



PASSADO, PRESENTE E FUTURO: O IDEÁRIO DE CIDADE INTELIGENTE EM CAMPINAS (SP)

Lucas Pinto Seixas ¹
Lindon Fonseca Matias ²

RESUMO

O presente trabalho buscou tecer considerações sobre o ideário de cidade inteligente em Campinas e expor estratégias e obras em desenvolvimento no município com intuito de promover o adensamento do conteúdo tecnológico do território, identificando agentes, processos e consequências para o espaço urbano campineiro. O trabalho utilizou como metodologia a revisão bibliográfica, a construção de uma base de dados georreferenciada para realizar as análises espaciais e a elaboração de gráficos e mapas para fundamentar as considerações finais. Como resultado, o trabalho indica a construção e ampliação de uma infraestrutura de comunicação no território que reproduz desigualdades sócio-espaciais já consolidadas no território campineiro, encaminhando seu aprofundamento da divisão espacial do trabalho e das disparidades no território. Ainda, identifica-se o SIG como instrumento central utilizado por agentes hegemônicos a fim de pautar tomadas de decisão espacial e ampliar o controle sobre o espaço urbano, que por sua vez se (re)produz de forma muito dinâmica e intensa.

Palavras-chave: Cidades Inteligentes, (Re)produção do espaço urbano, Projetos Urbanos, Tecnologia, Campinas.

ABSTRACT

The current paper aimed to consider over the smart city ideal in Campinas and to expose strategies and enterprises in development in the municipality in order to promote the thickening of the technological content in the territory, identifying agents, processes and consequences to the urban space in Campinas. The present work used as methodological steps bibliographic review, the building of a georeferenced database to do the spatial analyses and the design of graphs and maps to fundament the final considerations. As result, it is argued that the current construction and expansion of the communication infrastructure in the territory reproduces socio-spatial inequalities already materialized in Campinas, routing the deepening of the spatial division of labor and the disparities in the territory. Further, we identify GIS as central tool in production of space, used by hegemonic agents aiming to amplify the control over the territory and rule spatial decision making, in a context of very dynamical socio-spatial processes.

Key Words: Smart Cities, Production of space, Urban projects, Technology, Campinas.

INTRODUÇÃO

O espaço urbano, ao longo dos últimos séculos, se tornou alvo de diversas intervenções, motivadas por modelos de desenvolvimento específicos, principalmente vinculados aos processos de formação da sociedade moderna urbana-industrial. O contexto político-científico

¹ Aluno de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) l182668@dac.unicamp.br. Bolsista FAPESP.

² Associado Livre-Docente do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) lindon@unicamp.br. Bolsista CNPq.



do mundo ocidental pós-iluminista impôs uma necessidade e um fetichismo pela acuidade técnica e pela explicação do mundo por meio de modelos, que mesmo dentro das ciências humanas se consolidaram como importante realidade, marcando o urbanismo e o planejamento urbano.

Apesar da permanência do modo de produção capitalista, sob o qual estão postas as relações sócio-espaciais responsáveis pela produção dialética do espaço urbano, tal sistema passou por algumas mudanças em seus processos de acúmulo do capital, principalmente pelo aumento significativo da importância da tecnologia no projeto de globalização. Contudo, os conflitos e contradições inerentes ao capitalismo permaneceram e se aprofundaram nas cidades, causando desigualdades crescentes. Nesse contexto, uma forma historicamente recorrente de “solução” fictícia dos conflitos e contradições urbanas está posta em uma tríplice aliança entre mito, ideologia e utopia, que podem ser tanto atribuídos ao passado como articulados como imaginários de futuro (LEFEBVRE, 2002).

Importantes mudanças na estrutura de acumulação de capital ao longo do último quarto do século XX foram responsáveis por dar fundamental importância à simultaneidade das ações e racionalidades do capital, à medida que a globalização avançou e atingiu níveis de integração e circulação dos fluxos mais intensos e acelerados (HARVEY, 2005; SHEPPARD, 2016). Nesse contexto, os projetos urbanos se aprofundaram no fetichismo envolvendo a tecnologia por conta da influência do capitalismo neoliberal e diversas empresas da área de tecnologia se articularam para se inserirem enquanto elementos centrais da gestão e do planejamento urbano (SÖDERSTRÖM, 2014)

Nas primeiras décadas do século XXI, o principal modelo, pautado como uma utopia (no sentido não-revolucionário), norteador da produção do espaço urbano, tanto nos países centrais como nos periféricos no contexto do sistema-mundo, é o de cidades inteligentes. Tais projetos buscam recuperar elementos, por exemplo, do futurismo (HARVEY, 1989) dentro do modernismo, como a imposição da racionalidade no centro da gestão das cidades e a ideia de tecnologia como saída para os problemas tanto cotidianos (transporte, por exemplo) como da própria continuidade do modo de vida urbano (atualmente, dentro da ameaça das mudanças climáticas e sustentabilidade). Concomitantemente, o modelo de cidades inteligentes é aparelhado com os princípios do neoliberalismo, que assumiram a condução do capitalismo hegemônico nas últimas décadas.

