

LOS DESAFÍOS DE LAS CIUDADES DIGITALES EN BRASIL. UN ANÁLISIS HISTÓRICO-GEOGRÁFICO

OS DESAFÍOS DAS CIDADES DIGITAIS NO BRASIL: UMA ANÁLISE HISTÓRICO-GEOGRÁFICA

Aldenilson Costa¹ *Doutor em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal de Rio de Janeiro em cotutela no Doutorado em Geografia da Universitat Autònoma de Barcelona. Membro do LabEspaço. Av. Pedro Calmon, 550 - Cidade Universitária, Rio de Janeiro, Brasil. Email: alsvcosta@gmail.com*

RESUMO

Cidade digital é uma política pública urbana que enxerga na inovação tecnológica uma possibilidade para promover a inclusão digital, fomentar estratégias de governança, democratizar a participação da população e impulsionar o desenvolvimento urbano. No Brasil, as experiências são aventadas por administrações locais que buscam modernizar o aparelho burocrático de estado e fornecer serviços públicos por meio de tecnologias digitais. O objetivo desse artigo é analisar três experiências de cidades digitais implementadas em cidades brasileiras. O ponto de partida é uma reflexão em torno do conceito de cidade digital segundo níveis, características e objetivos. Posteriormente, mergulhamos nas experiências que acontecem em território brasileiro buscando recuperar a trajetória da política de digitalização e identificando semelhanças e especificidades, debilidades e potencialidades das experiências em cidades de distintos.

Palavras-chave: política pública; inovação tecnológica; cidade digital; digitalização.

ABSTRACT

Digital city is an urban public policy that sees in the technological innovation a possibility to promote digital inclusion, to foment strategies of governance, to democratize the participation of the population and to impel the urban development. In Brazil, experiences are advanced by local administrations that seek to modernize the state bureaucratic apparatus and provide public services through digital technologies. The purpose of this article is to analyze three experiences of digital cities implemented in Brazilian cities. The starting point is a reflection around the concept of digital city according to levels, characteristics and objectives. Subsequently, we immerse ourselves in the experiences that happen in Brazilian territory, seeking to recover the trajectory of the digitization policy and identifying similarities and specificities, weaknesses and potentialities of the experiences in different cities.

Keywords: public policy; technological innovation; digital city; digitalization.

RESUMEN

La ciudad digital es una política pública urbana que ve en la innovación tecnológica una posibilidad para promover la inclusión digital, fomentar estrategias de gobernanza, democratizar la participación de la población e impulsar el desarrollo urbano. En Brasil, las experiencias son aventadas por administraciones locales que buscan modernizar el aparato burocrático de estado y proporcionar servicios públicos a través de tecnologías digitales. El objetivo de este artículo es analizar tres experiencias de ciudades digitales implementadas en ciudades brasileñas. El punto de partida es una reflexión en torno al concepto de ciudad digital según niveles, características y objetivos. Posteriormente, sumergimos en las experiencias que ocurren en territorio brasileño buscando recuperar la trayectoria de la política de digitalización e identificando semejanzas y especificidades, debilidades y potencialidades de las experiencias en ciudades de distintos.

Palabras clave: política pública; innovación tecnológica; ciudad digital; digitalización.

I. INTRODUÇÃO

No contexto da globalização as políticas públicas legitimam a ação dos atores globais no território, sendo também instrumento que assegura a introdução de novos conteúdos que permitem maior capilaridade aos processos globais. A política de digitalização atua nesse sentido já que, sendo um tipo de política pública de inovação tecnológica, apresenta caráter distributivo porque busca ampliar ao conjunto da sociedade as tecnologias de informação e comunicação que figuram como elementos fundamentais do atual contexto histórico.

Com efeito, as políticas de inovação podem ser classificadas em dois grupos: a) aquelas que introduzem infraestrutura necessária ao processo de modernização e, com isso, criam a estrutura material que impulsiona o desenvolvimento da inovação. Um exemplo são as políticas de modernização do território implantadas no Brasil durante a segunda metade do século XX e que impulsionam a criação das bases materiais para a consolidação do meio técnico-científico-informacional e avanço de políticas de inovação (Santos & Silveira, 2001); b) aquelas destinadas a criar a infraestrutura humana, ou seja, a permitir usabilidade da infraestrutura material, como as políticas de inclusão digital, formação de corpos técnicos, governo online, que acontecem em diferentes partes do mundo (Cocchia, 2014; Moraes, 2012; Frey, 2002).

