou uma síntese dos principais benefícios e limitações no uso da computação em nuvem presentes na literatura acerca do tema (Quadro 6).

Quadro 6 – Benefícios e limitações na adoção da computação em nuvem

Benefícios	Limitações
Desoneração de custos / Economia	Segurança da informação
Agilidade	Pessoas capacitadas
Melhoria do serviço	Cultura
Melhor uso dos recursos públicos	Custos de implantação
Disponibilidade	Privacidade
Escalabilidade	Continuidade dos serviços
Eficiência	Disponibilidade/Qualidade da rede
Capilaridade de dispositivos	Dependência da internet
Redução de espaço físico	Retenção de dados
Foco no negócio	Legislação incipiente
	Compliance

Fonte: adaptado de Medeiros (2014).

Na pesquisa junto a diversos gestores de órgãos públicos, foram identificados como benefícios: desoneração de custos, agilidade, melhoria do serviço, melhor uso dos recursos públicos, disponibilidade, escalabilidade, eficiência, capilaridade de dispositivos, redução de espaço físico e foco no negócio (MEDEIROS, 2014).

No mesmo estudo, foram identificadas as seguintes limitações: segurança da informação, ausência de pessoas capacitadas, cultura organizacional, custos da implantação, privacidade, continuidade dos serviços, disponibilidade em função da qualidade da rede, dependência da internet, retenção de dados, legislação incipiente e *compliance*.

O que se pode observar é que a disponibilidade pode ser vista tanto como um aspecto positivo (benefício) como negativo (limitação) em face da dependência da internet, ou da qualidade da banda larga no Brasil. As questões legais até então vistas como limitações são objeto de detalhamento no tópico seguinte, associadas à explanação da experiência internacional em CN.

3.2 O que aprender com a experiência internacional

Apesar de se abordar a temática da computação em nuvem desde meados dos anos 2000, o setor público começa a se apropriar de seus estudos e utilização com os interesses do governo norte-americano e os estudos de Kundra (2011), então *Chief Information Office (CIO) do Governo Americano*.

No mesmo período, outros países colocaram a computação em nuvem como uma tecnologia importante para o desenvolvimento de suas ações estratégicas. O Plano Estratégico da Economia Nacional e Desenvolvimento Social – 2011-2015, da China, destaca como ações: o estabelecimento de sistemas padrão e tecnologias de computação em nuvem; a melhoria da capacidade dos servidores, bem como a construção de servidores de nuvem com capacidade de 100 milhões de acessos simultâneos; investimento em sistemas de armazenamento em nuvem, com suporte a vários métodos; construção de sistemas baseados em nuvem; e demonstração da utilização

da computação em nuvem em áreas-chave e indústrias (UNITED STATES INFORMATION TECHNOLOGY OFFICE, 2012).

Ainda sobre o governo Chinês, Atkinson (2014) considera que a computação em nuvem pode levar a China a obter vantagens significativas, que tem como estratégia criar barreiras à entrada de empresas estrangeiras, fazendo com que estas encontrem parcerias locais, por exemplo.

Outros países possuem estratégias interessantes sobre o uso da computação em nuvem, a exemplo da Coreia do Sul, que possui um Conselho de Políticas Públicas sobre Computação em Nuvem. Além disso, possui, desde 2011, G-Cloud, uma plataforma governamental de computação em nuvem.

Em relação ao conselho, este é composto por agências de governo, empresas e grupos privados, institutos de pesquisa e universidades. Essa configuração se assemelha ao que propõe Kingdon (2014), no modelo dos múltiplos fluxos para formação de agenda, dentro do fluxo de soluções.

Passando para o Japão, talvez uma das primeiras iniciativas em nuvem governamental, o Kasumigaseki Cloud foi iniciado em 2009 e tem como missão integrar as diversas infraestruturas e serviços em uma única plataforma, passando a atuar de forma estratégica e reduzindo os desperdícios existentes em recursos de TI.

Diversos outros países apresentam experiências em utilização da computação em nuvem, tais como Iêmen, Austrália, República Checa, Malásia, Paquistão, Romênia, Arábia Saudita, Eslovênia, entre outros (PAQUETE *et al.*, 2010; KUNDRA, 2010; HYUN, 2014).

Voltando aos Estados Unidos da América, algumas ações por lá realizadas inicialmente foram no sentido de normatizar o uso da computação em nuvem. Em seu documento de estratégias do governo para utilização da computação em nuvem, estabeleceu-se que o Nist ficaria responsável por definir normas para segurança, interoperabilidade e portabilidade. Até então, os documentos de referência do Nist são utilizados internacionalmente para a padronização dos conceitos já tratados no tópico anterior. As iniciativas brasileiras são abordadas nos tópicos seguintes.

3.3 Marco Legal para Políticas Públicas de TI

A primeira pergunta do leitor sobre o que o Brasil tem feito acerca do uso da computação em nuvem no âmbito do governo brasileiro é: o Brasil possui uma norma específica, uma estratégia, ou política para utilização da computação em nuvem, assim como em outros países, conforme já elencado? A resposta de imediato seria um não. Mas vamos entender como se chegou a esse não.

A política brasileira é reativa, seria necessária uma demanda urgente para que as mudanças tecnológicas acontecessem de forma rápida. Rauen (2011) defende que a mudança tecnológica faz surgir novos problemas à agenda e que janelas de oportunidades podem ser abertas, surgindo novas políticas públicas ou alterando as já existentes. Analisamos aqui esse contexto para mostrar que não surgiu, ainda, esse fato que alterasse a realidade atual.

Vamos inicialmente tratar do Projeto de Lei nº 5.344/2013, que trata das diretrizes gerais e normas para a promoção, exploração e desenvolvimento da computação em nuvem no país, reconhecendo a necessidade de normatizar a atividade. O projeto de lei ainda considera as seguintes diretrizes:

- I. Reconhecimento de extraterritorialidade de armazenamento (...).
- II. Reconhecimento do caráter não geográfico do serviço (...).
- III. Reconhecimento da necessidade de estruturar ações coordenadas entre países para diretrizes uniformes e comuns sobre a matéria (...).
- IV. Reconhecimento da privacidade, intimidade e proteção dos dados e da propriedade intelectual (...).
- V. Clara definição de responsabilidades para os provedores do serviço e seus contratantes (...).
- VI. Adoção de medidas que promovam a interoperabilidade (...).
- VII. Garantia da neutralidade tecnológica e de rede (...).
- VIII. Portabilidade de Dados (...).
- IX. Liberdade de escolha do contratante do serviço (...).
- X. Reconhecimento de que o serviço de computação em nuvem é uma oportunidade para o país e representa a possibilidade de garantir e fomentar a inovação e economia nas contratações públicas em especial visando à prestação de serviços públicos pelo Poder Público

de todas as esferas da federação, além do aprimoramento e melhoria dos serviços públicos em geral (artigo 2º do PL nº 5.344/2013).

Analisando o PL acima, Medeiros (2014) afirmou:

[...] boa parte destas diretrizes já se encontram presentes em outras leis, como o Marco Civil da Internet. Ainda que o autor do projeto de lei se justifique na necessidade de um ambiente regulatório adequado para receber investimentos externos, o projeto de lei ocupa-se em discutir questões contratuais e outras que podem ser regidas pelas leis atuais vigentes como o Código de Defesa do Consumidor, o Código Civil e o próprio Marco Civil da Internet (MEDEIROS, 2014, p. 146).

Contextualizando com os eventos internacionais, vale lembrar o escândalo publicitado por Edward Snowden, ainda em 2013, sobre a espionagem da NSA aos dados do governo brasileiro, que gerou o Decreto Presidencial nº 8.135/2013 e “apressou” a aprovação do Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014).

Voltando-se para ações mais gerais, tem-se inicialmente o Plano Nacional de Banda Larga, O TI Maior (Programa estratégico de software e serviços de tecnologia da informação), a Instrução Normativa nº 01/2012-DISC, a Instrução Normativa nº 04/2010-SLTI, a Resolução nº 182/2013.

Vale ainda ressaltar que existe um órgão criado por meio do Decreto nº 7.579/2011 que é responsável por coordenar, manter, organizar e controlar os recursos de TI dos órgãos e entidades da APF, direta, autárquica e fundacional, o Sistema de Administração de Recursos de Informação (Sisp). É neste espaço que as decisões acerca das estratégias e utilização de recursos, infraestrutura e serviços de TI são tomadas no Governo Federal (Poder Executivo).

Separar o Poder Executivo dos demais Poderes leva a situações distintas nos três Poderes. No entanto, vamos nos ater, principalmente, às ações do Poder Executivo federal.

Em termos de contratação de serviços de TI, existem normas distintas para o Poder Executivo e Poder Judiciário. O Poder Judiciário utiliza a Resolução nº 182/2013-CNJ, que trata da contratação de soluções

de TIC para o Poder Judiciário, visando a uma maior padronização de procedimentos na contratação dessas soluções. A referida resolução define:

XXVI – Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação: composta por bens e/ou serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação, de modo a atender à necessidade que a desencadeou [...] (BRASIL, 2013).

A resolução também destaca, nos seus artigos 6 a 11, a necessidade de se ter um plano estratégico de TIC e um plano de contratações, além de ter como requisito para a contratação a realização de estudos de viabilidade técnica, a sua sustentação e os riscos envolvidos (artigos 12 a 17).

Essa resolução foi substituída pela Resolução nº 211/2015-CNJ, onde se estabeleceu a Estratégia Nacional de TIC do Poder Judiciário, válida para o período 2015-2020, que estabeleceu um conjunto de objetivos estratégicos, tais como prover infraestrutura de TIC apropriada às atividades judiciais e administrativas (recursos), aprimorar as contratações e promover a adoção de padrões tecnológicos (processos internos), bem como institui um Comitê de Governança de TIC em cada órgão.

De uma forma geral, não faz menção à computação em nuvem, ou seja, nem restringe nem estimula o seu uso.

No Poder Executivo, tem-se a IN nº 04/2010-SLTI, que trata das aquisições dos serviços de TI. A IN nº 04/2010-SLTI conceitua soluções de TI como:

IX - Solução de Tecnologia da Informação: conjunto de bens e serviços de Tecnologia da Informação e automação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação (BRASIL, 2010).

Observa-se que uma solução TI é conceituada de forma semelhante pelo Poder Executivo e pelo Poder Judiciário. O que muda são as normas acessórias, espalhadas por outros órgãos do Poder Executivo.

No caso da IN nº 04/2010-SLTI, a sua regulamentação é limitada pela Norma do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (NC nº 14/2012), que trata da utilização da computação

em nuvem pelos órgãos da administração pública Federal (APF), e pelo Decreto nº 8.135/2013, que está relacionado às comunicações de dados do Governo Federal (Poder Executivo), exceto para a telefonia móvel e fixa. O decreto ainda dispensa o processo licitatório em casos de preservação da segurança nacional.

Em relação à NC nº 14, a norma destaca que cada unidade da APF, antes de adotar a computação em nuvem, deve observar:

5.2. Ao contratar ou implementar um serviço de computação em nuvem, o órgão ou entidade da APF deve garantir que:

5.2.1. O ambiente de computação em nuvem, sua infraestrutura e canal de comunicação estejam aderentes às diretrizes e normas de SIC, estabelecidas pelo GSIPR, e às legislações vigentes;

5.2.2. A legislação brasileira prevaleça sobre qualquer outra, de modo a ter todas as garantias legais enquanto tomadora do serviço e proprietária das informações hospedadas na nuvem;

5.2.3. O contrato de prestação de serviço, quando for o caso, deve conter cláusulas que garantam a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações hospedadas na nuvem, em especial aquelas sob custódia e gerenciamento do prestador de serviço;

5.3. Os órgãos ou entidades da APF devem avaliar quais informações serão hospedadas na nuvem, considerando:

5.3.1. O processo de Classificação da Informação de acordo com a legislação vigente;

5.3.2. O valor do ativo de informação;

5.3.3. Os Controles de Acesso, físicos e lógicos, relativos à SIC;

5.3.4. O modelo de serviço e de implementação de computação em nuvem a serem adotados;

5.3.5. A localização geográfica onde as informações estarão fisicamente armazenadas (BRASIL, 2012).

O item 5.2 da norma diz que o órgão deve garantir que os serviços de computação em nuvem estejam aderentes às normas de segurança (5.2.1); que o contrato de prestação de serviço deve garantir a disponibilidade, a integridade, a confidencialidade e a autenticidade das informações hospedadas na nuvem (5.2.3); e, por fim, que a legislação brasileira prevaleça sobre todas as outras, garantindo a propriedade das informações (5.2.2).

