

Os desafios da administração pública para a inserção das cidades na sociedade da informação

Simone Ferreira Naves Angelin¹ e Maria Lucia Figueiredo Gomes de Meza²

1 Mestranda em Planejamento e Governança Pública na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Especialista em Arqueologia, história e sociedade pela UNISA e em Educação a Distância pela UFPR e Bacharel em Biblioteconomia pela UEL. Servidora na Universidade Federal do Paraná, Brasil. E-mail: simone.naves@ufpr.br

2 Doutorado em Desenvolvimento Econômico pela UFPR, Mestrado em Engenharia da Produção pela UFRJ, Graduada em Administração de Empresas e/ou Pública pela UFRRJ. Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, no Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Curitiba, Brasil. E-mail: malumeza2@gmail.com

RESUMO: Em decorrência da intensa inserção e difusão das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e da iminência da Sociedade da Informação (SI), a estrutura social está passando por transformações com implicações diretas nas interações humanas (relacionar, trabalhar e viver) e demandando inovações no desenvolvimento e na gestão das cidades. Sendo assim, com enfoque na conjuntura nacional, o objetivo do artigo consiste em analisar se a administração pública está criando as condições necessárias, a partir de elaboração e implementação de projeto e programas, para a incorporação das novas TICs no planejamento e na gestão das cidades, sobretudo daquelas de pequeno porte, contribuindo, deste modo, com a inserção definitiva do Brasil na Sociedade da Informação. É sabido que o país enfrenta graves dificuldades de diversas ordens e pensar as cidades, no atual cenário, exige das autoridades e gestores soluções modernas e coerentes para implantação de infraestruturas e serviços públicos adequados, possibilitando que todos cidadãos possam usufruir dos benefícios da Sociedade da Informação. Para o desenvolvimento do estudo, a investigação pautou-se metodologicamente na pesquisa bibliográfica, conduzida pela averiguação de produções relevantes (livros, artigos de periódicos, relatórios, informações governamentais) com forte enfoque na temática em questão. Constatou-se que por iniciativa do Governo Federal, com a elaboração do “Programa Sociedade da Informação” e do “Projeto Cidades Digitais”, há uma tentativa de se criar as condições indispensáveis para a incorporação das novas TICs no planejamento e na gestão das cidades especialmente de pequeno porte, visando à inserção plena do Brasil na Sociedade da Informação.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação e Comunicação; Sociedade da Informação; Cidades Digitais; Administração Pública.

The challenges of public administration for the insertion of the cities in the information society

ABSTRACT: The intense integration and dissemination of new Information and Communication Technologies (ICTs) and the imminence of the Information Society (IS), the social structure is undergoing changes with direct implications in human interactions (relate, work and live) and demanding innovations in the development and management of cities. Thus, focusing on the national situation, the purpose of the article is to analyze if the government is creating the necessary conditions, from design and implementation of project and programs for the incorporation of ICTs in the planning and management of cities especially those small, contributing thus to the definitive insertion of Brazil in the Information Society. It is known that the country faces serious difficulties of various

orders and think the cities, in the current scenario requires the authorities and managers to modern solutions and consistent implementation of infrastructure and adequate public services, enabling all citizens to enjoy the benefits of the Information Society. To develop the study, research is methodologically-guided in the bibliographical survey, conducted by investigation of relevant products (books, journal articles, reports, government information) with a strong focus on the topic in question. It was found that the initiative of the Federal Government, in the format of "Information Society Program" and "Project Digital Cities", there is an attempt to create the necessary conditions for the incorporation of ICTs in the planning and management of cities especially small, to ensure the full integration of Brazil in the Information Society.

Keywords: Information and Communication Technology; Information Society; Digital Cities; Public Administration.

1 INTRODUÇÃO

As novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) são uma realidade que atinge a todos em menor ou maior proporção, impactando desde as atividades mais simples até as mais complexas da vida em sociedade. É certo que a utilização de um terminal de autoatendimento em qualquer agência bancária, por exemplo, mesmo sendo considerado um procedimento de pouca complexidade, exigirá certo conhecimento das novas TICs. Assim, pode-se dizer que hoje vivenciamos uma quebra de paradigma, ou seja, uma ruptura com os padrões do viver, relacionar e trabalhar em sociedade. Por isso, é imprescindível que a administração pública, em todas as suas esferas, atente-se para estas transformações e absorvam as novas tecnologias de informação e comunicação, implementando programas e projetos resultantes delas. Sendo assim, o objetivo do artigo consiste em analisar se a administração pública no Brasil está criando as condições necessárias, a partir de elaboração e implementação de programas e projetos para a incorporação das novas TICs no planejamento e na gestão das cidades, sobretudo daquelas de pequeno porte, contribuindo, deste modo, com a inserção definitiva do país na Sociedade da Informação. Para tanto, constatarem-se e foram analisadas duas iniciativas do Governo Federal: o Programa Sociedade da Informação e o Projeto Cidade Digital.

Para a realização do estudo, a investigação foi fundamentada na pesquisa bibliográfica. Almeida Júnior (1994, p.100) define pesquisa bibliográfica como sendo "a atividade de localização e consulta de fontes diversas de informação escrita, para coleta de dados gerais ou específicos a respeito de determinado tema". Deste modo, foram realizados diálogos com autores que centram suas análises na inserção das tecnologias de informação e comunicação (TICs), sociedade da informação (SI), desenvolvimento das cidades e cidades digitais, políticas públicas de inclusão digital. Também foram analisados documentos do Ministério das Comunicações acerca da implantação de cidades digitais.

Na primeira parte do artigo é realizada uma discussão sobre as novas TICs no cenário brasileiro e sua relação com a Sociedade da Informação. Existe um entendimento

baseado no senso comum de que a inserção das novas Tecnologias de Informação e Comunicação já corresponderia à inserção do cidadão na era da Sociedade da Informação, sociedade essa caracterizada pelo uso intensivo das TICs. Entretanto, para que isto seja verídico, é necessário que todas as pessoas tenham acesso às tecnologias e as suas facilidades. E, uma análise mais tenaz do cenário nacional, revela nos municípios brasileiros uma realidade bastante problemática: a democratização do acesso às novas tecnologias não alcançou sua plenitude, o que impossibilita, portanto, a consolidação da Sociedade da Informação. Um dos indicadores para análise da Sociedade da Informação diz respeito aos domicílios que possuem computadores e internet. Assim, no Brasil, existe uma disparidade quanto a este indicador. Por um lado, em São Caetano do Sul (SP), 77,62% dos domicílios possuem computadores e 74,07% têm computadores com acesso à internet. Situação parecida é a de Florianópolis (SC), com 74,47% dos domicílios contendo computadores e 67,67% computadores com acesso à internet. Por outro lado, em São Lourenço do Piauí (PI) apenas 0,43% dos domicílios têm computadores e 0,00% possuem computadores com acesso à internet. Em situação não tão melhor se encontra o município de Boa Hora (PI) com apenas 1,67% dos domicílios contendo computadores e 0,08% computadores com acesso à internet (NERI, 2012).