Tais projetos organizam intervenções, investimentos, construções de infraestrutura e também alimentam lógicas de especulação imobiliária, de expulsão de população dos centros de interesse para a aliança entre Estado e capital e organizam, de modo geral, a vida urbana



cada vez mais intensamente. Ao longo das últimas décadas, esse ideário foi exportado dos centros de produção econômica e cultural do capitalismo e chegou com força ao Brasil, num cenário marcado também pela pós-política, tendo exercido influência nas maiores metrópoles nacionais, como São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e também Campinas. Nesse caso, o Poder Público Municipal campineiro aderiu a esses projetos, que atualmente guiam as políticas públicas no município.

Campinas, em seu processo de formação sócio-espacial, buscou estratégias de desenvolvimento alinhadas, em um primeiro momento, com a produção industrial associada ao acúmulo de capital oriundo do plantio de café, buscando incorporar valor às mercadorias (CANO, 2007). Ainda, ao longo do século XX o município passa a receber investimentos focados em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e na qualificação de mão de obra, tendo como objetivo a atuação em empresas de prestação de serviços e na indústria de maior intensidade tecnológica (SEIXAS, 2019, 2021). Baldoni (2019) expõe diversos empreendimentos de alta tecnologia principalmente localizados na parte norte do município, condicionadas por apoios municipais ao desenvolvimento tecnológico, como a isenção fiscal: já em 1986, foi criado o CIATEC-I e anos depois o CIATEC-II (GOMES, 1995).

Contudo, em meados dos anos 2010, Campinas passa a assumir uma identidade bastante específica no objetivo de se vincular ao desenvolvimento tecnológico: o ideário das cidades inteligentes passa a ser parte dos planos estratégicos e na prática, iniciam-se medidas de adensamento do conteúdo tecnológico do território, voltados principalmente a estruturação de redes mais robustas de Internet (cujo acesso é privado) e na criação de infraestruturas de *Big Data* e de um Sistema de Informação Geográfica municipal.

Dada a importância que a centralidade de Campinas representa ao território paulista, inclusive sendo sede de importante região metropolitana, o presente trabalho objetiva ampliar o conhecimento sobre o ideário de cidades inteligentes em Campinas, revelando importantes aspectos dos empreendimentos sendo implementados no municípios, buscando argumentar em favor de que esse se constitui em uma (re)produção de lógicas de uma perspectiva hegemônica de desenvolvimento que busca criar modelos de cidade, típicos do capitalismo modernista, se apropriando de elementos do pós-fordismo, tanto ideologicamente como na prática social, dando destaque ao papel das geotecnologias, evidenciando tais elementos no projeto campineiro.



METODOLOGIA

A fim de atingir nosso objetivo, buscou-se, conforme aponta Gregory et al. (2009), reunir e vincular bases conceituais e filosóficas com as técnicas apropriadas, alinhando a ontologia do estudo com sua epistemologia. Buscou-se compreender a partir da teoria geográfica, uma série de estruturas e processos da (re)produção do espaço no capitalismo no século XXI, compreendendo tais dinâmicas a partir de um desenvolvimento desigual e combinado (SMITH, 2008). Outra etapa importante da formação do arcabouço teórico-metodológico das análises originárias do presente trabalho foi a revisão bibliográfica sobre cidades inteligentes, capaz de levantar apontamentos teóricos sobre tais projetos, de ter contato com experiências práticas de cidades inteligentes no Brasil, na América Latina e do Norte e na Europa, principalmente.

Ademais, também foram analisados documentos oficiais elaborados por comissões envolvendo diversos representantes de instituições públicas e privadas de Campinas ou que exercem algum tipo de influência no município, como fundações ou universidades. Os documentos analisados foram o Plano Estratégico de Ciência, Tecnologia e Inovação de Campinas (PECTI, 2015), o Plano Estratégico Campinas Cidade Inteligente (PECCI, 2019) e o Plano Diretor Municipal (2018), principalmente. O objetivo dessa etapa metodológica foi entrar em contato com as diversas frentes de atuação do projeto de cidade inteligente, identificar seus objetivos, a forma e por quem vem sendo conduzido, descobrir os desdobramentos e resultados já presentes no espaço urbano campineiro, bem como na vida dos cidadãos ou frequentadores de Campinas.

Outra etapa importante para o desenvolvimento do trabalho foi a aquisição e a produção de uma base de dados georreferenciados, possibilitando importantes análises sobre o espaço urbano em Campinas e sobre o projeto de cidade inteligente. Dois temas centrais elaborados foram os da infraestrutura de fibra ótica e de Wifi público do município. Como fonte dos mapeamentos, tem-se os documento PECCI (2019): no caso da fibra ótica, constam no documento figuras ilustrativas da rede que foram georreferenciadas e então as feições representando a respectiva infraestrutura foram vetorizadas pelo método *on screen*, em escala 1:2.000, e armazenadas no formato *feature class*. Já o tema de estrutura de Wifi público em Campinas foi elaborado a partir de uma tabela com endereços dos locais onde o serviço se encontra disponível para uso, segundo a prefeitura.



