URBANIDADES
MEDIAÇÕES

Rogério Camara
Fátima Aparecida dos Santos
(orgs)

Estereográfica

URBANIDADES
MEDIAÇÕES

URBANIDADES
MEDIAÇÕES

Rogério Camara
Fátima Aparecida dos Santos
(orgs)

Estereográfica

SUMÁRIO

URBANIDADES: MEDIAÇÕES — APRESENTAÇÃO	7	Fátima Aparecida dos Santos
SALTOS, PULOS, CAMBALHOTAS: DIVERSIDADE DE PERCURSO	11	Mássimo Leone
COMUNICAÇÃO VISUAL E DESIGN COMO ÍNDICE DA COMPLEXIDADE SEMIÓTICA DO ESPAÇO URBANO	45	Fátima Aparecida dos Santos
A CIDADE COMO MEIO COMUNICATIVO	69	Regiane M. de Oliveira Nakagawa
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO AMBIENTE: LEITURA E ENGAJAMENTO NAS CIDADES INTELIGENTES	93	Mauro Pinheiro
ARTE.MOV, MOBILEFEST E O SURGIMENTO DE UMA CULTURA DA MOBILIDADE NO BRASIL	117	Fernanda Duarte Adriana de Souza e Silva
QUAL A INTELIGÊNCIA DAS CIDADES INTELIGENTES?	139	Hugo Cristo Sant'Anna

URBANIDADES: MEDIAÇÕES — APRESENTAÇÃO

Fátima Aparecida dos Santos

A cidade se apresenta como espaço por excelência da mediação de expressões e representações. Desde meados do século XIX, com o advento da Revolução Industrial, inúmeros autores buscam sentido para os acontecimentos urbanos, da poesia de Charles Baudelaire às abordagens culturais de Néstor García Canclini, dos aspectos da carnavalização como expressão das multidões analisados por Mikhail Bakhtin à cidade como resultado das fricções do capital no final do século XX e início do século XXI em David Harvey.

A cidade tem sido constantemente o palco de sucessivas transformações que por sua vez traduzem modos de vida, condições financeiras, expressões poéticas, relações de poder, aspectos emocionais, questões sanitárias, evoluções tecnológicas, centramentos e gentrificações e, por isso, a cidade tem em si o aspecto dinâmico que caracteriza todos os processos semióticos. A cidade é um conjunto de sistemas de signos que se transformam, se engendram, se tornam complexos; e, nesse processo

gerativo, revela também a complexidade da vida e do pensamento humano.

Mesmo que a cidade tenha sido abordada como objeto de pesquisa de geógrafos, sociólogos e urbanistas de modo muito constante e ininterrupto nos últimos dois séculos, ainda hoje faz-se necessário o estudo de tal *corpus* como catalisador dos processos humanos. A cidade é a expressão das pessoas, diz das pessoas e diz para as pessoas. E é nesse exercício, nesse esforço de examinar para quem, quando e como a cidade fala e ainda quem fala através dos vários signos constituintes do espaço urbano que apresentamos este livro.

Desta forma, o design ou os designs aqui estudados são considerados elementos de mediação no e do espaço urbano. Assim, apresentamos aqui seis abordagens de aspectos da cidade na condição de espaço de mediação manifesto por meio do design de mensagens, sistemas e objetos que a compõem.

Os três primeiros textos se dedicam à compreensão da cidade como espaço de escrituração e significação. Massimo Leone analisa o *Parkour*, prática esportiva que transforma o cenário urbano em academia ao ar livre. Ao analisar a prática, Leone expõe a complexidade dos sistemas de força e de poder expressos no urbano, a cidade como sistemas de signos que revelam pertencimentos e exclusões e, em contrapartida, tal urbanidade faz um percurso significativo que vai da imposição urbana como controle até apropriação urbana como espaço de vida.

Fátima Aparecida dos Santos analisa uma campanha publicitária potencializada pela cidade de São Paulo e revela as relações de linguagens estabelecidas com o espaço urbano. Em tais relações é possível compreender como se constitui um *Unwelt* cultural ambientado na cidade, quais são as percepções que envolvem os usuários de uma *urbe* e como determinados signos ou sistemas de signos os despertam. Desta forma, design, pu-

blicidade e cidade se revelam como um feixe de expressões.

Regiane Miranda de Oliveira Nakagawa recupera a relação da oralidade com o espaço urbano e a conexão entre o surgimento da escrita e da cidade. Busca inicialmente em Marshall McLuhan um percurso investigativo sustentado por quatro pontos: aumento, obsolescência, recuperação e inversão. A autora nos convida a pensar sobre o devir-mediação cidade e sobre os clichês que atualmente vigoram no espaço urbano.

Nos três artigos finais são discutidas questões relativas à presença das tecnologias digitais no espaço urbano. Mauro Pinheiro aborda aspectos das chamadas *smart cities*, ou cidades inteligentes, apresentando uma leitura das Tecnologias da Informação e a importância da participação dos usuários e criações coletivas nesse processo. De certo modo, Mauro Pinheiro nos apresenta o atual estado da arte de tal discussão. As cidades inteligentes são abordadas a partir da sua possibilidade de sustentabilidade, de inovação e de criatividade, não ignorando os aspectos críticos de tal sistema.

Já Fernanda Duarte e Adriana Souza e Silva abordam a instituição de novos hábitos a partir do uso de dispositivos móveis e o papel da arte e das investigações em estética para a construção de tais hábitos. As autoras relatam a história recente do uso de dispositivos móveis e o modo como eles foram apreendidos como elemento de difusão e expressão artística.

Por fim, com a pergunta "Qual a inteligência das cidades inteligentes?", Hugo Cristo Sant'Anna recupera a necessidade de uma abordagem tecnológica cética, desprovida de ufanismos, centrada na potencialidade das novas tecnologias, mas sem abrir mão da discussão política e da responsabilidade dos envolvidos. É com a crítica elaborada pelo autor que recuperamos as diversas dimensões urbanas propostas neste volume.

Agradecemos ao Programa de Pós-Graduação em Design da

Universidade de Brasília por investir em publicações multidisciplinares, mantendo o diálogo com áreas, objetos e *corpus* que se inter-relacionam com o design. Compreendemos a necessidade atual e urgente dos estudos urbanos não como uma questão isolada, relacionada a uma ou outra disciplina, mas como organismo vivo, como processo dinâmico de transformação e significação por meio do qual as mediações cotidianas revelam os processos de transcodificação com os quais é possível flagrar o modo como a sociedade pensa a vida na atualidade.

SALTOS, PULOS, CAMBALHOTAS: DIVERSIDADE DE PERCURSO[1]

Mássimo Leone

1. Um lago artificial

Le Parc du Lac é um parque à beira de um lago que se estende por cerca de 20 hectares em torno de um reservatório artificial, criado em 1974, para gerir as águas pluviais de Courcouronne, uma cidadezinha francesa, que conta com pouco mais de 14 mil habitantes. Situada ao oeste de Évry, ela forma o interior, juntamente com a cidade de Ris-Orangis (ao norte), Lisses (a sudeste) e Corbeil-Essonnes (ao sul). Évry, cuja população atualmente conta com pouco mais de 50 mil habitantes, situa-se, por sua vez, na extensa área interiorana de Paris, distante cerca de 26 km a sudeste. A ideia de criar uma área artificial à beira do lago, seguida por um projeto ligado à gestão eficaz de águas metropolitanas, é significativa no que diz respeito ao tema das tensões entre natureza e cultura que fluem de algumas manifestações do sentido urbano. Movimento típico de uma certa concepção de engenharia francesa dos anos de 1970, a criação do *Parc du Lac* propunha resolver, mesmo que simbolicamente, alguns efeitos do rápido desenvolvimento urbano de Évry e de

1. Este capítulo foi reelaborado por Leone a partir de *Le Parkour*, 2009. Tradução do italiano de Edson Roberto Bogas Garcia.

seu interior. Transformada, em pouco mais de duas décadas, de uma vila agrícola nas margens do Sena à *ville nouvelle*, com mais de 50 mil habitantes, sede de uma prefeitura, de uma diocese episcopal, de um centro econômico, educacional e de pesquisa e de diversas empresas e de edifícios administrativos, em meados dos anos 1970, Évry e seu interior se apresentavam – e por muitos motivos se apresentam até o momento – como um texto urbano altamente incoerente, de um ponto de vista tanto urbanístico quanto arquitetônico, uma mescla de antigo e moderno, do *meulières* da arte nouveau e HLM[2] (*Mémoire de la ville nouvelle*, 1998, 2001; Guyard, 2003; Mottez, 2003).

2. Uma cidade artificial

A oposição de valores entre "natural" e "artificial" explica a evolução e o desconforto de Évry – semelhantes aos de outras cidades com a mesma história –, ou seja, a oposição entre "natural" e "cultural". Em 1965, o Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région de Île-de-France (Instituto de planejamento e urbanismo da região de Île-de-France), criado em 1965, adotou o *schéma directeur d'aménagement et d'urbanism* (plano diretor de planejamento e urbanismo), da região parisiense, uma espécie de plano regulador. Ele previa a criação de cinco *nouvelles villes* nos arredores de Paris, incluindo Évry e seu interior (Basdevant, 1979, Steinberg, 1981; Merlin, 1991). A inauguração, em 1971, do primeiro edifício da *nouvelle ville* de Évry, o Palácio de Prefeitura,[3] no meio de um campo de cenouras vermelhas, foi um evento bastante sintomático do tipo de recurso de design urbano de zoneamento que muitos países europeus, impulsionados pelo crescimento econômico e demográfico excepcional do segundo pós-guerra, adotaram na metade do ano de 1960. A cidade não era considerada como um corpo "natural" que se desenvolve "espontaneamente", por meio de interações entre os

2. Acrônimo de *Habitation à Loyer Modére* (habitação alugada).
3. Assistir ao vídeo sem som *Les nouvelles préfectures de la région parisienne,* feito pela *ORTF* (*Office de radioffusion télévision française* – Departamento de radiodifusão televisão francesa) e transmitido durante o telejornal das 20h, de 18 de novembro de 1971 (26s). Todos os materiais em vídeo mencionados neste artigo podem ser acessados no site do INA: <www.ina.fr>.

cidadãos, regulada por uma autoridade política centralizada. Pelo contrário, ela era concebida como um corpo "artificial", que se desenvolve pela vontade e pelo projeto de uma autoridade política centralizada, a qual não se limita a "regular", mas pretende predeterminar interações entre seus cidadãos. Eis por que foi construído, em Évry, antes, o Palácio da Prefeitura, encarnação urbanístico-arquitetônica desse poder político de planejamento, e, só mais tarde, os bairros do Parc-aux-Lievres e Champtier-du-Coq (1972), os de Aguado e Pyramides (1974), a área comercial e cultural da Agora (1975), com o centro comercial de Évry 2, e, por fim, as estações ferroviárias de Évry–Courcouronnese e Bras–de–Fer (1978) (Le Moal; Pelissier, 1988).[4]

Já em fins dos anos de 1970, porém, surgiu um problema: a *nouvelle ville* Évry, criada artificialmente, tinha um centro político – o primeiro a ter corpo urbanístico-arquitetônico no Palácio da Prefeitura – e um centro comercial – "constituído" apenas alguns anos mais tarde no gigante centro comercial *Euromarché*, Carrefour desde 1991 –, mas não tinha um centro da cidade.[5] Na maior parte das *vieilles villes* – aquelas cuja malha urbana evoluiu "naturalmente" através de séculos de dialética entre as interações urbanas mais ou menos espontâneas e regulamentação mais ou menos centralizada pelo poder político –, a cidade cresce geralmente em torno de um vazio – o centro, a praça, o ágora – que, em um certo sentido, incorpora, no seu caráter vazio, o ponto de equilíbrio entre as diferentes forças sociais que competem para angariar os recursos econômicos e simbólicos da cidade. O espaço vazio no centro da cidade é, portanto, um espaço laico, entendido como a possibilidade abstrata de equilíbrio na troca e na partilha de recursos comuns (Darmagnac; Desbruyères; Mottez, 1980).