Na segunda parte, visando maior fundamentação do tema, o debate centrou-se na noção de cidade, perfazendo um resgate do seu significado, bem como de seu desenvolvimento, pois são elas palco das grandes transformações que vêm ocorrendo no campo da inserção das novas TICs. Entende-se que as autoridades governamentais precisam, neste momento, pensar em novas formas de planejamento e gestão das cidades, em decorrência das grandes reconfigurações que elas estão passando e que venham a passar para poderem fazer uso das novas tecnologias da informação e comunicação. Assim, olhando para este futuro que se desdobra, o Governo Federal têm lançado programas de grande importância para que as cidades possam se prover de infraestruturas necessárias ao acesso às novas TICs.

A base da inclusão digital no Brasil é marcada pelo *Programa Sociedade da Informação*, lançado no início dos anos 2000; visa fomentar as ações necessárias à inserção de todas as pessoas na Sociedade da Informação. A partir de então, surgem no país vários programas federais, estaduais e municipais que visam a inclusão digital e, conseqüentemente, a consolidação da Sociedade da Informação. Um programa que tem chamado muito a atenção é o *Cidades Digitais*, lançado em 2011 pelo Governo Federal, que tem como objetivo o estabelecimento de uma cultura digital no Brasil. É um projeto com a disposição de contemplar a realidade dos pequenos municípios que não são capazes de prover o acesso de todas as pessoas às ferramentas e aos serviços proporcionados pelas novas tecnologias, em virtude de muitos fatores como, por exemplo, a falta de infraestrutura no município, dificuldade de financiamentos e de verbas.

Assim, na terceira seção, é propósito do artigo debater o teor destes programas, com a atenção bastante voltada para o segundo, em decorrência da sua abrangência, que alcança as pequenas cidades brasileiras. O Brasil avançou muito quanto ao acesso às novas TICs, mas os maiores problemas estão concentrados nos pequenos municípios. Os gestores destas localidades, juntamente com o Governo Federal, devem pensar em alternativas para a reconfiguração destes espaços urbanos, através de programas, para poderem inserir as novas tecnologias em suas realidades.

2 AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

No atual mundo globalizado, a sociedade em geral, mas particularmente, a brasileira, está passando por grandes mudanças no que concerne às barreiras temporais, em razão, sobretudo da inserção e difusão das novas tecnologias da informação e comunicação (TICs). Com elas, é possível observar mudanças substanciais nos padrões de organização da sociedade, em âmbito mundial, acarretando grandes impactos na forma de interação entre as pessoas e, também, propiciando novos produtos e serviços. De acordo com Hummel (2011):

O que parecia ser somente avanço tecnológico acabou interferindo também em conceitos como o espaço e o tempo. Quando surgiram as primeiras redes de computadores, a expectativa era a de lançamento de um novo sistema de troca de informações, um novo meio de comunicação. Mas as consequências chegaram também à esfera econômica e acabaram atingindo até as formas de relacionamento do homem com outros homens. Estamos hoje diante da sociedade virtual, cidade globalizada construída num espaço que não pode ser tocado, mas que tem sua existência comprovada todos os dias, a cada compra feita pela Internet, a cada conversa on-line nos sites de relacionamentos entre duas pessoas que estão em lugares completamente distantes. (HUMMEL, 2011, p. 13-14).

Ao resgatar os primórdios das TICs no Brasil, verifica-se que o primeiro serviço de telecomunicação foi marcado pela implantação do telégrafo, em 1852. Os estados do Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Pará, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, foram interligados através de cabos telegráficos submarinos costeiros, que tinham como intuito uma maior integração entre si. Posterior, em 1877, surgiu no Brasil o telefone, com capacidade de comunicação superior ao telégrafo, que transmitia apenas mensagens. A partir desta inovação, a voz humana passa a ser transferida, também. Nota-se que neste contexto ocorreu um processo de diversificação da comunicação humana, possível em virtude da descoberta da eletricidade, do desenvolvimento técnico-científico, bem como do processo de urbanização e do desenvolvimento das cidades (DAOU, 2006).

Com o avanço da telefonia no Brasil, foi criada em 1972 a Telecomunicações Brasileiras S.A. (Telebrás), empresa responsável por gerir a política de telecomunicações. A criação da Telebrás foi um marco importante no país, pois proporcionou o melhoramento do sistema telefônico brasileiro. Poucos anos mais tarde, em 1977, iniciou-se o uso das redes de fibras óticas, responsáveis pelo aumento da qualidade nas ligações telefônicas (COSTELLA, 2002). Com a privatização do setor de telefonia brasileira, em 1997, houve a popularização dos telefones e certo avanço no serviço de telefonia, proporcionado pela concorrência entre as empresas. Com isso, foi possível aproveitar a infraestrutura de telefonia para a difusão de novas tecnologias de telecomunicações, mais especificamente de redes de comunicações.

A partir da inovação das tecnologias de telecomunicações, portanto, surgem no cenário brasileiro, as denominadas novas TICs. Estas tecnologias têm favorecido a quebra de barreiras, possibilitada pela globalização. Neste artigo, o conceito de globalização é utilizado num sentido que vai além da eliminação de barreiras econômicas; é aquele que contempla outros componentes, indo além do comércio, correspondendo a “modernos sistemas de telecomunicações (fax, celular, etc.), acesso às informações sobre qualquer ponto do planeta em tempo real, transferência de investimentos de um país para o outro em segundos” (CALDAS; AMARAL, 1998, p. 165).

Essa mudança de paradigma iniciou a partir de 1980, com as inovações das tecnologias da informação, possíveis através da telemática, aumento vertiginoso da transmissão de dados e, também:

Aliado à digitalização dos meios de transmissão – acelerada com a invenção do chip na década de 70 que aumentou a capacidade de processamento de dados e ocupando cada vez menos espaços nos equipamentos – vem criando facilidades que integram pessoas e continentes, em tempo real, criando relações socioeconômicas que até meados do século XX eram inimagináveis (DAOU, 2006, p. 81).