REFERENCIAL TEÓRICO

Modelos ou projetos de cidade baseados em um controle sobre as formas urbanas a fim de possibilitar o pleno e organizado cumprimento de suas funções (como circulação, moradia, atividades econômicas) foram bastante comuns ao longo principalmente dos séculos XIX e XX (*Gardens Cities of Tomorrow*, de Ebenezer Howard; o *Città Nuova*, de Sant’Elias, por exemplo), como mostra Fagundes (2017), muitas vezes motivados por “adequações” das cidades ao capitalismo industrial e ao regime fordista de acumulação (HARVEY, 1989). Benjamin (1982), bem como Pickles (2004), mostram o contexto de surgimento da economia do espetáculo e da exibição em Paris, principalmente após 1850, momento de consolidação do modelo urbano em questão. Conforme Bauman (1998) esse contexto cultural impunha à cidade beleza, limpeza e ordem (sempre a partir de uma perspectiva eurocêntrica de tais conceitos), levando em conta uma visão otimista com o futuro.

As mudanças no capitalismo, principalmente ao longo da década de 1970, impuseram uma diminuição da interferência do Estado nas atividades econômicas, uma intensificação e alteração nos fluxos, uma produção voltada para o consumo mais individualizado e fragmentado (HARVEY, 2005). No contexto do capitalismo neoliberal, a tecnologia e a informação passam a exercer papel cada vez mais central do processo de (re)produção do capital e do espaço, ampliando a divisão espacial do trabalho e criando algumas áreas com robusta infraestrutura para produzir e mover fluxos (informacionais, financeiros, materiais) enquanto (re)produzem subdesenvolvimento em áreas adjacentes (LOJKINE, 1995; SMITH, 2008; SHEPPARD, 2016).

Cugurullo (2018) mostra que o imaginário do desenvolvimento urbano focado na tecnologia esteve presente em diversos momentos ao longo da história do ocidente, citando a obra Nova Atlântida como um importante marco e ponto de partida, se alinhando com a lógica capitalista e favorecendo o crescimento de agendas pró-crescimento econômico, responsáveis pela produção de desigualdades sócio-espaciais e degradação ambiental. Mais especificamente, o ideário de cidade inteligente que exerce influência no imaginário e na prática das relações urbanas no presente contexto começa a ganhar força e as atuais demarcações ideológicas e práticas ao longo da década de 1990, quando múltiplas empresas (em especial a IBM) investem em projetos a fim de promover um aparelhamento tecnológico da gestão dos municípios, vendendo a ideia que mais tecnologia na gestão equivaleria, necessariamente, a melhores condições de vida para a população e, dessa forma, passando a se inserir enquanto agentes fundamentais da construção de um espaço urbano supostamente mais democrático e eficientemente gerido (SÖDERSTROM, 2014; HOLLANDS, 2015).



Kitchin (2018) define Cidade Inteligente como cidades que utilizam uma infraestrutura em rede de modo estratégico, contando com *big data*³ para produzir uma economia, um governo, mobilidade, meio-ambiente e uma população inteligente. É importante destacar que todos esses temas são pensados a partir de uma perspectiva mercadológica e neoliberal, destacando sempre as possibilidades de atração de investimentos seletivos, a criação de aparente harmonia com a natureza em concomitância com o estímulo a lógicas consumistas. Junto dos dados, há a necessidade da construção de elementos da *big analysis*, ou seja, utilizar os dados obtidos com a infraestrutura criada para pautar novas medidas e políticas.

Conforme Kitchin (2021, 2015) e Sheldon *et al.* (2015) as cidades inteligentes são a mais recente “encarnação” dirigida pela tecnologia do chamado urbanismo empresarial, que busca também promover privatizações e desregulamentações a fim de possibilitar maior acúmulo de capital para os operadores dos projetos urbanos. Além disso, a participação popular nesses projetos se dá por meio do consumo e não por meio da cidadania, uma vez que muitos espaços são privatizados e espetacularizados, parte do processo de fetichismo sobre a cidade (KITCHIN, 2021).

Uma estratégia bastante importante no contexto da informação como variável chave para a realização dos ciclos do capital é a presença de consultorias, visando empregar práticas científicas para orientar análises de conjuntura e criar vantagens competitivas para o município em questão, funcionando como atração de investimentos financeiros e imobiliários (TEIXEIRA, SILVA, 2019). Campinas, nesse sentido, difere em parte dessa prática instaurada por diversos outros municípios na estruturação de políticas de cidade inteligente, tendo a Informática de Municípios Associados (IMA) (empresa de capital misto cuja prefeitura é a principal acionista) como a consultoria responsável, sendo que o modelo dominante conta com empresas privadas e muitas vezes transnacionais.