Se em um serviço de computação em nuvem, nuvem pública, as grandes corporações mundiais, que possuem condições técnicas de garantir que o item 5.2.3 seja cumprido a um custo mais baixo (um dos principais argumentos para a utilização da computação em nuvem), estão situadas geograficamente fora do território brasileiro, é impossível atender ao item 5.2.2 de imediato.

Em se falando em termos de nuvem pública, se existe uma organização nacional, situada no território nacional, com seus centros de dados instalados no Brasil, essa situação começa a ser mais aderente à norma. Outro ponto é que nada impede que as organizações públicas construam uma nuvem privada, desde que consigam garantir integridade, disponibilidade, confidencialidade e autenticidade das informações, e esse parece ser o caminho, ou seja, o governo como provedor dos serviços de nuvem.

Os aspectos de localização geográfica e supremacia da legislação brasileira praticamente inviabilizam a contratação de um serviço de nuvem pública, e a norma responsabiliza tanto a alta administração como os gestores de TI na aderência a esse documento, cabendo à primeira assegurar que essas normas estão sendo cumpridas e aos segundos propor a implementação/contratação em conformidade com a normativa. Considere ainda aqui as questões internacionais e o *Cloud Act*, de março de 2018.

Já o Decreto nº 8.135/2013 estabeleceu que a comunicação de dados da APF deve ser realizada por provedor próprio, ou seja, fornecido por órgão ou entidade da APF (artigo 1º.), excetuando-se os serviços de telefonia móvel e fixa. Sem dúvida essa norma limita a utilização de serviços de compartilhamento de dados, quase todos ofertados gratuitamente e armazenados em nuvem.

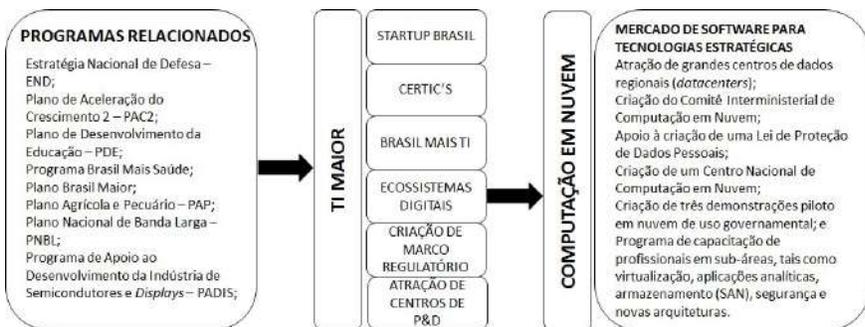
Outro programa de governo que influencia diretamente os serviços de nuvem dizem respeito à oferta de banda larga. O Plano Nacional de Banda Larga foi criado em maio de 2010, pelo Decreto nº 7.175/2010 e tem o objetivo de “fomentar e difundir o uso e o fornecimento de bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação”. Para entender

a influência do PNBL para a expansão dos serviços de nuvem no Brasil é preciso voltar aos benefícios e limitações da computação em nuvem. E isso remete a questões de infraestrutura e disponibilidade.

Uma boa conexão de banda larga tende a ser condição básica para a expansão dos serviços de computação em nuvem, que é baseada na internet (ARMBRUST *et al.*, 2009; MARSTON *et al.*, 2011; SAHINOGLU; CUEVA-PARRA, 2011) e possui a disponibilidade como um aspecto central em sua utilização. No Brasil, desde a sua institucionalização, a banda larga se apresenta como um fator limitador, dado à própria extensão territorial do país.

Apesar desse ambiente controverso, em 2012 o Governo Federal instituiu o Programa TI Maior – 2012-2015. Esse programa se relacionou com a computação em nuvem (Figura 5), embora tenha tido pouco impacto na ampliação dos serviços de TI de uma forma geral no Governo Federal.

Figura 5 – TI Maior e a computação em nuvem



Fonte: Medeiros (2014).

Segundo Medeiros (2014), pouco foi feito sobre as ações acima, e pode-se observar um amplo desconhecimento do plano.

Em 2016, o governo cria a Estratégia de Governança Digital – Transformação Digital: cidadania e governo – 2016-2019, em que nenhuma menção é feita aos termos computação em nuvem ou simplesmente nuvem.

Apesar do exposto, é possível destacar a Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, que apresentou um manual de boas práticas

para contratação de serviços de computação em nuvem, que destaca a necessidade de armazenar os dados e informações em território nacional e veda a contratação de salas-cofre ou salas seguras, como forma de reduzir os custos para os órgãos do Sisp.

Em 2015, o Tribunal de Contas da União realizou um levantamento de riscos no tocante à adoção da computação em nuvem, apresentado no Acórdão nº 1.739/2015-TCU-Plenário. Os achados principais foram: a computação em nuvem apresenta vantagens para o serviço público, que superaram os riscos inerentes a sua adoção; cautela para a sua adoção, considerando o decreto nº 8.135/2013 e a Portaria Interministerial nº 141/2014; e ressalta que as organizações devem identificar os riscos, fatores econômicos e técnicos no que se refere à contratação do serviço de computação em nuvem (MONTENEGRO; VERAS, 2017).

Outros normativos não diretamente ligados à computação em nuvem podem impactar no seu uso. É o caso de alguns dispositivos legais citados por Costa e Medeiros (2017): Lei de Proteção aos dados pessoais e a Lei Carolina Dieckman (crimes cibernéticos). O marco regulatório pode ser sintetizado no Quadro 7:

Quadro 7 – Marco Regulatório/Legal para a Computação em Nuvem no Brasil

Ano	Descrição
2010	Plano Nacional de Banda Larga – Lei nº 7.175
2010	IN nº 04/2010 – SLTI – Aquisições de Soluções de TI - APF
2012	Programa TI Maior
2012	NC nº14/IN01/DSIC/GSIPR - Tecnologias de Computação em Nuvem na APF;
2013	Projeto de Lei para Computação em Nuvem – PL nº 5.344
2013	Decreto nº 8.135 – Comunicação de Dados na APF
2013	Resolução nº 182/2013-CNJ – Aquisição de soluções de TI - Judiciário
2014	Marco Civil da Internet – Lei nº 12.9645
2015	Resolução nº 211/2015-CNJ – Estratégia Nacional de TIC - Judiciário
2015	Acórdão nº 1.739/2015-TCU-Plenário

Ano	Descrição
2016	Estratégia de Governança Digital – EGD
2016	Portaria MP/STI nº 20 – Boas Práticas para Contratação de Serviços de Computação em Nuvem

Fonte: adaptado de Costa, Diniz e Medeiros (2017).

Em linhas gerais, em relação a um conjunto de áreas, como privacidade dos dados, segurança, crimes cibernéticos, regras de propriedade intelectual, aderência às normas internacionais, e infraestrutura de TI, o Brasil tem evoluído nos últimos anos, conforme relatório BSA CLOUD 2018, partindo de um 22º lugar para o 18º em 2018.

Embora o panorama não se apresente de forma favorável, existe uma licitação vigente, que deve ser efetivada em 2019, no âmbito do Ministério do Planejamento, cujo objeto é a contratação de serviços de nuvem para diversos órgãos da APF.

Além disso, destacam-se os serviços oferecidos pelo Serpro e Dataprev, já aqui citados. Apesar de não haver ainda um direcionamento preciso sobre como os serviços de computação em nuvem devem ser contratados ou adotados, uma coisa é certa: a questão central da discussão não é mais segurança, falta de capacitação ou disponibilidade, como apontado por Medeiros (2014). O que vai justificar a adoção da computação em nuvem é a redução de custos. E isso já pode ser percebido em órgãos do Poder Judiciário, Ministério Público e em algumas iniciativas do Poder Executivo.

Ao término deste capítulo, verifica-se a relevância do Marco Civil da Internet como instrumento legal sustentador das políticas públicas de computação em nuvem. Todavia, há muito a avançar nesse tema, podendo o Brasil ter como *benchmarking* o desempenho de vários países – Japão, Austrália, Alemanha, Estados Unidos e França – para embasar e adaptar políticas já existentes à realidade local nacional. E, conforme Costa e Medeiros (2017), também agregaria se balizasse suas ações a partir de diretrizes de políticas públicas em CN já existentes, tais quais as recomendações da agência governamental norte-americana

National Institute of Standards and Technology (Nist), iniciativas do governo australiano em documentos como *Australian Government Cloud Computing Policy* e *Cloud Computing Policy and Guidelines*, e no Reino Unido por meio da *Government Cloud Strategy*.

A partir do próximo capítulo, após explorar especificamente, entre as TICs, a Política Pública de Computação em Nuvem, partiremos para a discussão atual de nova guinada na filosofia de governos que norteie uma transição mais alinhada para uma administração pública mais aderente a aspectos de inovação e uso de TICs, estamos tratando do paradigma/filosofia do governo aberto, no âmbito do que denominamos de Nova Governança Pública, que ganha fôlego e grandes proporções no mundo com a criação da *Open Government Partnership* (OGP). Nesse âmbito se reúnem países com o propósito de adoção de medidas para o fortalecimento da transparência das informações e atos governamentais, combate à corrupção, fomento à participação cidadã, gestão dos recursos públicos, integridade nos setores público e privado.

4. GOVERNO ABERTO OU ESTADO ABERTO: TRANSPARÊNCIA, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO¹⁰

Como último capítulo deste livro, que busca realizar um panorama geral das mudanças na administração pública a partir da inovação e aperfeiçoamento do serviço público com adoção de tecnologias da informação e comunicação (TIC), como meio agregador de valor público, partiremos a explorar novos conceitos – quiçá novos paradigmas – que emergem com a adoção da concepção mais ampla da Nova Governança Pública, e a introdução do governo aberto ou Estado aberto dentro da agenda pública.

Daí emergem algumas inquietações: o que é a Nova Governança Pública? Difere ou rivaliza com a Nova Gestão Pública? O que vem a ser o governo aberto? Qual sua relação com a inovação e tecnologia da informação e comunicação no setor público?

Desde a reabertura democrática no Brasil, iniciada no final da década de 1980, há um processo de amadurecimento da democracia brasileira e a constituição de mudanças nas relações entre Estado e sociedade, em especial com a incorporação da *accountability* democrática e da participação do cidadão.

Desse modo, novas práticas institucionais vêm sendo implementadas na administração pública, alicerçadas na adoção de TICs, com intuito de gerar uma relação interacional entre Estado e sociedade para melhoria do desempenho da “máquina pública”. Entre as ações inclui-se uma diversidade de mecanismos de transparência e controle social, desde os mais autônomos e dinâmicos até os mais institucionalizados, estes incluindo conselhos de políticas públicas, conferências, audiências públicas, ouvidorias e leis.

¹⁰ Este texto reflete a construção de outros trabalhos oriundos do projeto “Governo Aberto Municipal: desafios e possibilidades nas capitais brasileiras” financiado pelo CNPq, processo 404676/2016-2.

Nesse contexto emerge o tema governo aberto, que congrega várias ideias coordenadas em discursos e consolidadas teoricamente e empiricamente com um objetivo em comum, que é a preocupação acerca da legitimidade democrática via interação associada à busca pela melhoria no desempenho da administração pública.

Ressalva-se que, para obtenção de êxito no desenvolvimento de ações que caminhem para o governo aberto como prática de gestão, há necessidade de que o gestor público encare a participação do cidadão como positiva à administração pública, e tal fato implica em cessão, distribuição, delegação e compartilhamento de poder com os cidadãos (CALDERÓN; LORENZO, 2010).

Logo percebe-se que essa concepção se coaduna com uma visão sociocêntrica do Estado, que se fundamenta no surgimento de novos arranjos institucionais nos quais o público não deve ser entendido como monopólio de ação único e exclusivo do Estado, mas pode ser compartilhado com organização paraestatais. Dessa forma, a sociedade civil ganha reconhecimento como ator importante na redefinição do espaço público e efetiva participação no ciclo de políticas públicas, ou seja, na agenda, elaboração, implementação e avaliação de ações públicas.

Assim, há um movimento internacional que pressiona os Poderes públicos – Executivo, Legislativo e Judiciário – para que abram as “caixas pretas” e compartilhem informações públicas que possibilitem aos cidadãos analisá-las para melhor intervenção no espaço público. O cidadão passa a ser compreendido não apenas como um mero cliente, mas sim um ator social revestido de direitos políticos e sociais e que deve ser coprodutor das ações públicas. Assim, avançamos além das ferramentas de governo eletrônico para a defesa do governo aberto, que Calderón e Lorenzó (2010, p. 31) afirma ser uma proposta que “pretende realizar a governança democrática por meio de corresponsabilidade social na concepção e na implementação de políticas públicas”.