O uso intensivo das novas TICs tem possibilitado uma nova forma de produção e utilização da informação. É neste novo cenário, então, que surgiu a discussão acerca da denominada Sociedade da Informação (SI), também conhecida por outras denominações, como *Sociedade em Rede*, *Sociedade Global*, *Sociedade do Conhecimento*, *Aldeia Global*. Como demonstra Tellaroli e Albino (2007, p.1):

A convergência dos sistemas de comunicação, tecnologias da informação e crescimento das redes integradas tornam-se responsáveis pela transição de uma sociedade antes voltada à indústria, para uma sociedade agora baseada na informação.

Castells (1999), em sua obra intitulada *A Era da Informação*, discorre sobre o uso das tecnologias da informação e como elas vêm reorganizando a sociedade:

No fim do segundo milênio da Era Cristã, vários acontecimentos de importância histórica têm transformado o cenário social da vida humana. Uma revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação está remodelando a base material da sociedade em ritmo acelerado. (1999, p. 21).

O conceito *Sociedade da Informação* foi utilizado em 1962, pelo economista Fritz Machlup, mas o desenvolvimento do termo aconteceu em 1966, por Peter Drucker, quando, pela primeira vez, foi versado sobre a sociedade pós-industrial, na qual a informação é considerada o insumo mais importante (COUTINHO; LISBÔA, 2011). A partir da mudança de paradigma, principalmente nos países mais desenvolvidos financeira e tecnologicamente e com menor concentração de renda, mas, também, no Brasil, ainda que não em sua plenitude, os indivíduos se inseriram na Sociedade da Informação. Muitas tarefas que diariamente são realizadas estão diretamente ligadas às ações características da Sociedade da Informação, como pode ser notado no Livro Verde:

Assistir à televisão, falar ao telefone, movimentar a conta no terminal bancário e, pela Internet, verificar multas de trânsito, comprar discos, trocar mensagens com o outro lado do planeta, pesquisar e estudar são hoje atividades do cotidiano, no mundo inteiro e no Brasil. Rapidamente nos adaptamos a essas novidades e passamos - em geral, sem uma percepção clara sem maiores questionamentos - a viver na sociedade da informação, uma nova era em que a informação flui a velocidade e em quantidade há apenas poucos anos inimagináveis, assumindo valores sociais e econômicos fundamentais (BRASIL, 2000, p. 03).

Para Matos e Santos (2009), a Sociedade da Informação é caracterizada pela difusão e apropriação dos recursos tecnológicos, capazes de solucionar os mais diversos problemas sociais e econômicos, possibilitando a melhoria na qualidade de vida, aumento da renda e possibilidade de melhores empregos.

Já Araújo define Sociedade da Informação

Como a etapa do desenvolvimento da sociedade caracterizada pela abundância de informação organizada. O espaço de produção desta sociedade não é mais o da fábrica ou do escritório, mas o conjunto de meios, que é antes de tudo um conjunto de informações, de forma mais específica, de informações científicas, tecnológicas, comerciais, financeiras e culturais de forma rápida e interativa (1996, p. 03).

Portanto, é possível concluir que a Sociedade da Informação é caracterizada pelo uso intensivo das novas TICs, que culminou na transformação do espaço da produção, indo além do chão de fábrica, bem como foi capaz de proporcionar novas formas de organização da produção e da disseminação da informação. Por isso, visando à inserção plena do Brasil na denominada Sociedade da Informação, é importante que a

administração pública e os gestores das cidades brasileiras atentem-se para as mudanças em curso, desenvolvendo um planejamento que contemple a implementação dos serviços de informação e comunicação e que possibilite o acesso de todos.

3 A CIDADE NA ERA DA INFORMAÇÃO E SEUS NOVOS DESAFIOS

É necessário para esta discussão a definição de *cidade* e a compreensão de sua organização, bem como o entendimento acerca das mudanças que têm ocorrido nos espaços urbanos a partir da inserção das novas TICs. De modo geral, o dicionário de geografia define cidade como sendo um povoado grande e permanente, no qual as pessoas residentes possuem características e profissões diversas. As cidades comumente não são autossuficientes quanto à produção de alimentos e, também, são dependentes da indústria transformadora e do comércio, que satisfazem os anseios da população. O título de cidade é concedido às grandes vilas que atendem a algumas características. Inicialmente na Europa, este título era conferido a qualquer povoado que tivesse uma igreja (SMALL; WITHERICK, 1992).

Ao longo da história, a cidade passou por muitas transformações. A primeira cidade surgida no Ocidente consiste na cidade política (a polis), localizada na Grécia. Era considerada o centro do poder dos homens livres e estava centralizada na Ágora. Já havia a divisão social e espacial do trabalho, pois já existiam os sacerdotes, príncipes, chefes militares e escribas, além dos artesãos, camponeses e escravos. A superação deste modelo inicia-se com o surgimento do comércio. Anteriormente, a atividade do comércio era mal vista, ficando desprezada e sob responsabilidade dos estrangeiros, que utilizavam os espaços afastados dos centros. Com a efetivação da atividade comercial, entra em colapso a cidade política, surgindo uma nova concepção de cidade. Com isso, as trocas passam a ocorrer nos espaços nos quais se encontravam a igreja e a prefeitura, por exemplo (ARAÚJO, 2012).

Araújo (2012) afirma ainda que a burguesia que se despontava com a consolidação do comércio torna-se a classe hegemônica, começando a acumular riquezas e sendo a responsável pela preparação de um novo processo social, que acabou sendo denominado de industrialização. Este processo foi responsável pelas profundas mudanças ocorridas nas cidades. Inicialmente a indústria renunciou a cidade, em decorrência de seu foco concentrar-se nas fontes de energia e, também, nas matérias primas que se encontravam fora dela. Contudo, posteriormente ocorreu uma aproximação em virtude de sua mão-de-obra abundante, além dos capitais e do mercado. O fato da indústria se aproximar da cidade provocou mudanças profundas em suas estruturas.

Para Carlos (1997), a cidade não deve ser vista como sinônimo de urbano, ainda que ambos conceitos sejam complementares. A cidade deve ser encarada como materialização do urbano, ou seja, os prédios, as ruas, as avenidas, aquilo que é visível. O urbano, para este autor, é “produzido pelas relações sociais, concebidas na cidade, que cotidianamente, constroem e reconstroem o espaço urbano” (p. 87).

Na perspectiva de Rodrigues (2010), a cidade deve ser analisada sob o ponto de vista do lugar de concentração da produção, bem como da circulação, da população, da habitação, passando pelo consumo de bens e dos serviços desenvolvidos nesta organização espacial. São nestes espaços que o urbano é difundido; considera-se a cidade como centro de decisão política. Dessa forma, o conceito de urbano deve ser percebido como modo de vida, que atinge quase toda a sociedade, indo além das áreas urbanas e que está mais ligado ao processo de industrialização/urbanização; já a cidade deve ser vista no contexto da ação política. Sendo assim, quanto à definição de cidade, ela é a forma de se entender os limites administrativos dos municípios e a compreensão da organização do poder político nestes espaços.

