

## **PREFEITOS ELEITOS E INICIATIVAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA: estudo da influência do perfil dos prefeitos na evolução do uso das tecnologias de informação e comunicação nos governos locais entre 2009 e 2012**

### **ELECTED MAYORS AND INITIATIVES OF COMMUNICATION AND COMPUTING: study of the influence of the profile of mayors in the evolution of the use of information and communication technologies in local government between 2009 and 2012**

Simone Cristina Dufloth<sup>1</sup>, Max Melquiades da Silva<sup>2</sup>, Claudia Júlia Guimarães Horta<sup>3</sup>

---

Artigo recebido em 18 mar. 2016 e aceito em 9 jun. 2016.

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (2002). Mestre em Ciências e Técnicas Nucleares pela Universidade Federal de Minas Gerais (1994). Bacharel em Administração de Empresas pelo Centro Universitário UNA (1988) e em Engenharia Elétrica - Sistemas Eletrônicos pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1989). Professora Titular do Centro Universitário UNA.

<sup>2</sup> Bacharel em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Sistemas de Informação pela Universidade Fumec (em curso), pós-graduado em Gestão Pública (UFMG), mestre em Administração Pública (FJP). Pesquisador em Ciência e Tecnologia da Fundação João Pinheiro, onde também é professor efetivo na Escola de Governo, nos cursos de graduação, pós-graduação e capacitação.

<sup>3</sup> Graduada em Estatística pela Universidade Federal de Minas Gerais (1988), mestrado em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (1995) e doutorado em Demografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (2005). Realizou estágio Pós-doutoral no na Universidade de Oxford no departamento de Políticas Sociais e Intervenções (2011-2012), Inglaterra. Pesquisadora pleno da Fundação João Pinheiro e professora na Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho.

## Resumo

O artigo busca estabelecer relação entre as características de comunicação e de informática dos municípios brasileiros, nos anos de 2009 e de 2012, bem com as características do perfil dos prefeitos eleitos para o mesmo período. A metodologia se baseou em uma pesquisa quantitativa, realizada a partir da análise de dados secundários, provenientes da Pesquisa de Informações Básicas Municipais de 2009 e de 2012, do IBGE. Os resultados detectam uma evolução ascendente das características de comunicação e de informática com o destaque para o fato de que a totalidade dos governos municipais brasileiros já acessam a Internet no Brasil desde 2012. Outro resultado de destaque retrata que apesar de mais de 90% dos governos municipais possuírem políticas de inclusão digital em 2012, observa-se que quase metade da população brasileira ainda não acessa a Internet. Não existem, pois, indícios contundentes entre perfil de prefeitos e a evolução das características de comunicação e de informática dos respectivos governos, o que denota uma tendência de desenvolvimento tecnológico, na qual aspectos da infraestrutura básica de comunicação e informática nos governos locais se mostram superadas. No entanto, existem indícios que ações de aprimoramento do uso dessas tecnologias em atendimento de uma proposta de governo eletrônico ainda apresentam diferenças substanciais entre os municípios brasileiros.

### Palavras chave

Governo eletrônico local; Perfil de prefeitos; Atributos de comunicação e informática; Governo local.

## Abstract

The article seeks to establish the relationship between communication and information features of Brazilian municipalities in 2009 and 2012, and the profile of the characteristics of the mayors elected for the same period. The methodology was based on a quantitative survey from the secondary analysis of data from the Basic Municipal Information Research 2009 and 2012, by IBGE. The results detect an upward evolution of communication and information. Features with emphasis on the fact that all of the Brazilian municipal governments have access to the Internet in Brazil since 2012. Another important result depicts that despite more than 90% of municipal governments having, in 2012, digital inclusion policies, it is observed that almost half of the population still does not access the

Internet. There are therefore compelling evidence between profile of mayors and the evolution of communication features and information from their governments, which shows a technological development trend, in aspects of the basic infrastructure of communication and information in local governments are overcome. However, there are indications that improvement actions of using these technologies in service of an e-government proposal still show substantial differences between municipalities.

**Keywords**

Local e-government. Profile of mayors. Communication and information attributes. Local government.

## 1 Introdução

Em um cenário de crescentes transformações tecnológicas que expandem as possibilidades de acesso às informações e ao conhecimento, as relações entre Estado e sociedade passam a estar cada vez mais vinculadas aos atributos de comunicação e de informática. Dentro do quadro evolutivo da realidade brasileira para edificação de uma sociedade da informação e do conhecimento, o papel do poder público se faz determinante para impulsionar ações que construam ferramentas de interlocução com os cidadãos por intermédio das soluções tecnológicas presentes nas estruturas governamentais. Nos últimos 20 anos, as mudanças ocorridas nas relações entre os diversos atores da sociedade decorrentes de inúmeras variáveis, sejam elas econômicas, culturais, sociais, educacionais, institucionais e até mesmo pessoais, em grande parte se relacionam ao uso das novas tecnologias de informação e de comunicação que já se inserem no cotidiano de uma parcela significativa da sociedade brasileira e alteram as dinâmicas de interlocução estabelecidas entre indivíduos, grupos e organizações de toda a ordem, tanto públicas quanto privadas.

De um lado, atenta-se para um cenário de evolução e desenvolvimento no qual o acesso às informações e ao conhecimento demonstra uma tendência positiva. Porém, de outro lado, podem surgir vales de distanciamentos em contextos de acesso e de não acesso, de inclusão e de exclusão. A partir dessa premissa, remete-se ao papel do poder público e em sua tarefa de promover o bem-estar social e criar oportunidades de desenvolvimento da sociedade.

Em um sistema democrático, no qual a sociedade elege representantes do poder público, que com suas iniciativas e projetos de governo tanto se valem das soluções de comunicação e de informática para a sua gestão, quanto criam mecanismos tecnológicos que possam

reduzir distanciamentos e garantir condições de desenvolvimento da sociedade. Portanto, presume-se que o perfil dos chefes do poder executivo assume importância na busca de um melhor entendimento sobre as escolhas ou prioridades de cada governo, argumento este que analisado no presente artigo.