A cidade digital é um tipo de política pública de inovação tecnológica, também chamada de política de digitalização, que é implementada em diferentes partes do mundo, desde os anos 1990 (Ishida, 2000). Tem caráter de política distributiva, cuja experiência é iniciada em países centrais, sendo introduzida em cidades brasileiras, a partir dos anos 2000 (Dall'Antonia & Souto, 2006). A ênfase das propostas está na inclusão digital, oferta de serviços públicos por meio do governo online, democratização da participação cidadã.

Dito isso, nosso objetivo é a partir da definição do conceito de cidade digital e reconhecendo as experiências que inauguraram esse tipo de política pública ao redor do mundo, apresentar experiências brasileiras levadas a cabo a partir dos anos 2000, em diferentes cidades do país. As experiências de cidade digital escolhidas para a análise são aquelas que ganharam destaque nacional entre os distintos casos, e que acontecem em cidades pequenas e médias e em um bairro da metrópole paulistana. Metodologicamente, iniciamos com o reconhecimento dos atores, identificação dos processos e delimitação das estratégias presentes em políticas públicas de cidade digital. Em seguida, analisamos as especificidades e generalidades das diferentes cidades digitais, apresentando também potencialidades e debilidades das distintas experiências postas em marcha no Brasil.

II. CIDADE DIGITAL COMO POLÍTICA DE INOVAÇÃO

A construção da cidade digital integra num processo sinérgico elementos virtual-físicos e sóciotécnicos (Yasuoka, Ishida, & Aurigi, 2010). Ou seja, trata-se da associação entre o *hardware* composto de infraestrutura técnica com cabos, computadores, técnicos que o operam, e de outro lado, o *software*, formado pela sociedade que usa, manipula, executa atividades e atribui sentido ao *corpus* técnico. Dessa forma, Prince, Jolíás e Finquelievich (2013, p. 180) afirmam que as cidades digitais “conjugam infraestruturas locais de informação social, meios de comunicação, ferramentas para melhorar a democracia e a participação local, lugares vivenciados do espaço e ciberespaço e recursos práticos à organização da vida cotidiana”.

Ishida (2000) afirma que as cidades digitais têm a capacidade de oportunizar o acesso à internet de modo mais igualitário ao conjunto da sociedade, oferecer serviços públicos e informações sobre a cidade, ampliando a participação cidadã. Por essa razão, o planejamento da política pública deve considerar as diferentes variáveis que compõem a sociedade e a realidade urbana como “turismo, comércio, transporte, planejamento urbano, assistência social, vigilância da saúde, educação, proteção de catástrofes, política e assim por diante” (Ishida, 2000, p. 16). Assim, pode-se inferir que as cidades digitais são políticas públicas de digitalização que enxergam nas tecnologias digitais a oportunidade para (i) simplificar e potencializar serviços públicos, (ii) reduzir custos de telecomunicações para a população

local, (iii) diversificar informações sobre e para a cidade, (iv) formatar novo modelo de governança urbana (Yovanof & Hazapis, 2009).

É importante lembrar que a história da política de digitalização surge com experiências em países centrais, na última década do século XX, que tinham como pressuposto a promoção de uma nova forma de governança e inclusão digital. As experiências mais conhecidas acontecem nos Estados Unidos, com a *American Online Digital Cities*, em 1990; Finlândia, com a *Virtual Helsinki*, em 1996; Japão, com a *Digital City Kyoto*, em 1998 (Yasuoka, Ishida, & Aurigi, 2010; Ishida, 2000). A espinha dorsal dos projetos tem como ponto de partida a comunicação e interação social em espaços urbanos através do uso de tecnologias digitais (Berra, 2013). Contudo, a cidade digital que atribui novo significado a política de digitalização acontece em 1994, com a *Digital City Amsterdam*, que inaugura o processo de comunicação entre a administração pública e os cidadãos através das tecnologias digitais (Cocchia, 2014; Ishida, 2000).