É importante também mencionar que as geotecnologias possuem papel preponderante em materializar o controle e a vigilância nas cidades inteligentes (bem como no sistema-mundo no século XXI), e em diversas etapas da (re)produção do capital, a ponto de Pickles (2004) chamar as geotecnologias por “coração” do novo padrão econômico cultural recente. Mesmo para alguns autores mais entusiastas das cidades inteligentes, a importância das geotecnologias para a obtenção de informações para alimentação do *big data* e atuação dos sistemas de previsão (trânsito, violência, são exemplos) é primordial (BATTY, 2012; ROCHE, 2014; 2016). A fronteira que permeia o desenvolvimento de metodologias de gestão do espaço urbano a partir

³ Termo que se refere a capacidade de processar e analisar uma grande quantidade de dados a serem produzidos e armazenados.

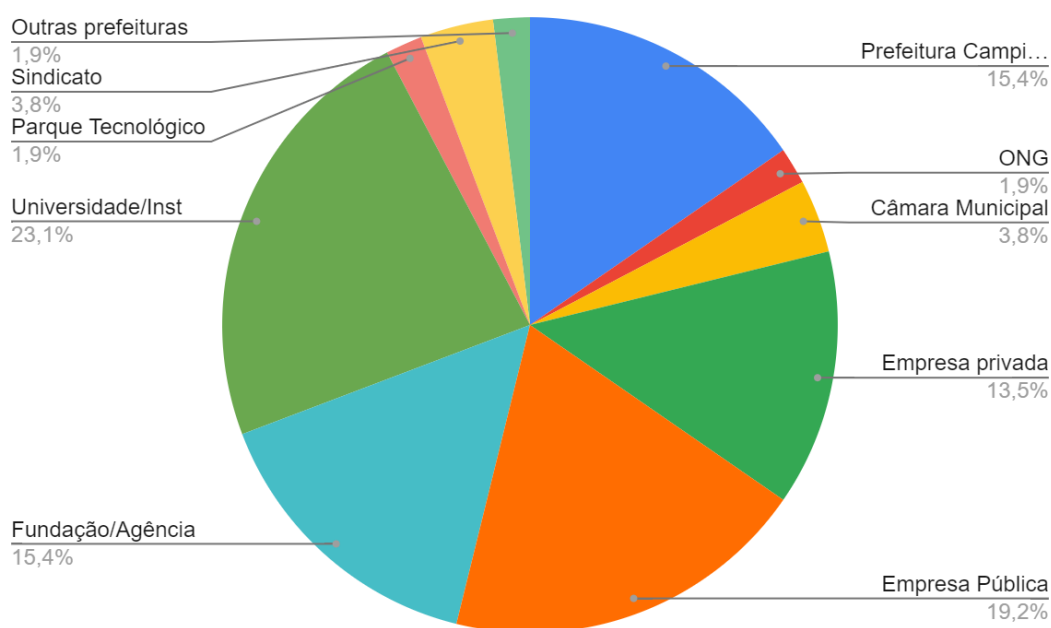


de critérios centrados na técnica tem trabalhado com propostas de inteligência artificial como produtor de planos de ação política sobre o território (ZHANG, 2021), revelando, por um lado, o caráter despolitizado imposto à (re)produção do espaço urbano e, por outro, a intencionalidade de agentes hegemônicos no financiamento de tais tecnologias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um primeiro ponto importante para se trazer luz sobre o projeto de cidade inteligente em Campinas está relacionado a elaboração de seus objetivos. O PECTI, por exemplo, contou com múltiplos representantes de agentes produtores do espaço urbano: Prefeitura de Campinas, Empresas privadas e Universidades – sem contar com nenhum tipo de participação de representantes diretos da população campineira, o que revela o baixo interesse em promover, de fato, uma diminuição das desigualdades sócio-espaciais, confirmando diversos argumentos expostos na literatura sobre o interesse em um cidadão consumidor e em intervenções fragmentadas no espaço urbano por meio dos projetos dentro do contexto das cidades inteligentes. O Gráfico 1 mostra o percentual de origem dos elaboradores dos planos. Além disso, é importante ressaltar que ficou responsável por centralizar a organização de tal plano, a empresa IMA.