O presente artigo resulta de uma pesquisa que correlacionou o perfil dos prefeitos eleitos, a partir de suas principais características pessoais, a saber: idade, sexo, escolaridade e ocupação declarada; com as principais características de comunicação e de informática presentes em todos os municípios brasileiros, no primeiro e no último ano de mandato para o cargo público de prefeito, ou seja, 2009 e 2012. Utilizou-se a base de dados disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dentro da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC). Buscou-se identificar, pois, para os anos de 2009 e 2012, variáveis presentes em ambos os anos que pudessem estabelecer parâmetros de comparação, de forma a buscar evidências sobre a evolução das iniciativas de governo eletrônico e de uso das tecnologias de informação e de comunicação nos municípios.

O estudo ora apresentado parte do pressuposto de que as características de comunicação e de informática detectadas pela Pesquisa de Informações Básicas Municipais do IBGE podem delinear iniciativas de governo eletrônico que contribuem para a administração pública municipal e para a inserção da sociedade local no contexto de uma sociedade da informação e do conhecimento.

O objetivo da pesquisa ora apresentada foi analisar a existência de possível correlação entre o perfil dos prefeitos eleitos em 2008 e as principais características comuns de infraestrutura básica, relativas à comunicação e à informática, presentes nos governos municipais. Especificamente, pretendeu-se:

- a) Identificar as características de perfil dos prefeitos eleitos em 2008, a saber: (a) sexo, (b) idade, (c) escolaridade e (d) ocupação declarada.
- b) Identificar as características comuns de comunicação e de informática presentes nos municípios brasileiros nos anos de 2009 e de 2012, a saber: a) computadores com acesso à Internet (discada, banda larga, outros); (b) prefeituras com página ativa na Internet; (c) classificação das páginas de informação e serviços das prefeituras (informativa, interativa, transacional); (d) acessibilidade da página da prefeitura; (e) políticas de inclusão digital da prefeitura.

c) Identificar a existência de indícios de evolução, estagnação ou involução nas características comuns de comunicação e de informática, presentes nos municípios brasileiros, nos anos de 2009 e 2012, a partir da análise comparativa dos dados dos respectivos anos.

d) Estabelecer uma análise comparativa que correlacione as características dos perfis dos prefeitos eleitos em 2008 e os indícios de evolução, bem como a estagnação ou a involução das características de comunicação e informática dos municípios, apurados entre o primeiro e o último ano do mandato, ou seja, entre os anos de 2009 e 2012.

## **2 Principais atributos da dimensão tecnológica da sociedade da informação e do governo eletrônico**

Inicialmente, destacam-se alguns aspectos basilares atinentes aos conceitos relativos ao uso das tecnologias de informação e de comunicação pela sociedade da informação.

### *2.1 Sociedade da Informação e Governo Eletrônico: conceitos e perspectivas preliminares*

A sociedade da informação e do conhecimento se configura a partir das profundas transformações impulsionadas pelo desenvolvimento tecnológico que se intensificaram a partir da década de 1990.

No final da década de 1990, Castells (1999) já evidenciava uma expansão exponencial da tecnologia com abertura de uma nova interface para a geração, armazenamento, recuperação, processamento e transmissão de informações. Com o passar dos anos as perspectivas de uso das novas tecnologias também avançaram na prestação de serviços e na mudança do comportamento da sociedade, que hoje interagem intensamente em um mundo digital. Transformações sociais, culturais, políticas e econômicas atingiram a sociedade e as interações pessoais e institucionais, envolvendo globalmente o comportamento dos diversos atores da sociedade, alterando a forma com que as pessoas vivem, trabalham, estudam, negociam, comunicam-se e se relacionam.

Segundo Hamelink (2005, p. 105), a sociedade da informação se configura em uma “interação social, de caráter universal (global) sob quatro dimensões, assim retratadas: a) dimensão tecnológica; b) dimensão cultural; c) dimensão sociopolítica; d) dimensão econômica”. O autor ainda acrescenta:

A dimensão tecnológica se refere ao papel desempenhado pela tecnologia no desenvolvimento da informação. Significa dizer que o impacto desta evolução molda-se pelas inovações tecnológicas e as conseqüentes oportunidades que delas advêm. Assim, a interação, tanto entre as forças sociais, quanto dos interesses, contribui para o aprimoramento dessas inovações. É sob esta dimensão que devem ser analisadas questões centrais como o acesso e o controle à tecnologia, bem como seus beneficiários e os riscos dela provenientes. (HAMELINK, 2005, p. 105-106)

Os avanços nas áreas de comunicação e de informática que influenciaram mundialmente a economia e a sociedade, bem como a expressiva velocidade de suas mudanças decorrentes da intensificação do processo evolutivo de inovação foram determinantes para o cenário atual. As tecnologias de informação e de comunicação assumiram, pois, papel de destaque nesse cenário evolutivo de impacto irreversível para a humanidade.

Na sociedade brasileira, também tais tendências evolutivas rumo ao estabelecimento de uma sociedade da informação e do conhecimento evidenciam avanços na ampliação do acesso às tecnologias. Novas gerações que nascem dentro dessa realidade trazem traços próprios que alteram seu comportamento e criam uma relação simbiótica com as tecnologias em um contexto de interações que expandem as dimensões de espaço e tempo, em um cenário de intensas mudanças. Os reflexos desse contexto atingem diretamente o processo de formação da população ao propiciar acesso facilitado a conhecimentos e informações capazes de desenvolver habilidades cognitivas essenciais para o desenvolvimento intelectual do ser humano.

Nas organizações públicas que se inserem nesse cenário como agentes de interlocução com a sociedade na busca do bem-estar social, as áreas de comunicação e de informática constituem um aparato necessário, que serve como um elemento de transformação social ao criar uma “via de mão dupla” nas relações “Estado-cidadão”. O uso das tecnologias de informação e de comunicação pelas instituições de governo estabelecem novos canais de interação para a troca de informações e a prestação de serviços públicos, além de possibilitar a melhoria da gestão pública, ampliar a transparência das ações do governo, promover controle social e estimular a participação cidadã.