Lefebvre (1999, p. 57) salienta que “a cidade intensifica, organizando a exploração de toda a sociedade. Isto é dizer que ela não é o lugar passivo da produção ou da concentração dos capitais, mas sim que o urbano intervém como tal na produção”. Já Rodrigues (2010) afirma que o fenômeno urbano não deve ser compreendido como uma realidade acabada nas cidades, no que diz respeito ao contexto atual.

Por sua vez, Veiga (2003, p.31) assevera que no Brasil o entendimento a respeito do processo de urbanização acaba sendo confundido em virtude da existência de uma regra que “considera urbana toda sede de município (cidade) e de distrito (vila), sejam quais forem suas características” e este fato acaba incidindo em episódios extremos, como o caso da sede do município de União da Serra (RS), que é considerado uma cidade, mas, no Censo Demográfico, realizado em 2000, foram registrados apenas 18 habitantes. Em decorrência deste entendimento, existem no Brasil muitas sedes de municípios que não deveriam ser consideradas cidades.

Souza (2008) mostra que o Brasil possui hoje mais de 5.500 municípios, dos quais a maior parte é formada pelas pequenas cidades, caracterizadas pelo IBGE, como aquelas com até 20.000 mil habitantes. Tais cidades estão localizadas, em sua maioria, no Norte, Centro-Oeste e Nordeste. O Brasil possui este número imenso de municípios em decorrência da regra existente supracitada. Assim, uma vez que o país tem uma quantidade enorme de cidades, entende-se que a partir do novo paradigma que vem se despontando, caracterizado pela disseminação das novas tecnologias de informação e comunicação, torna-se imprescindível uma reconfiguração do seu espaço urbano, para incorporar adequadamente todas as novas TICs. Como pode ser notado na afirmação de Moraes:

Diante do avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em vários âmbitos da sociedade, da economia, da política e da cultura, a cidade, sendo o *Locus* privilegiado para a criação de novos eventos (elementos que agregam novas dimensões e situações ao espaço geográfico), vem sendo o principal palco para a inserção dessas tecnologias, que provocam transformações territoriais na forma e no conteúdo do espaço urbano. (2012, p. 33).

Assim, as cidades, sobretudo a de menor porte, precisam implementar uma infraestrutura necessária para fazer uso das novas TICs. Entretanto, como o Brasil possui muitos municípios, os desafios são enormes para os governos proverem os meios necessários para a inserção de toda a população na era digital. Mitchell (2002) salienta que é necessária a organização e conexão dos sistemas de transporte e a infraestrutura de telecomunicações digitais, para que os modelos de comunicação das cidades possam ser reestruturados.

Lemos (2004) afirma que os cidadãos vivem hoje no espaço urbano e na era da conexão e ela tem proporcionado maior disseminação e acesso a informação por toda a parte, além de proporcionar acesso facilitado a certos serviços público e privado.

Hoje é percebido que as tecnologias da informação e comunicação têm assumido um papel de extrema importância para o desenvolvimento de todas as atividades na sociedade. É difícil imaginar as atividades sendo realizadas sem o auxílio das novas TICs. Mitchell faz uma comparação bastante pertinente das telecomunicações digitais com outras tecnologias que alteram os padrões das sociedades em épocas passadas ao afirmar que:

As telecomunicações digitais serão para as cidades do século XXI o que os canais e a força dos músculos foram para Amsterdã, Veneza e Suzhou, os trilhos e as máquinas a vapor para o velho oeste americano, os túneis do metrô para Londres, o motor de explosão e a auto-estrada de concreto para os subúrbios no sul da Califórnia e a eletrificação e o ar-condicionado para Phoenix, no Arizona. (MITCHELL, 2002, p. 37).

Seguindo a mesmo raciocínio Rabinovici (1996) afirma que os trabalhadores que têm inserido na atualidade os cabos de fibra óptica no subsolo das cidades são como aqueles que em séculos anteriores fizeram os trilhos de trem “[...] abrem a supervia da informação. Reconfiguram as tradicionais relações de espaço e tempo” (p.10), que no atual contexto é considerado insumo de grande valor.

As tradicionais relações de espaço e tempo estão sendo reconfiguradas. Mitchell salienta que são estas telecomunicações digitais, do século XXI, que irão gerar uma nova infraestrutura de altíssima velocidade, responsável por “remodelar os padrões urbanos que emergiram a partir das redes de transporte, água, esgoto, energia elétrica e telefonia dos séculos XIX e XX” (MITCHELL, 2002, p.38).

Emerge, então, neste cenário, o que se pode chamar de *cidades conectadas*. Contudo, Gonçalves (2013) afirma que as cidades conectadas não devem ser vistas como algo novo, como uma nova cidade a partir do surgimento das tecnologias da informação e comunicação. Para este autor, elas devem ser analisadas sob a perspectiva das mudanças pela qual elas passaram no decorrer do tempo. Lemos (2004), ao analisar as cidades que estão incorporando o uso das novas TICs também tem a visão de mudança, ou seja, de reconfiguração das cidades e não a visão de uma nova cidade:

[...] não deve ser compreendido como uma novidade radical. Isso seria acalentar ilusões e insistir em um determinismo tecnológico anacrônico. Não se trata da emergência de uma nova cidade, ou da destruição das velhas formas urbanas, mas de reconhecer a instauração de uma nova dinâmica de reconfiguração que faz com que o espaço e as práticas sociais das cidades sejam reconfiguradas com a emergência das novas tecnologias de comunicações e das redes telemáticas (LEMOS, 2004, p. 21).

Da mesma forma, Firmino (2005) e Moraes (2012) entendem que a “nova” cidade não deve ser considerada na perspectiva de negação ou até mesmo de oposição à cidade tradicional. Na verdade, necessita ser entendida como um elemento agregador a outros tradicionalmente existentes no espaço urbano; é uma recombinação da cidade, onde as inovações das TICs promovem a reconfiguração do espaço e transformações de ordem sociais e econômicas.

A partir da reconfiguração pela qual as cidades vêm passando, em decorrência da inserção das novas tecnologias de informação e comunicação, percebe-se como elas têm se tornado cada vez mais digital: padrões têm sofrido profundas alterações. Seus espaços urbanos têm sido melhores otimizados, proporcionando novas formas de interação.