Em Évry, ao contrário, como na maioria das *nouvelles villes* – aquelas cujo tecido urbano foi concebido artificialmente, por

4. Assistir à reportagem *Ville nouvelle Évry*, feita por ORTF e transmitida durante o telejornal das 13h, do dia 15 de outubro de 1972 (2m29s'). É possível ver os enormes edifícios HLM da *nouvelle ville*, circundados por enormes áreas empoeiradas, em cujo centro grupos de crianças brincam com a única estrutura lúdica disponível. Alguns desses habitantes entrevistados lamentam a ineficiência nos transportes até Paris.

5. A sensação de que Évry seja uma cidade *san centre et sans âme* (sem centro e sem alma) permanece ainda na reportagem Villes nouvelles: Évry, idealizada por FR3 e transmitida durante o programa *Trois premières*, de 2 de outubro de 1989.

meio de decisões tomadas por um poder político, tido como centralizado em um arco de tempo bastante curto –, esse espaço vazio de equilíbrio e de secularismo faltava, já que tinha sido substituído por um espaço vazio "artificial" (a área cultural "Agora"), logo ocupado por um agente econômico predominante, o centro comercial (Mottez, 2007). Em fins dos anos de 1970, os urbanistas perceberam que o problema de Évry – cidade "artificial", nascida de um projeto político, em vez de cidade "natural", nascida a partir de interações entre os cidadãos – não era somente o fato de ser um tecido urbano desprovido de um centro de cidade. Talvez o problema fosse ainda mais grave: Évry não era um tecido urbano. Não tendo sido desenvolvida como um organismo "natural", mas como uma construção "artificial", continha todos os elementos existentes nas cidades "naturais" (um Palácio de Governo, una série de construções residenciais, uma zona comercial etc.), mas não as nervuras que os conectam. Privada de um centro de cidade e de um tecido conectivo, Évry era um simulacro de cidade, em que os cidadãos não tinham à disposição um espaço simbólico de convivência que não fosse o comercial e tinham, além disso, sérias dificuldades para se deslocarem de uma parte a outra da cidade.

A partir de 1978, portanto, os urbanistas procuraram injetar nessa cidade artificial, na qual muitos componentes já estavam desenvolvidos em uma hipertrofia guiada por um projeto político, alguns elementos que, segundo a evolução "orgânica" da cidade, deveriam caracterizar a fase inicial do desenvolvimento urbanístico: um centro de cidade e algumas conexões entre os bairros (1978), a zona de pedestres de Épinette e depois a de Aunettes (1980), a Universidade de Évry – Val d'Essonne (1990), a prefeitura (1991) e, enfim, a catedral (1995), em uma progressão urbanística que parece seguir o caminho adotado pelas cidades medievais. Em outras palavras, esforçava-se para dar ao simulacro "artificial"

da cidade o aspecto de uma cidade "natural". A criação do parque artificial à beira do lago de Courcouronnes fazia parte desse projeto de reescritura do palimpsesto urbano de Évry e de seu interior como sinal de uma renaturalização da cidade artificial.

3. Uma montanha artificial

Fazia parte desse projeto, além disso, também, a instalação de um símbolo de Évry, a escultura monumental conhecida como *La Dame du lac*, feita em 1975 pelo escultor francês de origem húngara Pierre Székely (Musée de la Monnaie, 1981; Conservation des Musées de Mâcon, 2006) (figura 1). Um artigo no *Le Figaro*, de 23 de outubro de 1975, precedente à inauguração da *Dame du Lac*, descrevia quais seriam as expectativas dos projetistas com relação à interação entre os cidadãos e essa escultura monumental:

> Com a *Signora del Lago*, primeira escultura para escalada, que deve ser inaugurada em novembro, os responsáveis pela *ville nouvelle* de Évry encontraram um método para conciliar a arte e o esporte. Talvez ela promoverá a construção de outras. Existiam já esculturas monumentais ou falsas rochas de escalada (Estados Unidos, Japão, Inglaterra). No entanto, nunca as duas ao mesmo tempo. Essa aqui é devido à colaboração entre o escultor Pierre Székely e o notável alpinista Guido Magnone, encarregado de assegurar que os relevos permitam a escalada em segurança. Com uma parede norte com rupturas e caminhos de várias dificuldades, essa escultura de 15 metros de altura será um excelente terreno de aprendizagem, diz Guido Magnone. A escalada é um esporte, da mesma forma que o atletismo ou a natação, e não somente uma técnica, cuja finalidade seria a montanha. As crianças são escaladoras natas. Terão a preferência nesse

> espaço vertical. A escola de Évry, com instrutores em turnos, estará aberta aos grupos escolares, aos círculos, às diversas associações e aos escaladores individuais... amantes da arte.[6]

A *Dame du Lac* não era, portanto, somente a escultura monumental de um corpo de mulher que se espelha no lago artificial de Courcouronnes. Ela completava o projeto de renaturalização da cidade artificial de Évry, presenteando os cidadãos da *nouvelle vill*e com aquilo que outras *vieilles villes* detinham ao início e não no final do processo de fundação de suas cidades: uma montanha. Os responsáveis pela cidade de Évry de fato prometiam que, graças à colaboração entre o artista e o alpinista, entre o artifício do escultor e o conhecimento do atleta-naturalista, os cidadãos teriam nas mãos – a poucos passos do centro comercial – uma natureza reproduzida artificialmente, onde as crianças, a quem a escultura era dedicada, poderiam exercitar os seus corpos com movimentos que "naturalmente" têm: os da escalada. O comunicado de imprensa expedido pelo município de Évry no dia 15 de novembro de 1975, dia da inauguração da estátua monumental, intitulado *La montagne viendra à toi* (*A montanha virá até você*), é ainda mais explícito ao indicar o objetivo da *La Dame du Lac* em uma renaturalização (artificial) da "paisagem urbana":

> Se construir cidade em montanha é uma catástrofe, se o primeiro problema a resolver é fornecer aos cidadãos diversão *in loco*, por que não construir montanhas na cidade? É isso que se faz na nouvelle ville de Évry, onde está por terminar uma "escultura para se escalada". [...] Ao contrário do que acontece na natureza, são os escaladores que indicaram aos construtores onde situar as cinquenta posições.[7]

6. "Avec la *Dame du Lac*, première sculpture d'escalade, qui doit être inaugurée em novembre, les responsables de *la ville nouvelle* d'Évry ont trouvé une méthode pour concilier l'art et le sport. Peut–être fera–t–elle école. 'Il y avait déjà eu des sculptures monumentales ou des faux rochés d'escalade (États–Unis, Japon, Angleterre). Jamais les deux à la fois. Celle–ci est due à la collaboration entre le sculpteur Pierre Székely et l'alpiniste bien connu Guido Magnone, chargé de veiller à ce que les reliefs permettent la *varappe* en toute sécurité. Avec une face nord en surplomb, des voies de toutes difficultés, cette sculpture de 15 mètres de hauteur sera un excellent terrain d'apprentissage, dit Guido Magnone. L'escalade est uns port, au même titre quel'athlétisme ou la natation, et pas seulement une technique dont la finalité serait la montagne. Les enfants sont des grimpeurs nés. Ils seront prioritaires su ce stade vertical. L'école d'Évry, avec moniteur de service, sera ouverte aux grou-

1. *Dame du Lac.*

Parafraseando o famoso ditado de Maomé e a montanha, aqui é a montanha que vai para a cidade, e não o contrário. Construir cidade em montanha é, de fato, difícil, diz o comunicado do município, mas os cidadãos de Évry – que em 1975 já tinham notado que viviam em um simulacro da cidade sem centro e sem tecido conectivo – tinham necessidade de distração: eis então a brilhante ideia de uma montanha artística e artificial, onde as crianças poderiam viver a experiência da montanha na cidade. O que o comunicado de imprensa não disse é que essa montanha artificial, bem como o lago artficial na qual se reflete, era ideal especialmente para os habitantes dos numerosos HLM que existiam em Évry e seu interior, habitantes para quem o custo de levar as crianças para escalar uma montanha natural era provavelmente caro.

4. Do artifício à arte

Os administradores da cidade de Évry não podiam imaginar que algumas das crianças que, desde a segunda metade dos anos de 1970, começaram a escalar as paredes da *Dame du Lac* se tornariam protagonistas de um fenômeno cultural de difusão planetária, portadoras de uma crítica mais ou menos explícita ao tipo de concepção que tinha conduzido à criação da *nouvelle ville* de Évry e da própria *Dame du Lac*, entendida como montanha artificial. Algumas dessas consequências eram ainda totalmente imprevisíveis, porque, como os administradores da *nouvelle ville*

pes scolaires, clubs, associations diverses et aux grimpeurs isolés... amateurs d'art".