A premissa de uma gestão mais eficiente de recursos disponíveis com informações rápidas e precisas para a tomada de decisões e para a prestação de contas das ações de governo junto à sociedade reforça, neste cenário, a necessidade da utilização das tecnologias de informação e comunicação pelos governos de todas as esferas, e aqui em destaque, pelos governos locais. O uso dessas novas tecnologias incrementa o desenvolvimento e a difusão

de informações que trazem maior amadurecimento da sociedade e tornam o cidadão partícipe na forma de atuação do governo, exigindo-se mais eficiência e transparência das ações dos agentes políticos, o que impulsiona novas demandas de governo eletrônico dentro de uma emergente sociedade da informação e do conhecimento.

Nos últimos anos, intensificaram-se as ações de governo eletrônico, com iniciativas voltadas à ampliação do processo de informatização do serviço público e do uso da internet como meio de disponibilização de informações públicas e de gerenciamento de processos administrativos internos do governo, tais como compras públicas, avaliação de desempenho de pessoal, arrecadação de recursos e gestão orçamentária e financeira. Essas iniciativas evoluíram para além da e-administração pública, evidenciando também ações de e-serviços públicos, e-transparência pública e e-participação, em várias iniciativas governamentais.

Tais iniciativas já se tornaram objeto de pesquisas que buscaram identificar o aparato tecnológico existente nos governos federal, estaduais e municipais. Nesse sentido, destaca-se a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC-2006), que constatou em 2006 um quantitativo de 48,1% dos municípios brasileiros que já possuíam página na Internet. Esse percentual cresceu em municípios de todos os portes e regiões brasileiras. “Em 2009, o percentual de municípios que declararam ter página era de 60,0%. Em 2012, essa proporção de governos municipais com página na Internet chegou a 74,5% e a 99,6% nos municípios com mais de 100 mil a 500 mil habitantes se mantendo presente na totalidade dos com mais de 500 mil”. (IBGE, 2012, p. 53)

Quanto maiores forem os indicativos de uso das tecnologias de informação e de comunicação nas organizações públicas, mais evidências apontam para ações de governo alinhadas com políticas voltadas para a melhoria da prestação dos serviços públicos, eficiência na gestão pública, transparência, controle e participação social. Contudo, apesar da comunicação e da informática fazerem parte da realidade da sociedade brasileira atual, com um percentual crescente de mais de 50% da população com acesso à Internet (CETIC, 2015), verifica-se, de outro lado, que uma grande parcela da população ainda não se inseriu nesse cenário de desenvolvimento. Nesse sentido, emerge a necessidade da ampliação e aprimoramento de estudos que possam trazer indicativos mais apurados da evolução desse cenário de forma a se poder estabelecer correlações entre fatores que podem estar influenciando a inserção das tecnologias pelos diferentes contextos locais do território nacional.

## 2.2 *Principais atributos de comunicação e informática nos governos eletrônicos locais*

Nas premissas de um governo eletrônico se encontram atributos de comunicação e de tecnologia que sustentam os propósitos básicos do e-serviços públicos, da e-administração pública, da e-transparência pública, da e-participação pública e da e-democracia. Nessa estratificação, os e-serviços públicos envolvem a prestação de serviços públicos, a divulgação de informações e de orientações aos cidadãos ou o atendimento de demandas dos cidadãos, ou demais entidades da sociedade, por meios eletrônicos, tendo como interfaces sites governamentais. A e-administração pública se propõe a estabelecer gestão eletrônica de informações, de conhecimento e de processos internos nas organizações públicas de caráter intra e interorganizacionais, que incluem questões orçamentárias, financeiras, de patrimônio e suprimentos, de recursos humanos, de serviços, etc. No escopo da e-transparência pública, enquadram-se a prestação de contas governamentais e sua divulgação em meio eletrônico. Prática essa que tornou obrigatória a existência de portais da transparência em atendimento aos dispositivos legais vigentes nas diferentes esferas de governo. A e-participação pública propõe a interação de cidadãos com o governo por meio das tecnologias de informação e de comunicação (TICs) de forma que possam opinar sobre um processo de decisão de seu interesse. Trata-se da e-consulta pública já praticada em algumas ocasiões, especialmente na esfera federal. Já a e-democracia envolve o uso das TICs pela sociedade para participar da vida política de sua Nação. Nesse caso, enquadra-se o voto eletrônico em funcionamento do Brasil desde 1996 (BARBOSA et. al. 2007).

Para cada uma dessas perspectivas do governo eletrônico, a existência de atributos essenciais de comunicação e de informática que criam as condições necessárias para o estabelecimento da interação governo-cidadão-governo são fatores de viabilização de tais iniciativas. Na busca de um conjunto de elementos essenciais para o governo eletrônico emerge a principal interface eletrônica utilizada para a criação de um ambiente de troca de informações e de serviços entre o governo e a sociedade. Tratam-se dos portais de governo.

Segundo Hague e Loader (1999); Tsagarousianou e Tambini (1998):

Uma das formas já utilizadas pelos governos é a elaboração de portais na Internet que agregam informações, serviços e permitem a aproximação do cidadão às atividades públicas dos seus representantes. Sabe-se que essa iniciativa é apenas uma dentre as diversas mudanças possibilitadas pelas novas tecnologias, mas já representa um passo substancial na reforma do governo. Afinal, esse portal pode auxiliar na regeneração do

espaço público, otimizar os serviços prestados ao cidadão, aumentar a transparência das atividades públicas, servir como uma central de informações 24 horas da cidade, viabilizar o contato com os representantes públicos e promover a interação e discussão de problemas locais. (*apud* LEMOS *et. al.*, 2004, p. 120)

O funcionamento desses portais de governo carece, no entanto, de infraestrutura básica de tecnologia. Para que se tenha uma página ativa na Internet que propicie ações de governo eletrônico são necessários computadores com acesso à Internet, tanto nos órgãos governamentais quanto junto às comunidades atendidas no escopo ou na abrangência do governo. Além disso, considerando-se as diferentes necessidades dos cidadãos, não basta que informações e serviços sejam disponibilizadas de maneira informativa, interativa ou transacional. Também devem ser desenvolvidas políticas que propiciem a inclusão digital e acessibilidade para as informações e os serviços de governo.

Nessas premissas, destacam-se a seguir os principais atributos de comunicação e informática voltados às ações de governo eletrônico, identificados dentre as variáveis levantadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic), a saber:

- a) computadores com acesso à Internet;
- b) prefeituras com página ativa na Internet;
- c) classificação das páginas de informação e serviços das prefeituras (informativa, interativa, transacional);
- d) acessibilidade da página da prefeitura;
- e) políticas de inclusão digital da prefeitura.