Gráfico 1 – Agentes Participantes da elaboração do PECTI (%)



Fonte: Elaboração própria com base em dados do PECTI (2015)

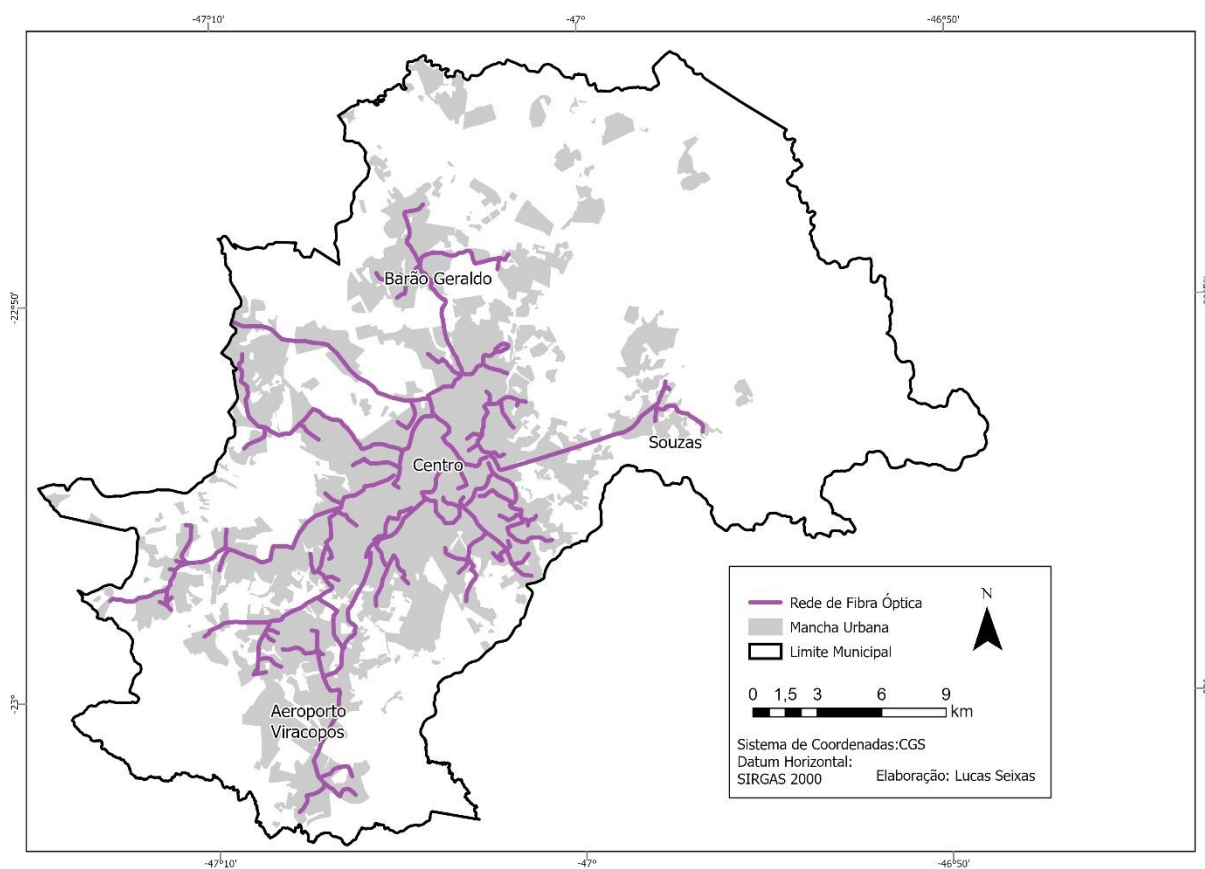


Um outro ponto importante para o projeto Cidade Inteligente que Campinas vem trabalhando é com a constituição de uma base de dados georreferenciados, tanto utilizada internamente para realização de trabalhos pela prefeitura (aferição de tamanho de terrenos para cálculo de IPTU, por exemplo) como disponibilizado parcialmente para download à população (uma vez que nem todos os temas estão disponíveis) (PMN, 2014). A medida representa um importante movimento dentro da execução dos projetos de cidade inteligente, dada a relevância de uma base de dados georreferenciada.

A disponibilização dos dados para download, contudo, representa um passo importante na democratização do conhecimento sobre o espaço urbano por parte de diferentes grupos sociais (comunidade científica, movimentos sociais, administrações e organizações de moradores), inclusive para a constituição de, por exemplo, cartografias indisciplinadas, voltadas para uma interpretação crítica do espaço e focada na diminuição das desigualdades sócio-espaciais conforme mostram Crampton e Kryeger (2006). Contudo, uma crítica bastante central nesse ponto é a baixa capilaridade das redes que possibilitam acesso a tais informações, o pequeno acesso a tecnologias que permitem o manejo de tais dados (computadores com tecnologia de ponta para o manejo de informações georreferenciadas, por exemplo), em uma cidade tão marcada pela desigualdade como Campinas – enquanto o capital possui múltiplos instrumentos para usufruir dessas informações e acesso aos pontos específicos do espaço urbano dotados de tecnificação necessária para a utilização das geotecnologias e dos dados georreferenciados. Nesse contexto, a observação das infraestruturas sendo disponibilizadas pela prefeitura vinculadas ao projeto ajuda a elaborar considerações importantes, como apresentam a Figura 1 e a Figura 2.