7. "Si construire des villes à la montagne est une catastrophe, si le premier problème à résoudre est de fournir aux citadins des distractions sur place, pourquoi ne pas construire des montagnes dans les villes? C'est ce qui se fait à la ville nouvelle d'Évry, où l'on est entrain d'achever une 'sculpture d'escalade'.[...] Contrairement à ce qui se passe dans la nature, ce sont des varappeurs qui ont indiqué aux constructeurs où placer les cent cinquanteprises".

consideravam a *Dame du Lac* simplesmente como substituta de uma montanha próxima à cidade, tinham sido, em vez disso, previstas profeticamente por Pierre Székely, artista visionário que tinha concebido aquela escultura monumental. Em uma entrevista a respeito da *Dame du Lac*, concedida em 1977 à revista de arte *Leonardo*, Székely sustentava:

> Construí uma grande escultura para escaladores, que eu chamo pedestres do espaço (caminhantes no espaço), ao lado de um lago em um *nouvelle ville* ao sul de Paris. Escultores e escaladores, cada qual à sua maneira, se confrontam com o espaço. O físico deles é mais influenciado pela imaginação do que por meio de dispositivos e ferramentas mecânicas. Essa analogia foi para mim uma fonte de inspiração ao realizar esse trabalho. [...] A grande obra será tocada por muitas mãos e muitos pés e não terá nada a invejar às irmãs "não utilitárias" que devem ser vistas somente a distância. Espero que os escaladores sejam profundamente influenciados pela qualidade estética da sua forma principal (Székely, 1966: 225).[8]

8. Texto original em inglês (Tradução nossa).

Longe de considerar a *Dame du Lac* como uma simples montanha artificial e, portanto, como um mero suporte para o exercício de um "escalador de cidade", Székely – fiel às tentativas de uma longa carreira artística – concebia essa escultura monumental como capaz de encarnar um paralelismo: como os escultores exploram o espaço por meio de sua própria criação; do mesmo modo, os escaladores exploram o espaço em que eles se encontram, por meio do próprio caminho. Embora, no primeiro caso, trate-se de explorar um espaço artificial e, no segundo, um espaço natural, existem dois elementos-chave desse paralelismo. Primeiro, tanto os escultores quanto os escaladores estão unidos pelo fato de explorar o espaço, não por uma visão dis-

tante, mas por meio do contato direto. Em segundo lugar, ambos não se limitam a encontrar espaço com o toque, porém, em certo sentido, o "inventam": o escultor inventa novas formas de moldar com as mãos esse ou aquele material; o escalador "inventa" novos caminhos, escolhendo este ou aquele, por meio do espaço natural.

Propor às crianças de Évry e redondezas uma escultura para escalar significava para Székely convidá-los a abandonar a posição de quem vê um espaço criado por outros para adotar a posição de quem inventa com o tato o próprio espaço. Significa, além disso, encorajá-los a se tornarem escaladores-escultores, ou escultores-escaladores, capazes de inventar e reinventar o espaço, por meio dos movimentos do próprio corpo de escaladores, exatamente como Székely tinha inventado e reinventado o espaço, por meio de instrumentos do próprio escultor. Esse paralelismo é afirmado ainda mais na direção do limite, da fadiga, de superação do limite, e de mais limite, e de superação, tanto no exercício de escalada quanto no da escultura. Entre os frequentadores da *Dame du Lac* havia alguns jovens habitantes de Lisses: David Belle, Sebastien Foucan, Yann, Charles Perrière, Malik Diouf, Guylain N'Guba-Boyeke, Châu Belle-Dinh e Williams Belle, nomes que refletem a grande variedade étnico-cultural do interior de Évry. Desde o fim dos anos de 1980, esses adolescentes começaram a dar vida – no início, de maneira pouco programática e quase espontânea – a um fenômeno cultural que, em breve, seria difundido em escala global com o nome de *parkour*.

5. A arte do deslocamento: velocidade e obstáculo

Em um primeiro momento, o *parkour* pode ser definido como um novo modo de atravessar o espaço, mas também como treinamento, tanto corpóreo quanto mental, que consiste em adquirir capacidades necessárias para tais transposições. Essa no-

va maneira de atravessar o espaço tem duas características: 1) a velocidade; e 2) a ligação com o obstáculo. Quanto à primeira característica, seria difícil imaginar um *parkour* efetuado com a velocidade de um indivíduo que caminha. Claro que existem algumas passagens do *parkour*, seja na fase de treinamento, seja nas transposições do espaço, que são feitas com certa lentidão. Entretanto, a transposição espacial típica do *parkour* é feita com a velocidade de um indivíduo que corre vertiginosamente. Frisar essa característica é importante, sobretudo porque, como se verá, não se pode compreender plenamente o sentido do *parkour* sem se ter em conta a sua ligação com a noção de fuga e com as práticas de transposição do espaço que tal ideia comporta. Quanto à segunda característica, seria difícil imaginar um *parkour* realizado em um deserto ou uma pradaria. De fato, o *parkour* consiste no desenvolvimento das capacidades corpórea e mental necessárias para atravessar o espaço, independentemente dos obstáculos que se sobrepõem no treinamento, os quais são transformados em oportunidades.

Considera-se, a título de exemplo, um edifício HLM, construído na primeira metade dos anos de 1970, na *nouvelle ville* de Évry (como as Pyramides). Tipicamente, os núcleos habitados estão unidos aos espaços comuns e, por meio deles, ao espaço público do sistema de estradas, por meio de um complicado labirinto de escadas, patamares, tetos, passarelas etc. Um indivíduo que queira deslocar-se de um ponto A a um ponto B desse espaço, por exemplo, do próprio apartamento à rua, poderia fazê-lo somente por meio desse labirinto de escadas, patamares, tetos, passarelas etc. Todos esses elementos impedem um deslocamento do espaço de maneira rápida, fluida e retilínea e obrigam o corpo a atravessar o espaço do ponto A ao ponto B de maneira indireta, fragmentária e ziguezagueante (figura 2).

Bem, se o indivíduo praticante considera escadas, patama-

res, tetos, passarelas etc. como elementos que ajudam a ir do ponto A ao ponto B do espaço, o *parkour* os considera como obstáculos, como impedimentos em relação a um deslocamento direto do espaço. O treinamento do *parkour* consiste em adquirir a capacidade corpórea e mental para transformar esses obstáculos no suporte material e de um deslocamento do espaço rápido, fluido e retilíneo. Na prática, um *parkour* no espaço de um HLM de Évry envolveria uma série de movimentos corpóreos, de tal forma que o possibilitasse saltar, com um pulo, rampas, passar de patamar a patamar, lançar-se de um teto diretamente para a rua, superar uma passarela correndo pelas grades etc.

2. Exemplo de parkour.

6. Contexto sociocultural e sentido do parkour

Diante de um fenômeno cultural tão difundido, duas questões podem ser colocadas ao estudioso. Em primeiro lugar: qual é o contexto sociocultural no qual nasce, se desenvolve e se difunde o *parkour*? Em segundo lugar: qual é o sentido dele? As duas perguntas, uma que parte da história da cultura e outra, de uma semiótica da cultura, estão evidentemente associadas.

6.1. Densidade habitacional e sentimento do obstáculo

Um elemento estrutural chave entre aqueles que compõem o contexto sociocultural em que o *parkour* nasceu e se desenvol-

veu já foi evidenciado: a estrutura urbanístico-arquitetônica de grande parte da cidade de Évry e seu interior. Dificilmente o *parkour* poderia ter se originado e se desenvolvido no 16º arrondissement de Paris, com o seu boulevard haussmanniano, longo, amplo e retilíneo, os seus edifícios do Segundo Império harmoniosos, uniformes e equilibrados, as suas elegantes rampas de escadas, os seus sóbrios patamares. Pelo contrário, o *parkour* nasceu e cresceu no labirinto desorganizado dos bairros, ruas, edifícios e patamares típicos das *nouvelles villes* edificadas na França a partir da segunda metade dos anos de 1960. De acordo com padrões de habitações plásticas projetadas para os primeiros 7 mil habitantes de Évry, na verdade, ficou rapidamente claro que a prossêmica dessa cidade artificial seria caracterizada por uma densidade fora do comum (Fouchier, 2000) (figura 3).

3. Pyramides de Évry.

A exigência econômico-logística de concentrar um grande número de habitantes em superfícies restritas e volumes estreitos e a utopia de gerar as interações espontâneas típicas das cidades "naturais", simplesmente reduzindo a distância entre os habitantes, produziu uma estrutura arquitetônica e urbana sufocante,[9] em que o indivíduo se sente constantemente assediado, tanto por outros indivíduos quanto pelo volume de suas habitações.[10] A escolha de evitar as cidades-torres, em seguida, dissolvendo a verticalidade dos edifícios de estruturas pirami-

9. Alguns dados: segundo o último censo INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques – Instituto nacional de estatística e dos estudos econômicos) de 1999, a densidade habitacional de Évry é de 6.231 habitantes por quilômetro quadrado. Conferir também a reportagem *Évry ville nouvelle*, realizada da ORTF e transmitida durante o programa *La France défigurée* de 29 de abril de 1973. Algumas crianças entrevistam o arquiteto em particular e lhe perguntam: "*porquoi les bâtiments sont–ils si serrés?*" ("por que os edifícios são tão próximos?"). A resposta do arquiteto: "*on peut faire des choses plus interessante sen mettant beaucoup de gens ensemble*" ("pode-se fazer muita coisa interessante colocando muitas pessoas juntas").

10. Com essa sensação também contribui o péssimo isolamento acústico dos apartamentos HLM franceses, que, especialmente na primeira metade dos anos de 1970, sempre foram construídos com menos cimento e com mais materiais

dais,[11] multiplicou o amontoado dos volumes que se espremem uns sobre os outros e conferiu ao primeiro centro urbano de Évry o aspecto de uma montanha artificial.

Se Székely tivesse deliberadamente concebido uma escultura para escalar, no caso das Pyramides de Évry, o efeito montanha se derivou do fato de que a comunicação urbanístico-arquitetônico – o diálogo entre a estrutura habitativa projetada e aquela experimentada – escapou ao controle dos projetistas e originou, ao contrário, o processo de construção do *parkour*: concebido para evitar o efeito-vertigem dos arranha-céus e das cidades-torre, os primeiro edifícios de Évry foram interpretados por seus jovens habitantes como montanhas artificiais a serem escaladas. É nesse contexto urbanístico-arquitetônico, caracterizado pela densidade excessiva da população e de volume, que o espaço, especialmente o espaço urbano, foi percebido pelos cidadãos não como um lugar que facilita o movimento do corpo, mas como um lugar que o impede. Contribuía para essa sensação também o sentido de isolamento que se instalou nos primeiros habitantes de Évry: pioneiros urbanos, exploradores de uma nova fronteira de cidade, eles viviam em um lugar que o discurso político chamava de *nouvelle ville*, mas dependiam inteiramente da *vieille ville* parisiense para oportunidades de trabalho e de entretenimento. Esse sentimento de distância da cidade real, combinada com a dificuldade de transportes urbanos e conurbanos, ajudava a gerar uma percepção disfórica do espaço urbano, a percepção de que tal espaço não era um adjuvante, mas um adversário no projeto narrativo de deslocamentos cotidianos de um ponto a outro da cidade.

leves, tanto para reduzir os custos de produção quanto na tentativa de aplicar a utopia do *industrialisation ouverte* (industrialização aberta): para conferir criatividade às habitações arquitetadas, concebendo, aos cômodos, uma espécie de mecanismo, realizável a partir de um pequeno número de componentes-padrão montados com um certo grau de liberdade. Nessa utopia transparece o desejo de reproduzir, artificialmente, por meio de um projeto centralizado, a diversidade arquitetônica da cidade "natural". Ver a reportagem *Pour un habitat nouveau* (*Por um novo habitat*), feita por ORTF e transmitida durante o programa de *La France défigurée*, de 21 de janeiro de 1973 (15m18s).