Se partirmos do pressuposto que cidades digitais envolvem a inclusão digital, novas relações governo-sociedade, interação social e consolidação da cultura informática vários cenários se formam. Dessa forma, a partir da relação entre proposta teóricas e levantamento de casos empíricos os tipos de cidades digitais podem ser analisadas segundo níveis de alcance e objetivos.

1. Níveis e características

Holanda, Dall'Antonia e Souto (2006) argumentam que as cidades digitais têm o desígnio de prover o território de infraestrutura tecnológica facilitando a consolidação e expansão da sociedade informacional. No centro da proposta está a busca por facilitar a vida das pessoas com o oferecimento de serviços públicos em plataforma digitais, ampliando a possibilidade de comunicação e participação cidadã através de canais digitais.

Trata-se também de uma nova dimensão da urbanização, que chamam de urbanização digital, que conjuga uma infraestrutura física, diferentes serviços públicos, requalificação e refuncionalização do espaço público e integração das comunidades por meio de tecnologias digitais. Em outras palavras, não significa desconsiderar a cidade nem o processo de urbanização na sua expressão social e territorial, mas aponta para uma condição onde a dimensão digital é fundamental para compreender as dinâmicas que têm lugar na cidade (Finquelievich, 2016; Castells, 1999). Para isso, Holanda, Dall'Antonia e Souto (2006) estabelecem uma classificação segundo níveis e características (Quadro I), que tem um caráter evolutivo e integrador, orientando a implementação da política pública de digitalização a partir de estágios que variam do básico ao pleno. Ou seja, Além das funções do estágio anterior, são adicionadas novas funções a cada novo estágio.

Quadro I - Tipologia das cidades digitais segundo o nível e características

CDADES DIGITAIS	Nível	Características da urbanização digital
	Pleno	<ul style="list-style-type: none"> – Integração de cidades, estados e países; – Construções inteligentes e conectadas; – Serviços públicos e privados totalmente replicados em ambiente virtual integrado; – Recursos plenos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade;
	Integrado	<ul style="list-style-type: none"> – Serviços privados em ambiente virtual; – Integração de comunidades (intra-urbana); – Novo espaço público; – Quantidade e diversidade significativas de recursos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade; – Cobertura total para acesso público e individual;
	Pré-integrado	<ul style="list-style-type: none"> – Serviços públicos integrados (governo eletrônico integrando todas as esferas e poderes) em ambiente virtual; – Sem limitação de banda para acesso público (acesso e backbone).

ESTÁGIOS DE HABILITAÇÃO	Serviços eletrônicos	<ul style="list-style-type: none"> – Alguns serviços públicos e privados em ambiente virtual; – Recursos mínimos de acessibilidade, usabilidade e inteligibilidade; – Cobertura total para acesso público; – Limitação de banda (acesso e <i>backbone</i>).
	Telecentros	<ul style="list-style-type: none"> – Acesso público à Internet (telecentros); – Recursos mínimos de acessibilidade; – Limitação de número de telecentros e de banda (acesso e <i>backbone</i>).
	Acesso Básico	<ul style="list-style-type: none"> – Serviços de telecomunicação para acesso à Internet; – Limitação de pontos de acesso, banda e provedor de acesso (ISP).

Fonte: Holanda, Dall'Antonia, & Souto (2006, p. 79).

O ponto de partida são os estágios de habilitação onde há um esforço de criação das bases da digitalização, isto é, infraestrutura de rede, plataformas governamentais com serviços públicos e implementação de espaços coletivos de uso da internet. O passo seguinte é a consolidação de cidades digitais, chegando assim, ao que chama de plena urbanização digital, quando ocorre a integração entre serviços públicos e privados em ambientes digitais, criação de rede pública de internet que atende aos setores público e privado e população local e, por fim, a produção de um espaço público digital que se transforma numa arena para conflitos e construção de consensos (Dall'Antonia, & Souto, 2006).

