



GT05. Crise e crítica: a urbanização contemporânea e os limites da reprodução social

A PRODUÇÃO DO (CIBER)ESPAÇO: A DISTOPIA DA CIDADE INTELIGENTE NA ZONA CRÍTICA DO URBANO¹

Evânio dos Santos Branquinho
Universidade Federal de Alfenas-MG
evanio.branquinho@unifal-mg.edu.br

RESUMO

Neste estudo, discute-se o processo de trabalho em sua articulação lógica com a crescente automação, até o momento atual de avanço das forças produtivas e qual a espacialidade este processo assume no contexto de revolução técnico-científica. A partir disso, busca-se compreender como a produção do espaço é um componente essencial da reprodução social e econômica, tomando como estudo de caso as chamadas “cidades inteligentes”, um projeto de gestão urbana para potencializar a acumulação do capital, difundindo o discurso de espaço tecnológico e eficiente, contudo, suas implicações práticas são mais controle social e novas formas de exclusão.

Palavras-chave: produção do espaço, precarização do trabalho, ciberespaço, cidade inteligente.

1. INTRODUÇÃO

A *racionalidade instrumental* do processo de acumulação colocada desde os primórdios da Revolução Industrial, uma “lei” imanente e prática do capital, apoiada no princípio lógico da eficiência produtiva, torna-se um fim em si mesma, cega e omissa ao custo social. A ultra fragmentação do trabalho, do valor e da mais-valia reflete o movimento de abstração da

¹ Esta pesquisa tem o auxílio da FAPEMIG.

economia, a sua formalização não no sentido da legalidade, mas no sentido lógico, racional do processo, por meio das tecnologias de informação e suas implicações no social e no urbano.

Nessa perspectiva, é importante não autonomizar a racionalidade ou torná-la uma entidade própria, pois esta variou seu sentido e prática ao longo do processo histórico quando, no período contemporâneo, é retomada especialmente como uma estratégia econômica e instrumental ao reordenamento espacial.

Salientamos que se trata de um processo que está em curso e, portanto, bastante nebuloso, encontrando-se em um ponto cego do transcurso urbano e tecnológico e, ainda pior, se não desvendarmos as estratégias que se impõem, tais concepções e projetos aparecem de forma ideológica como inevitáveis.

A cidade, ao longo da história, sempre se destacou como um polo de informações, especialmente no século XX, quando se constitui uma indústria das comunicações e uma indústria cultural, mais recentemente potencializadas pela internet, que podem se realizar diretamente no ciberespaço ou em algum produto físico adquirido pelo usuário.

Posteriormente, ao avanço das relações capitalistas a partir da industrialização, a “cidade antiga” explodiu (política e comercial), projetando o urbano à escala mundial, atualmente verificamos a própria explosão da indústria (produção flexível, na esteira da intensa segmentação do trabalho) a quase todos os recantos, agora adensando a rede mundial, apoiada cada vez mais nos setores informacional e financeiro.

Nesse sentido, a designação de “informacional” e demais definições nas ciências da informação portam um fundo político, apoiado em um projeto de sociedade tecnológica e “sustentável”, a qual se manifesta atualmente nas chamadas “cidades do conhecimento” e “inteligentes”, impregnadas de ideologia e mitologia tecnicista.

Portanto, ao discutir a expressão “cidade informacional”, procuramos recuperar o processo histórico geográfico da “forma” e, no contexto contemporâneo, ressaltar as formas lógica e matemática, que o informacional compreende e se apodera na prática do urbano, estilizando seu sentido de obra e de plenitude.

Este trabalho integra o Projeto de Pesquisa “O papel da universidade pública no desenvolvimento regional: a UNIFAL-MG e as práticas espaciais na Região Imediata de Alfenas-MG”.

2. O VALOR-INFORMAÇÃO E A CIDADE INFORMACIONAL

No cenário atual, junto à crescente fragmentação do trabalho na produção flexível, coloca-se um projeto racional a fim de integrá-lo funcionalmente como corpo social para a geração de uma maior riqueza coletiva. O domínio dessas forças se encontra anunciado em Marx (2011).

O “desenvolvimento do indivíduo social” ou o “corpo social”, que Marx (2011) se referiu, na prática ao “chão da fábrica”, está disposto e concentrado de modo funcional na cidade e na rede urbana. O ordenamento do espaço geográfico e sua reprodução passam a ser condição estratégica do processo de acumulação, assim como a programação do tempo na reprodução do cotidiano, promovendo novos padrões de consumo e hábitos.

Marx chama a atenção mais uma vez para a formação de um conhecimento geral apropriado pelo processo produtivo, devém em uma racionalidade como força produtiva que se projeta à práxis social. Esse conhecimento, apropriado da sociedade, circula como informação, como valor-trabalho, remunerado ou não. Ulteriormente, encontra-se sua forma desdobrada no capitalismo global e financeiro contemporâneo.

Segundo a Teoria da informação, o espaço-tempo é permeado de energia. A energia organizada, o seu sinal, pode ser codificado e decodificado, ou seja, transformar-se em informação, que só pode ser entendida no movimento entre o emissor e o receptor, entre o significante e o significado.

O trabalho em sua forma elementar é dispêndio de energia objetivando uma finalidade, neste sentido, contém informação, assim como a informação contém trabalho. No capitalismo, a informação entra no processo de valorização, há a criação de um “valor-informação” (DANTAS, 2022). A decodificação dos dados por meio do trabalho, remunerado ou não, contém valor potencial, que apenas será realizado quando esta produção de dados gerar alguma informação que resulta em consumo. Por exemplo, a mineração de dados por meio de algoritmos lança na internet e demais mídias uma massa de dados com a finalidade de ser decodificada e consumida na forma de informação monetizada, ou seja, uma mercadoria, fechando o ciclo de rotação deste capital.