11. A entrevista com um dos arquitetos dessas pirâmides, contida na reportagem mencionada na nota anterior, esclarece e ironicamente profetiza: o jovem arquiteto, no fundo das pirâmides de Évry, argumenta que a privacidade dos moradores é assegurada pelas plantas que cultiva-

6.2. Falta de diversão e sentimento do jogo

Um segundo elemento estrutural, fundamental entre os que compõem o tecido sociocultural em que o *parkour* nasceu e se desen-

volveu, são as dinâmicas sociais que têm lugar no contexto urbanístico de Évry e do seu interior, as quais interagem com o sentido do espaço descrito. Antes de mais nada, a estrutura econômico-social de muitos dos núcleos familiares de Évry e do seu interior foi tal, por longo período, que o tempo livre dos adolescentes do lugar era esparsamente organizado, tanto no contexto particular quanto no público. Os estudos e o ócio eram raramente monitorados pelos pais, por falta de tempo, pela necessidade de trabalhar em Paris,[12] bem como pelo costume.[13] Era pobremente estruturada também pelo tecido social, sem homogeneidade para oferecer aos adolescentes possibilidades de organização compartilhada pelo próprio tempo. Em palavras mais simples, por um período bastante longo, que vai da primeira concepção da *nouvelle ville* até a segunda metade dos anos de 1980, os adolescentes do lugar tiveram poucos recursos para preencher o próprio tempo livre. É nessas condições, de fato, que o *parkour* se manifestou também como vontade de transformar a cidade em um imenso parque de diversão, no qual todos os elementos de implantação urbanístico-arquitetônicos – das molduras das janelas aos parapeitos das sacadas, dos redutores móveis às paradas de ônibus – são ressemantizados e refuncionalizados no sentido de entretenimento urbano, despidos da sua funcionalidade prática e revestidos de uma funcionalidade lúdica.[14]

7. Criminalidade urbana e sentimento da emergência

Outra dinâmica social que exercita uma influência profunda na gênese e no desenvolvimento do *parkour* é a taxa de criminalidade muito elevada que se registra em Évry e no seu interior. Explicar as razões desse fato não é intenção do presente capítulo. Basta dizer que Évry é considerada uma das cinco cidades mais inseguras da França, entre as de igual tamanho, que gangues rivais de adolescentes, geralmente muito jovens, se en-

rão nas floreiras de cimento armado de suas sacadas. O arquiteto acrescenta que "*plonger sur l'appartement du voisin on ne peut pas à moins de faire un petit peu de gymnastique*" ("não se pode descer ao apartamento do vizinho sem fazer um pouquinho de ginástica"); evidentemente o parkour não previu que os jovens praticantes se exercitassem nessa ginástica que ressalta a hipocrisia da privacidade nas HLM.

12. Assistir às entrevistas mencionadas na nota 4.

13. Alguns dados: de acordo com o último censo INSEE, em 95% nos núcleos familiares de Évry há um só chefe de família; e 28,1% da população de Évry não tem nenhum diploma.

14. Não se pode esquecer de que, com 27% da população masculina e 25,6% da população feminina entre os 15 e 29 anos, Évry é, até hoje, uma das realidades urbanas mais "jovens" da França.

15. Assistir à reportagem *Évry: bandes rivales* (*Évry: gangues rivais*), produzida

frentam, com frequência, no interior da cidade[15] – especialmente em Courcouronnes[16] – e que esses confrontos resultaram em atos de violência, muitas vezes, gravíssimos (Barthe, 2000).[17] Eles têm despertado a indignação e protesto dos cidadãos em relação à segurança de Évry[18] e atraíram a atenção da mídia nacional, levando a classe política a tomar medidas drásticas de controle, dentre as quais a instalação de câmeras de circuito fechado na área comercial.

Conhecer esse aspecto doloroso do contexto sociocultural em que o *parkour* nasceu e se desenvolveu significa compreender que ele não é somente uma *art du déplacement* (arte do deslocamento), como é poeticamente descrito, sobretudo, pelos seus praticantes francófonos. O *parkour* é também uma arte marcial, interpretável, às vezes, como uma arte da fuga ou da perseguição. Que o *parkour* tenha conotação não somente como construção estética do espaço da cidade, mas também como alternativa (ou pródromo) ao confronto urbano é evidente em muitos detalhes: o repertório dos movimentos corpóreos que o *parkour* atinge para construir o sintagma do deslocamento urbano inclui muitas figuras do corpo extraídas das artes marciais orientais e sobretudo do seu imaginário cinematográfico (dos filmes de Bruce Lee, de Jackie Chan etc.). Além disso, aqueles que praticam o *parkour* o definem, em geral, como uma maneira de atravessar o espaço em uma situação de emergência para ganhar a maior distância possível de um eventual perseguidor, ou para reduzir, o quanto possível, a distância da potencial presa. O fato de o *parkour* ter nascido principalmente como fuga dos bandidos de Évry ou das forças policiais é de interesse mais criminológico do que semiótico. O que importa é assinalar que, em ambos os casos, o *parkour* é caracterizado por uma estrutura narrativa em que o movimento é provocado por um forte desejo de reunificação com um objeto de valor eufórico (um pouco como acontece

pela *Antenne 2* e transmitida durante o telejornal das 20h, de 20 de janeiro de 2001 (2m56s). É um pouco paradoxal que as únicas comunidades reais criadas pela utopia urbanístico-arquitetônica das "pirâmides" do início dos anos de 1970 sejam, talvez, as gangues de jovens, as quais se dividem geralmente de acordo com o bairro a que pertencem. Se a condição sociocultural dos membros dessas gangues (muitas vezes pertencentes a famílias francesas de imigrantes recentes e, portanto, à procura de uma definição de identidade) é um fator determinante desse fenômeno, os limites das gangues não são nem étnicos nem "urbanísticos"; a identificação das gangues com os diversos bairros do interior de Évry é provavelmente favorecida também pela sua discrepância urbanístico–arquitetônica e por seu relativo isolamento (os paralelepípedos do fim dos anos de 1970, as pirâmides da primeira metade dos anos de 1970). Assistir à reportagem *Evolution del'architecture dans*

com o alpinista que tenta alcançar o topo da montanha), ou por uma vontade persistente de separar um sujeito de valor disfórico pelo qual se representa, com o objetivo de inverter os lados, em relação ao primeiro caso, por um objeto de valor disfórico (um pouco como acontece com o ladrão tentando escapar da polícia). Simplificando, o *parkour* poderia ser definido também como uma evolução particularmente espetacular do clássico jogo infantil de "polícia e bandido", ou de jogos análogos à captura e fuga, com a diferença, porém, de que o *parkour* se abstrai tanto da personificação da polícia (no caso em que se imagina perseguido) quanto da personificação do bandido (no caso em que se imagina perseguidor). No *parkour*, de fato, a polícia e o bandido foram interiorizados: foge-se de algo, mas não se sabe do quê. Prepara-se, no entanto, uma perseguição futura.

Essa conotação do *parkour* como treinamento em relação a uma potencial emergência pode ser interpretada de maneira diferente: de um lado, como sintoma de um contexto urbano em que tanto o medo quanto o desejo perderam o seu objeto, transformando-se, respectivamente, em angústia e desejo; de outro lado, como sintoma de um contexto urbano em que o objeto do medo ou o do desejo foram transferidos no espaço da cidade. Para quem pratica o *parkour*, imaginar fugir de algo ou de alguém ou seguir algo ou alguém seria, portanto, somente um fingimento que consiste em confrontar-se com aquilo que se interpõe para a conclusão da fuga ou da perseguição: o espaço urbano, de um lado, e o corpo, de outro. Em suma, se no percurso narrativo canônico estudado por Algirdas J. Greimas (1970) e por outros autores, a etapa que se sobressai é a performance – isto, é, aquela em que se alcança o objeto de valor –, no *parkour*, o percurso narrativo permanece confinado na etapa da competência, aquela em que se alcançam as habilidades necessárias para cumprir a performance. É também por esse motivo que o

les villes nouvelles: l'exemple d'Évry (*Evolução da arquitetura nas villes nouvelles: o exemplo de Évry*), realizada pela FR3 e transmitida durante as *Actualités régionales Ile de France* de 28 de dezembro de 1982 (3m52s).

16. A cidadezinha de Courcournnes é identificada como *ZUS*, *Zonas Urbanas Sensíveis*.

17. Assistir à reportagem *Le meurtre d'Évry: meurtre entre bandes rivales* (*Homicídio de Évry: homicídio entre gangues rivais*), realizada pela *FR3* e transmitida durante o programa *Soir3*, de 9 de março de 1998 (2m49s). Em 1998 um adolescente residente no bairro de Tarterêts – um complexo de HLM construído em Corbeil–Essones, no fim dos anos de 1960, sintomaticamente chamado de "Zoo" – foi morto por um golpe de fuzil disparado por um jovem residente no bairro de Pyramides. No momento do ato, durante o qual a briga entre as gangues dos dois bairros rivais foi evitada somente graças à intervenção das forças

parkour não pode ser considerado um esporte: neste, de fato, a competição tem um sentido somente em vista de uma performance, o treinamento tem uma finalidade somente em vista da competição. No *parkour*, ao contrário, o treinamento tem finalidade em si mesmo.

8. Estética e mística do parkour

Como em cada narração, em que o cumprimento da performance se torna secundário em relação à aquisição da competência, o *parkour*, talvez por causa do contexto social em que nasceu e se desenvolveu, tem uma conotação tanto de discurso estético quanto de discurso místico. Em ambos, as conotações nascem da negação da sua praticidade. O *parkour* poderia servir para fuga ou para perseguição, mas, de fato, o perseguidor e a presa são uma abstração, uma ficção que consente em se concentrar sobre a beleza e sobre a espiritualidade do deslocamento urbano. Não é por acaso que, em língua francesa, os praticantes do *parkour* sejam definidos como *traceurs* e *traceuses*, literalmente "traçador" e "traçadora". A tentativa deles, de fato, é utilizar a dialética entre corpo em movimento e espaço urbano para "reescrever" tanto um quanto o outro (Leone, 2009, em *A cidade*). Do ponto de vista de sua conotação estética, portanto, o *parkour* é uma espécie de casamento entre o grafite e a dança: como o grafite, tenta reescrever o espaço urbano, acrescentando-lhe traços da própria existência e criatividade; semelhante à dança, realiza essa reescritura, por meio dos movimentos do corpo no espaço. Do ponto de vista de sua conotação mística, o *parkour* é uma mistura progressiva, parecida nisso a muitas artes marciais do extremo Oriente: uma performance final do *parkour* não existe – não existe no *parkour* um equivalente ao gol do futebol – porque o que conta, um pouco como na superação física e espiritual do alpinista ou das outras formas de escalada, é a

policiais, nenhum dos integrantes das gangues conseguia explicar a origem da rivalidade. Assistir à reportagem *Off carte/procèsTarterêts* (*Programa fechado/proceso Tarterêts*), realizada pela *Antena 2* e transmitida durante o telejornal das 20h do dia 20 de dezembro de 2000.