No Brasil, as ações públicas de fomento ao governo aberto incluem uma diversidade de mecanismos de transparência e controle social,

desde os mais autônomos e dinâmicos até os mais institucionalizados, estes incluindo conselhos de políticas públicas, conferências, audiências públicas, ouvidorias e leis, entre elas as do plano plurianual (PPA), das diretrizes orçamentárias (LDO), do orçamento anual (LOA), da Responsabilidade Fiscal (LRF) (Lei Complementar nº 101/2000), da Transparência (Lei Complementar nº 131/2009) e de Acesso à Informação (LAI) (Lei nº 12.527/2011) (SCHOMMER; DAHMER; SPANIOL, 2014).

No âmbito da União, já temos um relativo avanço nas ações do governo aberto, em especial a partir da Parceria para Governo Aberto (OGP). E, a partir dessas atividades, foi criado o Comitê Interministerial para Governo Aberto (Ciga) por meio do decreto sem número de 15 de setembro de 2011, que institui o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto (PNGA), além da Lei nº 12.527 (Lei de Acesso à Informação), de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal. E, mais recentemente, o Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016, que instituiu a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal.

Ao longo das próximas páginas, buscaremos esclarecer esses conceitos de forma introdutória, e associá-los às práticas existentes na administração pública, de forma a elucidar as inquietações postas no início desta nota introdutória, sem, claro, ter a intenção de esgotar todo debate sobre tema tão amplo, complexo e contemporâneo.

4.1 Nova Governança Pública: novas bases da *accountability* ao governo aberto

Desde de o final da década de 1970, o mundo e o Brasil têm experimentado sucessivas reformas na administração pública visando ao aperfeiçoamento de suas ações e conseqüente melhoria dos serviços públicos. Numa primeira onda de mudanças, temos as reformas aglutinadas no que se denominou de *New Public Management* (ou Nova Gestão Pública – NGP). Este paradigma emerge no meio de uma crise econômica

em parte da Europa e Estados Unidos, aliado aos questionamentos quanto ao baixo desempenho dos serviços públicos.

Na realidade brasileira, a NGP ganhou contornos diferenciados no que se denominou de Estado Gerencial ou Gerencialismo, introduzido na década de 1990 sob a batuta de Bresser-Pereira no Governo Federal, durante o primeiro governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, sob a égide das experiências internacionais na implementação de processos de reforma gerencial, como o caso da Grã-Bretanha e Estados Unidos.

No Brasil, o Gerencialismo, através do Plano de Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE), reúne um amplo conjunto de diretrizes/princípios, a partir de questionamentos, em respostas à crise socioeconômica do Estado. Pondera-se que o padrão da crise do Estado engloba, entre outros, os seguintes componentes que se inter-relacionam em diferentes fatores: a) as crises do petróleo, que geraram problemas de liquidez e instabilidades no mercado financeiro internacional; b) crise do *welfare state* keynesiano, pelas dificuldades da manutenção da intervenção estatal na garantia do bem-estar devido à escassez de recursos em função da ausência de estabilidade econômica; c) constatação das disfunções burocráticas e/ou crise do modo de intervenção estatal na efetivação de serviços públicos de qualidade, na percepção cidadã; por fim, d) a ingovernabilidade perante a crise no financiamento do Estado, sobrecarga fiscal, excesso de demandas, baixa qualidade dos serviços públicos (sob a ótica do cidadão) e crise de legitimidade.

Desse modo, a proposta de reformas alicerçadas na Nova Gestão Pública orientou-se para a melhoria dos processos organizacionais que leve à efetividade da gestão pública, como: a) a redução do tamanho do setor público e descentralização organizacional; b) a desestatização associada a um movimento de concepção das agências – organizações autônomas que se vinculam a estruturas centrais mediante sistema de confiança e de responsabilidade política; c) a desburocratização e gestão por competência; d) a clientelização, imprimindo a ideia de clientes do serviço público, para a população demandante, e não apenas de usuário; h)

a implementação de instrumentos de avaliação permanente dos serviços prestados e do desempenho de servidores; i) ações que contribuam para mudanças culturais dentro do serviço público.

Diante da proposta de imprimir reformas administrativas em prol do desenvolvimento da nação, a NGP propõe a utilização de processo e técnicas organizacionais do mundo gerencial privado (mercado). Todavia, a mera adoção dessas ferramentas da administração privada não assegura, por si só, a modernização de práticas na administração pública. A inovação pretendida – quando não acompanhada de observações a conceitos como cidadania, democracia e participação – tem, como consequência última, o esvaziamento, o desvirtuamento e não legitimação das finalidades de interesse coletivo.

Após a ascensão e disseminação da NGP, percebe-se a necessidade de ampliação do conceito e ações, de modo que, agregando às lacunas da NGP o elemento da articulação e coordenação de vários atores-chave na construção e gestão das ações públicas, assim emerge o conceito de Nova Governança Pública, uma filosofia de Estado que fundamenta o paradigma do governo aberto, e ganha relevância acadêmica a partir do fim da década de 1990, sendo guiada pelas teorias sociológicas e de redes.

Segundo Pierre e Peters (2000), a Governança Pública foi impulsionada pela Nova Gestão Pública, uma vez que compartilham preceitos comuns, e pelo desejo de “formas genéricas de controle social” (PIERRE; PETERS, 2000). Em contrapartida, Osborne (2006) afirma que a Nova Gestão Pública nada mais é do que uma fase de transição para a Governança, na qual há ampliação nas mudanças da atuação do Estado, como o fortalecimento da interação com a sociedade.

A Governança pode ser entendida como modo de gestão democrático, em razão de que pressupõe uma mudança no papel do Estado, tornando-o o agente coordenador de uma rede interorganizacional de cooperação entre o mesmo, o setor privado e a sociedade civil, na qual a boa interação visa à elaboração e implementação das políticas públicas e à entrega do serviço público. O cidadão passa a ser percebido como parceiro e componente ativo do processo, potencializando dessa forma os

relacionamentos institucionais através de uma relação de confiança e de contratos relacionais (FONTES FILHO, 2014).

Pondera-se que a Governança é adaptativa às realidades locais, não devendo ser tratada como um padrão a ser reproduzido em todo e qualquer cenário. Acrescenta-se que, para uma efetiva aplicabilidade, é imprescindível uma comunicação transparente e clara entre o Estado e os demais agentes. Nesse sentido, manifesta-se a importância das tecnologias da informação e comunicação (TICs) aliadas à atuação estatal, possibilitando assim que o controle passe de uma função burocrática para uma democrática, motivando a sociedade a participar da atividade política e a exercer um papel fiscalizador.

Ressalta-se que a criação de redes de governança respalda-se na coprodução, levando a uma quebra na centralização e hierarquização do poder e, conseqüentemente, a *accountability* passa a ser qualificada como horizontal, ao contrário dos modelos anteriores no qual a *accountability* era verticalizada, seguindo o fluxo agente-principal.

Ainda se pondera, a partir de Prado, Ribeiro e Diniz (2012), que a *accountability* se caracteriza como a prestação de contas e a publicidade das ações do governo alinhadas a mecanismos institucionais de controle da administração pública, podendo gerar incentivos ou sanções, a depender das ações dos agentes públicos. Os autores Pinho e Sacramento (2009) afirmam que a motivação para o surgimento da *accountability* ocorre a partir da pressuposição da existência do poder, e a mesma nasceu com o objetivo de controlá-lo.

Nesse contexto, O'Donnell (1991) adota um caráter bidimensional para a visão de *accountability*, e defende que, a depender da posição dos atores que participam do processo, admitem-se as dimensões vertical ou horizontal. Para a orientação vertical, a relação de controle ocorre de um agente para um principal. E na direção horizontal, o controle acontece entre os Poderes, configurando o movimento denominado de *Checks and Balances*, e presume, assim, uma ação entre iguais, diferentemente da dimensão vertical. Isso por se entender que *accountability* acontece a partir de uma responsabilidade assumida;

tem-se que o compromisso pactuado pode se manifestar de dois modos: objetivo e subjetivo.

Segundo Campos (1990), a responsabilidade se enquadra no perfil objetivo, quando assumida para com o outro, portanto, implica na obrigação externa a si. Em oposição à responsabilidade na vertente subjetiva e conforme Pinho e Sacramento (2009), esse comprometimento ocorre a partir da cobrança interior do indivíduo de prestar contas a alguém, termo definido por Oszlak (2003) como *responsabilidad*, ou seja, o ato voluntário de responder, fator subjetivo.

No contexto de *accountability*, o pressuposto de responsabilidade assumida resulta, ainda, na responsabilização dos atores, essa sendo estabelecida por Oszlak (2003, p. 1) como “uma relação onde um sujeito é submetido por outro a um processo que exige pontualidade na prestação de contas”. O mesmo justifica que “isso ocorre em função do compromisso e das obrigações assumidas ao exercer cargo de gestão” (OSZLAK, 2003, p. 1).

A responsabilização se torna possível por existir o procedimento denominado *answerability*, que, concordante a Pinho e Sacramento (2009, p. 1349), é “a obrigação dos detentores de mandatos públicos informarem, explicarem e responderem pelos seus atos”. Por meio dessas ações, o agente público pode ser premiado ou punido. Quando ocorre punição, configura-se a situação a partir da capacidade de *enforcement*, ou seja, “a capacidade das agências de impor sanções e perda de poder para aqueles que violarem os deveres públicos” (PINHO; SACRAMENTO, 2009, p. 1349).

Aliada às concepções de governança e *accountability* advindas de um contexto crônico de descrença social, a fim de recuperar a confiança da população e fortalecer as ações públicas estratégicas, emerge a visão do governo aberto. Conforme Ramírez-Alujas (2012), essa proposta de postura de ação de governo se propõe a responder ao esgotamento dos modelos tradicionais de governança, e, assim, se tornar uma forma de integração da administração pública com o cenário pluralista atual. A partir do próximo item exploraremos as concepções conceituais sobre governo aberto e suas bases dimensionais e práticas.

4.2 Compreendendo a ideia de governo aberto

Segundo Oszlak (2014), governo aberto não é uma nova tecnologia, mas sim uma filosofia de governo na qual o Estado e os cidadãos atuam em conjunto na administração pública, buscando a criação de valor público e trazendo resultados mais efetivos. Assim, essa filosofia de governo traz norteadores para a relação entre Estado e sociedade, incentivando a adoção de aspectos como: 1) introdução de TICs que permitam uma comunicação fluida e interação de via de mão dupla entre o Estado e os cidadãos; 2) abertura de dados e canais de diálogo e interação com os cidadãos; 3) dever de aproveitar a abertura desses novos canais participativos para envolver ativamente diversos atores interessados na ação pública (como decisor político, produtor e controlador).

Como bem discorre Oszlak (2014), a ideia de governo aberto promete transformar a concepção e prática da gestão pública, através de uma relação de duas vias, quais sejam, o uso massivo da tecnologia da informação e comunicação (TIC) e a ampliação da interação entre governo e cidadãos, aproveitando os potenciais destes (inteligência coletiva) na contribuição nos processos de decisão, implementação e avaliação de políticas públicas, através da coprodução de bens e serviços públicos, e monitoramento, controle e avaliação.

Para Ramírez-Alujas (2012), o governo aberto trata de propor nova postura da administração pública na qual preza-se a transparência e acesso à informação como direitos humanos; a possibilidade de reutilização da informação do setor público (dados abertos); a contribuição para o fortalecimento da participação do cidadão; e o favorecimento à geração de espaços colaborativos para cocriação e coprodução de valor público.

Oszlak (2013) também atenta que semanticamente o uso do termo governo aberto traz limitações conceituais, tendo em vista que desse modo aplicar-se-ia apenas ao Poder Executivo. Assim, esse autor propõe a expressão Estado aberto como mais própria para a linguagem das Ciências Sociais latino-americanas, por abarcar diferentes poderes (Judiciário e Legislativo) e outras instâncias do aparato estatal, incluindo as empresas

públicas, organismos descentralizados e entes públicos não estatais, o que adiciona as empresas e organismos que recebem financiamento ou subsídios estatais, que também deveriam adotar essa filosofia. Oszlak (2014) salienta que, como a força do conceito de governo aberto surge capitaneada pelo Estados Unidos na criação da *Open Government Partnership* (OGP), no governo Barack Obama, nação na qual o termo Estado tem uma conotação diferente de na América Latina, acabou-se por generalizar o uso internacional do termo governo aberto.