Engolida pela ascensão do Estado, implodida e explodida pela indústria, a “cidade” se projeta na reestruturação do próprio Estado, este agora como órgão da gestão, e na desconcentração industrial atual, enredados na e pela mundialização financeira e informacional. O que se anuncia na *Zona Crítica*, no limite do eixo de urbanização apontada por Lefebvre ao final da década de 1960?

Castells (1996) destacou esse período como de constituição de um novo paradigma tecnológico, um modo de desenvolvimento informacional, em função da transformação da informação em um produto, e de reestruturação do capitalismo, visando à superação da crise estrutural na década de 1970, marcando a transição do modo de desenvolvimento industrial ao informacional.

A articulação da reestruturação do capitalismo e as modernas tecnologias de informação constituíram novas formas espaciais. Em consequência, dentre as implicações da mudança da estrutura social e do processo técnico-econômico, Castells (1996) apontou a formação de uma “cidade dual”. Em função da crescente polarização da força de trabalho que o modo de desenvolvimento informacional engendra, acentuam-se as desigualdades socioeconômicas, especialmente nas áreas centrais metropolitanas, onde ocorre a expansão da informalização e da criminalidade.

Castells (1996) afirma que as tecnologias de informação tiveram influência direta na aceleração da internacionalização, pois possibilitaram a produção flexível e desconcentrada espacialmente, quebrando o poder dos sindicatos, seja por meio da automação crescente quanto à ameaça das empresas de se deslocarem para áreas onde a mão de obra é mais barata. Também caracteriza esse processo como espaço de fluxos que se sobrepõe aos lugares, construídos por uma identidade histórica, que acabam desestruturados pelas tecnologias de informação.

Atualizando a discussão sobre a cidade informacional, Castells (2002) propõe que ela se configura, entre outras características, como “cidade global”, constituindo um processo, estruturado em rede à escala mundial, mais do que um determinado local.

Em *Pós-metrópole*, Soja (2008) discute diversas designações para a cidade contemporânea. Afirma que após a Terceira Revolução Industrial a noção de metrópole moderna foi superada dialeticamente, sendo tanto a extensão da cidade moderna fordista e keynesiana quanto de algo novo, em função da drástica reestruturação em curso, conformando a transição para uma metrópole pós-fordista e pós-moderna.

Entre os discursos referentes a um imaginário urbano, a de que “a cidade contemporânea pareceria estar cada vez menos vinculada à sua especificidade espacial, a cidade como um ponto fixo de referência, memória e identidade coletiva” (SOJA, 2008, p. 221). Nesse aspecto, o autor assinala a necessidade de distinguir o imaginário e o real, referenciado em Baudrillard.

No embaraçamento entre o real e o imaginário, no uso de modelos e de simulacros, situa-se a noção de ciberespaço, referente ao ambiente constituído pelo conjunto dos computadores interligados em rede.

Ciberespaço, portanto, significa literalmente controle e regulação do espaço. Uma vez que cibernética² designa *controle, regulação*, “híbrido” entre o virtual (simulacro) e o real (atual), representa um novo arranjo espacial correspondente ao estágio técnico científico do capitalismo contemporâneo, o que, de toda sorte, não significa o fim da geografia:

A localização continua a ser importante e o desenvolvimento geográfico desigual continua a fazer diferenças importantes. Mesmo quando “surfamos na Internet” ou “navegamos na Internet”, permanecemos numa relação persistentemente urbana (reestruturada, sem dúvida) com o espaço, com o conhecimento e com o poder (SOJA, 2008, p. 468).

Lévy (1999) considera o ciberespaço tanto o ambiente virtual formado pela rede de computadores interligados, quanto a infraestrutura física para o seu funcionamento, a exemplo dos dispositivos móveis, satélites, cabos de transmissão, assim como os conteúdos e as pessoas. Esta definição é importante para não considerar o ciberespaço de uma forma genérica apenas como um meio virtual, ignorando a dialética deste processo com relação à sua materialidade. Outrossim, que o ciberespaço não teria limites (técnicos e espaciais) ou centralidade, o que não é caso, pois este os possui tanto no meio virtual quanto no físico.

Identifica-se atualmente uma mudança qualitativa na evolução tecnológica, um outro nível de aprofundamento e de desdobramento da cidade informacional, caracterizada, em geral, pelos fluxos de informação. O informacional seria mais a base onde operam esses novos processos tecnológicos. Nesse aspecto, para destacar esse recente patamar alcançado, retomase aqui, sob outra perspectiva, o de “cibercidade”, ou outro termo relativo, o mais importante é identificar os processos, além disso, novas perspectivas que tais formulações podem apontar.

Nesse aspecto, uma nova fronteira que se abre ao capital, praticamente sem nenhuma regulamentação e, portanto, onde os lucros são extraordinários. Não há nada de novo na lógica exploratória do capitalismo, mas sim esse novo espaço virtual que ele produz e emula. Em função do nível de automação alcançado, não se trata apenas de fluxo de informações, mas sobretudo do modo de criação e disseminação das informações e do controle das operações de forma autônoma, através da “inteligência artificial”.

² “Ciência que tem por objeto o estudo comparativo dos sistemas e mecanismos de controle automático, regulação e comunicação nos seres vivos e nas máquinas” (DICIONÁRIO HOUAISS).

De modo sintético, assim como a indústria implodiu a cidade comercial no passado, consideramos que as tecnologias de informação e comunicação implodiram a indústria e a cidade industrial, promovendo sua flexibilização e desconcentração. Atualmente, é o autômato que implode o informacional, como no caso dos robôs na telefonia em detrimento do *call center*, dos veículos autônomos, ou nos serviços por aplicativos, todos controlados por algoritmos. A automação dos processos mecânicos na indústria, agora avança nos serviços, a exemplo dos *chatbots*, que não substituem apenas tarefas rotineiras, mas de criação, com a produção autônoma de informações. Se cada revolução tecnológica gerou uma espacialização própria, sobrepondo-se às anteriores, qual a espacialização se vislumbra na fase atual?