18. Assistir à reportagem *Tout images: manifestation à Évry suite meurtre* (*Tudo imagens: manifestação em Évry depois de um homicídio*), realizada pela *FR3* e transmitida durante o programa *Soir* de 10 de março de 1998 (48s).

dialética entre obstáculos e superação. Entretanto, no alpinismo ou em outras atividades similares, o topo marca o ponto mais alto dessa dialética, para além do qual você não pode ir (exceto tentando ganhar o mesmo topo por meio de pistas de maiores dificuldades). No *parkour* uma superação final não existe e não pode existir, já que a a valorização do percurso-*parkour* (aquisição de competências infinitamente afinadas) é a única possível na ausência de um objetivo (os telhados de Évry não são, é claro, o topo de uma montanha).

9. Fatores contingentes e sentido do parkour

9.1. A educação militar

Sugerir que o *parkour* reúne, ao mesmo tempo, uma estética e uma mística do espaço urbano não basta para compreender quais são os valores predominantes nessa reescritura da programação nacional. Para afrontar tal questão, depois de ter considerado os elementos estruturais que compõem o contexto sociocultural do *parkour*, é necessário refletir também sobre alguns elementos contingentes que influenciaram profundamente o processo de elaboração da ideologia dessa prática urbana. O mais importante deles é, sem dúvida, o *milieu* familiar de David Belle, considerado por muitos como um dos principais fundadores, senão o fundador, do *parkour* (Wilkinson, 2007). O avô, o pai e o irmão mais velho do jovem Belle são todos bombeiros e todos advindos de certa educação militar *à francesa*. O pai Raymond, em particular, nascido em 3 de outubro de 1939, na Indochina (hoje Vietnã), foi praticamente educado pelo exército francês, em Dalat, tendo perdido o pai durante a violência desencadeada no país e a mãe durante a divisão do Vietnã em 1954. Repatriado, depois da derrota da França em Dien Bien Phu,[19] Raymond se tornou logo ginasta e atleta excepcional; foi admitido,

19. Combatida entre 13 de março de 1954 e 7 de maio de 1954.

então, em uma brigada de elite dos bombeiros, destinada às operações de maiores riscos. É nesse contexto familiar que o jovem David Belle absorveu o sentido de como os movimentos do corpo no espaço devem modificar-se em uma situação de emergência, mas também o conhecimento do *método Hébert*, treinamento que constitui o fundamento teórico e ideológico do *parkour*.

9.2. O método Hébert

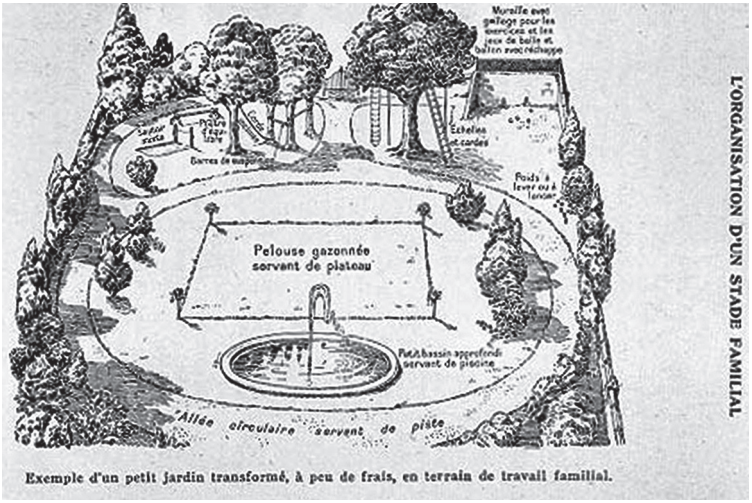
Nascido em Paris, em 27 de abril de 1875, cerca de um século antes dos jovens fundadores do *parkour*, Georges Hébert ficou conhecido na história como fundador do método homônimo, chamado também de "método natural" (Hébert, 1912, 1941, 1942, 1943a, 1943b) (figura 4). Não é essa a ocasião para traçar uma história sociocultural do *método Hébert*[20] e do hébertismo (Schlemmer, 1962). Basta mencionar algumas circunstâncias que contribuíram para a gênese, para o desenvolvimento e difusão do método Hébert, sobretudo em consideração ao fato de que tal método vive graças ao fenômeno do *parkour*.

20. Morto em Tourgéville, França, em 2 de agosto de 1957.

Em primeiro lugar, o *método Hébert* nasceu de uma reflexão sobre o corpo, espaço de emergência: oficial da Marinha francesa em Saint–Pierre, na Martinica, em 1902, Hébert coordenou o salvamento dos sobreviventes que fugiram da catastrófica erupção vulcânica que atingiu a região (Bui-Xuân; Gleyse, 2001). Ele amadureceu a convicção profunda de como a preparação física é indispensável e útil em caso de emergência. Em um segundo momento, o *método Hébert* nasceu da vontade de realizar um programa de treinamento para os soldados da Marinha francesa, sobretudo depois da substituição das embarcações à vela pelas de motor (Dumas 2005). Dada a necessidade de treinar os corpos dos soldados – não mais sujeitos ao cansaço da navegação a vela – em espaços restritos, Hébert pensou em um treina-

mento que pudesse transformar a embarcação em um percurso com obstáculos. Em terceiro lugar, o *método Hébert* nasceu como oposição tanto à ideia de esporte, que começava a difundir-se entre o final do século IX e início do século XX (Hébert, 1925), quanto a outros métodos de treinamento, tais como a ginástica corretora ou o método sueco. Com suas viagens pelo mundo e, sobretudo, com suas observações do modo de exercitar dos jovens africanos, mas também por uma interpretação pessoal da estatuária grega e da filosofia de Rousseau[21] (Delaplace, 2005), Hébert amadureceu a ideia de que a natureza era o melhor lugar para treinar, tanto o corpo quanto o espírito, e de que cada método "artificial" de treinamento, como as competições esportivas, era capaz de formar o corpo e de transformar o treinamento do corpo em treinamento moral. Em quarto e último lugar, o *método Hébert* nasceu também do interesse sempre mais agu-

21. Jean-Jacques Rousseau: Genebra, 28 de junho de 1972; Ermenoville, 2 de julho de 1778.



4. Exemplo de treinamento, de acordo com o *método Hébert*.

çado da França republicana pelo tema da higiene e da saúde psicofísica da massa (Spivaks, 1977) e pela inclusão das mulheres. Hébert foi, efetivamente, um artesão quando recomendava um treinamento segundo o seu método natural também às mulheres.

Treinamento para a emergência, como percurso que disfruta as características do território, treinamento natural que mescla, ao mesmo tempo, o corpo e o espírito, treinamento de massa. Muitas dessas características ideológicas do *método Hébert* migraram, por meio de uma circunstância contingente (a ligação entre David Belle e a tradição militar francesa), para o *parkour*.

10. Um parkour semiótico

Depois de ter descrito os principais elementos entre aqueles que compõem o contexto sociocultural do *parkour* e depois de ter mencionado as circunstâncias contingentes que mais influenciaram o seu nascimento e desenvolvimento, é necessário fazer um questionamento tipicamente semiótico: qual é o sentido do *parkour*? O que comunicam os *traceurs* e as *traceuses* (de acordo com suas intenções)? O que significam (além de suas intenções)? Qual percurso generativo dá razão ao que se produz em uma uma sessão de *parkour*? E, sobretudo, o que revela o *parkour*, com relação ao sentido das cidades contemporâneas, aquelas que servem como teatro aos movimentos dos *traceurs* e das *traceuses*?

10.1. O parkour como comunicação

Pode-se encontrar a resposta da primeira pergunta (o que comunicam aqueles que praticam o *parkour*?) considerando por inteiro o fenômeno do *parkour* como fenômeno comunicativo, em que os movimentos do corpo, através do espaço urbano, são utilizados como sinal para transmitir a alguém algo que não se-

jam os movimentos em si. É plausível sustentar que, pelo menos na origem do *parkour*, os *traceurs* e as *traceuses* não tenham tido uma intenção comunicativa explícita, ou, pelo menos, não tenham tido uma que seja a de comunicar a si mesmos certa relação entre corpo e mente, de um lado, e espaço urbano, de outro. Originalmente, de fato, como o alpinismo e, ao contrário da dança, o *parkour* não é um espetáculo e não tem necessidade de um público. Tal característica, porém, muda radicalmente quando o *parkour* deixa de ser fenômeno de nicho e se torna prática de massa, ou tendência de moda e, portanto, inevitavelmente realidade na qual se incluem dinâmicas comerciais. Quando, por um motivo ou outro, o *traceur* solitário sai do anonimato e se torna famoso, como aconteceu com David Belle, com Sébastian Foucan e outros, é inevitável que o aspecto ascético do *parkour* deles se reduza à vantagem da dimensão espetacular e, portanto, midiática.

A indústria do imaginário e, em particular, a do audiovisual, foi a primeira a colher as oportunidades comerciais do *parkour*. Compreender as relações entre *parkour* e audiovisual requereria uma reflexão aprofundada, mas basta considerar o quanto são frescas as energias com que essa "arte do movimento" presenteia uma arte da imagem em movimento, que das fugas e perseguições sempre fez seu próprio saldo estético. Basta considerar, além disso, como é tentador para um vídeo–artista ou para um cineasta o desafio estético de representar, por meio do audiovisual, um movimento corpóreo que exprime constantemente um sentido de emergência, um desafio em que a representação da cidade, colhida no seu ser, ao mesmo tempo é obstáculo e ponto de apoio à fuga/à perseguição e desempenha um papel central. Hoje, os filmes que apresentam cenas do *parkour*, ou que retratam esse fenômeno, são numerosíssimos.[22] A convergência entre *parkour* e cinema se solidificou tanto que, atual-

22. *Yamakasi* (2001); *District B3* (2004); *The Great Challenge* (2004); *Casino Royale* (2006) e a sua continuação *Quantum of Solace* (2008); *Breaking and Entering* (2006); *Live Free or Die Hard* (2007); *The Bourne Ultimatum* (2007); *American Pie Presents: Beta House* (2007); *Ayan* (2009), somente citando os mais conhecidos.

mente, para muitos diretores, é indispensável filmar uma cena de perseguição sem recorrer a especialistas do *parkour*, remunerados perfumadamente para cobrir os papéis que antes eram dos dublês. O *parkour* está para se tornar, portanto, a nova gramática da representação fílmica da perseguição urbana.