O espaço urbano e seus espaços públicos agora não são mais vivenciados da mesma maneira. O comportamento do usuário mudou os interesses mudaram e a forma de praticar e perceber a cidade não é mais a mesma. No contexto urbano contemporâneo é essencial garantir a mobilidade, a fluidez e a adaptabilidade dos espaços públicos. A compreensão de uma urbanidade conectada nos pequenos eventos e a formatação de uma rede de intervenções adicional à estrutura urbana é o ponto de partida para a prospecção de projetos urbanos no novo contexto contemporâneo (DORADA, 2012, p. 58).

Todavia, para que as cidades se insiram plenamente neste novo contexto, é imprescindível que elas, por meio de suas administrações, de empresas especializadas e do poder público, proporcionem a infraestrutura e os serviços de telecomunicações necessários de maior impacto na sociedade, para que, dessa forma, todos seus moradores possam fazer usufruto dos bens desta nova era, não ficando ninguém à margem dos benefícios proporcionados pelas atuais tecnologias.

Existem exemplos nesta direção. Hummel (2008) profere que para que as comunicações virtuais sejam viabilizadas, a paisagem de algumas cidades reais foram reconfiguradas com a criação de redes que atendem as novas demandas. Cita, como modelo, o estado de São Paulo, onde é possível visualizar, dentro dos seus limites físicos, as alterações provocadas em virtude da difusão dos meios de comunicação. É possível verificar nas cidades, mais especificamente, de médio e grande porte, as novas redes de telefonia, tevê a cabo, que anteriormente era ocupado apenas pela rede de ener-

gia. As torres das operadoras de celulares compõem outra estrutura notável na ocupação do espaço urbano.

Moraes (2012) mostra que as alterações que estão ocorrendo nas cidades, em decorrência das novas TICs, são de ordem tanto de infraestrutura técnica, como, por exemplo, cabos de fibra óptica e receptores de sinal wireless, que estão alocados às ruas e prédios, como também sob a perspectiva do uso destas ferramentas.

Ainda com relação à infraestrutura, Magalhães (2014) salienta que:

A oferta, em particular de infra-estruturas, meios de comunicação ou computação e serviços, deve privilegiar os instrumentos com maior potencial de promoverem o aumento da utilização. Neste sentido, as oportunidades abertas por acessos através de MULTIBANCO, telefones móveis e televisão digital são particularmente promissores, pela absorção generalizada destes meios por largas camadas da população, assim como o são a disponibilização de serviços inovadores sobre Banda Larga integrando texto, som e imagem, e explorando formas avançadas de interactividade, como as que têm vindo a ser desenvolvidas pela indústria de jogos electrónicos, na disponibilização de serviços públicos, no ensino e nos cuidados de saúde. (MAGALHÃES, 2014, p. 8-9)

Portanto, é de extrema importância que o poder público, em suas diversas esferas, invista na infraestrutura que cada cidade necessita. Como demonstra Rabinovici (1996, p. 12) “a corrida para a colonização do ciberespaço já começou. Os países que quiserem ser competitivos têm que investir numa infraestrutura nacional de informação como investiram em portos, frotas de navios, ferrovias e rodovias”. Assim, não há como fugir da realidade que está posta: grandes investimentos em infraestrutura são necessários.

Muitas cidades no Brasil vêm se aprimorando na disponibilização das infraestruturas necessárias para fazer uso das novas tecnologias da comunicação e informação. Entretanto, tal realidade, infelizmente, ainda não atingiu a maioria dos municípios brasileiros. Diante disso, preocupado com tal situação, o Governo Federal vem fomentando ações que auxiliam os municípios a se estruturarem com a infraestrutura necessária, criando dois importantes programas: “Sociedade da Informação” e “Cidade Digital”.

3.1 Programa sociedade da informação

Conceitualmente, a Sociedade da Informação é aquela caracterizada pelo uso intensivo das novas TICs, na qual o valor da informação é incomensurável. Neste contexto, os indivíduos têm condições de melhorar suas vidas, em vários aspectos, desde um emprego melhor, até resolução de problemas cotidianos. Pela ótica do mercado, a informação é o insumo imprescindível para a sobrevivência de uma empresa no negócio competitivo.

O Governo Federal, analisando a configuração mundial que se dava em relação a incorporação das novas tecnologias no contexto brasileiro, em 15 de dezembro de 1999, através do Decreto Presidencial nº3294, instituiu no Brasil o Programa Sociedade da Informação (BRASIL, 2000).

O Programa tem por objetivo integrar, coordenar e fomentar ações para a utilização de tecnologias de informação e comunicação. É um programa que visa inserir a população brasileira na chamada Sociedade da Informação. O Programa almeja, também, contribuir para tornar a economia do País competitiva no mercado global com a utilização das novas TICs. Consiste num programa de longo prazo, haja vista os enormes desafios que o Estado tem que enfrentar para chegar ao objetivo. Sendo assim, o Governo Federal compartilhou as responsabilidades entre os três setores: Governo, iniciativa privada e sociedade civil.

As grandes linhas de ações do Programa são:

- Mercado, trabalho e oportunidade;
- Universalização de serviços para a cidadania;
- Educação na sociedade da informação
- Conteúdo e identidade cultural
- Governo ao alcance de todos
- P&D, tecnologias-chave e aplicações;
- Infraestrutura avançada e novos serviços. (BRASIL, 2000).

De acordo com o programa, o setor privado, juntamente com o governo, tem o papel de realizar os investimentos em tecnologias e aplicações, visando o desenvolvimento de produtos de alta qualidade e de serviços inovadores, melhorando a vida de todos os cidadãos. O papel do governo, tanto em nível federal, quanto em níveis estaduais e municipais é o de garantir a democratização do acesso às tecnologias de informação e comunicação e a seus benefícios, independentemente da localização geográfica e da situação social. Já a responsabilidade da sociedade civil é cuidar para que o interesse público seja protegido, mas, para isso, é necessária a sua organização com intuito de monitorar e influenciar, sistematicamente, os poderes públicos e as organizações privadas.

A partir da implementação do programa Sociedade da Informação, o Governo Federal instituiu novos programas que visam implementar as ações que foram instituídas no SOCINFO (Programa Sociedade da Informação), pois os desafios para a inclusão de toda a população brasileira ao uso das novas TICs são enormes. Precisa-se investir numa gigantesca infraestrutura, além da capacitação da população. Escolheu-se aqui neste artigo retratar o programa “Cidades Digitais” que visa o atendimento das pequenas cidades, que possuem os menores investimentos por parte do Governo e da iniciativa privada.