Se o capitalismo industrial forjou a metrópole como forma de economia de aglomeração, de concentração de força de trabalho e meios de produção, atualmente, com os meios tecnológicos, ele pode se desconcentrar para cidades menores, acessíveis e com custos mais baixos. Assim, áreas da metrópole se desvalorizaram, especialmente as áreas centrais, que não atendem mais às demandas de empresas de tecnologia e outros serviços mais qualificados em termos locacionais, instalações etc. Promoveu-se então a dispersão urbana, também estimulada pelos capitais imobiliários e financeiros, como a expansão dos subúrbios nos Estados Unidos e de condomínios fechados no Brasil. A obsolescência de determinadas zonas da cidade também é acelerada ao ritmo da produção flexível do espaço e do tempo acelerado das “revoluções tecnológicas”.

Como o ciberespaço não é imaterial nem irreal (LÉVY, 1999), mas virtual, a cibercidade não é apenas uma distopia, não se encontra apenas no espaço virtual, envolvendo um movimento dialético entre o imaterial e o material, ela se materializa. Há vários exemplos, como o simulador *Second Life*, que gerou uma onda de especulação “imobiliária” em seu ambiente virtual e depois do estouro da bolha especulativa, perdeu importância, levando à falência muitos investidores. Projeto semelhante mais recente é o do Metaverso, operado pela empresa Meta, antigo Facebook. Por outro lado, os programas de controle de diversos serviços coletivos por meios autômatos nos transportes, vigilância, comércio e entregas, conforme discutiremos a seguir no caso das chamadas “cidades inteligentes”.

Nos desvios dos eixos espaço temporais da urbanização de Lefebvre (2004), situamos a cidade contemporânea na Zona Crítica, a “cibercidade” junto à projeção da “cidade informacional”, com a inflexão do urbano ao virtual, a constituição deste ambiente reticular urbano aprofunda o momento crítico, uma superação dialética que carrega tanto as

potencialidades quanto as mazelas do sistema capitalista. Na fase “pós-industrial”, confirma-se que o sentido da industrialização é o urbano, como afirmou Lefebvre, e não o contrário, ou pode-se pensar em um descolamento do binômio industrialização e urbanização, na qual o urbano entra em um outro estágio crítico de fragmentação e degradação? E ainda um cotidiano marcado pela busca do prazer, mas que alcança apenas as satisfações efêmeras do mundo da mercadoria.

O “admirável mundo novo” das “cidades inteligentes”, “do conhecimento”, “eficientes” e “sustentáveis”, apontam para uma sociedade de controle, de adestramento, de “*servidão digital*” e de desemprego, mergulhados na ideologia tecnicista e no estetismo da tecnicidade. Pode-se dizer que o *ciberpunk* se materializou nas “*dark kitchens*”, um amontoado de cozinhas de diversas nações, em um ambiente fechado e insalubre, um local irregular operando 24 horas por dia, com mão de obra precarizada e conjugadas aos aplicativos de *delivery*.

3. A DEGRADAÇÃO DO TRABALHO NA DISTOPIA DA CIDADE INTELIGENTE

Para Lefebvre (1969), a utopia tecnocrática se projeta no tempo e no espaço, como no caso das “cidades novas” implantadas após a Segunda Guerra na França, repleta de contradições entre o concebido e o vivido. O autor refere-se às contradições do “urbanismo” que se reduz à mera ideologia racional e tecnicista.

Em termos do espaço urbano produzido, como essa lógica se reproduz e se materializa nesse espaço e como este, por sua vez, também é um instrumento dessa produção e reprodução?

Conforme a lógica produtiva ultrapassa os limites da fábrica e ganha o espaço urbano como lógica de acumulação: “A grade do espaço, inclusive nas simplificações analíticas e racionalistas (industriais e urbanas), foi sempre uma *rede*” (LEFEBVRE, 1995, p. 35).

Quanto mais espaço existe entre as fases da produção, mais atrito espacial. Superado, não de forma absoluta, pela conexão das redes informacionais, as quais possibilitaram a indústria se desconcentrar, fragmentar e mesmo implodir. A cidade torna-se um aglomerado de fragmentos dispersos e articulados por meio das redes. Na cidade informacional, a quantidade de informação alcança outra escala, quando cada pessoa tem a possibilidade de comunicação em “tempo real” num *smartphone*, assim a qualidade das relações também muda. A cidade informacional e os seus usuários tornam-se um mercado bastante lucrativo e, portanto, alvos de disputas, como nos conflitos associados à conquista das cidades pela Uber ou a Airbnb.

Adentramos então em um novo ciclo de produção e reprodução capitalista, aquela dos meios informacionais, como Castells (1995) já apontava. Mais uma vez o espaço da cidade se reestrutura para abrigar essa nova economia informacional, amparada nos discursos de conectividade e eficiência.

As “cidades novas” referidas por Lefebvre continuam sendo reproduzidas sob o manto da racionalidade, mas agora sob novas roupagens que mal disfarçam suas contradições. Na prática, discursos como desenvolvimento sustentável, globalização, gestão e governança convergem no de “cidade inteligente” ou de “*smart city*”, a partir da qual ocorre a captura, a difusão e a sobreposição de signos desvinculados de seus significados, ou seja, sem qualquer referencial, cooptados para fins político-econômicos³.

Nesse sentido, a produção das “cidades inteligentes”, a “smartização”, visa moldar o comportamento das pessoas, aprofundando a programação de um cotidiano condicionado pelas tecnologias, nas quais o mais importante não é apenas a venda de produtos, mas de serviços atrelados, como no caso dos diversos aplicativos e, em outros casos, de trabalhos precarizados através das plataformas digitais.

O Edifício Plaza Centenário, localizado na Marginal do Pinheiros em São Paulo, é conhecido como “Robocop” em função de sua aparência metálica e alto grau de automação, é considerado um dos mais “inteligentes” da cidade. Nesta paisagem da via expressa, construída na planície do Rio Pinheiros, não há espaço para o “natural” nem para o pedestre, o espaço público e o lugar foram substituídos por centros empresariais, condomínios verticais e pelo intenso tráfego de veículos.