A chegada ao estágio pleno exige planejamento e capacidade de gestão da administração pública, exigindo: (a) constante avaliação do melhor tipo de tecnologia, já que a rápida evolução da inovação tecnológica implica, consequentemente, em rápida caducidade; (b) definição dos serviços a serem oferecidos, que deve articular, sempre que possível, os interesses e necessidades dos distintos atores locais, regionais, estaduais, nacionais e globais; (c) estudos sobre custos do projeto e disponibilidade financeira.

Na prática, observa-se que a consolidação da cidade digital até chegar ao nível pleno é um desafio ainda não alcançado. No caso brasileiro, nenhuma cidade digital chegou a esse nível, tendo em vista as dificuldades que inúmeros programas de cidades digitais enfrentam na construção de equipe técnica e, principalmente, aos recursos financeiros para a criação de infraestrutura necessária para ampliar a digitalização ao conjunto do território.

2. Objetivos

Segundo os objetivos a serem alcançados, Simão (2010) considera duas perspectivas na definição de cidades digitais: (a) o digital como dimensão a partir do qual é possível pensar a cidade; (b) o digital como extensão da cidade real. Ao ter claros os objetivos, é importante evidenciar os atores envolvidos e ferramentas utilizadas. A partir daí as cidades digitais podem ser classificadas em diferentes tipos (Quadro II).

Quadro II - Tipos de cidade digital segundo os objetivos

Cidade Digital	Objetivo	Atores	Ferramentas	Exemplos
TIPO 1	Criar uma representação na Web de algum lugar.	Governo; Entidade Civil.	Portal Web com informações e serviços.	AOL Digital Cities, nos EUA; Digital City Amsterdam - Amsterdã – 1994.
TIPO 2	Promover o acesso a informações, não havendo cidade real.	Programadores; Usuários.	Fóruns; Chats; Sites.	Twin Worlds; V-Chat; DigitalEE; Second Life.
TIPO 3	Simular e criar espaços urbanos de modo a tornar-se um auxílio no planejamento e gestão do espaço.	Programadores; Arquitetos e Urbanistas; Geógrafos; Gestores Públicos.	Modelagens 3D; Sistemas de informação espacial; Sistema de informação geográfica.	Porto Maravilha; Cidade Olímpica do Rio de Janeiro.
TIPO 4	Criar interconexões entre o ciberespaço e o espaço físico por meio de infraestrutura de telecomunicações, disponibilizados aos cidadãos por meio de centros públicos de acesso à internet, ou mesmo acesso direto à internet.	Funcionários públicos; Administradores públicos; Organizações da sociedade civil; População.	Telecentros; Quiosques multimídia; Praças com rede wifi; Internet nos bairros.	Piraí Digital; Cidade Tiradentes.

Fonte: Simão (2010, p. 56/7).

Tomando como referência a síntese apresentada na tabela:

1) Os tipos 1 e 2 direcionam a uma leitura tecnicista promovendo uma cisão entre o real e o digital. Dessa forma, essas modalidades de cidade digital são projeções de cidades reais no espaço virtual, ou seja, são cidades virtuais porque contrapõem as dimensões material e digital.

2) Os tipos 3 e 4 direcionam a uma perspectiva integradora entre o vital e virtual. As tecnologias funcionam como potencializadoras dos processos de planejamento e gestão da política pública articulados com a disponibilização online de serviços públicos e privados, na relação de interdependência entre atores (Finkelievich, 2016; Frey, 2007, 2002). Para alcançar tal patamar é preciso fomentar práticas democráticas e criar canais de fácil acesso que promovam a usabilidade dos serviços. Um desafio a qualquer administração pública.

III. EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS DE CIDADE DIGITAL

As primeiras iniciativas de cidades digitais partem da criação de infraestrutura de rede cuja explicação está na modernização do território (Santos, 2008a; Santos e Silveira, 2001). Esse processo busca dotar o país, entre outras coisas, de infraestrutura informacional, para o qual são realizados investimentos públicos para ampliar a cobertura de rede, implantar maior cabeamento de fibra óptica, avançar em pesquisa e desenvolvimento no setor informacional (Santos, 2008b; Takahashi, 2000). Todo

esse investimento público é destinado a atender demandas de empresas globais (por exemplo, bancos, multinacionais, setor agroindustrial), e contraditoriamente, é entregue às multinacionais de telecomunicação no processo de privatização que alcançou o setor de comunicação, na década de 1990, durante o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (Contel, 2008; Santos e Silveira, 2001).