Dando continuidade, conforme mencionado anteriormente, o movimento em prol do governo aberto obteve impulso por meio da reunião de oito países (Estados Unidos, Brasil, México, África do Sul, Filipinas, Indonésia, Noruega e Reino Unido), os quais instituíram um pacto para propagar práticas de abertura no governo. Gera-se, então, a Aliança para Governo Aberto – AGA (*Open Government Partnership* – OGP) ainda no início do século 21.

A OGP (2018) compreende o governo aberto como um valor. A abertura do Estado em parceria com os cidadãos visa à melhoria dos serviços públicos, de modo a gerenciar os recursos públicos, promover a inovação e criar comunidades mais seguras, adotando princípios de transparência e de governo aberto, com vistas a alcançar maior prosperidade, bem-estar e dignidade humana nos países-membros da OGP e em todo mundo, cada vez mais interconectado.

Segundo Mendieta (2012), o governo aberto, a partir da OGP, baseia-se em quatro princípios, a saber: melhorar a disponibilidade das informações a respeito das atividades do governo para todos os cidadãos; apoiar a participação cívica; implementar os mais altos padrões de integridade profissional nas administrações; e favorecer o acesso a novas tecnologias que facilitem a abertura e a prestação de contas.

Dentre os países precursores, destacam-se o Brasil e os Estados Unidos, por empreenderem iniciativas geradoras de transformações. Os Estados Unidos, por meio do Memorando sobre Transparência e Governo Aberto, de 21 de janeiro de 2009, afirmam que o uso da tecnologia pode promover uma maior transparência das ações do governo, gerando a

ampliação da participação e colaboração por parte da sociedade civil e dos atores privados (RAMÍREZ-ALUJAS, 2012).

Apesar da diversidade conceitual, atribui-se, de maneira convergente, que os princípios do governo aberto devem pautar-se numa filosofia de governo norteada por valores. Nesse sentido, transparência, participação e colaboração são os três pilares que sustentam a proposta de governo aberto. Concebendo conceituações, tem-se que a transparência contempla a abertura dos dados por parte da administração pública, não apenas para prestar as contas fiscal e das ações públicas, como também para possibilitar acessibilidade desses dados públicos e a reutilização dos mesmos (dados abertos).

Segundo Mendieta (2012), temos, quanto à iniciativa, a transparência de forma ativa, isto é, tudo disposto em sítio eletrônico sem obstáculos de acesso à população; e a transparência de forma passiva, na qual o cidadão ou instituição solicita os dados à administração pública. Também podemos classificar o tipo de transparência quanto à disponibilidade de conteúdo: a primeira é a opaca, isto é, quando a administração pública abre os dados para dar visibilidade ao governo, mas esses dados estão dispersos e de difícil compreensão ou reutilização, de modo que pouco contribuem para o controle e sanção cidadã. Já a transparência clara consiste na disponibilização de dados necessários, reutilizáveis, compatíveis e a partir dos quais seja possível gerar informações que possibilitem o controle cidadão (MENDIETA, 2012).

A participação caracteriza-se como a ação de interação desenvolvida pela sociedade civil para com a gestão pública. Segundo Arnstein (2002), a participação do cidadão é a redistribuição de poder que permite ao cidadão ser agente ativo nas decisões sobre as ações públicas, em especial as políticas sociais desenvolvidas pela administração pública, isto é, indo para além da participação eleitoral, que ocorre de modo pontual.

E a colaboração, segundo a Escala de Participação Arnstein (2002), representa o maior nível de maturação da participação, visto que o controle decisório se dá de forma a envolver vários atores – o setor privado e o público – no desenho, implementação e/ou avaliação

das ações públicas, de modo a buscar construir melhores soluções para os problemas públicos complexos. Nessa conceituação, segundo Brandsen e Honingh (2016), os cidadãos deixam de ser apenas usuários/clientes do serviço público, tendo papel protagonista na solução de problemas que impactam a coletividade, de modo a trazer maior valor público às ações.

Desse modo, pondera-se que o conceito de governo aberto amplia a visão e interação do Estado com a sociedade como vias de cumprimento da eficácia, eficiência, efetividade e criação de valor público, englobando entre suas práticas a concepção de governo eletrônico.

O conceito de governo eletrônico, em um sentido restrito, expressa a modernização das estruturas governamentais mediante a absorção das TICs (PINHO, 2008b). Ou pode-se ampliar o conceito a partir de Santos, Bernardes e Rover (2012, p. 23), compreendendo-o como “uma infraestrutura única de comunicação compartilhada por diferentes órgãos públicos a partir da qual a tecnologia da informação e da comunicação é usada de forma intensiva para melhorar a gestão pública e o atendimento ao cidadão”.

Na amplitude do significado, o governo eletrônico busca deixar o governo acessível a todos, por meio de ações de serviços públicos facilitados por meio eletrônico, com apoio da transparência das suas ações e pelo incremento de canais de participação.

Todavia, para Calderón e Lorenzo (2010), apesar das melhorias e propostas aparentemente similares entre o governo eletrônico (também conhecido como *E-Government*) e o governo aberto (*Open Government*), o fator crucial de distinção está no fato de que o governo aberto foca, precipuamente, na mudança de valores, e o repensar dos procedimentos e dogmas das administrações públicas e dos governos.

Desse modo, Calderón e Lorenzo (2010) defendem que a implementação do governo aberto perpassa algumas mudanças: a) cultural: na qual a administração pública e seus executores reconheçam o papel central do cidadão; b) dos procedimentos oferecidos: visando a ações que aperfeiçoem o valor público sob a ótica do cidadão; c) da organização da

administração: dirimindo as disfunções burocráticas, ampliando eficiência, eficácia, efetividade e entrega de valor público sob a ótica do cidadão; e d) nas formas de relação: aproximação e promoção de verdadeiro diálogo com os cidadãos, pelos vários meios de interlocução possíveis.

Diante da compreensão das nuances e distinções do governo aberto e os avanços em termo legais e administrativos na realidade brasileira, o país tornou-se protagonista no cenário internacional e referência a respeito do tema, de acordo com a Controladoria Geral da União (CGU), por implementar na agenda de governo ações associadas à tecnologia nas três dimensões de governo aberto citadas anteriormente.

Porém, ressalta-se que, no país, atitudes em alusão ao governo aberto já ocorriam anteriormente à adesão do país à AGA. A Constituição Federal (1988), no art. 5, §14º, associado ao art. 19, § 3º do Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos (1966), garantiu ao cidadão brasileiro o direito de acesso à informação, por defender que todos possuem garantia à liberdade de expressão e de informação acessível.

Partindo desse pressuposto, no ano 2000, elabora-se, no âmbito nacional, a Lei Complementar nº 101, de 4 de maio, conhecida como a Lei de Responsabilidade Fiscal, que propõe, no aspecto governo aberto, a ampliação da transparência. Com tal característica, a LRF torna-se uma das primeiras normas de vigilância no Brasil. No entanto, no ano de 2009, a Lei Complementar nº 131 (Lei Capiberibe), de 27 de maio, acrescentou dispositivos à LRF, determinando que “a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disponibilizem, em meio eletrônico e tempo real, informações pormenorizadas sobre sua execução orçamentária e financeira” (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2016).

Seguindo a linha do tempo, em 2003, criou-se no país a Controladoria-Geral da União (CGU), órgão responsável por:

assistir direta e imediatamente o Presidente da República quanto aos assuntos que, no âmbito do Poder Executivo, sejam relativos à defesa do patrimônio público e ao incremento da transparência da gestão, por meio das atividades de controle interno, auditoria pública, correição, prevenção e combate à corrupção e ouvidoria (CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO, 2016, P. 1).

No ano seguinte, 2004, acontece um real avanço em relação à dimensão transparência, pois se cria o Portal da Transparência do Governo Federal. A abertura proporcionou ao cidadão brasileiro o acesso a informações tais quais: os recursos públicos federais repassados pelo Governo Federal a estados, municípios e Distrito Federal e diretamente ao cidadão, bem como dados sobre os gastos realizados pelo próprio Governo Federal em compras ou contrato de obras e serviços. Mais tarde, no ano de 2010, o portal passa a oferecer as informações em tempo real, assumindo, assim, a postura de transparência tempestiva.

Em 2011, formulou-se a Lei de Acesso à informação (LAI), nº 12.527, de 18 de novembro. A LAI estipula a regulamentação do direito de acesso a informações públicas previsto na Constituição brasileira (1988), estabelecendo regras e procedimentos específicos para possibilitar o exercício desse direito pelos cidadãos. A partir disso, foi desenvolvida pela CGU a Escala Brasil Transparente (2015), que se compromete em avaliar os estados do Brasil a partir do prisma da LAI.

Dentro do contexto cronológico, ainda no ano de 2015, cria-se a abertura para o fortalecimento de outra dimensão além da transparência, a participação. Elabora-se o Dialoga Brasil, um espaço virtual destinado à população para que a mesma envie suas propostas de melhoria das ações do governo. Portanto, a sociedade civil, além de se tornar ciente dos problemas do governo, ainda participa ativamente dos mesmos.

Ademais dessas medidas, algumas ferramentas foram desenvolvidas para propagar as ações governamentais com o enfoque em governo aberto no âmbito nacional. Salienta-se o portal desenvolvido para a Parceria para Governo Aberto no Brasil, que assume a finalidade de contribuir na implantação e publicidade das políticas relacionadas às temáticas do modelo.

Diante do exposto, compreende-se que o Brasil caminha de forma significativa para o desenvolvimento dos princípios do governo aberto e exerce uma postura de mudança efetiva. Para o acompanhamento e fiscalização desses avanços, existem os índices da Controladoria-Geral da União, do Ministério Público, responsáveis pela medição objetiva

e quantitativa dos critérios de transparência institucional em âmbito subnacional.

A Escala Brasil Transparente (2015), índice desenvolvido pela CGU e citado anteriormente, elege como objetivo a avaliação do grau de efetivação dos dispositivos da LAI. O enfoque dado às análises ocorre por meio da transparência passiva, sendo essa representante de 75% no peso total do índice.

Já por meio da Estratégia Nacional de Combate à Corrupção e Lavagem de Dinheiro (ENCCLA), desenvolveu-se o Índice de Transparência sob a coordenação do Ministério Público Federal (MPF), que se dispõe a analisar os níveis de transparência dos municípios brasileiros, que, de acordo com Zuccolotto, Teixeira e Riccio (2015), são iniciativas que buscam mensurar a transparência institucional na administração pública brasileira, principalmente focalizando variáveis de transparência ativa e passiva.

Diante da explanação sobre o contexto nacional, o próximo item partirá para apresentar casos práticos de governo aberto no mundo e Brasil.

4.3 Casos práticos em governo aberto: as experiências do Brasil, Colômbia e México

Nesta etapa final do capítulo, a partir de levantamento bibliográfico e em sítios eletrônicos, serão apresentadas algumas experiências de práticas fomentadas a partir dos princípios do governo aberto.

4.3.1 Colaboração entre administração pública local e cidadania: o caso do Sistema Metepec de Alerta Vecinal do Município de Metepec, México

Este caso relatado a partir de Hernández-Bonivento, Gandur e Najles (2014) apresenta o serviço de atenção a emergência via aplicativo móvel denominado Sistema Metepec de Alerta Vecinal (Simav), utilizado na cidade de Metepec del Nahuatl, segunda cidade do Estado de México e quinta maior da República do México.



O Simav é programa focado na colaboração entre as autoridades locais e os cidadãos, funciona como um mecanismo de alerta que busca dar respostas imediatas a problemas que envolvam a quebra da tranquilidade ou riscos para a integridade das pessoas. A partir do aplicativo, o cidadão ativa, do seu telefone móvel, um alerta às autoridades e comunidade quando percebe uma situação de risco e transgressão de leis na sua comunidade. Desse modo, cria-se uma ferramenta de detecção e atenção a situações de emergências e riscos, permitindo uma relação mais fluida de informação e colaboração entre administração local e cidadãos.

Salienta-se que essa ferramenta faz parte de toda uma mudança paradigmática na administração local de Metepec, visto que há outras ações macro, como o portal eletrônico do município, que permite realizar trâmites, acessar dados públicos e realizar acompanhamento da administração local. Segundo Cuevas (2013), é o primeiro município mexicano a contar com um sistema de governo aberto consolidado.