Se o planejamento modernista moldou as cidades na era industrial na primeira metade do século XX, “o planejamento estratégico” visou promover os negócios nas cidades no período neoliberal, como no exemplo dos projetos de “revitalização” dos centros das metrópoles, a partir da década de 1980. Com o desgaste desse modelo de culturalização e gentrificação, o projeto da “cidade inteligente” ascende no contexto informacional e da automação, aprofundando o urbanismo tecnocrático. Apoiado no sistema de concessão de serviços públicos,

³ Lefebvre (1991) conceitua telescopagem como o desvinculamento generalizado entre significante e significado, sobretudo a partir da modernidade, que resultou numa crise dos referenciais, na qual o discurso se mistura à imagem, remetendo-se um ao outro, através de substituição, descolamento e recolocação. Oscilação que o autor veio a definir em mais de um trabalho, no livro aqui citado o termo é traduzido como “engavetamento” (LEFEBVRE, 1991, p. 112).

tais como de transporte, saúde e segurança, setores essenciais na operação e ordenamento da cidade.

É o que afirma Morozov com relação à conotação de “cidade inteligente”, a partir da qual os interesses geopolíticos do governo e das corporações de tecnologia norte-americanas são promovidos (MOROZOV, 2018, p. 23-24).

Esses processos já estão se realizando, como no caso do lançamento de um “bairro planejado” de alto padrão na cidade de São Paulo, lindeiro à via expressa da Marginal Pinheiros, onde se constitui desde a década de 1980, uma nova centralidade no eixo de expansão sudoeste. Esse empreendimento conta com torres residenciais de luxo, clube, universidade, hospital, shopping e hotel, em um terreno de 218 mil metros quadrados. A concepção é que os seus residentes disponham de tudo o que é necessário em seu cotidiano numa distância de até 15 minutos a pé.

Uma cidade inteligente é um lugar onde a tecnologia se integra ao progresso, tanto social quanto ambiental. E o que se busca com essa inteligência é preservar o que temos de mais valioso na cidade grande: o tempo.

O Parque global será uma nova smart city em São Paulo, incorporando o ideal da cidade de 15 minutos esse conceito cada vez mais essencial e presente no mundo, propõe que todos os destinos e serviços essenciais da cidade possam ser acessado de bicicleta ou a pé em um tempo de deslocamento máximo de 15 minutos (PARQUE GLOBAL, 2024, n.p.).

O *marketing* do empreendimento é uma miscelânea dos discursos de cidade inteligente, sustentabilidade e caminhabilidade, esta última aparece como a principal tendência do novo urbanismo. Nesse empreendimento, abriu-se mão da cidade como um todo e o projeto é construir uma “cidade inteligente” em um espaço restrito, um enclave, não muito diferente, a não ser da escala, dos outros centros empresariais nas redondezas, principalmente o Cidade Jardim, combinando as funções de morar, trabalhar, consumo e lazer.

Analisando de modo retrospectivo, o que chama a atenção é a fragmentação dos projetos de cidade inteligente tendo como eixo o emprego de tecnologias digitais, dos sistemas de informação à gestão urbana, especialmente no período da globalização neoliberal. Em consequência, o acirramento da competição entre cidades, concomitante à expansão informacional, atrelada a discursos como cidade digital, do conhecimento, sustentáveis, resilientes etc

O termo “cidade inteligente” tem difusão, especialmente com a IBM que, na década de 1990, começou a investir na programação de sistemas voltados à gestão de serviços

institucionais e urbanos. Portanto, origina-se das corporações ligadas ao setor de tecnologias de informação que exploram uma nova fronteira econômica (SOUPIZET, 2017).

O que há de mais comum é o uso de tecnologias de informação para incrementar a funcionalidade das cidades, controladas por um sistema centralizado, conformando um espaço “híbrido”, assim como o próprio trabalho, simultaneamente virtual e atual.

O termo “híbrido” pode sugerir a noção de uma simples mescla dos elementos físicos e digitais, mas na determinação do capitalismo contemporâneo é preciso articular as questões da realização e da localização, adquirindo mais complexidade esse movimento dialético. A lógica elementar do capital é sempre operar projetando a alocação de trabalho no futuro (vivo e morto); nesse aspecto, o capital sempre atuou também através do virtual (em potência), onde está em projeto sua reprodução. A emulação atual por meios digitais é mais uma forma de potencializar as forças produtivas, o que significa uma mediação e um maior controle do trabalho. Ao final desse processo produtivo está a realização, a conversão da mais-valia em lucro, esta materialização envolve uma localização, seja física ou digital. A expansão e a sobrevivência do capital estão assentadas no avanço tecnológico e espacial.

Portanto, o capital deve otimizar/configurar o tempo e o espaço necessários à sua acumulação. O que há de novo nesse momento do processo de reprodução? A junção dos dois fatores de expansão e sobrevivência do capital, a tecnologia e o espaço, no virtual, no ciberespaço, o que não exclui o analógico para tudo isso funcionar. A potencialização do processo em ambiente virtual e suas formas de realização que, impulsionam dialeticamente o capital em outro nível de abstração, e engendram, qualitativamente, novas relações econômicas e sociais, independente onde elas se realizam/materializam, no espaço físico ou digital, não há uma bifurcação, pois ambos estão articulados, por onde o capital circula⁴.

A própria cidade tende a aparecer como um “híbrido”, que pode ser tudo menos um lugar, uma identidade, a não ser de fragmentação e dispersão. O controle pelas tecnologias de informação torna-se o elemento central, onipresente, sinalizando para além da cidade digital, sugere uma “trans-formação” em termos de sua concepção e estruturação.