Nesse momento, busca-se diferentes caminhos para adequar o território às demandas do período informacional, no qual o Estado e a racionalidade instrumental exercem papel determinante na proposição e implementação de políticas públicas nas cidades (Souza, 2006; Marques, 2015). Ao mesmo tempo, como nem todas as cidades dispõem de mecanismos – técnicos, científicos, financeiros – de atração e fomento tecnológico, a cidade digital é a política pública que orienta a ampliação da possibilidade de inclusão de distintas cidades na sociedade da informação.

As principais experiências são da escala macro e incluem cidades de diferentes tamanhos: cidades pequenas, médias e metrópoles. Apesar disso, o histórico processo de urbanização brasileira, caracterizada por contradições e tensões sociais, econômicas, políticas e culturais, que ao nível do território reproduz desigualdades sociais, faz com que políticas públicas em geral, e as cidades digitais em particular, alcancem apenas partes da cidade. São tais condições que fazem com que o tipo de escala micro seja frequentemente acionada quando políticas de digitalização são implementadas em cidades de grandes dimensões territoriais e populacionais, já que existe dificuldade de ampliação de políticas públicas ao conjunto do território.

1. Cidades Tiradentes (SP)

Em Cidade Tiradentes, bairro popular da Zona Leste da cidade de São Paulo (sudeste brasileiro), e bastante estigmatizado pelos índices de violência e baixa renda, a cidade digital promove inclusão digital por meio de telecentros (Santos, 2008). Nela, a política de digitalização está articulada a Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (Cohab-SP) e Coordenadoria de Governo Eletrônico da Prefeitura de São Paulo (CGE). Parte-se do entendimento de que o acesso à informação é um direito e uma necessidade básica semelhante às redes de esgoto e abastecimento, para o qual devem existir políticas públicas, especialmente, destinadas às camadas populares que, em decorrência dos padrões de desigualdade, apresentam menor poder aquisitivo e menor autonomia de ingresso na sociedade da informação.

Nessa experiência, a inclusão digital utiliza Comunidades Online para construir um espaço de interação virtual e ampliar os horizontes da interação social na comunidade. Busca-se ainda potencializar num ambiente virtual a interação que já acontecia no cotidiano rompendo “a barreira da instrumentalização para o uso, [...] fazendo parte de suas narrativas, associada a uma melhoria na qualidade de vida” (Santos, 2008, p. 316). Para isso, foi necessário ampliar o diálogo com a comunidade, inserindo facilidades no dia-a-dia em sua relação com organizações não governamentais, instituições públicas, associações locais e comerciantes.

Para Trevisan (2005), a cidade digital em Cidade Tiradentes, a primeira experiência de inclusão digital através de telecentros, serviu como instrumento de requalificação urbana do bairro, já que há “um processo de intensificação do uso local, que era controlado pelo crime organizado, e de seu entorno, incentivando o surgimento de novos comércios, ponto final de transportes públicos, transformando-se em ponto de encontro comunitário” (Trevisan, 2005, p. 96). No entanto, Santos (2008) alerta que a política pública apresenta debilidades na infraestrutura de rede que se torna uma barreira à ampliação da dimensão digital no cotidiano.

2. Palmas (TO)

Outra importante experiência de cidade digital acontece na cidade de Palmas, no estado do Tocantins. Palmas é uma cidade média do norte do Brasil, criada em 1989, num contexto histórico em que o país passa por transformações estruturais no campo da ciência, tecnologia e informação, e num momento em que diferentes estratégias são traçadas para informatizar o país (Santos & Silveira, 2001). Em Palmas, a política de digitalização, intitulada Palmas Virtual, é implementada nos anos 2000, promovendo a inclusão digital por meio de telecentros que são instalados em diferentes bairros e quadras da cidade assegurando maior capilaridade à política pública. (Castro, 2012).