3.2 Programa Cidades Digitais

Pensar as cidades no atual contexto, caracterizado pela inserção das novas tecnologias da informação e comunicação, é uma tarefa complexa. Segundo Barbeiro (1996), nessa nova era se vive um movimento crescente de desterritorialização dos mundos simbólicos, onde se percebe o desfazimento das fronteiras. A maneira de relacionar também está sendo alterada. Visualiza-se um processo de modernização urbana, onde as novas TICs estão proporcionando a fomentação da cidade digital.

A cidade digital não deve ser vista em oposição as tradicionais cidades. Deve, sim, ser contemplada a partir da atual integração de localidades e regiões, nas novas redes telemáticas que têm surgido. Tal fato é uma realidade: “os grandes portais e sites informativos têm, em suas páginas, links para locais da cidade digital com informações diversas sobre as cidades reais” (SANTOS, 2005, p. 1024).

A cidade digital deve ser compreendida como um modelo avançado da sociedade, na qual novas formas de interagir com a comunidade surgem a partir da inserção das TICs e onde as necessidades da população são melhores atendidas. Para efetivação da cidade digital, são criadas infraestruturas, serviços e acesso público em um determinado espaço urbano. A cidade digital tem como objetivo fazer a mediação entre o espaço físico e o espaço virtual, através da disponibilização de uma infraestrutura de telecomunicações (LEMOS, 2006; SIMÃO, 2010).

Levy (2000), afirma que é necessário aos responsáveis pelo planejamento e pela gestão das cidades atentarem-se para a influência que o ciberespaço estaria acarretando na organização do espaço urbano. Afirma que os espaços urbanos teriam que se adequar a nova realidade que vem se despontando.

Repensando o espaço urbano a partir da perspectiva dos projetos de cidade digital, entende-se que para seu êxito é imprescindível que a administração pública forneça a infraestrutura de informatização necessária para o funcionamento das TICs. Observa-se, assim, a importância dos agentes públicos no provimento dos meios necessários para a consolidação da cidade digital. Entretanto, a realidade brasileira tem mostrado outra situação na qual os pequenos municípios não têm a infraestrutura indispensável para o funcionamento das TICs. Como demonstra Simão (2010) em sua análise alicerçada na pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, concretizada em 2005, que demonstrou que as tecnologias da informação e comunicação nos municípios brasileiros estão circunscritas às grandes e médias cidades, municípios com mais de 500 mil habitantes. Já os pequenos municípios, que representam 95% do total de cidades no Brasil, não possuem, sequer, a infraestrutura apropriada para utilização das novas tecnologias de informação e comunicação.

Ciente da dura realidade dos municípios brasileiros, o Governo Federal, pensando na inclusão digital como forma de valorização da cidadania e querendo contribuir para que seja construída uma cultura digital no Brasil mais democrática e transformadora, lançou, então, o Projeto das Cidades Digitais, através da Portaria N. 376, de

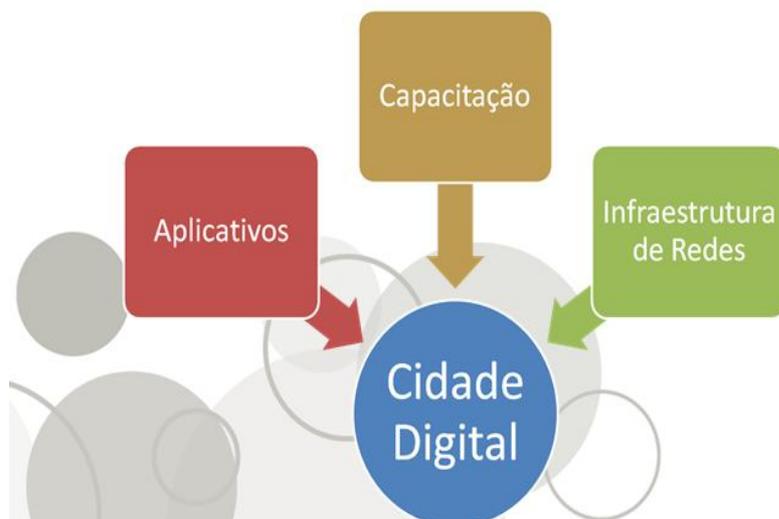
19 de agosto de 2011, com publicação no Diário Oficial da União em 22 de agosto de 2011 (BRASIL, 2014).

O modelo de Cidade Digital proposto via Ministério das Comunicações tem por objetivo geral a gestão integrada das cidades e por objetivos específicos:

- Melhoria da gestão pública e dos serviços à população;
- Transparência nas ações;
- Democratização do acesso à internet;
- Construção de conhecimento e informação;
- Apoio ao desenvolvimento Local. (BRASIL, 2013, p. 4).

A figura abaixo demonstra os componentes necessários ao modelo de Cidade Digital do Ministério das Comunicações:

Figura 1 – Modelo de Cidade Digital do MC



Fonte: BRASIL, 2013.

Para a efetiva concretização da Cidade Digital do Ministério das Comunicações, o Governo Federal também apresentou as principais ações necessárias. Elas estão estruturadas da seguinte forma:

- Ministério contrata empresa integradora:
 - Projeto básico já elaborado;
 - MC é responsável pelo acompanhamento da implantação, fiscalização e pagamentos às empresas;
- Empresa elabora Projeto Executivo;
- Prefeitura autoriza uso de solo e obtém licença para uso de postes;
- Empresa obtém licença de Serviço Limitado Privado (SLP);
- Prefeitura contrata conexão à internet. (BRASIL, 2013, p. 9)

Em conformidade com o atendimento da infraestrutura de rede necessária para o desenvolvimento da Cidade Digital e, também, em atendimento ao Programa Nacional de Banda Larga – PNBL é possível verificar que hoje existe uma gama de serviços de banda larga sendo ofertada pelas operadoras destes serviços à sociedade brasileira. Dentre elas se destacam as redes banda larga, podendo ou não ser com fios. As conexões banda larga são classificadas em: Linha Digital Assimétrica para Assinante (ADSL), operada através das linhas telefônicas; TV por assinatura via cabo, ofertada pelas operadoras de TV; conexão via rádio direto ao usuário e, também, banda larga via satélite. (TELECO, 2008 *apud* SIMÃO, 2010; BRASIL, 2014).

Dessa maneira, o projeto terá que desenvolver as seguintes ações com relação à infraestrutura de rede:

- 1.1 - implantação de infraestrutura de conexão entre órgãos e equipamentos públicos locais e à Internet por meio de uma rede metro ethernet, formando um anel de fibra óptica que conectará órgãos e equipamentos públicos (pontos de acesso de governo), de acordo com as especificidades de cada município;
- 1.2 - instalação de pontos públicos de acesso à Internet para uso livre e gratuito pela população;
- 1.3 - instalação de solução de gerenciamento da infraestrutura para o funcionamento da rede;
- 1.4 - avaliação de conformidade da rede aos padrões internacionais; (BRASIL, 2014).