Por outro lado, as próprias administrações públicas têm dificuldades em implementar esses serviços tecnológicos bastante sofisticados, caros e que demandam trabalhos qualificados que muitas cidades não possuem. O risco é de se tornarem dependentes das corporações de

⁴ É nesse sentido que foi cunhado no setor de marketing o neologismo “Figital” que significa a integração dos negócios, especialmente no comércio, dos ambientes físicos e digitais. (SEBRAE, 2024).

tecnologia, enquanto estas se apropriam dos dados levantados da população, que se tornam um produto valioso.

A escala de organização e controle da cidade e, portanto, da vida de seus habitantes pelas corporações é ampliada, isso ocorre também através da mudança de seus hábitos conforme os preceitos de eficiência produtiva e sustentabilidade.

Entretanto, as instalações dessas cidades apoiadas em tecnologias podem ficar rapidamente obsoletas, e isso torna-se estratégico ao modelo de reprodução econômica da cidade inteligente. A cidade inteira torna-se um ativo, um capital fixo, e assume sua lógica de renovação, aquela de obsolescência programada.

Nesse novo espaço concebido da cidade inteligente, está projetada a passagem do informacional para a cibernética, em função do nível de controle das operações da cidade pelas plataformas das corporações de tecnologia, no qual não há espaço para o diferente, o contraditório e, portanto, da cidadania.

As contradições avolumam-se no projeto e na prática da cidade inteligente: o acesso às informações e sua manipulação; o controle da informação e da participação democrática, inclusive na produção desse espaço urbano. O controle por corporações por meio da privatização ou concessões dos serviços básicos como transportes, saúde, segurança, energia, o qual prevalece a lógica do lucro excluindo pessoas que não podem pagar pelo acesso a estes.

Conforme apontam Morozov e Bria (2019), no que concerne à maior dificuldade das cidades em fazer frente aos interesses das corporações tecnológicas:

Nenhuma cidade pode igualar o poder computacional do Google, do Facebook ou até mesmo da Uber – na verdade, é provável que nem mesmo uma coalização de cidades detivesse o *know-how* para competir com essas empresas. Assim, qualquer busca por uma *smart city* não neoliberal deve começar por reconhecer que os modelos políticos e econômicos sobre os quais a maior parte das cidades funciona não são determinados de maneira local, mas sim nacional e global (MOROZOV; BRIA, 2019, p. 76).

A visão mais distópica de “cidade inteligente” está se realizando no principal centro do “capitalismo de plataforma”, na cidade sede do Google e outras empresas de tecnologia, em Mountain View, localizada no Vale do Silício. Muitos de seus empregados, transformados em prestadores de serviços e outras formas de flexibilização do trabalho com alta rotatividade, não têm condições de pagar os elevados preços dos aluguéis e os custos de vida altíssimos na cidade, e acabam morando em automóveis e trailers no estacionamento da empresa, onde fazem uso também da cozinha e dos banheiros (UNIVERSO ONLINE, 2018).

Uma questão essencial é como os cidadãos podem fazer frente às estratégias das grandes corporações de tecnologia de controle das cidades? As tecnologias de informação podem ser democratizadas na promoção da inclusão digital? É possível uma *smart city* não neoliberal? Apoiada na força do lugar e na apropriação da informação? Os autores referidos citam várias iniciativas de administrações municipais na tentativa de democratizar a informação, especialmente no caso da cidade de Barcelona.

Discutiremos no próximo tópico como o projeto de implementação das cidades inteligentes vem ocorrendo no Brasil por meio de sua regulamentação no governo federal.

3.1 A Carta Brasileira para Cidades Inteligentes

O autor da carta trata-se do Governo brasileiro, lançada em 2020, no mandato do presidente Jair Bolsonaro. Ela foi elaborada com a participação de diversos setores e especialistas do governo e entidades não governamentais. O propósito é de desenvolver uma estratégia nacional para a implementação das cidades inteligentes, integrada à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (PNDU).

A Carta é um misto do ideário do desenvolvimento sustentável e do desenvolvimento urbano em consonância com a transformação digital, promovendo o empreendedorismo (BRASIL, 2020).

Seguindo uma política de promover a implementação de cidades inteligentes no território nacional, seu discurso visa criar uma verdade socialmente aceita e, nesse aspecto, seu conteúdo é bastante superficial, sem expor as contradições do processo, marcado pela reprodução de proposições bastante divulgadas por instituições como a ONU, a exemplo dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e da Nova Agenda Urbana - Habitat.

O principal conteúdo da Carta diz respeito à sua agenda para implementação das cidades inteligentes, um conjunto de recomendações elencados em oito objetivos estratégicos, indicando os níveis de governo a serem aplicados, municipal, estadual, federal e outras entidades públicas e privadas.

A seguir, discutiremos alguns trechos selecionados da agenda proposta. Ao abordar os objetivos estratégicos de 1 a 4, referentes às questões do desenvolvimento urbano sustentável, salienta as diversidades sociais e espaciais do país para a efetivação da inclusão digital, da governança de dados e urbana. Porém, é a partir dos objetivos estratégicos 5 que o programa se coloca de um modo mais explícito.

A referência ao desenvolvimento sustentável da chamada “economia verde” e a aposta em sua capacidade de redução das desigualdades e enfrentamento da precarização do trabalho. Na citação a seguir, indica um modo de como essa questão pode ser enfrentada, com relação à “economia de plataforma”:

Usar mecanismos da economia de plataforma (atividade econômica e social facilitada por plataformas) para aproximar produtores e consumidores locais. O objetivo é fortalecer vínculos comunitários e territoriais, tais como relações de vizinhança, relações urbano-rurais e relações com microempreendedores individuais (BRASIL, 2020, p. 76).