Em pesquisa realizada entre 2010-2012, observamos que o uso dos telecentros é feito segundo diferentes atividades que contemplam (a) cursos de informática para adolescentes e profissionais promovendo a qualificação da população local no uso de tecnologias informáticas; (b) acesso à internet por um período de 1 hora por dia, para cada usuário; (c) qualificação de professores da rede pública de ensino.

São os estabelecimentos públicos que garantem acessibilidade ao mundo digital às distintas camadas da sociedade num momento em que o uso de tecnologias digitais era comum em determinadas atividades profissionais e restritos às camadas sociais com maior poder aquisitivo. Nesses estabelecimentos era comum a constituição de um espaço de sociabilidade para jovens de diferentes faixas etárias. Daí a importância da política de digitalização para o conjunto da cidade e da sociedade porque de um lado promoveu a inclusão digital e de outro deu novo formato a sociabilidade de jovens e adolescentes que Palfrey e Gasser (2011) chamam de nativos digitais.

O cenário muda quando há o esgarçamento da política pública promovido pela gestão municipal 2009-2012, que a partir da década de 2010, escolhe não levar adiante a política de digitalização. Aos poucos, os telecentros foram inutilizados em função da precariedade dos equipamentos eletrônicos e da constante redução de receitas públicas para financiar a continuidade da política de digitalização. Hoje, restam apenas os edifícios que abrigavam os telecentros como memória da política pública.

3. Porto Alegre (RS)

Uma experiência tida como de sucesso acontece na cidade de Porto Alegre, metrópole situada na região sul do país, onde a cidade digital consegue disponibilizar serviços públicos através do portal da prefeitura municipal e promover a usabilidade de telecentros. Na avaliação dessas duas dimensões, governo online e telecentros, Moraes (2012) considera diferentes variáveis buscando integrar elementos de natureza técnica e outros de natureza social, da usabilidade.

Para a análise do governo online as variáveis são: acessibilidade, otimização, navegabilidade e tratamento de erros. Assim, afirma que o governo online avança especialmente na “disponibilização de dados, prestação de contas, acompanhamento de projetos” (Moraes, 2012, p. 124). Apesar disso, a debilidade está na interatividade e canais de participação, que estão defasados e não permitem horizontalidade na relação governo-sociedade.

Na avaliação dos telecentros o autor considera as variáveis: espacialização, administração, estrutura, usabilidade. A partir disso, assinala que esses estabelecimentos públicos funcionam como espaços de acesso à internet, porém, transcendem essa função quando servem para o lazer e interação social. Sua análise corrobora a hipótese segundo a qual, a função de sociabilidade é aquela que mais caracteriza os diferentes telecentros. Isto é, promovem a inclusão digital da população com distintas faixas etárias, mas à semelhança do que ocorrem em outras experiências, são espaços de sociabilidade, em especial, aos jovens das camadas populares da sociedade.

IV. CONCLUSIONES

As experiências apontam para o fato de que a cidade digital é um tipo de política pública que visa adaptar o território segundo normativas da última globalização (Santos, 2008a, Beck, 1998). Ao mesmo tempo, é um mecanismo utilizado por diferentes administrações locais para viabilizar a introdução das cidades na sociedade da informação (Finquelievich, 2016). Seu caráter de política pública atribui institucionalidade e, conseqüentemente, legitimidade, assegurando o avanço da digitalização como fato e ferramenta. É por isso que inúmeras cidades levaram adiante qualificações da população local no uso de tecnologias, promoção da inclusão digital, incentivo a práticas de governo online, atraindo novos conteúdos informacionais.

Observa-se também uma submissão do local aos impulsos globais (Ribeiro, 2009), que com a informatização faz emergir um simbolismo de irreversibilidade do processo, que em muitos casos é desprovido de reflexão crítica sobre o uso de tecnologias digitais. Embora existam críticas a esse posicionamento acrítico frente às tecnologias digitais (Santos, 2008a, Ribeiro, 2008), as experiências de cidades digitais demonstram acontecer de forma instrumental e com caráter técnico cujo desígnio é ampliar a penetração da nova dinâmica da global no território.