É possível observar na Figura 1 que a rede de Fibra Óptica presente no município de Campinas é bastante capilarizada no centro e na parte centro-leste, locais onde estão presentes os principais centros comerciais e também moradias de mais alta renda média, enquanto na parte sul do município, local onde historicamente se instalaram populações marginalizadas e expulsas das regiões centrais, seja por processos de especulação imobiliária, seja por ação direta do Estado, a rede segue as principais vias e rodovias, sendo bem menos densa. Tal realidade revela a estruturação de uma rede focada no consumo e na circulação de fluxos importantes para o funcionamento acelerado da (re)produção do capital.

Figura 1 – Infraestrutura de Fibra Óptica em Campinas (2019)



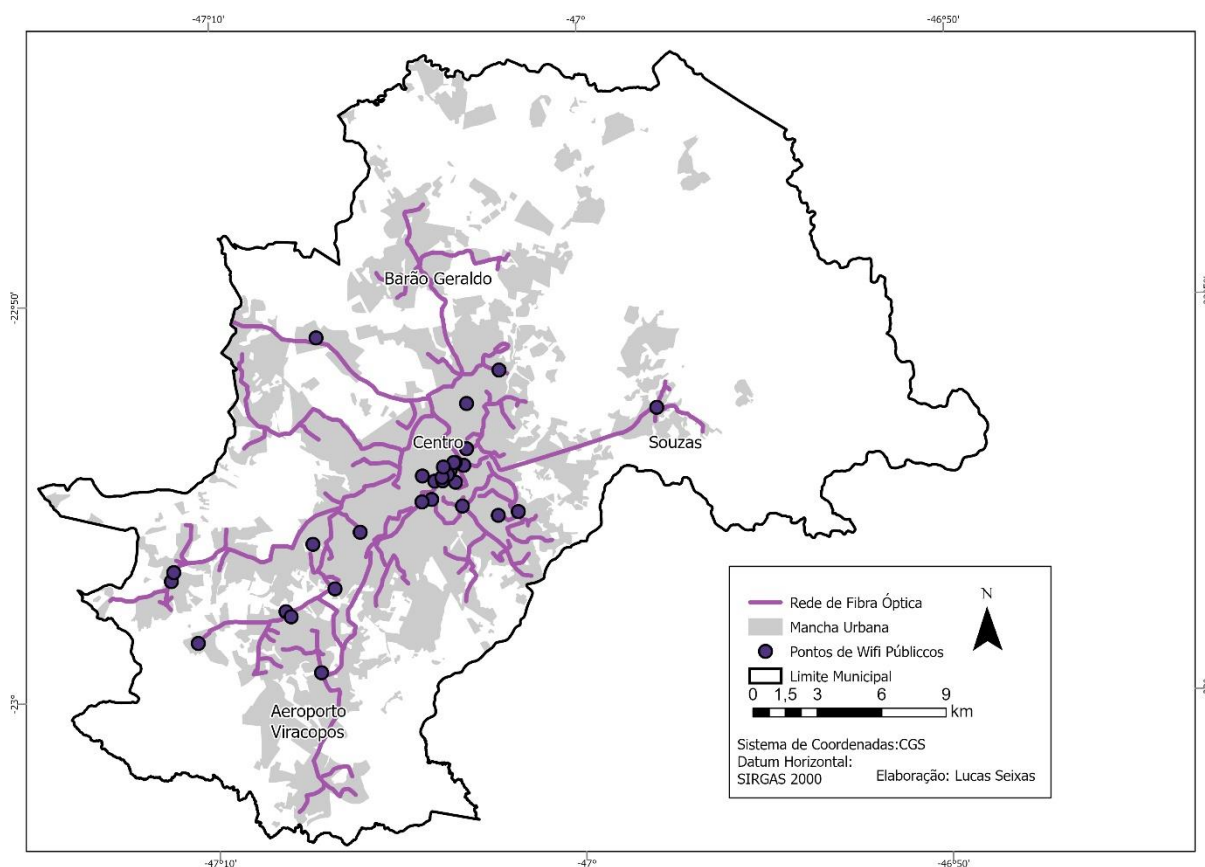
Fonte: Elaboração própria com base em dados do PECCI (2019)

Na Figura 1 ainda é possível observar a rede de fibra óptica chegando ao distrito de Barão Geraldo, apesar da maior distância do centro. A urbanização do distrito é historicamente marcada pela presença de instituições de pesquisa, tais quais a Unicamp (RIBEIRO, 2000), a Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUCCAMP) (PUCCAMP, 2021), o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) (CPqD, 2021). Mais recentemente, o Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS), vinculado ao Ministério da Ciência e da Tecnologia, também foi instalado nesta área do município. Atualmente foram agregados ao LNLS diversos outros laboratórios constituindo o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM) (CNPEM, 2021).