4.3.2 Participação e transparência na Colômbia: uso da ferramenta Urna de Cristal

Segundo Cruz-Rubio (2014), a Urna de Cristal (<http://www.urnadecristal.gov.co/>) consiste em plataforma multicanal do Governo da Colômbia – utiliza vários meios como rádio, televisão, *call-center*, SMS, redes sociais, e-mail e *newsletters* – para a participação dos cidadãos e a transparência das ações do governo. Através dessa plataforma, os cidadãos podem saber os resultados, progressos e iniciativas do governo colombiano, além de interagir com o governo, seja com propostas, apresentação de problemas ou avaliações sobre as ações públicas.

A Urna de Cristal é um conjunto de ferramentas integradas de informações e comunicação que transcende a governança eletrônica, constituindo-se numa ferramenta para o governo aberto, no qual pode desenvolver três tipos de campanhas: a) campanhas de consulta: nas quais os cidadãos realizam perguntas e o governo responde; b) campanhas pedagógicas: nestas o governo dirime as dúvidas e fornece treinamento para aprimorar o conhecimento por parte dos cidadãos; c) campanha de exercício da participação: através das quais os cidadãos podem escolher influenciar nas políticas públicas.

Informe de resultados	
Sitio web Urna de Cristal	Redes sociales
• 22236 respuestas	Twitter
• 47772 votos	• 61 respuestas
Callcenter	Facebook
• 1229 llamadas	• 37 respuestas
• 2490 respuestas	• 65 votos

Fonte: Cruz-Rubio (2014).

Como exemplo, durante os anos de 2012 e 2013, houve a campanha pedagógica com o objetivo de disseminar os avanços do programa *Vivienda de Interés Prioritario*. E também a campanha de exercício da participação na qual se empreendeu a Cruzada Anti Trâmites. Nesta, os cidadãos informaram quais procedimentos deveriam ser eliminados, os que poderiam ser realizados pela internet, quais procedimentos eram mais suscetíveis à corrupção e os que eram mais dispendiosos. Com base nisso, o governo colombiano realizou rodadas/cruzada em três fases: fase de consulta, fase de decisão e fase de divulgação. Como uma ferramenta, a Urna de Cristal foi fundamental em todas as três fases, mas principalmente na consulta, que tinha um multicanal. E ao término foi referendado o novo design de processos e procedimentos através do Decreto-Lei Anti Trâmites 0019-2012, uma auspiciosa experiência de *crowdlaw*, que é o “processo de utilizar a tecnologia para aumentar a qualidade e a efetividade na construção de leis através da participação popular” (GOVLAB, 2018)

Cruzada Antitrámites Antes y después

2.200

trámites en la
administración pública

710

trámites en línea

La excesiva cantidad de trámites hace que los ciudadanos perciban al Estado como poco transparente y burocrático.

A través de la **Urna de Cristal** se le consultó a los colombianos por los **trámites que se debían eliminar o simplificar**.

70

mil personas
enviaron sus
denuncias y reportes
a la Urna.

Top de trámites a eliminar

- Autenticación de documentos.
- Certificado de supervivencia.
- Pasado judicial.

Las ciudades con más participación fueron **Bogotá, Medellín y Cali**.

10
ENE

El presidente Juan Manuel Santos sancionó el **decreto 0019 de 2012**, el cual tiene 230 artículos con medidas para eliminar y simplificar trámites.

Trámites que se suprimieron con la publicación del decreto:

- Declaraciones extrajuicio.
- Autenticaciones.
- Certificado judicial.
- Solicitud de documentos que ya se encuentran en la entidad.

Trámites en proceso

- Libreta militar.
- Acreditación de los beneficiarios de un cotizante.

Con el decreto se eliminaron y simplificaron cerca de 100 trámites para evitar **burocracia** y **atacar** la corrupción.

1.400

reportes de entidades que incumplieron el decreto.

Fonte: Cruz-Rubio (2014).

4.3.3 Laboratório Hacker da Câmara Federal do Brasil – LabHacker



O Laboratório Hacker (LabHacker) surge no ano 2013 na Câmara Federal do Brasil com a missão de “utilizar dados públicos de forma colaborativa para ações de cidadania”, como especifica a Resolução nº 49, aprovada pelos deputados federais em Plenário (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2013). Assim, trata-se de espaço permanente na Câmara para promover a interação entre parlamentares, hackers cívicos¹¹, servidores e cidadãos (LABHACKER, 2017).

Sua concepção emerge dos resultados obtidos com a Maratona Hacker realizada na Câmara dos Deputados, na qual se fomentou a possibilidade de cidadãos inovadores apresentarem ideias e projetos de aplicativos para aperfeiçoar a transparência de dados legislativos. Desse modo, o LabHacker ganha espaço e relevância para inserir a Câmara Federal no tema da abertura de dados, corroborando a posição de Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) e Ramírez-Alujas (2012) de que esse movimento aumentaria a transparência pública e, assim, reduziria a assimetria de informações na relação Estado-sociedade, facilitando a participação cidadã no desenho, implementação e avaliação de políticas públicas.

Neste contexto, o LabHacker cria e gerencia ferramentas digitais (e-Democracia, Wikilegis etc.) que visam aproximar os cidadãos das atividades da Câmara e de seus representantes eleitos. Para tanto, além de lidar com a tecnologia tangível através das ferramentas digitais, promove debates sobre temas ligados à democracia e à tecnologia. Ainda sobre esses

¹¹ Segundo Howard (2012) e McConchie (2015), esses hackers cívicos não trazem a carga pejorativa e negativa do termo. E não é obrigatoriamente necessário que desenvolvam *software* ou aplicações informáticas. A sua intervenção está relacionada com a concepção de novas ideias ou metodologias que desafiem ou melhorem os processos e os sistemas digitais existentes, de forma a contribuir para o desenvolvimento da sociedade e para a qualidade de vida dos cidadãos no geral.

temas, realiza capacitações para deputados, assessores, ativistas de causas relacionadas à transparência dos dados públicos e população em geral.

Cabe ressaltar que o LabHacker aglutinou um espaço de democracia e tecnologia também agregando outras iniciativas voltadas à transparência e participação, já existentes, como o caso do portal e-Democracia, lançado em 2009 como plataforma de interação que permite aos cidadãos o envio de sugestões de alterações em projetos de lei pela internet.

Por outro lado, percebe-se que o Laboratório Hacker da Câmara promove a criação de experimentos tecnológicos via Hackathons, mantém e aprimora as ferramentas digitais de interação entre parlamento e sociedade, oferece uma série de serviços de assessoria aos deputados e seus gabinetes na adoção de tecnologias e amplia a atuação representativa de forma democrática, além de realizar transferência de tecnologia para criação de outros laboratórios no âmbito do Legislativo no Brasil e no mundo.

Segundo a equipe LabHacker, seu itinerário “é influenciado por movimentos, como o de *startups*, que precisam apresentar resultados imediatos com poucos recursos” (DIAS E SANO, 2018) . Desse modo, o desenvolvimento de projetos é feito de forma *bottom-up*, com o cidadão (usuário final) incluído durante todo o processo; são utilizados protótipos para testar conceitos; e são realizadas avaliações progressivas no desenvolvimento e validação dos projetos. Para tanto, faz-se uso de metodologias ágeis, comunicação direta dos membros da equipe e de documentação apenas de aspectos essenciais. Um dos conceitos centrais é o trabalho em conjunto no mesmo ambiente do time do projeto: programadores, gerentes, analistas de negócio e cidadãos.

Uma das atividades do LabHacker denominada de Hackathon teve duas edições dentro da Câmara dos Deputados. A primeira, que deu origem à institucionalização do laboratório na Câmara Federal, foi concebida com o desafio aos participantes de criação de ferramentas de transparência legislativa, para permitir aos cidadãos acesso e manipulação das informações legislativas, por meio da utilização dos dados abertos disponibilizados pela Câmara dos Deputados.

A segunda edição, realizada em 2014, foi o Hackathon de Gênero e Cidadania, organizado a partir da demanda da Secretaria da Mulher da Câmara dos Deputados, oriunda, portanto, de colegiado parlamentar. A partir da colaboração de vários órgãos da Câmara, tanto da área legislativa como da técnico-administrativa, foram definidas duas trilhas: 1) Violência contra a Mulher; e 2) Políticas de Gênero relacionadas à Participação, Representatividade, Transparência e Cidadania.

Ressalta-se que a Câmara dos Deputados do Brasil foi pioneira na promoção de hackathons em casas legislativas nas Américas (LABHACKER, 2017), tanto que foi convidada a coordenar o Hackathon Legislativo Mundial em parceria com a Câmara de Deputados do Chile, a União Interparlamentar e o Instituto Nacional Democrata, no ano de 2016.

Outras atividades desempenhadas pelo LabHacker, em busca de atender sua missão, são (SANTOS, 2016; LABHACKER, 2017):

a) Gestão e aperfeiçoamento do portal e-Democracia, que tem o intuito de ampliar a interação entre Legislativo e sociedade com a possibilidade de o cidadão sugerir, por meio da internet, mudanças em projetos de lei, ingressar em uma comunidade de debates, propor novas discussões sobre um determinado tema ou encaminhar perguntas aos deputados durante audiências públicas transmitidas ao vivo pela internet.

b) A ferramenta Wikilegis (código aberto), no âmbito do portal e-Democracia, uma ferramenta de edição colaborativa de projetos de lei, na qual é possível comentar sugestões de outros internautas e curtir ou descurtir essas sugestões.

c) Ferramenta Pauta Participativa, que consta no portal e-Democracia e possibilita a participação do cidadão em opinar, via internet, sobre os projetos de lei que devem ser votados pelo Plenário. Os mais consensuais (saldo de votos) entram na pauta. Segundo dados do LabHacker (2017), na primeira edição, os cidadãos escolheram projetos entre os temas política, saúde e segurança.

d) Apoio para o Mandato Aberto, de modo a auxiliar o parlamentar e sua equipe a exercer seu mandato de maneira transparente e interativa com uso de ferramentas digitais de apoio ao exercício democrático.

Wikilegis

https://edemocracia.d.df.leg.br/wikilegis/

Câmara dos Deputados

ENTRAR CADASTRAR

WIKILEGIS

Sua ferramenta de edição legislativa

Analise os projetos de lei e contribua com sugestões de nova redação a artigos ou parágrafos. Os deputados relatores das proposições acompanham as participações e podem adotar a sua ideia!

Nessa interação, ganha a sociedade, que participa mais ativamente do processo legislativo, e ganha o Parlamento, que aprova leis mais aprimoradas e conectadas às necessidades dos cidadãos.

Buscar

<p>PROJETO DE LEI Nº 232 , de 2019 - Semana de Promoção da Saúde Sexual e Reprodutiva</p> <p>Altera a Lei Distrital nº 2.116 de 1998, para instituir a "Semana de Promoção da Saúde Sexual e Reprodutiva" e dá outras providências.</p> <p> Criado em 01/04/2019 Encerra em 31/05/2019</p>	<p>8 SUGESTÕES</p>
<p>PROJETO DE LEI Nº 169 , de 2019 - Suicídio LGBT</p> <p>Institui conteúdos dirigidos à população LGBT na programação do Dia de Prevenção ao Suicídio estabelecido pela Lei nº 5.611, de 22 de fevereiro de 2016.</p> <p> Criado em 01/04/2019 Encerra em 30/04/2019</p>	<p>8 SUGESTÕES</p>
<p>PROJETO DE LEI Nº 167 , de 2019 - Praça Marielle Franco</p> <p>Denomina Praça Marielle Franco o logradouro público localizado em frente à estação de metrô "Galeria dos Estados".</p> <p> Criado em 01/04/2019 Encerra em 31/05/2019</p>	<p>2 SUGESTÕES</p>

Fonte: <https://edemocracia.camara.leg.br/wikilegis/>

Diante do itinerário de trabalho do LabHacker, percebem-se similaridades e alinhamento com as experiências internacionais em curso – Mindlab, Laboratorio de Gobierno del Chile, DesignGov e o Laboratorio para la Ciudad etc. –, revelando um foco no usuário interno e externo, incluindo um papel mais ativo em termos de participação nos processos decisórios, levando ao emprego de metodologias mais abertas

e participativas baseadas em cocriação, coprodução e codesign (ALVES, 2013; TORFING; SØRENSEN; RØISELAND, 2016).