Pesar disso, as potencialidades das experiências são: a) ampliar o espectro da inclusão digital ao domínio da vida cotidiana; b) introduzir os distintos estratos sociais na era informacional e do conhecimento, apesar de ainda persistirem as desigualdades informacionais (Schwab, 2016; Ribeiro *et.al.*, 2013); c) estabelecer novos nexos na relação governo-sociedade. Dentre os desafios estão: d) ampliar a participação da população na construção da política de digitalização para além da dimensão formal e representativa; e) os custos operacionais, que são elevados, mas cuja possível solução estaria na articulação entre os diferentes atores – governo, empresários, organizações não governamentais, população local - para fazer avançar a política pública ao conjunto do território e com custos reduzidos. Além disso, é preciso considerar a necessidade de desenvolvimento de estratégias para estimular a usabilidade dos serviços públicos do governo online, sem o qual se perde o sentido de disponibilizar serviços em páginas *web* (Frey, 2002). Para isso, é necessário realizar consultas periódicas a diferentes parcelas da sociedade de modo a requalificar os serviços disponíveis e as estratégias de políticas de digitalização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agum, R., Riscado, P., & Menezes, M. (2015). Políticas Públicas: conceitos e análise em revisão. *Revista Agenda Política*, 3(2), 12-42.
- Anatel. (2007, 27 de Julho). Ato n. 66.198, de 27 de julho de 2007. Estabelece as diretrizes para prestação de serviços de telecomunicações por prefeituras municipais. Brasília. Recuperado em 15 de dezembro de 2016, de http://www.anatel.gov.br/hotsites/coletanea_normas/TextoIntegral/ATO%5Cato%5Canatel_20070727_66198.pdf.
- Barceló, M., & Oliva, A. (2002). *La ciudad digital*. Barcelona: Beta Editorial.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Berra, M. (2013). De la ciudad digital a la ciudad incluyente. La construcción de un capital sociotécnico. *Sociológica*, 7-49.
- Castells, M. (1999). *A Era da Informação: economia, sociedade e cultura*, vol. 3. São Paulo: Paz e Terra.
- Cocchia, A. (2014). Smart and Digital City: A Systematic Literature Review. In. R. Dameri , & C. Rosenthal-Sabroux, *Smart City* (págs. 13-43). Switzerland: Springer International Publishing .
- Contel, F. B. (2008). A evolução do sistema financeiro brasileiro: uma leitura geográfica. In: Oliveira, Marcio Piñon; Coelho, Maria C. Nunes; Corrêa, Aureanice. (Org.). *O Brasil, a América Latina e o Mundo: Espacialidades Contemporâneas I* (págs. 104-120). 1ed.Rio de Janeiro: Lamparina/Anpege/Faperj, v. 1,.
- Dall'antonia, J. C., & Souto, Á. A. (2006). Planejando cidades digitais. In. Á. A. Souto, J. C. Dall'Antonia, & G. M. Holanda, *As cidades digitais no mapa do Brasil : uma rota para a inclusão digital* (págs. 111-120). Brasília: Ministério das Comunicações.
- Finkelievich, S. (2016). *I-Polis: Ciudades en la era de Internet*. Buenos Aires: Diseño.
- Frey, K. (2002). Governança eletrônica: experiências de cidades européias e algumas lições para países em desenvolvimento. In. J. Eisenberg, & M. Cepik, *Internet e política: teoria e prática da democracia eletrônica* (págs. 141-163). Belo Horizonte: UFMG.
- Frey, K. (2007). Governança Urbana e Participação Pública. *RAC-Eletrônica*, 1(2), 136-150.
- Holanda, G. M., Dall'antonia, J. C., & Souto, Á. A. (2006). Cidades digitais: a urbanização virtual. In. G. M. Holanda, J. C. Dall'Antonia, & Á. A. Souto, *As cidades digitais no mapa do Brasil : uma rota para a inclusão digital* (págs. 61-81). Brasília: Ministério das Comunicações.
- Ishida, T. (2000). Understanding Digital Cities. In. T. Ishida, & K. Isbister, *Digital Cities: Experiences, Technologies and Future Perspectives* (págs. 7-17). Springer-Verlag.
- Lowi, T. J. (1964). American Business, Public Policy, Case Studies, and Political Theory. *World Politics*, 16(4).