Esses atributos destacados fornecem elementos de análise sobre as condições de infraestrutura de comunicação e de informática destinadas ao uso das tecnologias no contexto dos municípios brasileiros, criando-se uma base de dados de fundamentação factual para as temáticas apresentadas pelo presente relatório. Justificados por representarem indicativos desagregados para a totalidade dos municípios brasileiros, tais atributos permitem uma caracterização mais fidedigna da realidade mais remota do desenvolvimento tecnológico da sociedade brasileira, uma vez que apresenta dados passíveis de análise e correlações dentro dos objetivos aqui propostos.

Com relação ao estágio de desenvolvimento dos sites das prefeituras municipais, classificados como informativo, interativo e transacional, considerou-se o informativo como aquele que permite a difusão de informações sobre os mais diversos órgãos e departamentos da administração pública municipal, disponibilizando na página que não permite nenhum tipo de interação com o usuário e funcionando unicamente como fonte de informação. Já o interativo é aquele que permite também receber informações e dados por parte dos cidadãos, empresas ou outros órgãos. O transacional é aquele que permite, além das características já presentes nos outros estágios, também a troca de valores que podem ser quantificáveis, como pagamento de impostos e contas, educação a distância, matrículas na rede pública de ensino, marcação de consultas, compras de materiais, etc. (IBGE, 2012)

Políticas de governos municipais se deparam com inúmeros desafios que se agravam com a limitação de recursos, determinantes para o retardo no desenvolvimento de muitos municípios brasileiros. Soluções tecnológicas poderiam impulsionar o desenvolvimento local, no entanto, carecem de investimentos e de desejo político estabelecido nas prioridades de governo. A atuação do chefe do executivo municipal pode fazer toda a diferença na definição de ações voltadas para o uso das tecnologias de informação e de comunicação. A seguir, são apresentados conceitos e características da atuação do chefe do poder executivo municipal, que poderão servir de base teórica na análise e conclusões da temática em questão.

### 2.3 *O papel dos municípios e do chefe do executivo municipal*

A Constituição de 1988 inseriu o município como ente federado (BRASIL, 1988), o que para Meirelles (1996, p. 42), propiciou a correção de uma falha das Constituições anteriores, uma vez que o município sempre foi "peça essencial da organização político-administrativa brasileira". Com isso os municípios receberam algumas competências comuns à União, Estados e Distrito Federal e outras privativas que ampliaram sua autonomia que incluiu a outorga de competências exclusivas, do poder de auto-organização e do governo próprio.

As atribuições dos prefeitos são definidas pelas Leis Orgânicas Municipais, mas de maneira geral, consistem em funções de governo e em funções administrativas, exercidas seja diretamente pelo prefeito seja por servidores subordinados a sua direção e comando.

Segundo Silva (2010), as funções de governo envolvem: (a) as atividades políticas (como a representação do município, a direção geral dos negócios municipais, relações com outras

autoridades); (b) as atividades co-legislativas (como a sanção e veto em projetos de lei); e (c) as atividades executivas em sentido estrito (como a fixação de diretrizes e o planejamento da administração local). Já as funções administrativas são aquelas que incluem atividades rotineiras como a gestão do patrimônio da prefeitura, arrecadação de tributos, supervisão dos serviços locais, expedição de atos relativos à vida funcional dos servidores municipais, dentre outros.

Os prefeitos são eleitos para mandatos de quatro anos, segundo o sistema majoritário de votação. Nos municípios com mais de 200.000 eleitores, há a possibilidade de segundo turno nas eleições sempre que nenhum candidato obtém maioria absoluta no primeiro turno de votação; concorrendo para o segundo escrutínio os dois mais bem votados candidatos. Já nos municípios com menos de 200.000 eleitores, é eleito o candidato que obtiver a maior votação, independentemente de ter sido alcançada a maioria absoluta dos votos válidos.

Dentre os cargos eletivos, o prefeito ocupa a posição de maior proximidade com a população. A centralidade do cargo o coloca em evidência para todas as demandas locais. Afinal, as cidades são a primeira base do desenvolvimento nacional. E, para todas as demandas da população do município, o prefeito é cogitado, aumentando sobremaneira sua responsabilidade perante a comunidade em direta proporção com o risco de desgaste político ante o insucesso no atendimento das expectativas locais.

Por tudo isso, conforme Brasil (1988), exige-se dos prefeitos cada vez mais a excelência na gestão pública. Essa excelência deve ser alcançada pela atenção aos princípios basilares da Administração Pública inscritos na Constituição Federal (legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência). Assim, os prefeitos devem atentar para a transparência das contas e da própria administração municipal (como determinado pela recente Lei de Acesso a Informações – Lei nº12.527/2011), conforme Brasil (2011). Isso implica também na premência da prestação de contas do uso das verbas públicas, como medida de *accountability* para com os cidadãos. Nesse contexto o uso das tecnologias de informação e de comunicação é fundamental para a atuação dos gestores municipais e para a população do município.

Os perfis dos chefes do poder executivo municipal retratam as diferenças inerentes à localidade pela qual trabalham. Também os desafios de cada contexto, decorrem da realidade socioeconômica característica de cada município. Com o número expressivo de municípios brasileiros, a organização geopolítica brasileira assume um alto nível de

complexidade no qual a busca por recursos reflete um contexto de adversidades pouco favorável ao investimento tecnológico. Na definição de prioridades, prefeitos de muitos municípios podem se deparar com um rol de ações urgentes e emergenciais que colocam as iniciativas de desenvolvimento de infraestrutura tecnológica e implantação de iniciativas de governo eletrônico em segundo plano. A sensibilidade do dirigente, no entanto, pode canalizar esforços na busca de soluções de desenvolvimento tecnológico para o município. Mas, será mesmo evidente a influência do perfil do dirigente do poder executivo nas as iniciativas de governo eletrônico? A idade do dirigente ou seu nível educacional poderiam influenciar nas prioridades de seu governo para a implantação de tecnologias e para ações de governo eletrônico?

Para as perguntas que se apresentam, traçou-se a seguinte construção metodológica para o desenvolvimento dessa pesquisa.