Todavia, se a indústria da imagem em movimento precisa do *parkour* para injetar adrenalina nas próprias representações, o *parkour* precisa da indústria da imagem em movimento para se tornar espetáculo, portanto, fenômeno de tendência e de consumo. Transformar o *parkour* de escalada em espetáculo seria, de fato, difícil sem o auxílio da mídia audiovisual e das técnicas de representação. Observar um *traceur* se exercitando não é como observar um jogador de futebol durante um jogo. Para fazê-lo, é necessário movimentar não só o olhar, mas o corpo também. É ideal que o espectador de um *traceur* ou de uma *traceuse* seja outro *traceur* ou outra *traceuse*. Mas, no momento em que o *parkour* quer se tornar prática de massa, tendência de moda, fenômeno comercial, precisa fazer espetáculo também para quem não quer ou não pode participar da fuga ou da perseguição. Deve realizar espetáculos direcionados àqueles que não são *traceurs* ou *traceuses*, instigar neles o desejo de se tornar um, porque é exatamente esse desejo que gera momentos de dinâmicas comerciais. Cada *traceur* famoso, portanto, tem seu próprio *cameraman* de confiança, que, com edição eficaz e habilidade na montagem, recompõe uma sessão de *parkour*, por meio de um vídeo destinado principalmente à circulação na internet. Essa midiatização do *parkour*, funcional à sua espetacularização e, portanto, à sua comercialização, não é, porém, neutra. A montagem das imagens em movimento, a escolha dos efeitos visuais e de uma trilha sonora transformam profundamente a estética do *parkour*, não só para aqueles que observam esse vídeo, mas também para os *traceurs* e as *traceuses*.

Em primeiro lugar, as sessões de *parkour* dos *traceurs* mais famosos são programadas para serem representáveis em forma de espetacularização, por meio da mídia audiovisual. Isso acarreta, portanto, a perda da improvisação do movimento corpóreo, através do espaço urbano, que é, talvez, um dos elementos que se sobressaem da estética do *parkour* (considerado, por muitos, como uma mistura de "jazz da perseguição urbana"). Em segundo lugar, os iniciantes do *parkour* se inspiram nessas representações midiáticas dos *traceurs* mais célebres para aprender e melhorar os próprios movimentos. Esse fenômeno imitativo de massa tem duas consequências: de um lado, a periculosidade conectada ao fato de que os iniciantes do *parkour* queiram imitar os movimentos dos especialistas, tanto que a representação desses movimentos foi construída com o artifício da mídia e em vista da sua espetacularização; de outro, uma estandardização do *parkour*, em que a invenção de *idioleticinésicos* dá lugar à difusão de uma *koinécinésica* difundida pela mídia em nível planetário. Em outras palavras, a representação audiovisual da perseguição urbana se torna a nova gramática do *parkour*.

O *parkour* se torna comunicação não só por meio dos textos produzidos pela indústria do imaginário, mas também por meio daqueles realizados pela indústria comercial, estreitamente conectada à primeira. Como muitos outros fenômenos de cultura urbana (pensar em toda e esfera do hip-hop), portadores de um certo "*surplus* valorativo" – de um ponto de vista alternativo na relação entre o corpo, a mente e o espaço urbano –, o *parkour* foi parasitado muito rapidamente com o objetivo de transformar esse *surplus* em alavanca para a geração de consumo e, portanto, lucros. Atualmente, são inúmeras as publicidades que tentam vender calçados, vestuários, bebidas ou até carros e recorrem ao imaginário visual do *parkour*.[23]

Aqui é necessário abrir um parêntese de autocrítica: o *parkour*

23. *Nike, MTV – Barrio 19, Excite, Virgin Soft Drinks, Go Fast Energy Drinks, BBC* etc.

se torna comunicação e espetacularização também quando se transforma em objeto de estudo pelo discurso acadêmico, como acontece, por exemplo, no presente capítulo. A ideia de que o discurso acadêmico se confronte com fenômenos como o *parkour* unicamente para compreender o seu significado social é, antes de mais nada, hipócrita. Como a indústria do imaginário e a comercial, em formas apenas um pouco mais sofisticadas, a indústria do pensamento também procura desfrutar o *surplus* valorativo do *parkour* para produzir espetáculo e desejo (o de ler um livro sobre o *parkour*, por exemplo), mas, geralmente, projetando sobre esse fenômeno instâncias e ambições que na verdade lhes são talvez estranhas.

10.2. O parkour como significação

A segunda pergunta retoma implicitamente a primeira. Se o *parkour* não é, em si, um fenômeno explicitamente comunicativo, mas se muitos discursos (audiovisual, publicitário, acadêmico) o tornam, mais ou menos, com doses elevadas de midiatização e de espetacularização – com a finalidade de transformar o seu "*surplus* valorativo" em ocasião de desejo e de aproveitamento –, deve-se perguntar no que consiste esse *surplus*. Em outras palavras, deve-se perguntar qual o sentido do *parkour*, independentemente das intenções comunicativas de quem o pratica ou de quem assiste a ele.

Um bom ponto de partida para responder a essa questão é o considerado quadrado semiótico das valorizações de Jean-Marie Floch (1988). Para Greimas, cada fenômeno de sentido consiste em uma narração que narra – se bem que, às vezes, muito abstratamente – o modo como um sujeito separado por um objeto de valor busca reunir-se, no impulso de uma instância que lhe confere o dever ou a vontade e que consagra tal união no momento em que ocorre depois da aquisição da competência

necessária e do cumprimento da performance final por parte do próprio sujeito, geralmente em detrimento de um sujeito antagonista (Greimas, 1970, 1983). Para Greimas, além disso, esse valor do sujeito que ele próprio reúne é sempre diferencial: um valor é tal porque se opõe a outro valor contrário ou contraditório, com relação ao primeiro (Greimas, 1966). Compreender o sentido de um fenômeno significa, portanto, compreender as relações entre valores que ele coloca em cena por meio de uma narração. O quadrado semiótico – como se especificou outras vezes neste capítulo – é um diagrama – idealizado por Greimas para refletir, de forma lógico-filosófica, e que existe pelo menos desde Aristóteles –, o qual permite explorar visualmente as relações de valor colocadas em cena por uma narração.

O quadrado semiótico das valorizações de Floch é uma especificação do quadrado semiótico de Greimas. Em cada narração é possível distinguir entre valores de base e valores de uso. Os valores de base são aqueles encarnados pelos objetos nos quais os sujeitos querem ou devem se inserir. Os valores de uso, ao contrário, são aqueles encarnados pelos objetos nos quais os sujeitos querem ou devem se inserir ao final para poder ou saber se reunir com os objetos que encarnam os valores de base. Utilizando o quadrado semiótico de Greimas e a oposição entre os valores de base e os valores de uso, Floch idealizou o que podemos denominar "quadrado das valorizações". Um sujeito que procura se inserir a um objeto de valor pode fazê-lo, tanto porque tal objeto encarna um valor de base (valorização *utópica*) quanto porque tal objeto encarna um valor de uso (valorização *prática*). Negando a valorização utópica, se obtém, sobre o quadrado semiótico, a valorização *crítica*, aquela segundo a qual um sujeito procura conseguir um objeto de valor porque coloca em parênteses o caráter utópico e avalia criticamente o valor de uso. Negando a valorização prática, ao contrário, obtém-se a valori-

zação *lúdica* ou *estética*, segundo a qual um sujeito procura conseguir um objeto de valor porque coloca entre parênteses o caráter prático e avalia esteticamente o valor de base.

Já foi dito que a estrutura narrativa do *parkour* prevê um desejo de fuga ou de perseguição, mas que tal estrutura narrativa não personifica nem um emissor (ninguém explicitamente solicita a fuga ou a perseguição do *traceur*),[24] nem um destinatário (ninguém explicitamente reconhece o sucesso da fuga ou da perseguição), nem um antissujeito (não se foge do nada), nem mesmo um objeto (não se persegue nada). No *parkour*, de fato, o *traceur* é convidado a encarnar simultaneamente as posições actanciais do antissujeito, do emissor (é ele mesmo que se impulsiona a perseguir ou a fugir), do destinatário (é o *traceur* mesmo que decide se a própria fuga ou a própria perseguição teve sucesso), mas também do objeto de valor, que, como, em muitas práticas ascéticas, consiste na superação de si mesmo como antissujeito. O corpo do *traceur* e o espaço urbano no qual se movem podem ser, de quando em quando, adjuvante e oponente, segundo o que facilita esse processo de ascendência ou o que o frustra. Se no salto bem feito o corpo e o espaço urbano são adjuvantes, na caída brusca eles são, ao contrário, oponentes, manifestações daquele antissujeito que é inserido nos limites do corpo e na estrutura do espaço. À caída se pode, então, reagir tanto com o abandono do próprio programa narrativo (o antissujeito encarnado pelos limites do corpo e do espaço vencido) quanto intervindo sobre o corpo (por meio de um treinamento posterior) ou sobre o espaço (por meio da modificação de um percurso), para que haja uma mudança entre oponentes e adjuvantes.

Dada essa estrutura actancial e dados os outros elementos estruturais que compõem o fenômeno do *parkour*, pode-se dizer que ele significa seguramente uma valorização prática da rela-

24. Para tornar a leitura mais ágil, a partir desse ponto, denominar-se-á *traceur* qualquer praticante do parkour, independentemente do gênero. A respeito do feminismo atlético de Hébert, no entanto, o gênero feminino parece decididamente sub-representado no parkour. Esse fenômeno mereceria uma reflexão posterior.