Neste modelo de Projeto de Cidade Digital, o Ministério das Comunicações tem dividido as responsabilidades com os municípios, ficando sob a responsabilidade do Ministério das Comunicações:

- Contratação da empresa integradora;
- Oferecer treinamentos para servidores públicos;
- Implantar aplicativos de governo eletrônico, garantindo operação por um ano;
- Disponibilizar o padrão de identidade visual;
- Disponibilizar ferramentas de acompanhamento e monitoramento;
- Implantação da infraestrutura de fibra óptica;
- Garantia dos equipamentos por 3 anos;
- Doar a infraestrutura para o município. (BRASIL, 2013, p. 30).

Já as obrigações das prefeituras dos municípios que estão/serão envolvidos no Projeto de Cidade Digital, correspondem em:

- Indicar um representante para interlocução com o MC, empresas e outros parceiros institucionais;
- Garantir espaços e facilitar os meios para implantação da infraestrutura;

- Obter as licenças necessárias para implantação da rede;
- Contratar link de conexão à internet;
- Designar servidores públicos para treinamentos, garantindo sua participação neles;
- Garantir o funcionamento dos aplicativos de governo eletrônico após o prazo de um ano;
- Aplicar o padrão de identidade visual fornecido pelo MC;
- Manter as informações atualizadas nas ferramentas de acompanhamento e monitoramento fornecidas pelo MC; (BRASIL, 2013, p. 31-32).

O Ministério das Comunicações, para a implementação do Projeto, publicou o Edital de Chamamento Público 01/2012-MC para selecionar as propostas dos municípios. O Projeto será inicialmente de caráter de experiência piloto, podendo ser realizado os ajustes necessários que possivelmente surgirão. O Projeto de Cidade Digital está dividido em seis fases:

Na primeira fase, foi realizada uma chamada pública, onde foram selecionadas 80 cidades que teriam o projeto implementado. Os principais critérios privilegiaram os municípios que possuem baixa densidade de conexão à banda larga, assim como aqueles que também possuem os menores índices de desenvolvimento, populações de renda baixa. Já na segunda fase será feita a licitação para a contratação da(s) empresa(s) que serão as responsáveis pela implantação da rede óptica, assim como responsáveis pelo “fornecimento e instalação de equipamentos e softwares necessários ao seu funcionamento, suporte técnico, a transferência de tecnologia e a operação assistida pelo período de seis meses, com a finalidade de o município se apropriar da tecnologia implantada”.

Na terceira fase serão formalizados os acordos de cooperação entre a União e os municípios, sendo as responsabilidades distribuídas. **União** – tem o compromisso de providenciar a instalação do anel em fibra óptica e seus relacionados. E compete aos **Municípios** – disponibilizar uma equipe gestora para ser capacitada, para poder acompanhar o projeto; contribuir com a logística para implementação da infraestrutura de conexão; terá compartilhar a responsabilidade pela efetivação de ações relacionadas à inclusão digital; prestar as informações indispensáveis para instalação da infraestrutura. Na quarta fase será formalizado um termo de doação, no qual aparecerão os encargos da infraestrutura de rede e dos equipamentos de conexão que os municípios terão. Neste termo os municípios se comprometerão com a conservação e manutenção da rede e dos equipamentos por um período de 3 anos e garantir o seu uso em espaços públicos e da adesão às ações de inclusão digital.

A quinta fase visa à implantação dos aplicativos de governo eletrônico. Por fim, a sexta fase relaciona-se à capacitação dos servidores públicos municipais, para gerir e fazerem uso da rede instalada e dos aplicativos de governo eletrônico. (BRASIL, 2014, p. 5).

A consolidação do Projeto de Cidade Digital no Brasil enfrentará enormes desafios, tendo em vista os grandes problemas que os pequenos municípios brasileiros têm

enfrentado ao longo da história do Brasil. Não se sabe, por enquanto, quais serão os frutos deste novo projeto. Espera-se, contudo, a união de esforços para que se possa alcançar a tão sonhada inserção do povo brasileiro na sociedade da informação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da forte inserção e difusão das novas tecnologias de informação e comunicação no Brasil, é impensável que apenas uma pequena parte da população faça uso das TICs, deixando a outra à margem do acesso. É verdade que a Sociedade da Informação no país ainda não é uma realidade: será necessário muito esforço na implementação de ações que consigam atingir a todos. Contudo, o Brasil avançou bastante, promovendo programas que possibilitam o acesso e implementação de infraestruturas necessárias às tecnologias. Constata-se que com a iniciativa do Governo Federal, busca-se criar condições para a incorporação das novas tecnologias da informação no planejamento e na gestão das cidades especialmente de pequeno porte, visando à inserção plena do Brasil na Sociedade da Informação. A grande aposta, neste momento, para os pequenos municípios que, em grande parte se deparam com uma realidade bastante caótica acerca da disponibilização de recursos aos projetos voltados para suas comunidades, está sendo o Projeto “Cidades Digitais”.

É um projeto que está em andamento e espera-se que ele consiga auxiliar efetivamente as pequenas cidades por meio da união de esforços entre as esferas governamentais, a sociedade civil e iniciativa privada, para que seja implementada a infraestrutura necessária e o acesso aos serviços aos seus cidadãos. Como visto, este projeto piloto está se iniciando em 80 municípios e almeja-se que ele venha lograr êxito, conseguindo implantar (se não todas) a maioria das ações propostas, para que, desta forma, ele seja, em sequência, difundido gradativamente para todos os municípios que precisam se inserir no universo das novas TICs e, dessa forma, possam ser inseridos na Sociedade da Informação.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA JÚNIOR, João Baptista de O. O estudo como forma de pesquisa. In: CARVALHO, M. C. M. (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica – fundamentos e técnicas**. Campinas: Papyrus, 1994
- ARAÚJO, James Amorim. Sobre a cidade e o urbano em Henri Léfèbvre. **GEOUSP: Espaço e Tempo**, n. 31, p. 133-142, 2012.
- ARAÚJO, Eliany Alvarenga. Sociedade de informação: espaço da palavra onde o silêncio mora. **Ensaio APB**, São Paulo, n. 31, junho. 1996.
- BARBERO, J. Martins. La Ciudad Virtual. Transformationes de lasensibilidad y nuevos escenarios de comunicaión. **Revista de laUniversidad del Valle**. n. 14, Cali, 1996.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro

verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

BRASIL. Ministério das comunicações. Secretaria de Inclusão Digital. **Cidades Digitais**; construindo um ecossistema de cooperação e inovação: Documento de Referência do Projeto de Cidades Digitais. 2014. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:AXMsxOrlcP8J:www.mc.gov.br/component/docman/doc_download/1138-termo-de-referencia%3FItemid%3D13217+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 10 de jan. 2014.