### **3 Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa essencialmente quantitativa, a partir da análise de dados secundários, provenientes da Pesquisa de Informações Básicas Municipais dos anos de 2009 e de 2012, do IBGE, acerca das características de perfil dos prefeitos eleitos nas eleições de 2008, bem como das características de comunicação e de informática dos municípios brasileiros. A revisão de literatura envolveu estudos na teoria de base sobre uso e aplicações da tecnologia de informação e de comunicação na sociedade da informação e do conhecimento, governo eletrônico, portais de governo, poder executivo municipal, informações e serviços públicos municipais, políticas públicas de governo eletrônico, inclusão digital e perfil de prefeitos eleitos.

A metodologia se caracterizou em uma análise comparativa ao se buscar correlação entre as variáveis analisadas com vistas aos objetivos pretendidos. Buscou-se estabelecer comparativamente aos anos de 2009, primeiro ano do governo municipal, e 2012, último ano do mandato do prefeito eleito em 2008, uma análise sobre a situação de governo eletrônico e de uso das tecnologias de informação, com base nas informações disponibilizadas pela Pesquisa de Informações Básicas Municipais do IBGE em 2009 e em 2012, caracterizando-se, assim, indícios de evolução, estagnação ou involução no uso e aplicação de ferramentas tecnológicas que promotoras de iniciativas de governo eletrônico no governo municipal. Em paralelo a essas informações, a análise, aqui apresentada, correlacionou as possíveis mudanças identificadas entre os anos de 2009 e 2012 sobre os

aspectos de comunicação e informática em questão, com o perfil dos prefeitos eleitos em 2008 no que se refere às suas principais características pessoais.

Foram identificadas, no entanto, limitações nas bases de dados utilizadas, uma vez que, apesar das bases MUNIC se tratarem de pesquisas desenvolvidas com certa regularidade e com grau de desagregação (em nível de municípios) e abrangência (todo o território brasileiro) suficientes para satisfazer os objetivos pretendidos, nas edições 2009 e 2012 da pesquisa MUNIC, as variáveis comuns sobre comunicação e informática não se repetiam completamente. Como a pesquisa foi se aprimorando, a edição de 2012 possui um detalhamento mais significativo de variáveis. Esse fato evidenciou elementos não existentes na edição de 2009. Buscando-se estabelecer elementos comparáveis entre os anos de 2009 e 2012 optou-se por identificar um número limitado de variáveis, que em princípio se entendeu serem capazes de evidenciar indicativos que permitissem as correlações desejadas para a presente pesquisa. Sobre as informações acerca do perfil dos prefeitos, na edição de 2009 foram disponibilizadas tais informações, que contribuíram na análise aqui apresentada, sem prejuízo aos resultados. Contudo, no que se referem às variáveis escolhidas, presentes nas bases MUNIC tanto no ano de 2009 quanto no ano de 2012 foram observadas algumas características que tornaram as análises muito sensíveis a pequenas variações. Além disso, na busca de bases comparáveis, não se pode ampliar muito o escopo temporal do trabalho, uma vez que em edições anteriores as variáveis apresentadas também não se apresentaram configuradas dentro de um padrão passível de comparação, dentro das expectativas desejadas para o presente trabalho.

Para minimizar possíveis problemas de interpretação do contexto estudado, criou-se uma estratégia de análise que pudesse ampliar a visão do pesquisador e permitir uma análise mais fidedigna da situação. Tal estratégia se resume a partir das fases detalhadas a seguir:

Fase 1: Com base nas 05 variáveis comuns escolhidas, abaixo relacionadas (ver Quadro 1), foram identificados os números absolutos e percentuais de municípios brasileiros em cada categoria, no que se refere ao seu respectivo estágio de evolução, acerca da comunicação e informática, a partir das classificações disponibilizadas pelas bases MUNIC.

Fase 2: Foi elaborado um índice sintético que agrupou as 05 variáveis identificadas, a fim de que se pudesse consolidar em um indicativo representativo para cada ano, analisado o grau de evolução atribuído aos municípios pesquisados. O estabelecimento desse índice teve por finalidade criar condições de se avaliar a situação de evolução, estagnação ou involução da comunicação e da informática nos municípios estudados. Foram atribuídos

valores correspondentes à situação de desenvolvimento dos governos municipais para cada variável nos anos de 2009 e 2012 (Ver Quadro 1).

Fase 3: O índice sintético resultou da média das avaliações apuradas em cada variável, por município analisado, a partir do grau de atendimento das variáveis descritas no Quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis de comunicação e de informática utilizadas na pesquisa, classificação de análise e valor atribuído para criação de índice sintético.

| Variáveis   | Classificação                   | Valor Atribuído |
|---|---------------------------------|-----------------|
| Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo existência na administração direta de computadores com acesso a internet no Brasil, 2009 e 2012 | Existe                          | 1               |
|   | Não existe                      | 0               |
| Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo situação da página da prefeitura na internet no Brasil, 2009 e 2012                             | Ativa                           | 1               |
|   | Em manutenção ou reestruturação | 0,5             |
|   | Em elaboração                   | 0,5             |
| Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo classificação das páginas de informação e serviços das prefeituras no Brasil, 2009 e 2012       | Não possui página               | 0               |
|   | Transacional                    | 1               |
|   | Interativa                      | 0,75            |
|   | Informativa                     | 0,5             |
| Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo acessibilidade a pessoas com deficiência nas páginas das prefeituras no Brasil, 2009 e 2012     | Não sabe informar               | 0               |
|   | Não aplicável                   | 0               |
|   | Audiovisual                     | 1               |
|   | Auditiva                        | 0,5             |
|   | Visual                          | 0,5             |
|   | Ignorado                        | 0               |
| Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo existência de política de inclusão digital no Brasil, 2009 e 2012                               | Não é acessível                 | 0               |
|   | Não aplicável                   | 0               |
|   | Possui                          | 1               |
| Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo existência de política de inclusão digital no Brasil, 2009 e 2012                               | Não possui                      | 0               |

Fonte: Elaboração própria (2016).