Como mostra Baldoni (2014), no distrito de Barão Geraldo se constitui um Parque Científico e Tecnológico, com incentivos à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, sendo capaz de atrair diversas empresas, principalmente vinculados aos serviços de mão de obra qualificada. É para atender a essa demanda, principalmente, o foco na infraestrutura de fibra óptica em Barão Geraldo, tendo como evidência, também, a baixa capilaridade nos bairros residenciais, para atender às demandas da população no distrito.

Outro ponto importante já em andamento é o de pontos de Wifi públicos em Campinas. Nota-se, por meio da Figura 2, que esses estão em sua maioria no centro da cidade (presentes em prédios públicos e praças). Os pontos mais ao sul do município se encontram principalmente em hospitais, enquanto ao norte, os poucos pontos existentes estão presentes em praças, como no distrito de Souzas.

Figura 2 – Rede de Wifi pública de Campinas



Fonte: Elaboração própria com base em PECCI (2019)

A estruturação de tal rede, defendida pelo PECCI (2019) como passo fundamental para a formação de uma “Campinas Digital”, acaba transparecendo uma visão de direito à cidade vinculada ao consumo, à medida que o próprio plano prevê a “monetização da rede óptica e de Wifi livre de Campinas” (PECCI, 2019, p. 51). As principais características dos projetos em andamento em Campinas, vinculadas ao ideário de cidades inteligentes, demonstram fragilidades das iniciativas no que diz respeito ao cumprimento de objetivos referentes a ampliação da qualidade de vida da população e facilitação ao acesso e a conexões com Internet.

Identifica-se a materialização no espaço urbano campineiro de um projeto bastante contraditório de cidade que, em teoria, argumenta em favor “de um plano para as pessoas, para



o planeta e para a prosperidade, visando fortalecer a paz universal com mais liberdade e igualdade” (PECCI, 2019, p. 10), mas na prática mantém e amplia as desigualdades sócio-espaciais em Campinas, promovendo a estruturação de um plano que apesar de ter seus custos socializados, atente a demandas seletivas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou, por meio de discussões teóricas em concomitância com o uso de geotecnologias, ampliar o conhecimento sobre o projeto de cidade inteligente em Campinas e suas contradições. Tais esforços relevam sua importância por meio da capacidade de identificar agentes, empreendimentos e consequências para a produção do espaço urbano em uma metrópole de grande importância no cenário brasileiro.

Uma importante percepção é que Campinas, município que possui histórico de receber investimentos focados na produção de conhecimento, conduzindo suas políticas urbanas de modo a atingir um espaço urbano marcado por desigualdades sócio-espaciais, adere ao projeto de cidade inteligente, importando um modelo de desenvolvimento econômico produzido em países centrais que representa elementos fundamentais do atual estágio de acumulação capitalista, tendo a informação, a comunicação e o desenvolvimento científico como aspectos fundamentais na produção de mais-valia.

Apesar da semelhança com diversos outros casos presentes no Brasil, como ocorre em São Paulo, Rio de Janeiro e Florianópolis, como o reforço da marca municipal, a busca pela atração de investimentos e a tecnificação do território, uma especialidade importante do caso campineiro, está na elaboração dos planos pela IMA, uma empresa de capital misto (que tem a Prefeitura Municipal de Campinas como principal acionista), contrariando a tendência a uma consultoria totalmente privada, como ocorre em outros casos.

Nesse contexto, é importante para o poder público (e para a reprodução do capital) produzir um território dotado de altos níveis de intensidade informacional e tecnológica, possibilitando a aceleração de fluxos e a simultaneidade na tomada de decisões necessárias ao capitalismo financeiro. A busca pela construção de uma infraestrutura de informação e comunicação se mostra como um aspecto central do projeto de Campinas para se tornar uma “cidade inteligente”.