Desse modo finaliza-se este capítulo, no qual constou o *background* da Nova Governança Pública, em que está sedimentada a filosofia do governo aberto, que vem modificando padrões de comportamentos e ações institucionais no mundo, na promoção dos princípios de transparência, participação e colaboração, além de experiências em âmbito internacional e nacional de práticas sintonizadas com essa perspectiva de governo, mais pautada em valores, mas construída em bases sólidas com uso de TICs.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste livro, espera-se ter propiciado aos leitores a constituição básica de *background* sobre aspectos da transformação das TICs na administração pública, sem intenção de esgotamento do conteúdo e do debate. Iniciou-se pela constituição e introdução do conceito de tecnologia na administração pública, ainda implementados com intuito de atender a quesitos de eficácia e eficiência pública, com foco para as práticas de melhorias de processos internos, até a implementação de mecanismos tecnológicos que possibilitem a maior interatividade entre Estado e cidadão, como as ferramentas de e-democracia.

Delineamos sobre o papel das TICs na confluência da promoção de melhorias gerenciais e de disponibilização dos serviços públicos no âmbito do Governo Federal, ainda na década de 1990, com a Política de Governo Eletrônico, até a inserção das transformações digitais – como o Governo Digital e a Computação em Nuvem – e a filosofia do Governo Aberto, na agenda pública do Governo Federal, a partir do século 21.

É notório que, ao longo do livro, exploramos exemplos nacionais e locais, todavia, este último lócus carece de mais avanços no campo da transformação digital, dada a gama de municípios existentes no Brasil – até o ano de 2019 são 5.570 municípios – e os diferentes estágios de desenvolvimento no que concerne às capacidades técnica, financeira e política. Tais fatos geram assimetrias no processo de implementação das TICs e dos impactos gerados por estas.

Por fim, apesar da ênfase de tais mudanças estarem alicerçadas fortemente em ações de incremento de infraestrutura tecnológica, é necessário ressaltar que o êxito no processo de transformação digital na administração pública, que impacte efetivamente a sociedade, perpassa pela mudança cultural dos servidores públicos, prestadores de serviços e agentes políticos, isto é, todos os *stakeholders* que atuem direta ou indiretamente na oferta de serviços públicos. De modo que há a necessidade de uma disrupção inovadora nas práticas desses atores

sociais – uma mudança total no *mindset* – para que ao aliar criatividade e aparato físico tecnológico, possam realmente propiciar valor público aos serviços ofertados à sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. *2º Plano de ação brasileiro*, maio 2013. Disponível em: <www.opengovpartnership.org/countries/brazil>. Acesso em: 17 jun. 2016.

_____. *Federal Cloud Computing Strategy*. Washington: White House, 2011. Disponível em: <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/egov_docs/vivek-kundra-federal-cloud-computing-strategy-02142011.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2012.

_____. *Global e-government survey 2003*. New York: United Nations, 2003. Disponível em: <<https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2003-Survey/Complete-Survey.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.

_____. Governança eletrônica no Brasil: limites e possibilidades introduzidos pelo orçamento participativo na internet. *Planejamento e Políticas Públicas*, n. 33, pp. 123-144, jul./dez. 2009.

AGUNE, R. M. Impacto do governo eletrônico da gestão governamental: observatório de Tecnologias de Informação. In: 1er CONGRESO ÍBEROAMERICANO DE E-GOVERNMENT, out. 2006, Santiago-Chile. *Anais...* Santiago: Cátedra Software AG – Alianza Sumaq de e-Government - INCAE, 2006.

ALMEIDA, Carla; Tagatiba, Luciana. Os conselhos gestores sob o crivo da política: balanços e perspectivas. *Serv. Soc. Soc.*, São Paulo, n. 109, p. 68-92, mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-66282012000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 out. 2018.

ALVES, H. Co-creation and innovation in public services. *The Service Industries Journal*, v. 33, n. 7-8, p. 671-682, 2013.

ANDERSEN, Kim Viborg. e-Participation management: policy-input from DEMO-Net. In: CUNNINGHAM, Paul; CUNNINGHAM, Miriam (Eds). *Exploiting the knowledge economy: issues, applications and case studies*. amsterdam: IOS Press, 2006.

ARMBRUST, M. *et al.* *Above the clouds: a Berkeley view of cloud computing*. Technical report, EECS Department. Berkeley: University of California, 2009.

ARNSTEIN, Sherry R. Uma escada da participação cidadã. *Revista da Associação Brasileira para o Fortalecimento da Participação – PARTICIPE*, Porto Alegre/Santa Cruz do Sul, v. 2, p. 4-13, 2002.

ATKINSON, R. D. ICT innovation policy in China: a review. *The Information Technology & Innovation Foundation*, v.1, n.1, p. 1-11 jul. 2014.

AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE. *Public sector innovation: a review of the literature*. Australia: ANAO, 2009.

BALBE, Ronald da Silva. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no Governo Federal. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 61, n. 2, p. 189-209, 2010.

BANNISTER, Frank; CONNOLLY, Regina. Defining e-governance. *e-Service Journal*, jan. 2012.

BARBOSA, Henrienne. Comunicação, transparência e consultas públicas on-line: a importância da participação em políticas de saúde. *C&S*, v. 37, n. 3, p. 127-152, set.-dez. 2015.

BEAUMASTER, Suzanne. E-Participation.Models. In: GARSON, G. David. *Modern public*

information technology systems: issues and challenges. EUA: IGI, 2007.

BEHN, Robert D. O novo paradigma da gestão pública e a busca da *accountability* democrática. *Revista do Serviço Público*, Ano 49, n. 4, out.-dez. 1998.

BEST, Nina; RIBEIRO, Manuella M.; MATHEUS, Ricardo; VAZ, José C. Internet e a participação cidadã nas experiências de orçamento participativo digital no Brasil. *Cadernos PPG-AU/UFBA*, v. 9, edição especial, p. 105-124, 2010.

BEVIR, Mark; HALL, Ian. Global Governance. In: BEVIR, M. (Ed.). *The Sage handbook of governance*. California: SAGE Publications Inc., 2011. Chapter 23, p. 352-366.

BOBBIO, Norberto. *O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo*. São Paulo: Paz e Terra, 1986.

BRAGA, L. V.; ALVES, W. S.; FIGUEIREDO, M. C.; SANTOS, R. R. O papel do governo eletrônico no fortalecimento da governança do setor público. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 59, n. 1, p. 05-21, 2008.

BRANDÃO, Soraya M.; BRUNO-FARIA, Maria F. Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. *RAP – Revista de Administração Pública*, v. 47, n. 1, p. 227-248, 2013.

BRANDSEN, Taco; HONINGH, Marlies. Distinguishing different types of coproduction: a conceptual analysis based on the classical definitions. *Public Administration Review*, v. 76, n. 3, p. 427-435, 2016.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. Lei Complementar nº 101/2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 5 mai. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. Lei Complementar nº 131/2009. Acrescenta dispositivos à Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências, a fim de determinar a disponibilização, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 28 mai. 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp131.htm >. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. Lei nº 12.527/2011. Regula o acesso a informações, previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. Lei nº 12.715, de 17 de setembro de 2012. Institui o Regime Especial de Tributação do Plano Nacional de Banda Larga e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12715.htm > Acesso em: 22 jun. 2013.

_____. Projeto de Lei nº 5.344, de 2013. Dispõe sobre diretrizes gerais e normas

para a promoção, desenvolvimento e exploração da atividade de computação em nuvem no País. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=13832BFD436D6E3138E9B7857F491173.proposicoesWeb1?codteor=1074235&filename=PL+5344/2013>. Acesso em: 23 jul. 2013.

_____. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm> Acesso em: 24 abr. 2014.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Resolução nº 182, de 17 de outubro de 2013. Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ). Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/atos-administrativos/atos-da-presidencia/resolucoespresidencia/26669-resolucao-n-182-de-17-de-outubro-de-2013>>. Acesso em: 14 de dez. 2013.

_____. Resolução nº 211, de 15 de dezembro de 2015. Institui a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br//images/atos_normativos/resolucao/resolucao_211_15122015_18122015173345.pdf>. Acesso em: 14 de out. 2017.

BRASIL. Departamento de Segurança da Informação e Comunicações. Norma Complementar nº 14 de 30 de janeiro de 2012. Estabelecer diretrizes para a utilização de tecnologias de Computação em Nuvem, nos aspectos relacionados à Segurança da Informação e Comunicações (SIC), nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal (APF), direta e indireta. Disponível em: <http://dsic.planalto.gov.br/documentos/nc_14_nuvem.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *TI Maior*: programa estratégico de *software* e serviços de tecnologia da informação 2012-2015. Disponível em: <<http://timaior.mcti.gov.br/interna.php?menu=1&page=1>>. Acesso em: 20 ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015*. Disponível em: <<http://livroaberto.ibict.br/218981.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2013.

BRASIL. Ministério do Planejamento. Portaria nº 20, de 14 de junho de 2016. Dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.governodigital.gov.br/transformacao/compras/documentos/Portaria20.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2017.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. *Estratégia de Governança Digital – EGD – transformação digital: cidadania e governo*. Versão revisada 2016-2019. Disponível em: <<https://www.governodigital.gov.br/EGD>> Acesso em: 29 set. 2018.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 8.135, de 12 de maio de 2010. Dispõe sobre as comunicações de dados da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre a dispensa de licitação nas contratações que possam comprometer a segurança nacional. *Diário Oficial da União*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8135.htm>. Acesso em: 12 fev. 2014.

_____. Decreto nº 7.175, de 04 de novembro de 2013. Institui o Programa Nacional de Banda Larga – PNBL. *Diário Oficial da União*. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/>>

ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm>. Acesso em: 13 jun. 2013.

BRASIL. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Instrução Normativa nº 04 de 12 de novembro de 2010. Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/modelo-de-contratacoes-normativos-e-documentos-de-referencia/instrucao-normativa-mp-slti-no04>>. Acesso em: 06 nov. 2013.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial. *Revista do Serviço Público*, v. 47, p. 1-28, 1996.

BUSINESS SOFTWARE ALLIANCE (Washington). *Country report: Brazil*. 2018. Disponível em: <<http://bsa.org>>. Acesso em: 1º out. 2018.

BUYA, R.; YEO, C. S.; VENUGOPAL, S.; BROBERG, J.; BRANDIC, I. Cloud computing and emerging IT platforms: vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility. *Future Generation Computer Systems*, v. 25, p. 599-616, 2009.

CALDERÓN, Cesar; LORENZO, Sebastián. *Open Government*. Madri: Editora Algon Editores/MMX, 2010.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Resolução nº 49/2013. Institui o Laboratório Hacker da Câmara dos Deputados. Brasília: Câmara dos Deputados, 2013.

CAMPOS, Anna Maria. *Accountability: quando poderemos traduzi-la para o português?* *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, p. 30-50, 1990.

Carr, Nicholas G. It doesn't matter. *Harvard Business Review*, v. 81, n. 5, p. 41-49, 2003.

CARR, Nicholas G. The end of corporate computing. *MIT Sloan Management Review*, v. 46, n. 3, 2005.

CASTELLS, Manuel. *O poder da identidade*. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

CASTELLS, Manuel. *The network society: from knowledge to policy*. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations, 2005.

CHADWICK, Andrew. Internet politics: States, citizens, and new communication technologies. In: BRITANNICA ACADEMIC. *E-government.*, Encyclopedia Britannica, 12 Mar. 2013. academic-eb-britannica.ez18.periodicos.capes.gov.br/levels/collegiate/article/e-government/600905. Acesso em: 06 Jul. 2019.

CHAHIN, Ali; CUNHA, Maria Alexandra; KNIGHT, Peter T.; Pinto, Sólón Lemos. *E-gov.Br: a próxima revolução brasileira: eficiência, qualidade e democracia: o governo eletrônico no Brasil e no mundo*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

CHAVES, S. *A questão dos riscos em ambientes de computação em nuvem*. São Paulo: USP, 2011. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

COLEMANS, Stephen; NORRIS, Donald F. A new agenda for e-democracy. *Forum Discussion Paper*, Oxford Internet Institute, n. 4, p. 1–36, jan. 2005.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. *TIC Governo Eletrônico 2013: pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no setor público brasileiro*. São Paulo: CGI, 2014. p. 25.

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO (CGU). *Governo Aberto no Brasil (2016)*. Disponível em: <<http://www.governoaberto.cgu.gov.br/no-brasil/governo-aberto-no-brasil>>. Acesso em:

13 jul. 2017.

_____. *Escala Brasil Transparente*. Disponível em: <http://www.cgu.gov.br/assuntos/transparencia-publica/escala-brasil-transparente>. Acesso em: jul. de 2017.

COSTA, L. S.; LUCENA, I. V. L.; MEDEIROS, M. F. M. Computação em nuvem no Poder Executivo brasileiro: a percepção dos gestores públicos de TI. In: ENANPAD, 41., out. 2017, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Anpad, 2017.