Fase 4: Foram classificados os índices gerados para cada município conforme um quadro de classificação estabelecido (ver Quadro 2) que categorizou o atendimento das variáveis da melhor situação esperada para a pior situação de comunicação e de informática do município, nos anos de 2009 e 2012. Desta forma, foram identificadas as seguintes categorias:

Quadro 2 - Classificação do Nível de Atendimento às Variáveis de Comunicação e Informática dos Municípios.

| <b>Nível de Atendimento às Variáveis de Comunicação e Informática dos Municípios</b> | <b>Classificação</b>    |
|--|-------------------------|
| Alto   | Maior que 75 (>75)      |
| Médio Superior   | Entre 50 e 75 (>50<75)  |
| Médio Inferior   | Entre 25 e 50 (>=25<50) |
| Baixo  | Abaixo de 25 (>75)      |

Fonte: Elaboração própria (2016).

Fase 5: Foram estabelecidas correlações acerca da evolução, estagnação e involução dos municípios analisados, considerando-se a apuração do índice sintético com base em todas as variáveis identificadas. Foi, ainda, elaborado um quadro comparativo de correlação entre os índices apurados para os anos de 2009 e 2012. Tal quadro apontou para um cenário geral de evolução ascendente no que se refere às características de comunicação e de informática analisadas em conjunto.

Fase 6: Foram apuradas as principais características do perfil dos prefeitos eleitos para o mandato 2009-2012, bem como foram identificados os números absolutos e relativos de prefeitos eleitos em 2008, no que se refere a sexo, escolaridade, idade.

Fase 7: Foram estabelecidas análises sobre as características dos prefeitos eleitos que poderiam guardar maior relação com as características de evolução da comunicação e da informática dos municípios que dirigiram no mandato 2009-2012. Nesse sentido, buscou-se apurar uma maior relação entre os itens sexo, escolaridade e idade com evolução das características de comunicação e de informática dos governos locais. Partiu-se do pressuposto que tais características poderiam exercer maior influência nas decisões sobre iniciativas do uso das tecnologias de informação e de comunicação nas ações de governo; ou seja, prefeitos jovens e com formação superior completa teria, em tese, maior

predisposição a adotar iniciativas de governo eletrônico em sua gestão do que prefeitos mais velhos e com pouca escolaridade. Fato esse que não foi comprovado a partir dos índices gerados na pesquisa. Observou-se, em contrário ao que se esperava que nenhuma das variáveis analisadas, ou seja, sexo, idade ou escolaridade, apresentaram indícios sobre possível relação com a evolução das características de comunicação e de informática nos governos municipais.

A partir dos dados levantados, principalmente, das bases MUNIC do IBGE, foi possível estabelecer algumas percepções dentro dos objetivos traçados para a presente pesquisa. Optou-se por utilizar as informações sobre perfil dos prefeitos disponibilizadas pela mesma base, a fim de se buscar elementos de análise mais homogêneos em termos de metodologia da coleta de dados. No entanto, faz-se necessário apresentar algumas especificidades da pesquisa que dificultaram a análise de dados, mas que não trouxeram prejuízos aos resultados finais deste trabalho.

A seguir, serão apresentadas as principais tabelas resultantes da apuração dos indicadores elaborados e detalhados os resultados obtidos através da presente pesquisa, que envolveu pesquisa documental e bibliográfica, com destaque para as bases de dados e demais documentos produzidos pelo IBGE nas Pesquisas de Informações Básicas Municipais dos anos 2009 e 2012.

#### 4.1 *Principais características de comunicação e informática dos municípios brasileiros em 2009 e 2012*

Os dados levantados pelo IBGE (2009 e 2012), a partir das Pesquisas de Informações Básicas Municipais de 2009 e 2012 apontam que, em 2009, 99,9% dos municípios brasileiros possuíam computadores na administração direta. Em 89,4% dos municípios os computadores já estavam ligados em rede e, 99,4% com acesso à Internet, sendo que 96,4% destes com acesso através de banda larga. Em 2012, esse quadro melhorou ainda, de forma que a totalidade dos municípios brasileiros já possuíam computadores em funcionamento na administração direta. No ano de 2012, 99,8% dos municípios brasileiros possuíam acesso à Internet. A Tabela 1, a seguir, apresenta a distribuição absoluta e relativa dos municípios brasileiros segundo a existência na administração direta de computadores com acesso à internet comparativamente para os anos de 2009 e 2012.

Tabela 1 - Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo existência na administração direta de computadores com acesso a internet.

| Existência | 2009   |            | 2012   |            |
|------------|--------|------------|--------|------------|
|            | Número | Percentual | Número | Percentual |
| Não        | 33     | 0,60       | 10     | 0,20       |
| Sim        | 5.531  | 99,40      | 5.554  | 99,80      |
| Total      | 5.564  | 100,00     | 5.564  | 100,00     |

Fonte: dados disponibilizados pelo IBGE (2009 e 2012). Elaboração de autoria própria da tabela (2016).

Observa-se pela Tabela 2 que, em 2009, 51% dos municípios brasileiros já possuíam página ativa na Internet. Em 2012, evidencia-se um aumento desse número para 69,8% dos municípios com página ativa na Internet. A Tabela 2, a seguir, detalha os dados apresentados.

Tabela 2 - Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo situação da página da prefeitura na Internet.

| Situação                        | 2009   |            | 2012   |            |
|---------------------------------|--------|------------|--------|------------|
|                                 | Número | Percentual | Número | Percentual |
| Ativa                           | 2.840  | 51,0       | 3.883  | 69,8       |
| Em manutenção ou reestruturação | 498    | 9,0        | 262    | 4,7        |
| Em elaboração                   | 814    | 14,6       | 399    | 7,2        |
| Não possui página               | 1.412  | 25,4       | 1.020  | 18,3       |
| Total                           | 5.564  | 100,0      | 5.564  | 100,0      |

Fonte: dados disponibilizados pelo IBGE (2009 e 2012). Elaboração de autoria própria da tabela (2016).

Na coleta dos dados da pesquisa MUNIC, os municípios foram solicitados a classificar sua página dentro das categorias informativa, interativa, transacional. Nessa perspectiva os resultados identificaram que 1.497 municípios classificaram sua página como informativa, ao passo que 1.060 municípios fizeram sua classificação como página interativa. Outros 779 municípios classificaram sua página como transacional. A Tabela 3 detalha os dados apresentados.