_____. **Cidades Digitais**: Reunião de trabalho com as Prefeituras selecionadas no Programa de Aceleração do Crescimento – PAC2. 2013. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:1E3cEXZCx9EJ:www.mc.gov.br/editais-e-avisos/doc_download/1575-apresentacao-reuniao-com-as-prefeituras-selecionadas+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 08 de jan. 2014.

CALDAS, Ricardo W.; AMARAL, Carlos A. A. **Introdução à Globalização**: noções básicas de Economia, Marketing & Globalização. São Paulo: Celso Bastos, 1998.

CARLOS, Ana Fani. **A cidade**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1997.

CASTELLS, Manuel. **A Era da informação**: Economia, Sociedade e Cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A Sociedade em Rede, v.1).

COSTELA, Antônio F. **Comunicação do grito ao satélite**: história dos meios de comunicação. Campos do Jordão: Mantiqueira, 2002.

COUTINHO, Clara; LISBÔA, Eliana. Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para educação no século XXI. **Revista de Educação**, v. 28, n. 1, p. 5-22, 2011.

DAOU, Gabriel Claude Joseph. **Políticas públicas urbanas da infra-estrutura dos serviços telemáticos**: conceituação, estrutura e legislação. 197 f. 2006. Dissertação (mestrado em Arquitetura e Urbanismo)-Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2006. 197f.

DORADA, Ferreira Raquel. **As novas tecnologias e o espaço público na cidade contemporânea**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/propur/teses_dissertacoes/RaqueL_daroda.pdf>. Acesso em: 20 de dez. 2013.

FIRMINO, Rodrigo José. A simbiose do espaço: cidades virtuais, arquitetura recombinante e a atualização do espaço urbano. In.: LEMOS, André (Org.). **Cibercidade II**: Ciberurbe. A cidade na sociedade da informação. Rio de Janeiro: E-Papers, 2005.

GONÇALVES, Ricardo Basílio. **Cidades Conectadas**: A comunicação e as tecnologias móveis reconfigurando o espaço urbano. 109 f. 2013. Dissertação (mestrado em Comunicação e Semiótica)-Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2013. 109f.

HUMMEL, Carla Patrícia. A produção do espaço virtual como reprodução do espaço real: novas formas de exclusão. In: SIMPÓSIO DE PÓS GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DO ESTADO DE SÃO PAULO: SIMPGEO-SP, Unesp, Rio Claro, 2008. **Anais...** Rio Claro: UNESP, 2008. ISBN: 978-85-88454-15-6.

- _____. **Internet, internautas e as condições de acesso/uso do espaço virtual**: delineamento de uma geografia do usuário no espaço real de Rio Claro, cidade média paulista. 176 f. 2011. Tese (Doutorado em Geografia)- Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2011, 176f.
- LEMOS, André. **Cibercidade**: as cidades na cibercultura. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2004.
- _____. **O que é Cidade Digital**. 2006. Disponível em: <<http://www.guiadascidadesdigitais.com.br/site/pagina/o-que-cidade-digital>>. Acesso em 04 de jan. 2014.
- LEFEBVRE, Henry. **A revolução urbana**. Minas Gerais: Edufmg, 1999.
- LEVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 2000.
- MAGALHÃES, Luis T. **O Desafio de Hoje para Sociedade da Informação**: estimular a procura de serviços baseados em TIC. Portugal: Associação para a promoção e desenvolvimento da sociedade da informação. Disponível em: <http://www.apdsi.pt/uploads/news/id546/3.3_luis%20magalhaes_070626.pdf>. Acesso em 05 de jan. 2014.
- MATTOS, Fernando Augusto Mansor; SANTOS, Bruna Daniela Dias Rocchetti. Sociedade da informação e inclusão digital: uma análise crítica. **Liinc em Revista**, v. 5, n. 1, p. 117-132, 2009.
- MITCHELL, William j. **E-tópos**: a vida urbana: mas não como a conhecemos. São Paulo: SENAC, 2002.
- MORAES, Fernando Dreissing de. **A "Cidade Digital" de Porto Alegre (RS)**: um estudo sobre o espaço urbano e tecnologias de informação e comunicação a partir da apropriação do estado e de grupos (Ciber) ativistas. 198f. 2012. Dissertação (mestrado em Geografia)-Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012. 198f.
- NERI, Marcelo Côrtes (Coord.). **Mapa da inclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.
- RABINOVICI, M. Invasão de bits transforma a vida das cidades. In: MORENO, J. (Org.). **Da cidade de pedra à cidade virtual**: contribuição para o debate sobre o futuro do nosso habitat. São Paulo: Agência Estado, 1996.
- RODRIGUES, Arlete Moysés. Conceito e definição de cidades. In: OLIVEIRA, José Aldemir (Org.). **Cidades brasileiras**: territorialidade, sustentabilidade e demandas sociais. 1. ed. Manaus: EDUFAM, 2010
- SANTOS, Miguel Carlos Damasco dos. Tecnologias da informação e ciberespaço: pesquisa sobre a cidade de Resende Virtual. IN: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA – SEGeT, II. 2005. **Anais...** Rezende: AEDB, 2005.
- SIMÃO, João Batista. **A concepção de um modelo de cidade digital baseado nas necessidades informacionais do cidadão**: o caso dos municípios brasileiros de pequeno porte. 134f. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília. Brasília, 2010, 134 f.
- SMALL, John; WITHERICK, Michael. **Dicionário de Geografia**. Dom Quixote, 1992.
- SOUZA, Naiara. Um olhar geográfico sobre a cidade. **Caminhos da geografia**, v. 9, n. 27, p. 164-174, set. 2008.

TELLAROLI, Taís Marina; ALBINO, João Pedro. Da sociedade da informação às novas tic's: questões sobre internet, jornalismo e comunicação de massa. In: FÓRUM DA DIVERSIDADE E IGUALDADE: CULTURA, EDUCAÇÃO E MÍDIA, 2007. **Anais...** Bauru, UNESP, 2007.

VEIGA, José Eli da. **Cidades imaginárias**: o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

Artigo recebido em 26 de março de 2015.

Aprovado em 20 de maio de 2016.