COSTA, L. S.; MEDEIROS, M. F. M. Políticas públicas brasileiras de computação em nuvem: análise documental dos relatórios do *global cloud computing scorecard*. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, v. 7, n. 3, p. 648–670, dez. 2017.

COURSEY, D.; NORRIS, D. Models of e-government: are they correct? An empirical assessment. *Public Administration Review*, v. 68, p. 523-436, 2008.

CRUZ-RUBIO, César Nicandro. *Hacia el Gobierno Abierto: una caja de herramientas*. Washington, Estados Unidos: Organização dos Estados Americanos (OEA), 2014.

CUNHA, Maria A.; COELHO, Taiane R.; POZZEBON, Marlei. Internet e participação: o caso do orçamento participativo digital de Belo Horizonte. *RAE*, v. 54, n. 3, p. 296-308, 2014.

DAHLBERG, Lincoln; SIAPERA, Eugenia (Eds.). *Radical democracy and the internet: interrogating theory and practice*. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

DIAS, Thiago Ferreira; OLIVEIRA, E. F. Transparencia, participación y colaboración: análisis exploratorio de la propuesta del Índice Institucional de Gobierno Abierto Municipal-Brasil. In: CONGRESO INTERNACIONAL EN GOBIERNO, ADMINISTRACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS GIGAPP-IUIOG, 7., 2016, Madrid. *Anales...* Madrid: GIGAPP-IUIOG, 2016.

DIAS, Thiago Ferreira; SANO, Hironobu. *Government innovation labs: an analysis of Brazilian experiences*. *Relatório. Natal, 2018*.

DINIZ, E. H.; BARBOSA, A. F.; JUNQUEIRA, A. R.; Prado, O. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. *Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro*, v. 43, n. 1, p. 23-48, 2009.

DOWNEY, John. Participation and/or deliberation? The internet as a tool for achieving radical democratic aims. In: DAHLBERG, L.; SIAPERA, E. (Eds.). *Radical democracy and the internet: interrogating theory and practice*. New York: Palgrave Macmillan, 2007. Chapter 7.

ERIKSSON, Mats; NIITAMO, Veli-Pekka; KULKKI, Seija. State-of-the-art in utilizing living labs approach to user-centric ICT innovation – a European approach. *Technology*, v. 1, n. 13, p. 1-13, 2005.

FANG, Zhiyuan. E-government in digital era: concept, practice, and development. *International Journal of The Computer, The Internet and Management*, v. 10, n. 2, p. 1-22, 2002.

FERNANDES, Andréa G. *E-governo: o que já fazem estados e municípios*. Série Modernização da Gestão. *Boletim Informe – SF*, BNDES, n. 20, ago. 2000. Acesso na URL: http://www.federativo.bndes.gov.br/bf_bancos/estudos/e0001928.pdf

FERRER, F.; SANTOS, P. *E-government: o governo eletrônico no Brasil*. São Paulo: Saraiva, 2004.

FIELD, Andy. *Descobrimo a estatística usando o SPSS*. São Paulo: Bookman/Artmed, 2009.

FONTES-FILHO, Joaquim Rubens. Da nova gestão pública à nova governança pública: as novas exigências de profissionalização da função pública. In: CONGRESSO INTERNACIONAL

DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 19., 11-14 nov. 2014, Quito, Ecuador. *Anales...* Quito: Clad, 2014.

GIBNEY, Matthew. *The ethics and politics of asylum: liberal democracy and the response to refugees*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

GIL-GARCIA, J. Ramon; PARDO, Theresa A. E-government success factors: mapping practical tools to theoretical foundations. *Government Information Quarterly*, v. 22, p. 187-216, 2005.

GOMES, Wilson. Democracia digital: que democracia? In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM COMUNICAÇÃO E POLÍTICA – COMPOLÍTICA, 2, 2007, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Compolítica, 2007. Disponível em: <http://www.fafich.ufmg.br/compolitica/anais2007/gt_ip-wilson.pdf>. Acesso em 20 out. 2018.

GOVLAB. *CrowdLaw Manifesto*. Disponível em: < <https://crowd.law/manifesto-90d2d3fa8082>>. Acesso em: 09 outubro 2018.

GRÖNLUND, Åke; HORAN, Thomas. Introducing e-Gov: history, definitions, and issues. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 15, n. 39, p. 713-719, 2005.

HACKER, Kenneth; VAN DIJK, Jan. *Digital democracy: issues of theory and practices*. London: Sage, 2000.

HEEKS, Richard. *Understanding e-governance for development*. Manchester: Institute for Development Policy and Management, 2001.

HELD, David. *Models of democracy*. 3. ed. Cambridge: Polity Press, 2006.

HERNANDEZ-BONIVENTO, José A. Índice Institucional para el Gobierno Abierto Municipal: IIGAM CHILE 2016. Santiago: Instituto Chileno de Estudios Municipales de la Universidad Autónoma de Chile, 2016. Disponível em: <http://ichem.uautonoma.cl/indice-institucional-para-el-gobierno-abierto-iigam-chile-2016/>. Acesso em: 10 de ago.sto de 2016.

HERNANDEZ-BONIVENTO, José; GANDUR, María Paula; NAJLES, Julián. *Gobierno Municipal Abierto: de la proximidad administrativa a la acción colaborativa*. Washington DC, EEUU: Departamento de la Gestión Pública Efectiva, Secretaría de Asuntos Políticos, Organización de los Estados Americanos (OEA), 2014.

HILBERT, Martin. The maturing concept of e-democracy: from e-voting and online consultations to democratic value out of jumbled online chatter. *Journal of Information Technology & Politics*, v. 6, n. 2, p. 87–110, 2009.

HINDMAN, Matthew S. *The myth of digital democracy*. New Jersey: Princeton University Press, 2009.

HINNFORS, Jonas; SPEHAR, Andrea; BUCKEN-KNAPP, Gregg. The missing factor: why social democracy can lead to restrictive immigration policy. *Journal of European Public Policy*, v. 19, n. 4, p. 585–603, 2012.

HOWARD, A.. *A definition for civic innovation*. Disponível em: <http://gov20.govfresh.com/defining-civic-innovation-definition-open-government/> . Acesso em: 16 de março de 2012.

HUGHES, A.; MOORE, K.; KATARIA, N. *Innovation in public sector organisations: a pilot survey for measuring innovation across the public sector*. Londres: NESTA, 2011.

HYUN, S. S. *The progress of Korea's cloud computing and its nexts steps in the public sector*. 59 slides. Disponível em: < http://academy.itu.int/moodle/pluginfile.php/40810/mod_resource/content/1/Session%203%20a_ITU%20ASP%20COE%20Training_1022_Mr.Song_V2.pdf > Acesso em: 20 abr. 2014.

- ISLAM, M. Sirajul. Towards a sustainable e-participation implementation model. *European Journal of ePractice*, v. 5, n. 10, p. 26–37, 2008.
- JANSSEN, M.; CHARALABIDIS, Y.; ZUIDERWIJK, A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management (ISM)*, v. 29, n. 4, p. 258-268, 2012.
- KEINERT, T. M. M. *Administração pública no Brasil: crises e mudanças de paradigmas*. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2000.
- KINGDON, John W. *Agendas, alternatives, and public policies*. 2nd Pearson Education Limited, 2014.
- KINGDON, John. *Agendas, alternatives, and public policies*. New York: Harper Collins College Publishers, 1995.
- KODI, Muzong. Defining governance. In: JAMES, B. (Ed.). *Media and good governance*. Paris: Unesco, 2005. Chapter 4.
- KRAEMER, Kenneth L.; KING, John L. Information technology and administrative reform: will e-government be different? *IJEGR*, v. 2, p. 1-20, 2006.
- KUNDRA, V. *25 point implementation plan to reform federal information technology management*. Washington: White House, 2010. Disponível em: <<https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/digital-strategy/25-point-implementation-plan-to-reform-federal-it.pdf>> Acesso em: 12 ago. 2012.
- LABHACKER. *O que é o LabHacker?* Disponível em: <<https://labhackercd.leg.br/>> Acesso em: jun. de 2017.
- LINDERS, Dennis. From e-government to we-government: defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. *Government Information Quarterly*, v. 29, n. 4, p. 446-454, out. 2012.
- LINDGREN, Ida; JANSSON, Gabriella. Electronic services in the public sector: a conceptual framework. *Government Information Quarterly*, v. 30, p. 163–172, 2013.
- MARQUES, Francisco P; J. A. Internet, canais de participação e efeitos políticos: um estudo do Portal da Câmara. *Fronteiras, Estudos Midiáticos*, v. 12, n. 2, p. 82-94, mai.-ago. 2010.
- MARSTON, S.; Li, Z.; BANDYOPADHYAY, S.; Zhang, J.; GHALSASI, A. Cloud computing: the business perspective. *Decision Support Systems*, v. 51, n. 1, p. 176-189, 2011.
- MATHEUS, Ricardo. Consultas públicas do Governo Federal e agências reguladoras. In: CONGRESSO CONSAD DE GESTÃO PÚBLICA, 2., 2009, Brasília. *Anais...* Brasília: Consad, 2009.
- MCCONCHIE, A. . Hacker Cartography: Crowdsourced Geography, OpenStreetMap, and the Hacker Political Imaginary. *ACME: An International E-Journal for Critical Geographies*, v. 14, n. 3, p. 874-898, 2015.
- MCLUHAN, Marshall. *Understanding media: the extensions of man*. Cambridge: MIT Press, 1994.
- MEDEIROS, M. F. M. *Computação em nuvem no governo: caminhos para a formação de uma agenda governamental*. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2014. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- MEIJER, Albert. E-governance innovation: barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, v. 32, n.2, p. 198–206, 2015.
- MENDIETA, Manuel Villoria. Transparencia y valor de la transparencia. Marco conceptual.

In: ASENSIO, Rafael Jiménez; ÁLVAREZ, Jesús Lizcano; MENDIETA, Manuel Villoria. *La Transparencia en los Gobiernos locales: una apuesta de futuro*. Madrid: Fundación Democracia y Gobierno Local, 2012, Capítulo 1.

MICHEL, Hélène. E-administration, e-government, e-governance and the learning city: a typology of citizenship management using ICTs. *The Electronic Journal of e-Government*, v. 3, n. 4, p. 213-218, 2005.

MISAO, Celso; RIBEIRO, Manuella. O uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) na promoção da participação cidadã para tomada de decisão em políticas públicas de saúde. *Rev Gestão & Pol Públicas*, v. 1, n. 1, p. 162-180, 2011.

MONTENEGRO, L. F.; VERAS, M. Adoção da computação em nuvem na esfera federal: inovação no Tribunal de Contas da União. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GESTÃO DE PROJETOS, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE, 6., 2017, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Singep, 2017.

MULGAN, Geoff; ALBURY, David. *Innovation in the public sector*. London: Cabinet Office Strategy Unit, 2003. Disponível em: <http://www.sba.oakland.edu/faculty/mathieson/mis524/resources/readings/innovation/innovation_in_the_public_sector.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2017.

NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY (Nist). *The Nist definition of cloud computing*. Gaithersburg, MD: Nist, set. 2011a.

_____. *Nist cloud computing reference architecture*. Gaithersburg, MD: Nist, set. 2011b.

NOGUEIRA, Juliana P. F.; CASTRO, Carlos P. Internet, democracia e comunicação de governo: análise do conteúdo da página do Facebook do Portal Brasil da Presidência da República. *Rev. Estud. Comun.*, v. 15, n. 37, p. 134-151, jan.-mar. 2014.

O'DONELL, Guillermo. Democracia delegativa? *Novos Estudos*, São Paulo, n. 31, p. 25-40, 1991.

OPEN GOVERNMENT PARTNERSHIP. *Declaração de governo aberto*, set. 2011. Disponível em: <<http://www.governoaberto.cgu.gov.br/central-de-conteudo/documentos/arquivos/declaracao-governo-aberto.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Promise and problems of e-democracy: challenges of online citizen engagement*. Paris: OECD, 2003.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Citizens as Partners: OECD Handbook on Information, Consultation and Public Participation in Policy-Making*. Paris: OECD, 2001.

OSBORNE, Stephen P. The new public governance. *Public Management Review*, v. 8, p. 377-387, 2006.

OSTROM, Elinor. Crossing the great divide: coproduction, synergy, and development. *World Development*, v. 24, p. 1073-1087, 1996.

OSZLAK, O. ¿Responsabilización o responsabilidad? el sujeto y el objeto de un Estado responsable. In: VIII CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 2003, Panamá. *Anales...* Panamá: Clad, 2003.