ção entre movimento corpóreo e espaço urbano: o *parkour* serve para desenvolver uma travessia de tal espaço o mais eficaz possível em vista de uma situação de eventual emergência. Ao mesmo tempo, muitas manifestações do *parkour* e, sobretudo, de suas variações, como a conhecida como *free running*, negam essa valorização prática e expressam uma valorização claramente lúdico-estética da relação entre movimento corpóreo e espaço urbano: geralmente, no *free running* os *traceurs* se exibem com cambalhotas e piruetas que tornam o deslocamento urbano seguramente menos eficaz do ponto de vista de uma eventual emergência, mas que parece mais esplendoroso, caracterizando-o como percurso acrobático. À valorização prática do *parkour* se conecta a crítica, que é evidente. Qual degrau, qual grade, qual cornija serão mais úteis ao *traceur* para vencer a competição contra si mesmo e desenvolver uma maior capacidade de fuga ou de perseguição? Cada porção do espaço urbano, cada movimento do corpo por meio dele são levados em consideração e avaliados, de acordo com a contribuição ou não do exercício do *traceur*; certas cavidades das cidades então são valorizadas como verdadeiro e próprio "templo" do *parkour*, enquanto outras são abandonadas porque consideradas incapazes de fornecer os obstáculos de que os *traceurs* têm necessidade. Enfim, à valorização lúdico-estética se conecta a utópica, que é, talvez, a principal do *parkour*. No fundo, mesmo quando o *traceur* mescla o espaço urbano e os movimentos do corpo, por meio dele, para avaliar a eficiência, o faz geralmente com referência ao ideal hébertiano de "ser forte para ser útil". Pelo menos na retórica do *parkour*, aprender a atravessar o espaço urbano de modo rápido e eficaz significa também ser capaz de ajudar os outros em situação de dificuldade (uma retórica que evidentemente o *parkour* partilha com o escoteirismo francês, também muito influenciado pela filosofia motora de Hébert).

11. Conclusões

Todavia, a valorização utópica principal que se exprime no *parkour* é provavelmente outra. De um certo ponto de vista, o *parkour* encarna à perfeição a ideia de "invenção da cotidianidade urbana", de "reescritura do texto da cidade" (por isso o conceito de *traceur*) teoricamente profetizado por Michel de Certeau (1990). Em outras palavras, o *parkour* expressa o sentido de uma fortíssima vontade de afirmação individual do *traceur* com relação ao sistema de escolhas motoras que a cidade contemporânea lhe impõe. Se se considera o que foi dito a propósito dos elementos estruturais que compõem o contexto sociocultural do *parkour*, essa ideia de vontade de afirmação do corpo individual com relação ao espaço urbanístico-arquitetônico da cidade significa também uma ideia de obrigação no que diz respeito à lógica política que está por trás da construção das *nouvelles villes*.

Se um poder político central impôs a construção de um simulacro de cidade e, portanto, de uma cidade artificial, os *traceurs* implicitamente reagem a tal imposição, colocando em prática o que aprenderam desde crianças, escalando a montanha artificial de Székely. Como subir na *Dame du Lac* significava reviver a liberdade do escalador e a criatividade do escultor – embora no contexto artificial imposto por um projeto político –, assim, vinte anos depois, escalar em Évry e em seu interior significa desconstruir o projeto político da cidade artificial para reencontrar um deslocamento natural. É nesse sentido que deve ser interpretado o orgulho com o qual os *traceurs* comparam os próprios movimentos aos dos macacos e é nesse sentido que deve ser recebida a sua referência à utopia de uma "naturalidade do movimento", elaborada por Hébert.

Se o *parkour* souber resistir à sua midiatização, à sua espetacularização, à sua comercialização, talvez os *traceurs* conse-

guirão, verdadeiramente, "reescrever o texto urbano" em muitas pessoas ou, pelo menos, evidenciar as contradições introduzidas pelo poder no momento em que cultivava a arrogância de um texto urbano escrito por um só indivíduo, ou por poucos. Do contrário, o *parkour* será uma moda passageira, a enésima "invenção do cotidiano urbano" da qual o poder se apropria somente para transformá-la em fonte de lucro e, em seguida, passar para outra, depois de tê-la reduzido a estereótipo de si mesma.

No primeiro caso, os *traceurs* serão como os macacos de Swayambhunath, que proclamam a sua participação na sacralidade do templo, escalando por prazer. No segundo, serão, ao contrário, como os macacos de um jardim zoológico: na jaula, escalando percursos de desesperado automatismo, expostos à curiosidade pagante dos animais livres.

Referências

Ass. Mémoire De La Ville Nouvelle. *30 ans d'Essonne, 30 ans de ville nouvelle : La naissance d'une ville nouvelle.* Évry: Mémoire de la ville nouvelle, 1998.

_____. *Ville nouvelle d'Évry, les étapes de la naissance : La naissance d'une ville nouvelle.* Évry: Mémoire de la ville nouvelle, Évry, 2001.

Barthe, B. Banlieue. Expéditions punitives en série autour d'Évry. Coup de chaud dans l'Essonne. In: *L'Humanité*, 10 novembro, 2000. Disponível em: <www.humanite.fr>. Acesso em: 24 jul. 2015.

Basdevant, D. *Les Villes nouvelles en Île–de–France*. Paris: Hachette, 1979.

Bui–xuân, G.; Gleyse, J. *De l'émergence de l'éducation physique, Georges Demenÿ et Georges Hébert: Un modèle conatif appliqué au passé*. Paris: Hatier, 2001.

Conservation des Musées de Mâcon. *Pierre Székely*. Curadoria

de Mahuet, B. Mâcon: Musées de Mâcon, 2006.
Darmagnac, A.; Desbruyères, F.; Mottez, E. Établissement public d'aménagement de la ville d'Évry. In: *Créer un centre ville, Évry.* Paris: Éditions du Moniteur, 1980.
De Certeau, M. Pratiques d'espace. In: De Certeau, M. *L'Invention du quotidien* (1. arts de faire). Paris: Gallimard, 1990: 139–94.
Delaplace, J.–M. *Georges Hébert, sculpteur de corps.* Paris: Vuibert, 2005.
Dumas, J.–P. Aux origines de la "méthode naturelle": Georges Hébert et l'enseignement de l'éducation physique dans la Marine française. In: *Revue Internationale d'Histoire Militaire.* Disponível em: <www.stratisc.org>. Acesso em: 24 jul. 2015.
Floch, J.–M. The Contribution of Structural Semiotics to the Design of a Hypermarket. In: *International Journal in Research in Marketing*, 4, 1988: 233– 52.
Fouchier, V. *Les Densités de la ville nouvelle d'Évry: Du projet au concret*. Paris: Anthropos, diff. Économica, 2000.
Greimas, A.J. *Sémantique structural*. Paris: Seuil, 1966.
_____. *Du sens.* Paris: Seuil, 1970.
_____. *Du sens II. Essais sémiotiques.* Paris: Seuil, 1983.
Guyard. J. *Évry: ville nouvelle, 1960–2003: La troisième banlieue*. Évry: Espaces Sud, 2003.
Hébert G. *L'éducation physique ou l'entraînement complet par la méthode Naturelle*. Paris: Vuibert, 1912.
_____. *Le Sport contre l'Éducation physique.* Paris: Vuibert, 1925.
_____. *L'Éducation physique et morale par la méthode naturelle. Tome I. Exposé doctrinal et Principes directeurs de travail, nombreuses Illustrations*. Paris: Vuibert, 1941 – 1942.
_____. *L'Éducation physique virile et morale par la méthode naturelle. Tome II. Technique des Exercices. Technologie. Marche.*

Course, Saut. Paris: Vuibert, 1942.
_____. *L'Éducation physique virile et morale par la méthode naturelle. Tome III. Technique des exercices. Fascicule 1. Quadrupédie.* Paris: Vuibert, 1943a.
_____. *L'Éducation physique virile et morale par la méthode naturelle. Tome III. Technique des exercices. Fascicule 2. Grimper.* Paris: Vuibert, 1943b.
Le Moal, A.; Pelissier, A. Syndicat d'agglomération nouvelle d'Évry. In: *Dessein de ville, des architectes et urbanistes pour l'agglomération d'Évry*. Évry: San, 1988.
Leone, M. Le Parkour sémiotique: Pratiche urbane di invenzione della naturalità. In: Bonadei, R. (curadoria). *Natural e Artificiale. Il palinsesto urbano.* Bergamo: P. Lubrina, 2009: 147–68.
Leone, M. (curadoria). La città come testo: Scritture e riscritture urbane / The City as Text: UrbanWriting and Re–Writing. In: Número monográfico de *Lexia*, 2009: 1–2.
Merlin, P. *Les Villes nouvelles en France*. Paris: Presses Universitaires de France, col. Que sais–je?, 1991.
Mottez, M. *Carnets de campagne, Évry 1965–2007*. Paris: L'Harmattan, col. Villes et Entreprises, 2003.
_____. *L'Aventure ordinaire d'une scène nationale; Quelle ambition pour le théâtre de l'Agora d'Évry?* Paris: L'Harmattan, 2007.
Musée de la Monnaie de Paris. Székely. In: *Catalogo dell'esposizione Omonima*. Paris: Musée de la Monnaie, 1981.
Schlemmer, A. (curadoria). *Deux maîtres de la méthode naturelle. Paul Carton, Georges Hébert*. Paris: Éditions ouvrières, 1962.
Spivak, M. *Éducation physique, sport et nationalisme en France du second Empire au front populaire*. Tese de doutorado de État ès lettres et sciences humaines, Université de Paris I–Sorbonne, 1983.
Steinberg, J. *Les Villes nouvelles d'Île–de–France*. Masson, Paris,

New York, Barcellona: Masson, 1981.
Szekély, P. A Sculpture in Concrete for Practising Alpinism. In: *Leonardo*, 1, 1977: 225–6.
Wilkinson, A. No Obstacles: Navigating the World by Leaps and Bounds. In: *New Yorker*, 16 abril 2007. Disponível em: <www.newyorker.com>. Acesso em: 24 jul. 2015.

COMUNICAÇÃO VISUAL E DESIGN COMO ÍNDICE DA COMPLEXIDADE SEMIÓTICA DO ESPAÇO URBANO

Fátima Aparecida dos Santos

1. Introdução

O estudo das linguagens presentes na cidade demanda conhecimentos de muitas áreas; assim, qualquer proposta de pesquisa que não trace relações transdisciplinares é muito superficial. Nas cidades contemporâneas, nenhum elemento está isolado. Mesmo quando as relações não são pensadas, as unidades expressas encadeiam sintaxes que são processadas como mensagens, e é na complexidade dessas sintaxes que temos interesse.

O espaço urbano, de certa forma, tem sido reivindicado como disciplina específica da arquitetura e do urbanismo, entretanto, sua complexidade supera qualquer tentativa de disciplinarização, já que são inúmeras as relações e dinâmicas expressas. Assim, sociologia, psicologia, biologia, geografia, design, comunicação, moda, antropologia e estudos da cultura visual têm na cidade um rico sítio para investigações.