A seguir, discute a instituição de uma economia e um mercado de dados, regulamentados pelo Estado. A função do Estado na promoção econômica, acerca da disponibilização de linhas de crédito para pequenas empresas de TICs e microempreendedores. Pequenos provedores de Internet são comuns em cidades de porte menor, caracterizando um segmento ainda não controlado pelas grandes empresas como nas metrópoles, abrindo espaço ao empreendedorismo. Mais uma vez, o apoio à inclusão produtiva e digital:

Criar subsídios e outros mecanismos para a inclusão produtiva e digital de micro e pequenas empresas, pessoas empreendedoras ou pessoas que trabalham informalmente. Esses mecanismos devem viabilizar economicamente o acesso dessas pessoas e empresas: (1) à internet; (2) a dispositivos digitais de qualidade, tais como smartphones, tablets e notebooks; e (3) a plataformas para comércio eletrônico. As ações também devem apoiar a legalização das pessoas que trabalham informalmente (BRASIL, 2020, p. 78).

Embora o próprio Estado, ao longo do tempo, foi flexibilizando e desregulamentando as leis trabalhistas, a maior parte dos serviços nas plataformas digitais não são regulamentados. No objetivo estratégico 6, referente à gestão urbana, o apoio a modelos e instrumentos de financiamento, assim como a atualização dos cadastros municipais com vistas a um maior controle da ocupação urbana para fins de arrecadação:

A financeirização no âmbito da mundialização, por meio do estabelecimento de parcerias com instituições financeiras e de fomento. Este processo eleva a concorrência e a dependência entre as cidades por crédito, levando-as a desenvolverem um *marketing city* a fim de atrair financiamento.

Destaca ainda na passagem anterior, uma abordagem sistêmica da cidade, tratamento comum nas tecnologias da informação, por meio da análise de sistemas. Esta abordagem transforma a cidade em um grande sistema dividido em subsistemas, como de transportes, energia, saneamento, segurança etc., facilitando sua modelagem através das tecnologias computacionais.

No objetivo estratégico 7, refere-se a “Fomentar um movimento massivo e inovador de educação e comunicação públicas para maior engajamento da sociedade no processo de transformação digital” (BRASIL, 2020, p. 89), por meio da implantação de uma cultura digital na comunidade escolar:

A política de letramento digital tem por meta: “Observar, cumprir e ampliar as propostas contidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para integrar a cultura digital nos currículos escolares” (BRASIL, 2020, p. 92). O “letramento digital” está mais para um “adestramento digital” na medida em que uma educação mais universal e cidadã, vai sendo abandonada em função de um ensino de cunho profissionalizante. No capítulo 7, discutiremos mais sobre a reforma do ensino proposta e a influência destas políticas na educação de forma mais ampla.

De um modo geral, nota-se o propósito de integração das TICs às políticas urbanas, atrelando-se, por exemplo, o Estatuto da Cidade ao receituário do desenvolvimento urbano sustentável. O viés empresarialista revela o cunho neoliberal da proposta, na qual a gestão prevalece sobre o planejamento participativo. Um exemplo é a busca de financiamento, os credores visam os lucros e de curto prazo, não muito afeitos a um planejamento que apresente resultados de longo prazo.

Assim como a implementação do Governo digital, por trás do discurso de maior eficiência, está o enxugamento do quadro de funcionários e corte de gastos. Em que pese o papel do Estado em promover o crescimento econômico, de gerir os conflitos, os discursos de democratização da informação, de inclusão digital, caem por terra quando impostas de cima para baixo, tornando-se uma questão legislativa, reduzindo a participação mais ampla. Um exemplo dessas políticas é com relação aos Planos Diretores Participativos estabelecidos no Estatuto da Cidade, poucas cidades os elaboraram de modo participativo de fato. As cidades pequenas não têm recursos nem pessoal qualificado para elaborarem um Plano Diretor consistente, menos ainda de desenvolverem as TICs, as *Bigs Techs* vão continuar controlando esse setor.

As cidades de porte menor vão se tornar reféns das corporações de tecnologia e ceder os dados da população como um ativo, uma forma de compensação pelos serviços dessas corporações, ou como estabelecer dados abertos com o domínio das *Bigs Techs*?

Mas também há iniciativas de cidades contrárias às ações das corporações de tecnologias da informação, conforme discutiremos no próximo item, após apresentar o ranking das cidades inteligentes no Brasil.

3.2 O ranking das cidades inteligentes

Para abordarmos de forma mais prática a discussão anterior, do ponto de vista da iniciativa privada, analisamos um dos modelos de gestão de cidades inteligentes mais conhecidos no Brasil, trata-se do *Ranking Connected Smart Cities* que avalia 75 indicadores em 11 eixos temáticos de cidades com mais de 50 mil habitantes, abrangendo um total de 676 municípios. Estes eixos são: mobilidade, meio ambiente, empreendedorismo, educação, energia, governança, urbanismo, tecnologia e inovação, saúde, segurança e economia. O ranking é elaborado pelas empresas Urban Systems e Necta (URBAN SYSTEMS, 2022).

Na passagem anterior, a alusão a uma abordagem integrada de diversos setores essenciais, como saneamento e saúde, ganha mediação e finalidade em razão dos resultados econômicos e não como elementos fundamentais da vida em si e de cidadania.

Esse alinhamento fica mais claro, com relação à metodologia do ranking das cidades inteligentes, reforçando a finalidade empresarial, a quantificação que resulta em um Índice de Qualidade Mercadológica:

Para o desenvolvimento do Ranking Connected Smart Cities a Urban Systems utiliza metodologia própria de ponderação de indicadores, denominada de Índice de Qualidade Mercadológica (IQM).

O cálculo do Índice Mercadológico permite que se parta de valores específicos de cada informação que variam em natureza, complexidade e unidades de medida, para se chegar a valores ponderados que podem ser analisados em uma mesma equação (URBAN SYSTEMS, 2022, p. 13).

O projeto das cidades inteligentes ampara-se na lógica formal da linguagem matemática, referente ao cálculo dos indicadores baseado em uma média ponderada, com a atribuição de pesos e comparativamente (URBAN SYSTEMS, 2022, p. 13).