_____. Estado Abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública. In: XVIII CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, MONTEVIDEO. *Anales...* Montevideo: Clad, 2013.

_____. Gobierno abierto: hacia un nuevo paradigma de gestión pública. In: OSZLAK,

- O.; KAUFMAN, E. *Teoría y práctica del gobierno abierto: lecciones de la experiencia internacional*. OEA, Red Gealc y IDRC, 2014.
- PACTO INTERNACIONAL DE DIREITOS CIVIS E POLÍTICOS. *Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos (1966)*. Disponível em: < <http://www.cjf.jus.br/caju/tratados.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2017.
- PAPACHARISSI, Zizi. The virtual sphere: The internet as a public sphere. *New Media & Society*, v. 4, n. 1, p. 9–27, 2002.
- PAQUETTE, S.; JAEGER, P.; WILSON, S. Identifying the security risks associated with governmental use of cloud computing. *Government Information Quarterly*, v. 27, p. 245-253, 2010.
- PESTOFF, Victor. Citizens and co-production of welfare services. *Public Management Review*, v. 8, p. 503-519, 2006.
- PIERRE, Jon; PETERS, B. Guy. *Governance, politics and the State*. New York: St. Martin's Press, 2000.
- PINHO, José Antonio Gomes de. Investigando portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia. *Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro*, v. 42, n. 3, p. 471-493, 2008a.
- _____. Internet, governo eletrônico, sociedade e democracia no Brasil: algumas questões básicas em debate. *Revista Vera Cidade*, Ano 3., v. 3, mai. 2008b.
- PINHO, José Antonio Gomes de; IGLESIAS, Diego Moura; SOUZA, Ana Carolina Pereira de. Portais de governo eletrônico de estados no Brasil: muita tecnologia, pouca democracia. In: ENCONTRO DA ANPAD (ENANPAD), 30., 2006, Salvador. *Anais...* Salvador: Anpad, 2006.
- PINHO, José Antonio Gomes de; SACRAMENTO, Ana Rita Silva. *Accountability: já podemos traduzi-la para o português?* *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 6, p. 1343-1368, 2009.
- PINHO, José Antonio Gomes de; SANTANA, Mercejane Wanderley. *Inovação na gestão pública no Brasil: uma aproximação teórico-conceitual*. Porto Alegre: UFRGS, 1998. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/nutep/projetos/AP35.html>> Acesso em: 13 jul. 2017.
- Pinho, José Antonio Gomes de; *et al.* Limites e possibilidades da política e da democracia na internet: um olhar a partir da realidade brasileira. In: PINHO, José Antonio Gomes de. *Estado, sociedade e interações digitais: expectativas democráticas*. Salvador: EDUFBA, p. 139–166, 2012.
- POSSAMAI, Ana Júlia. *Democratização do Estado na era digital: e-participação no ciclo de políticas públicas*. Porto Alegre: UFRGS, 2011. Tese (Mestrado em Ciência Política) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Porto Alegre.
- PRADO, E. P.; RAMALHO, N. C.; SOUZA, C. A.; CUNHA, M. A.; Reinhard, N. Iniciativas de governo eletrônico: análise das relações entre nível de governo e características dos projetos em casos de sucesso. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação*, v. 10, n. 1, p. 1-22, 2011.
- PRADO, O. *Governo eletrônico, reforma do Estado e transparência: o Programa de Governo Eletrônico no Brasil*. São Paulo: FGV, 2009. Tese (Doutorado em Administração Pública e Governo) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.
- PRADO, O; RIBEIRO, M. M.; DINIZ, E. Governo eletrônico e transparência: olhar crítico sobre

os portais do Governo Federal brasileiro. In: PINHO, J. A. G. (Ed.). *Estado, sociedade e interações digitais: expectativas democráticas*. Salvador: Editora EDUFBA, 2012.

PROJETO MULHERES INSPIRADORAS (PMI). *Ranking de Presença Feminina no Poder Executivo*. Brasília: Projeto Mulheres Inspiradoras, 2018. Disponível em: <http://urlmaster.com.br/ctratk/marlene-campos-machado/Ranking-de-Presen%C3%A7a-Feminina-no-Poder-Executivo-2018.pdf> Acesso: 23 jul./07/ 2018.

_____. *Ranking de Presença Feminina no Parlamento*. Brasília: Projeto Mulheres Inspiradoras, 2017. Disponível em: <http://www.marlenecamposmachado.com.br/documentos/pequisa-presenca-feminina-no-parlamento.pdf> Acesso: 23 jul./07/ 2018.

RAMIREZ-ALUJAS, A. Laboratorios de gobierno como plataformas para la innovación pública. In: CEJUDO, G.; LAGUNA, M.; MICHEL, C. (Orgs.). *La innovación en el sector público: tendencias internacionales y experiencias mexicanas*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) e Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), 2016. p. 163-206.

_____. Gobierno abierto es la respuesta: ¿Cuál era la pregunta? *Revista Más Poder Local*, n. 12, Especial Redes Sociales y Gobernanza, p. 14-22, 2012.

RAUEN, C. V. Mudança tecnológica e definição de agenda de políticas públicas: regulação para universalização da banda larga no Brasil. *Revista de Direito, Estado e Telecomunicações*, v. 3, n. 1, p. 89-110, 2011.

REINHARD, N.; DIAS, I. Categorization of e-gov initiatives: a comparison of three perspectives. In: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10., 2005, Santiago-Chile. *Anais...* Santiago: Clad, 2005.

RHEINGOLD, Howard. *The virtual community: homesteading on the electronic frontier*. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 2000.

RHODES, Rod A. W. The new governance: governing without governance. *Political Studies*, v. 44, n. 4, p. 652-67, 1996.

ROGERS, Everett M. *Diffusion of innovation*. New York: The Free Press, 1995.

RONAGHAN, S. A. *Benchmarking e-government: a global perspective*. New York: United Nations Division for Public Economics and Public Administration, 2001.

ROSSETTO, Graça P. N.; CARREIRO, Rodrigo. Democracia digital e sociedade civil: uma perspectiva do estado atual no Brasil. *C&S*, v. 34, n. 1, p. 273-296, jul.-dez. 2012.

ROTHBERG, Danilo. Contribuições a uma teoria da democracia digital como suporte à formulação de políticas públicas. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – CTS*, v. 5, n. 14, p. 87-105, 2010.

RUSCHEL, Airton José; ROVER, Aires José; HOESCHL, Hugo César. E-gov: do controle social totalitário à ágora digital e democrática. *Revista Eletrônica Democracia Digital e Governo Eletrônico, Florianópolis, UFSC*, v. 1, n. 1, 2009

SABATIER, Paul A. Knowledge, policy-oriented learning, and policy change: an advocacy coalition framework. *Science Communication*, v. 8, n. 4, p. 649-692, 1987.

SAHINOGLU, M.; CUEVA-PARRA, L. Cloud computing. *WIREs Computational Statistics – Wiley*, v. 3, p. 47-68, jan.-fev. 2011

SAMPAIO, Rafael C. Democracia digital no Brasil: uma prospecção das iniciativas relevantes. *Revista Eletrônica de Ciência Política*, v. 4, n. 1-2, 2013.

- SANFORD, Clive; ROSE, Jeremy. Characterizing eParticipation. *International Journal of Information Management*, v. 27, p. 406-421, 2007.
- SANTOS, P. T. dos. *Laboratório de Inovação Cidadã e Cultura Hacker: um estudo sobre o Laboratório Hacker da Câmara dos Deputados*. Brasília: Cefor, 2016. Monografia (Curso de Especialização em Comunicação Política no Legislativo) – Programa de Pós-Graduação do Centro de Formação, Treinamento e Aperfeiçoamento da Câmara dos Deputados (Cefor), Brasília.
- SANTOS, P. M.; BERNARDES, M. B.; ROVER, A. J. *Teoria e prática de governo aberto: lei de acesso à informação nos executivos municipais da Região Sul*. Florianópolis: Funjab, 2012.
- SANTOS, U.; AMELOTTI, L. A.; VILLAR, F. *Adoção de computação em nuvem e suas motivações*. CSA, Brasil, 2012.
- SCHOMMER, Paula Chies; DAHMER, Jeferson; SPANIOL, Enio Luiz. Controle social no Brasil – estadocêntrico ou sociocêntrico? Evidências da 1ª Conferência Nacional sobre Transparência e Controle Social, Consocial. *Administração Pública e Gestão Social*, v. 6, n. 1, p. 35-47, jan.-mar. 2014.
- SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SHEARMAN, David; SMITH, Joseph. *The climate change challenge and the failure of democracy*. London: Praeger Publishers, 2007.
- SILVA, Adriano S. R. et al. Mídias sociais na administração pública: um estudo sobre a utilização do Facebook pelos municípios do Recôncavo do estado da Bahia – Brasil. *Tourism & Management Studies*, v. 11, n. 2, p. 174-181, 2015.
- SIMAV. *Metepec de Alerta Vecinal*. Disponível em: <https://www.facebook.com/SimavMetepec/>. Acesso em: 05 de julho 2019.
- SOUSA, F.; MOREIRA, L.; MACHADO, J. Computação em nuvem: conceitos, tecnologias, aplicações e desafios. In: III ESCOLA REGIONAL DE COMPUTAÇÃO CEARÁ, MARANHÃO, PIAUÍ - ERCEMAPI, 2009, Parnaíba-PI. *Anais do ERCEMAPI*, Parnaíba-PI: SBC, 2009.
- TATAGIBA, Luciana. A questão dos atores, seus repertórios de ação e implicações para o processo participativo. In: PIRES, R. R. C. (Org.). *Efetividade das instituições participativas no Brasil: estratégias de avaliação*. Brasília: Ipea, 2011. v. 7, p. 171-186.
- TORFING, J.; SØRENSEN, E.; RØISELAND, A. Transforming the public sector into an arena for co-creation barriers, drivers, benefits, and ways forward. *Administration & Society*, v. 51, n.5, p. 795-825, 2016.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. *Acórdão nº 1.739*, de 15 de julho de 2015. Acórdão 1.739/2015-tcu-plenário. Disponível em: <http://portal.tcu.gov.br/comunidades/fiscalizacao-de-tecnologia-da-informacao/atuacao/destaques/computacao-em-nuvem.htm>. Acesso em: 16 de mai 2016.
- TRIOLA, M. F. *Introdução à estatística*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
- UNITED NATIONS. *Benchmarking e-government: a global perspective (Undesa/Aspa)* 2001. New York: United Nations, 2002. Disponível em: <<https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/documents/un/english.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.
- UNITED NATIONS. *E-government survey 2008: from e-government to connected governance*. New York: United Nations, 2008.
- UNITED STATES INFORMATION TECHNOLOGY OFFICE (USITO). *China's cloud computing policies and implications for foreign industry*. Usito, Estados Unidos da América, nov. 2012.

- VAQUERO, L.; RODERO-MERINO, L.; CACERES, J.; Lindner, M. A break in the clouds: towards a cloud definition. *SIGCOMM Comput. Commun. Rev.*, v. 39, n. 1, p. 50-55, 2009.
- VERAS, M. *Cloud computing: nova arquitetura da TI*. São Paulo: Brasport, 2012.
- VICENTE, Maria R.; NOVO, Amparo. An empirical analysis of e-participation. The role of social networks and e-government over citizens' online engagement. *Government Information Quarterly*, v. 31, n. 3, p. 379-387, jul. 2014.
- WESCOTT, C. E-government in the Asia-Pacific region. *Asian Journal of Political Science*, v. 9, n. 2, p. 1-24, 2001.
- WEST, Darrell M. E-government and the transformation of service delivery and citizen attitudes. *Public Administration Review*, v. 64, n. 1, p. 15-27, 2004.
- WINDRUM, P. Innovation and entrepreneurship in public services. In: WINDRUM, P.; KOCH, P. (Ed.). *Innovation in public sector services*. Cheltenham: Edward Elgar, 2008.
- XU, X. From cloud computing to cloud manufacturing. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, v. 28, p. 75-86, 2012.
- ZISSIS, D.; LEKKAS, D. Securing e-government and e-voting with an open cloud computing architecture. *Government Information Quarterly*, v. 28, p. 239-251, 2011.
- ZITTEI, M. V.; FERNANDES, F. C. E-serviços no governo eletrônico: análise bibliométrica de artigos internacionais. *Future Studies Research Journal*, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 43-62, 2015.
- ZUCCOLOTTO, Robson; TEIXEIRA, Marco Antonio Carvalho; RICCIO, Edson Luiz. Transparência: reposicionando o debate. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, UFSC, Florianópolis, v. 12, p. 137-158, 2015.