Tabela 3 - Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo classificação das páginas de informação e serviços das prefeituras.

| Classificação     | 2009   |            | 2012   |            |
|-------------------|--------|------------|--------|------------|
|                   | Número | Percentual | Número | Percentual |
| Transacional      | 779    | 23,3       | 779    | 23,3       |
| Interativa        | 1.060  | 31,8       | 1.060  | 31,8       |
| Informativa       | 1.497  | 44,8       | 1.497  | 44,8       |
| Não sabe informar | 2      | 0,1        | 2      | 0,1        |
| Total             | 3.338  | 100,0      | 3.338  | 100,0      |

Fonte: dados disponibilizados pelo IBGE (2009 e 2012). Elaboração de autoria própria da tabela (2016).

Em 2009, pela primeira vez nas Pesquisas de Informações Básicas Municipais, foi levantada a informação sobre acessibilidade das páginas da internet dos municípios. Esse quesito enfatiza a acessibilidade para pessoas com necessidades especiais. Na coleta dos dados foram considerados os critérios relativos ao grau de acessibilidade da página para pessoas com deficiências auditiva, visual e audiovisual. Foram observados percentuais muito baixos de municípios cujas páginas oferecem recursos inclusivos para pessoas com necessidades especiais. Conforme destaca a Tabela 4, a seguir, apenas 349 municípios declararam ter sua página preparada para atender a deficientes auditivos Já aos deficientes visuais somente 61 municípios declararam possuir recursos em suas páginas e para os deficientes audiovisuais menos ainda, ou seja, 36 municípios.

Tabela 4 - Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo acessibilidade a pessoas com deficiência nas páginas das prefeituras.

| Classificação   | 2009   |            | 2012   |            |
|-----------------|--------|------------|--------|------------|
|                 | Número | Percentual | Número | Percentual |
| Audiovisual     | 35     | 1,0        | 349    | 10,6       |
| Auditiva        | 349    | 10,5       | 61     | 1,8        |
| Visual          | 61     | 1,8        | 2      | 0,1        |
| Ignorado        | 2      | 0,1        | 0      | 0,0        |
| Não é acessível | 2.891  | 86,6       | 2.891  | 87,5       |
| Total           | 3.338  | 100,0      | 3.303  | 100,0      |

Fonte: dados disponibilizados pelo IBGE (2009 e 2012). Elaboração de autoria própria da tabela (2016).

No que se refere às políticas de inclusão digital, como se observa na Tabela 5, a seguir 87,6% dos municípios informou desenvolver política ou plano de inclusão digital, em 2009. Em 2012 esse percentual continuou crescente, sendo identificados mais de 90% dos municípios com políticas de inclusão digital.

Tabela 5 - Distribuição absoluta e relativa dos municípios segundo existência de política de inclusão digital.

| Existência | 2009   |            | 2012   |            |
|------------|--------|------------|--------|------------|
|            | Número | Percentual | Número | Percentual |
| Não        | 688    | 12,4       | 530    | 9,5        |
| Sim        | 4.876  | 87,6       | 5.034  | 90,5       |
| Total      | 5.564  | 100,0      | 5.564  | 100,0      |

Fonte: dados disponibilizados pelo IBGE (2009 e 2012). Elaboração de autoria própria da tabela (2016).

#### 4.2 *Apuração e análise dos indicadores sintéticos e de correlação acerca dos atributos de comunicação e informática dos municípios*

Ao se consolidar as variáveis relacionadas aos atributos de comunicação e informática dos municípios a partir da metodologia descrita na seção 4.1 deste relatório, foram apurados os primeiros resultados apresentados na Tabela 6, a seguir:

Tabela 6 - Número de municípios brasileiros em relação à sua respectiva classificação no atendimento das variáveis de comunicação e informática nos anos de 2009 e de 2012.

| Classificação de Atendimento das Variáveis de Comunicação e Informática | Municípios Brasileiros |      |            |      |
|---|------------------------|------|------------|------|
|   | Número (abs.)          |      | Número (%) |      |
|   | 2009                   | 2012 | 2009       | 2012 |
| Baixo (< 25)  | 287                    | 164  | 5,2        | 2,9  |
| Médio Inferior (>25< 50)  | 1278                   | 935  | 23,0       | 16,8 |
| Médio Superior (>50< 75)  | 2337                   | 2975 | 42,0       | 53,5 |
| Alto (>75)  | 1663                   | 1491 | 29,9       | 26,8 |
| Total   | 5565                   | 5565 | 100        | 100  |

Fonte: dados disponibilizados pelo IBGE (2009 e 2012). Elaboração de autoria própria da tabela (2016).

Observa-se que houve uma melhoria no ano 2012 em relação ao ano de 2009, o que demonstra um processo de evolução ascendente do uso das tecnologias de informação e comunicação pelos governos dos municípios brasileiros.

#### 4.3 *Principais características do perfil dos prefeitos eleitos para o mandato 2009-2012 em relação ao índice sintético dos principais atributos de comunicação e informática dos municípios*

Dentre os principais aspectos do perfil dos prefeitos eleitos no ano de 2008 destacam-se as seguintes características: (a) 91,01 % do sexo masculino contra 8,99 do sexo feminino; (b) maior percentual de prefeitos com idade entre 46 e 55 anos, o que corresponde a 37,21%, seguindo do grupo com idade entre 36 e 45 anos, ou seja, 32,36% do total.

Nas eleições de 2008, o percentual de prefeitos com idade de 26 a 35 anos representou nesse período 7,62% do total e abaixo disso, prefeitos de até 25 anos representaram 3,27%. Nesse quesito também não há evidências de correlação entre o perfil do prefeito e o desenvolvimento tecnológico do município.

Com relação à escolaridade, a maior parte dos eleitos para o mandato 2009-2012, ou seja, 43,95%, declararam possuir nível superior completo. Esse percentual é seguido pelos que possuem nível médio completo representado por aqueles com ensino fundamental incompleto representaram 9,24% do total e aqueles que possuíam o nível fundamental completo representam 7,26% do total. Mais uma vez, a correlação não se estabeleceu entre essas duas variáveis.