As implicações são uma maior hierarquização dos municípios, a partir dos cálculos que resultarão em parâmetros para a capacidade de investimentos nesses locais, gerando uma competição entre estes para melhorar sua posição no ranking a fim de captar mais investimentos no mercado financeiro.

Nesse sentido, em relação à “*smart city*”, trata-se de uma concepção superficial, apoiada na ideologia da racionalidade estatística e no ranqueamento para estimular a competição entre

as cidades, promovendo o *marketing city* do neoliberalismo, enquanto as empresas analisam esses índices como formas de investimentos e margens de lucro. A cidade inteira se comporta como um ativo financeiro.

O projeto das cidades inteligentes é ocupar a lacuna deixada pelo “planejamento estratégico”, readequar o discurso e atualizar as técnicas de gestão urbana associadas ao neoliberalismo e ao seu empresarialismo, sob o discurso de eficiência da aplicação das tecnologias de informação nos serviços urbanos, da sustentabilidade e melhor qualidade de vida.

O esvaziamento da política ou seu achatamento, em função do discurso neutro das tecnologias, favorecem a sua concentração nas corporações da informação, e sua expansão na programação e controle da vida cotidiana.

As implicações desse tipo de governança remetem a um esvaziamento da política pela aparente neutralidade tecnológica e do discurso de eficiência, todavia, concentrando o poder nas corporações de tecnologia da informação e nos burocratas do Estado. O que se coloca como resistência a esse projeto político?

Morozov e Bria (2019) apresentaram várias experiências alternativas à *smart city* neoliberal. O caso mais significativo, é o da cidade de Barcelona. Após a eleição da prefeita Ada Colau em 2015, ligada aos movimentos sociais de moradia popular, uma série de medidas de remunicipalização de serviços públicos foram colocadas em prática, como energia e água.

Algumas de suas principais ações destinaram-se a impedir despejos, aumentar a oferta de moradia social por meio da recuperação de mais de 550 casas deixadas desabitadas por grandes bancos e regulamentar plataformas de aluguel de curta duração (como o Airbnb), que contribuem para o aumento insustentável de preços no mercado imobiliário (MOROZOV; BRIA, 2019, p. 96).

Barcelona lançou em 2017 um Plano Digital desenvolvido com a participação da população e de comunidades de tecnologia visando sua soberania em relação às *Bigs Techs*. Com relação às plataformas digitais, de caráter coletivo e de compartilhamento, evitando o controle das corporações digitais: Os autores apontaram as dificuldades de mudar uma cultura arraigada nas instituições públicas, como as contratações feitas sem transparência e forma não participativa. Por outro lado, mudar o costume da população no uso de plataformas digitais dominadas pelas Bigs Techs não será uma tarefa simples

4. O COTIDIANO INFORMACIONAL

Lefebvre, em várias de suas obras, em referência à revolução tecnológica científica na década de 1960, discutiu sobre a tecnicidade, a partir da qual expressou a preocupação com a ciberneticização da sociedade e as implicações da automação (LEFEBVRE, 2000, p. 149).

O autor identificou ao final da década de 1960, uma nova categoria social, o tecnocrata, e uma “nova espécie”, o indivíduo reproduzido na sociedade tecnológica, também introjetado em todos nós, que denominou de *cibernântropo*, posto de modo dialético com a máquina:

O cibernântropo não é o autômato. É o homem que recebe uma promoção: ele se compreende graças ao autômato. Vive em simbiose com a máquina. Encontrou nela seu duplo real. Para encontrar a si mesmo aí, ele contestou as duplas ilusões da subjetividade e da objetividade, da consciência e das obras (LEFEBVRE, 1969, p. 186).

No avanço tecnológico da automação, o *cibernântropo* reconheceu a constituição de uma nova era, a mudança das relações de tempo e espaço, na qual tem sua vida organizada pela racionalidade técnica. Ao contrário do *antropos*, o *cibernântropo* recusa e anula o contraditório e sua superação.

O automóvel, o objeto-rei, símbolo de uma era industrial, que atravessou o século XX, é destronado pelo computador pessoal que, por sua vez, é desbancado pelo smartphone. Atualmente, o próprio automóvel é composto por uma série de circuitos eletrônicos e guiado por GPS. Um sistema dentro de outro, sistema automotivo, sistema urbano e sistema digital se mesclam. Não é mais possível se perder na cidade, assim como interagir. Ademais, os veículos autônomos indicam que a própria uberização, símbolo de precarização do trabalho, será superada.

É um discurso que de algum modo se realiza na produção do espaço, os promotores imobiliários sempre estão atentos para oferecer algum produto novo no mercado, que se adapta ao *home office*, a precarização da classe média. Uma vez que, se esta classe foi precarizada, isso também ocorre com seu espaço vivido.

Correspondente a esse mundo tecnológico, o habitat do microapartamento, a antiga quitinete foi remodelada e renomeada como Studio. O “nômade digital” precisa de muito pouco espaço físico, pois ele coabita o espaço virtual, onde também acessa uma série de serviços de plataformas digitais para a sua reprodução. A experiência do corpo no espaço material foi reduzida a uma forma passiva e elementar.

Sobre o uso dos dados na programação do cotidiano, trabalhando com dois tipos, primários e metadados, estes últimos que registram a *frequência* de consumo e uso dos produtos

e equipamentos conectados à Internet das Coisas, projeta um controle minucioso em tempo real das nossas atividades cotidianas, moldando as formas de consumo e comportamento pelas corporações que coletam esses dados sem nenhuma forma de regulação (MOROZOV, 2018). Esses dados, portanto, são transformados em “valor-informação”.

Essa inteligentificação da vida cotidiana segue um padrão familiar: existem os dados primários – uma lista do que há na geladeira e na lixeira inteligentes – e os metadados – um registro da frequência com que você abre uma dessas coisas ou de quando elas se comunicam (MOROZOV, 2018, p. 84).