- Marques, E. (2015). Estado, atores políticos e governança. In. A. C. Fernandes, N. Lacerda, & V. Pontual, *Desenvolvimento, planejamento e governança: expressões do debate contemporâneo* (págs. 181-200). Rio de Janeiro: Letra Capital.
- Moraes, F. D. (2012). A "Cidade Digital" de Porto Alegre (RS): um estudo sobre espaços urbanos e tecnologias de informação e comunicação a partir da apropriação do estado e dos grupos (Ciber)ativistas. *Dissertação de mestrado*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). *Nascidos na era digital: Entendendo a Primeira Geração de Nativos Digitais*. Porto Alegre: Artmed.
- Prince, A., Jolíias, L., & Finquelievich, S. (2013). Un modelo analítico de ciudades del conocimiento para América Latina. In. T. T. Egler, *Digitalização do território* (págs. 179-298). Rio de Janeiro: Letra Capital.
- Quirós, J. L. (2003). De la ciudad histórica a la ciudad digital. In. J. L. Quirós, *Ciudades diversas* (págs. 71-103). Madrid: Lengua de trapo - Escuela contemporánea de humanidades.
- Ribeiro, A. C. (2008). A atualização técnica do urbano. *Cidades*, 5(8).
- Ribeiro, A. C. (2009). Presentificação, impulsos globais e espaço urbano: o novo economicismo. In. H. Poggiese, & T. T. Egler, *Otro desarrollo urbano: ciudad incluyente, justicia social y gestión democrática* (págs. 25-34). Buenos Aires: Clacso.
- Ribeiro, L. C. Q., et.al., (2013). Desigualdades digitais: Acesso e uso da internet, posição socioeconômica e segmentação espacial nas metrópoles brasileiras. *Análise Social*, (207), 288-320. Recuperado em 16 de abril de 2018, de http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0003-25732013000200002&lng=pt&tlng=pt.
- Santos, D. M. (2008). Espaços híbridos na cidade: interfaces computacionais para comunidades locais. *Tese de doutorado*. São Carlos: Universidade de São Paulo.
- Santos, M. (2008a). *A natureza do espaço*. São Paulo: EDUSP.
- Santos, M. (2008b). *Técnica, tempo e espaço*. São Paulo: EDUSP.
- Santos, M. (2008c). *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: EDUSP.
- Santos, M., & Silveira, M. L. (2001). *O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record.
- Schwab, K. (2016). *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro.
- Silva, J. G., Takagi, M., & Santos, A. C. (2010). Experiências de desenvolvimento territorial e controle social no governo brasileiro. In. L. Dowbor, & M. Pochmann, *Políticas para o desenvolvimento local* (págs. 167-196). São Paulo: Perseu Abramo.
- Simão, J. B. (2010). A concepção de um modelo de cidade digital baseado nas necessidades informações do cidadão: o caso dos municípios brasileiros de pequeno porte. *Tese de Doutorado (Doutorado em Ciência da Informação)*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Souza, C. (2006). Políticas Públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, 8(16), 20-45.
- Takahashi, T. (2000). *Sociedade da informação no Brasil : livro verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Trevisan, N. (2005). Por mares nunca dantes navegados: estudos para a inclusão da população de baixa renda na sociedade da informação. *Dissertação de mestrado*. São Carlos: Universidade de São Paulo.
- Velásquez Gavilanes, R. (Jan-Jun de 2009). Hacia una nueva definición del concepto "política pública". *Desafíos*, 20, 149-187.
- Yasuoka, M., Ishida, T., & Aurigi, A. (2010). The Advancement of World Digital Cities. In. H. Nakashima, H. Aghajan, & J. C. Augusto, *Handbook of Ambient Intelligence and Smart Environments* (págs. 939-958). LLC: Springer Science, Business Media.