## 5 Conclusão

Em um contexto heterogêneo, no que se refere a características sociais, econômicas, culturais, geográficas, populacionais, educacionais, dentre outras, o Brasil apresenta evidências reais das diferenças de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação. Se uma significativa parcela da população brasileira ainda se priva do acesso ao cenário de oportunidades conferido pela sociedade da informação e do conhecimento, uma vez que quase metade da população brasileira ainda não acessa Internet (CETIC, 2015), atenta-se para os fatores que poderiam influenciar nesse quadro.

Pretendeu-se com o presente estudo analisar a existência de possível correlação entre o perfil dos prefeitos eleitos em 2008, com mandato para o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012, e os principais atributos de comunicação e informática. Surpresa foi detectar na pesquisa realizada a caracterização de um contexto evolutivo de forma ascendente, que já retrata no ano de 2012 a totalidade de municípios brasileiros cujos governos possuem acesso à Internet. Esse atributo deixou de ser, pois, uma variável de diferenciação e, ao invés disso, refletiu um cenário promissor ao uso das novas tecnologias de informação e comunicação.

Se em todos os municípios os governos locais já acessam a Internet, pensa-se nesta variável como um desafio já superado. Não há dúvida que esta reflexão, conduzida pela análise dos dados apresentados nesta pesquisa, provoca novas perspectivas. Apesar de todos os governos municipais terem acesso à Internet, resta ainda uma significativa parcela da população que não o tem. Ao se observar as outras variáveis analisadas destaca-se aquela que retrata as políticas de inclusão digital. Nesse caso, fica evidente, também a importância dessas políticas, presentes em mais de 90% dos municípios. Essa característica levanta a necessidade de se investigar mais detidamente as políticas de inclusão digital no âmbito dos municípios brasileiros, estimulando pesquisas futuras.

Os aspectos de acessibilidade e as características relativas ao grau de interatividade das páginas das prefeituras constituem as variáveis que mais acentuam as diferenças evolutivas do uso das tecnologias de informação e comunicação pelos municípios.

Na consolidação do índice sintético, as 05 variáveis consolidadas indicaram evolução positiva entre os anos de 2009 e 2012. Contudo, apesar de ser observada uma tendência ascendente de desenvolvimento nos aspectos de comunicação e informática nos municípios brasileiros, ao se observar detidamente as variáveis isoladas, percebem-se algumas diferenças, principalmente em relação à velocidade de algumas mudanças entre os anos estudados. Enquanto o acesso à Internet e a existência de página ativa pelos municípios avançaram mais intensamente, as políticas de inclusão evoluíram pouco. Além disso, observa-se que as características mais evoluídas de acessibilidade da página e sua classificação transacional ainda estão limitadas a um pequeno percentual de municípios.

Ao se buscar evidências sobre a existência de correlação entre a evolução das características de comunicação e informática do município e as principais características do perfil dos prefeitos, não foram detectados indícios contundentes dessa relação com a consolidação de um índice sintético dos principais atributos de comunicação e informática analisados. Dentre as explicações possíveis para essa conclusão, pode-se inferir que uma vez já superados muitos desafios tecnológicos dentro da gestão municipal, a influência do prefeito não se configura nesse contexto, por se tratar de uma temática aceita pelas equipes da gestão municipal e desejada pela sociedade. Nesse caso, enquanto uma tendência real, não há como impedir o desenvolvimento crescente em direção à consolidação da sociedade da informação e do conhecimento no Brasil.

Poder-se-ia pensar, também, em limitações da pesquisa, ou na necessidade de se estabelecer uma metodologia de análise que acentuasse as diferenças entre a realidade de desenvolvimento tecnológico nos municípios estudados. No entanto, como as bases de dados de cada um dos anos analisados não apresentam homogeneidade nas variáveis disponibilizadas, deve-se atentar para as variações mais sensíveis de cada atributo estudado. Contudo, é possível estabelecer, em futuros estudos, um refinamento da metodologia utilizada para que se possam confirmar os resultados apresentados no presente trabalho.

O Estado, em seu papel de agente ou promotor de políticas de inclusão social, atua na busca de soluções que ampliem as oportunidades para os cidadãos e garantam condições iguais para o acesso aos direitos fundamentais das pessoas. Dessa feita, observa-se através dos indicadores apurados que tais iniciativas estão em curso. A caracterização positiva do

cenário evidencia que muitos desafios já foram superados, mas aponta também para o surgimento de outros que, como em todo processo diacrônico, requer novos patamares de desenvolvimento a cada degrau alcançado.

## 6 Referências

- BARBOSA, A. F. ; FARIA, F. I.; PINTO, S. L. Governança eletrônica no setor público. In: KNIGHT, Peter Titcomb; FERNANDES, Ciro Campos Christo; CUNHA, Maria Alexandra (Org.). *In: e-Desenvolvimento no Brasil e no mundo: subsídios e programa e-Brasil*. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2007. cap. 23, p. 512-537.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- \_\_\_\_\_. **Lei no 12.527**, de 18 de novembro de 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.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.
- CETIC - **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC domicílios 2014**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. Disponível em <[http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_Domicilios\\_2014\\_livro\\_eletronico.pdf](http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Domicilios_2014_livro_eletronico.pdf)> Acessado em 09/03/2016.
- HAMELINK, C.J. Direitos Humanos para a Sociedade da Informação. In: MARQUES DE MELO, J; SATHLER, L. **Direitos à Comunicação na Sociedade da Informação**. São Bernardo do Campo. SP: Umesp, 2005.
- LEMOS *et. al.* Cidade, tecnologia e interfaces. Análise de interfaces de portais governamentais brasileiros. Uma proposta metodológica. **Revista Fronteiras – estudos midiáticos**. Unisinos. Rio Grande do Sul – RS, VI (2): 117-136, julho/dezembro, 2004.
- MEIRELLES, H. L.. **Direito municipal brasileiro**. 8. ed., São Paulo: Malheiros, 1996.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Informações Básicas Municipais. **Perfil dos Municípios Brasileiros 2009**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em : <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2009/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.
- \_\_\_\_\_. Pesquisa de Informações Básicas Municipais. **Perfil dos Municípios Brasileiros 2012**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: < [ftp://ftp.ibge.gov.br/Perfil\\_Municipios/2012/munic2012.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Perfil_Municipios/2012/munic2012.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2016.
- SILVA, J. A. da. **Curso de direito constitucional positivo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.