REFERÊNCIAS

- BATTY, M. *et al.* Smart cities of the future. **The European Physical Journal Special Topics**, 214, p. 481-518. 2012.
- BAUMAN, Z. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro:Zahar, 1998.
- BALDONI, L. A implantação do novo espaço de CT&I da Região Metropolitana de Campinas (SP): Parque Científico e Tecnológico da Unicamp. **Boletim Campineiro de Geografia**. v. 4, n. 1, 2014.
- _____. Geografia e inovação: a conversão de recursos em ativos no sistema local de inovação de Campinas (SP) – Brasil. 202 p. Campinas, tese (Doutorado em Geografia). IG/Unicamp. 2019.
- BENJAMIN, W. **Paris, die Hauptstadt des XIX Jahrhunderts**. In: TIEDERMANN, R (org). **Gesammelte Schriften**. Frankfurt. Suhrkamp Verlag. 1982.
- CANO, W. Desequilíbrios Regionais e concentração industrial no Brasil 1930-1970. São Paulo: Editora UNESP. 3. ed. 2007.
- CUGURULLO, F. The origin of the Smart City imaginary: from the dawn of modernity to the eclipse of reason. In Lindner C. and Meissner M. (eds) *The Routledge Companion to Urban Imaginaries*. London: Routledge. 2018.
- CRAMPTON, J. W.; KRYGIER, J. An Introduction to Critical Cartography. **ACME An International E-Journal for Critical Geographies**. 4(1): 11-33, 2006.
- CNPEN. **CNPEN: História do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron**. Disponível Em: <https://cnpem.br/historia-do-laboratorio-nacional-de-luz-sincrotron> Acessado em dezembro de 2020. -parte-2-a-construcao-no-brasil-da-fonte-de-luz-sincrotron-e-desuas-primeiras-estacoes-experimentais. Acesso em: outubro de 2021.
- CPQD. **CPqD: Sobre**. Disponível em: <https://www.cpqd.com.br/sobre/>. Acesso em: Outubro de 2021
- FAGUNDES, C. **Sorocaba, cidade do futuro e futuro da cidade: avaliação das políticas públicas urbanas**. Tese (Doutorado em Geografia). Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas. 2017. 250 p.
- GREGORY, D *et al.* **The Dictionary of Human Geography**. 5.ed. West Sussex: Wiley-Blackwell. 2009.
- GOMES, E. J. A experiência brasileira de Pólos Tecnológicos: uma abordagem político-institucional. Dissertação de Mestrado apresentada ao Depto. De Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Unicamp, 1995.
- HARVEY, D. **A brief history of neoliberalism**. Oxford University Press. 2005.
- _____. **The condition of postmodernity: An Enquiry to Origins of Cultural Change**. Oxford: Blackwell, England. 1989
- HOLLANDS, T. Critical interventions into the corporate smart city, **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**, v. 8 n.1, 61-77. 2015
- KITCHIN, R. Data driven urbanism. In: KITCHIN, R *et al.* **Data and the city**. 2018
- _____. Decentering the Smart City. **The programmable city**. V.45.2021.
- _____. Making Sense of Smart Cities: addressing present shortcomes. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**. V.8.n.1. p.1-14. 2015.
- LEFEBVRE, H. **A revolução Urbana**. Editora UFMG. 2002. 178p
- LOJKINE, J. **A revolução informacional**. São Paulo: Cortez. 1995.
- PICKLES, J. **A History of Spaces: Cartographic reason, mapping and the geo-coded world**. N. York: Routledge, 2004.
- Prefeitura Municipal de Campinas. **Plano Estratégico Campinas Cidade Inteligente (2019-2029)**. <http://www.campinas.sp.gov.br/arquivos/desenvolvimento-economico/pecc-2019-2029.pdf> Acesso em: 21/09/2020 Plano director



- _____. **Plano Estratégico de Ciência Tecnologia e Inovação de Campinas (2015-2025)**. 2015. 45 p. Disponível em: http://www.campinas.sp.gov.br/arquivos/desenvolvimentoeconomico/plano_pecti_2015_2025.pdf Acesso em: 21/09/2020
- _____. **Metadados Geoespaciais**. Acesso em: 10/09/2020. Disponível em: <https://informacao-didc.campinas.sp.gov.br/metadados.php>
- PUCAMP. Portal PUCCamp: Institucional – Conheça nossa história. Disponível em: <https://www.puc-campinas.edu.br/nossa-historia>. Acesso em: outubro/2021
- RIBEIRO, R. **Barão Geraldo: história e evolução**. Centro de Comunicação e Artes, 2000.
- ROCHE, S. Geographic Information Science I: Why does a Smart City need to be spatially enabled? **Progress in Human Geography**. V.38. n.5. 2014
- _____. Geographic Information Science II: Why does a Smart City need to be spatially enabled? **Progress in Human Geography**. V.40. 2016.
- SEIXAS, L. O processo de industrialização e a atual configuração da indústria na Região Metropolitana de Campinas. In: Simpósio Brasileiro de Geografia Urbana. Vitória – ES. In: Anais (...) 2019.
- SEIXAS, L. A diversidade da indústria e as desigualdades no território: uma análise da Região Metropolitana de Campinas. In: 9º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, 2021, Águas de Lindóia - SP. Anais do 9º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, 2021.
- SHELDON, T. *et al.* The actual existing smart city: Expertise and (non)participation in the making of the smart city. **City**. v.32.n.1. p.35-52. 2015.
- SHEPPARD, E. Limits to globalization: disruptive Geographies of Capitalist Development. Oxford: Oxford University Press. 2016. 233 p
- SMITH, N. **Uneven Development: Capital, Nature and the production of space**. 3. Ed. University Of Georgia Press, Athens, Georgia. 2008.
- SÖDERSTRÖM, O *et al.* Smart City as corporate storytelling. **City**, v.18. n.3, p. 307-320. 2014.
- TEIXEIRA, S.; SILVA, A. Informação e planejamento corporativo: a consultoria Delloite e suas articulações no território brasileiro. **Boletim Goiano de Geografia**. V. 39. 2019.
- ZHANG *et al.* Cyberinfrastructure and intelligent spatial decision support systems. **Trans. in GIS**. 1651-1653. 2021.