A programação dessas “tecnologias inteligentes” não opera mais apenas com o código binário do “se/então” no controle das funções, mas através de aprendizagem de máquina. Como Morozov (2018) descreve no exemplo do controle dos *spams* que trabalha de forma autônoma, e se dissemina às outras atividades:

A lógica da ciberneticização, a automação em massa, penetrou praticamente em todas as partes, rearticulando as relações de espaço e tempo. Assim como a ultra fragmentação do espaço, o tempo social também se fragmentou e acelerou os ritmos cotidianos. O controle sobre o cotidiano, e mesmo a vigilância, tornaram-se mais sofisticados, mas as contradições também vão se multiplicando.

Lefebvre (1969) aponta um caminho de superação, não no passado, mas adiante da técnica e a partir dela, junto ao sentido da obra e do lúdico, que possuem o poder de reunir as fragmentações da vida cotidiana.

Os possíveis no emprego da técnica com outro sentido, aquele do uso e da obra, na integração destes numa vida mais plena e nos liberando de um cotidiano alienado, de um tempo programado da produção e do consumo. A mesma proposição vale em relação à cidade, nem saudosismo de uma cidade antiga nem a distopia da cibercidade, mas a de uma cidade concebida como uso e como obra, onde seus moradores tenham de fato participação nos rumos que esta deve tomar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A lógica da virtualização já estava exposta em Marx na formação de um corpo social produtivo que se assenta no espaço urbano. A partir daí o planejamento do espaço urbano torna-se um elemento estratégico à produção econômica e à reprodução social, com enfoque na organização e funcionalidade, típicos da modernidade.

No contexto informacional, a própria cidade torna-se uma forma de capital fixo, pois, os processos de virtualização demandam uma base concreta da cidade. Nesse sentido, a funcionalidade da cidade também constitui um ativo da liquidez financeira.

Não há dúvida que o ajuste espacial do capital se dá também no e pelo ciberespaço. O capitalismo já fez o ajuste da crise pela informatização, virtual? Já se reestruturou produzindo um novo espaço-tempo, o ciberespaço. A fragmentação intensa do trabalho e da vida cotidiana busca ser reunida, reduzida e controlada pelo informacional, a instituição de uma nova ordem espaço temporal.

Nessa perspectiva, a Geografia deveria fazer uma “virada” em sua abordagem ao informacional e ao ciberespaço, uma crítica da economia política do ciberespaço, como forma de escapar ao fetichismo tecnológico e informacional.

No campo ideológico, se não compreendermos a face maravilhosa que a tecnologia suscita nas pessoas, não podemos compreender sua potência na sociedade, assim como a própria mercadoria e seu caráter alienador. Só assim o seu potencial de articular as pessoas em escala mundial, numa prática coletiva sem restrições de tempo e espaço, pode ser direcionado para abolir o trabalho abstrato e alienado, liberando tempo para atividades significativas, lúdicas etc.

O nível de penetração do capital é muito maior nos serviços administrativos nessa etapa neoliberal, concessões e privatização da esfera pública, o controle e a programação das corporações sobre a vida da população fora do trabalho são intensificados.

O Estado neoliberal concedeu parte de sua centralidade às corporações, mesmo considerando que sempre foi uma coalizão estratégica entre esses poderes. De qualquer modo, o Poder, ou uma parte dele, passa do Estado tecnocrático para a corporação tecnocrática, o Estado terceirizou sua função elementar, o poder de articular os fragmentos.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Carta Brasileira para Cidades Inteligentes**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2020.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Volume I. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CASTELLS, Manuel. **The informacional city**: information technology, economic restructuring, and the urban-regional process. Oxford: Blackwell, 1996.

HARVEY, David. **O novo imperialismo**. São Paulo: Loyola, 2004.

- LEFEBVRE, Henri. **La producción del espacio**. España: Capitán Swing, 2013.
- LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2004.
- LEFEBVRE, H. **A cidade do capital**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- LEFEBVRE, Henri. **Más allá del estructuralismo**. Buenos Aires: El Aleph, 2000.
- LEFEBVRE, H. **Lógica formal lógica dialética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.
- LEFEBVRE, Henri. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo: Ática, 1991.
- LEFEBVRE, H. **Posição**: contra os tecnocratas. São Paulo: Documentos, 1969.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LÉVY, Pierre. **O Que é Virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.
- MARX, K. **Grundrisse**: Manuscritos económicos de 1857-1858. Esboços da crítica da economia política. Sao Paulo: Boitempo, 2011.
- MOROZOV, Evgeny. **Big Tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu Editora, 2018.
- MOROZOV, Evgeny; Bria, Francesca. **A cidade inteligente**: tecnologias urbanas e democracia. São Paulo: Ubu Editora, 2019.
- PARQUE GLOBAL. Disponível em:
https://www.parqueglobal.com.br/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwsuSzBhCLARIsAIdLm7Vm55AQLhoZPzFqt5vPwcBtClnvNon8uaFVqJc9teTIUHdsjTFidwaAsDIEALw_wcB
Acesso em: 24 jun. 2024.
- SEBRAE. **Figital: A tendência que busca unir físico e digital nos negócios**. Disponível em:
<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/figital-a-tendencia-que-busca-unir-fisico-e-digital-nos-negocios,46bbdced92357810VgnVCM1000001b00320aRCRD> Acesso em: 17 jun. 2024.
- SOJA, Edward. **Postmetrópolis**: Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Madrid: Traficantes de Sueños, 2008.
- SOUPIZET, J. F. **Cidades inteligentes: desafios para as sociedades democráticas**. São Paulo: Fundação FHC/Centro Edelstein, 2017.
- UNIVERSO ONLINE. **Morou no estacionamento do Google para pagar pensão e bancar sítio no Havaí**, 2018. Disponível em:
<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/02/17/nao-tinha-agua-nem-luz-como-foi-viver-no-estacionamento-do-google.htm> Acesso em: 26 jun. 2014

URBAN SYSTEMS. **Ranking connected smart cities** 2022. Disponível em:
<https://ranking.connectedsmartcities.com.br/> acesso em: 07.06.2023