No campo da linguagem, muitas são as teorias baseadas em modelos e na transladação de descobertas de outras áreas. Um modelo é por si só um resumo estrutural no qual se observam

as principais permanências de comportamento e objetos de um determinado fenômeno. Portanto, um modelo é um decalque, um registro estanque criado sobre as estruturas invariantes de um determinado acontecimento. Por isso, interessa a observação das linguagens expressas em um ambiente urbano, visto que é nesse *continuum*, nessa dinâmica que somos impelidos a agenciar nossos conhecimentos, trabalhar com nossas memórias, tomar decisões e conseguir prever nossas ações futuras. A observação e o estudo de tal pluralidade podem gerar diagramas no sentido proposto por Peirce (2003: 64). Para ele, um diagrama é um hipoícone, isto é, as representações diagramáticas pertencem a uma categoria de segunda ordem dentro das representações icônicas e estas, por sua vez, são citadas por Peirce como as únicas capazes de comunicar diretamente uma ideia.

Para demonstrar como se dão as relações e dinâmicas em uma cidade, selecionamos elementos gráficos e analisamos os significados e agenciamentos gerados a partir deles. Assim, escolhemos comunicações visuais urbanas e selecionamos peças de uma campanha publicitária na qual as mídias externas sintetizaram a identidade dos paulistanos por meio de seus enunciados. Nosso *corpus* constituiu-se das peças realizadas pela agência África para o banco Itaú em 2003 na campanha *Feito pra você*. Ao final buscamos compreender como as relações traçadas para criar, exibir e ler as mensagens publicitárias envolveram o conhecimento da cidade e seus funcionamentos. Comprova-se, assim, que comunicar visualmente é realizar um conjunto de ações complexas que resultam em expressões capazes de evidenciar o pensamento diagramático de seus elaboradores e o modo como compreendem os agenciamentos que os transeuntes/espectadores/usuários fazem da cidade.

2. O que chamamos de cidade?

Cada uma das formas de representar uma cidade contribui para as sensações que seus habitantes têm dela. A cidade constitui o maior exemplo da capacidade de representação e criação de mundo dos seres humanos. Ela representa uma oposição entre criação e natureza. Representa, ainda, a máxima capacidade de processar signos e de transformar o espaço.

A oposição entre criação e natureza faz parte dos entendimentos possíveis para o significado da palavra "cidade", que traz em sua etimologia a oposição ao campo, bem como da palavra "urbe", originária do latim *urbis*, que designa o lugar de oposição ao *rus* ou ao campo (Faria, 1962: 880). Sabe-se que o termo *pólis* significa "cidade" em grego. Em língua portuguesa, "cidade" é utilizada como sinônimo de complexo demográfico, social e econômico, cujos recursos não provêm do campo (Cunha, 1982: 182). Entre cidade e urbe está a definição de "ocupação não agrícola", que pode remeter àquilo que é distante da natureza. De certa forma, é a cidade como complexo construído, como mundo projetado, que distingue o homem dos outros animais. Apesar de os seres humanos serem regidos pelas mesmas leis da química, da física e por formações moleculares básicas, presentes em todos os seres vivos, é o entorno construído que nos define como seres culturais, humanos e dotados da capacidade de projetar o futuro modificando o ambiente.

A oposição campo x cidade aparece na construção dos subúrbios e cidades jardins. Jane Jacobs (1916 – 2006), jornalista americana, autora de *Morte e vida das grandes cidades*, afirma que as cidades jardins foram criadas como remédio para as condições severas de vida geradas pela Revolução Industrial. Na concepção de cidade jardim, aproximava-se o campo da cidade, construindo no limite desta uma espécie de mediação; ela era perto o suficiente para se ter uma vida industrial produtiva e longe o

suficiente para que seus habitantes se sentissem em outro ambiente. De fato, uma tentativa de amenizar a oposição natureza x cidade.

A concepção das avenidas como caminho para a informação está presente na história da cidade e do urbanismo. Pode-se ler a cidade como o resultado dos fluxos de comunicação que a atravessam desde o Renascimento, quando estas surgiam em consonância com os fluxos fluviais do seu entorno (Mattelart, 1994: 10). Posteriormente, com a invenção dos trens e motores a vapor, surgem a cidade próxima aos trilhos e as estações de trens, modelo presente ainda em muitas cidades do interior de São Paulo.

Na segunda metade do século XX, foi popularizado o uso de automóveis, transformando o desenho das cidades: as vias tornaram-se mais largas e palcos da exibição de informações de todo tipo. Por outro lado, o crescimento do uso dos automóveis e a instituição de vias de trânsito rápido culminam em um sensível aumento de complexidade urbana. Outro fator que influenciou na complexidade foi a crescente intensificação dos usos de meios de comunicação de massa, como o rádio e a televisão. Foram inventados aparelhos móveis de telefonia, como o celular, a internet se popularizou e, da junção desses dois, surgiu a internet móvel.

Entre a cidade e a periferia, ou o subúrbio, hoje há uma série de conglomerados: são estabelecimentos comerciais, serviços, terminais e mais terminais de ônibus e meios de comunicação. O deslocamento de grande quantidade de pessoas ao longo das vias públicas fez das laterais de ruas e avenidas uma vitrine continua onde é possível exibir uma infinidade de produtos, divulgar serviços e ainda fixar uma publicidade sobre eles. A diversidade de mensagens apresentadas nessas publicidades permite obter muitas informações a respeito do tempo, dos fluxos, dos

gostos e do poder aquisitivo da população, conforme demonstraremos ao analisar o *corpus*.

Nestor Canclini (2002: 41) escreveu sobre a cidade do México analisando alguns dos seus aspectos com relação ao fluxo de comunicação. O autor descreve como a cidade, em suas representações, a partir dos veículos de comunicação, têm seus fluxos reorganizados. Ele afirma que, na segunda metade do século XX, as mesmas redes comunicacionais levavam a informação e o entretenimento aos domicílios e promoviam uma reordenação de fluxos, reorganizando as dimensões da cidade e transformando seus limites. Já Giulio Carlo Argan afirma que, desde do início do século passado, os professores da Bauhaus pensavam a construção da cidade como um sistema de comunicação:

> A concepção da cidade como sistema de comunicação, que hoje está na base de qualquer estudo urbanístico sério, já se encontra presente, ainda que apenas como intuição, na teoria e na didática da Bauhaus. Constituem comunicação: o traçado da cidade; marcas de fábrica; o invólucro das mercadorias; todos os tipos de artes gráficas; os espetáculos de teatro, cinema e esportes. Tudo o que se inclui no vasto âmbito da comunicação visual é, na Bauhaus, objeto de análise e projeto. (Argan, 1988: 271).

Em Canclini percebe-se uma cidade invisível, sobrepondo-se ao projeto de cidade sólido descrito por Argan. O fato é que a cidade fixa funciona como o cruzamento de muitas redes de comunicação e informação. Os vários deslocamentos que acontecem sobre o território de uma cidade deixam marcas que podem ser flagradas em cartografias que revelam as propriedades de mediação do espaço urbano. Desse modo, o *outdoor* fixado em frente ao mar dialoga com o surfista e dá indícios de que aquele

caminho, utilizado por uma diversidade não identificável de pessoas (figura 1), é o caminho para os praticantes do esporte. Assim também ocorre com a existência de uma antena de celular no alto da serra: ela identifica que as pessoas conseguem contato com outros telefones, que existe o sinal de transmissão. Ao observar os postes e fios das ruas identifica-se onde a informação da televisão a cabo chega e, observando os telhados, intui-se sobre a qualidade do sinal de televisão que cada casa recebe.

Sabemos que, a despeito do senso comum que a tecnologia não simplifica a vida ou a comunicação, os meios têm ganhado complexidade, um modo de comunicar não extinguiu o outro. Lidamos com diferentes formas de organização de linguagens e esse parece ser um desafio maior do que identificar os fluxos de comunicação. É preciso descobrir como se constroem textos

1. Outdoor da campanha *Feito pra você*, do banco Itaú. (Fonte: Agência África, 2003).

culturais coerentes diante da necessidade de se expressar com várias linguagens. Essa coerência tem sido, desde sempre, o desafio do design, absorvendo tecnologia, compreendendo a percepção e a observação, atualizando linguagens e dialogando com o público e o ambiente, conforme veremos a seguir.

3. Percepção, design e ambiente

Nosso objetivo é compreender como um *outdoor* manifesto em espaço urbano e elaborado com diversas linguagens se conecta ao ambiente e, nesse processo, deixa rastros da sua confecção, do entorno e das relações entre repertórios que o fazem significar. O *outdoor* é o cruzamento entre representações bidimensionais e o espaço tridimensional, construído em um ambiente com características predispostas, como vegetação, topografia e outras. Esses elementos podem ser modificados pelo homem, mas sempre acabam estabelecendo um contraponto com a arquitetura, urbanidade e comunicações visuais. Lucrécia Ferrara (1986) chamou essa articulação entre o tridimensional do espaço e o bidimensional na mensagem publicitária de uma elaboração estética de mensagens persuasivas. Segundo ela:

> [...] a distinção desses signos está na presença ou ausência, a partir deles, de uma articulação ambiental, mais invisível que visível. Este ambiente icônico utilitário supõe um volume sígnico, um envolvimento espacial do signo ou, o inverso, um envolvimento sígnico do espaço, de tal modo, ambos, signo e espaço, se articulam para construir uma unidade ambiental. Estão neste caso, basicamente, o desenho industrial e a arquitetura. (Ferrara, 1986: 72).

Como elementos de linguagem, as representações bidimensionais e tridimensionais acabam gerando a noção de ambiente.

Entretanto, é possível notar como a articulação com o ambiente garante voz às mensagens publicitárias elaboradas com os recursos do design. Canevacci (1997: 184) chamou esses elementos de supersignos e Ferrara (1986: 72) chamou-os de signos icônico-utilitários. Eles invadem os olhos e os ouvidos em uma espécie de visão auditiva e lançam o receptor no cerne de uma multiplicidade estrutural.

O ponto de estranhamento está no fato de a palavra *apressadc* (figura 2) ter sido interrompida. Subentendemos que na placa está escrito apressados, mas na verdade a palavra não está completa. Segundo Orlando Lopes, presidente da Associação Brasileira de Anunciantes, "o tempo que as pessoas que passam de carro têm para ver a mensagem é de três a cinco segundos" (Midex, 2004: 3). Ou seja, em pontos de trânsito muito rápido, o tempo de leitura de um *outdoor* seria equivalente ao tempo gasto para se ler as últimas cinco palavras desse texto. O termo *apressadc* é lido em menos de três segundos, o que sugere que a

2. Painel de exemplos de *outdoors* da campanha *Feito pra você* do Itaú (Fonte: Agência África, 2003.)

via de acesso para a qual ele foi elaborado costuma ter uma velocidade superior à das outras ruas que são ponto de exibição de mensagens. Quando observamos os índices do lugar de fixação, descobrimos, por comparação, que se trata da avenida Nove de julho em São Paulo. O local de fixação une-se à via e ao trânsito para formar uma espécie de ecologia e os dois *outdoors* constituem-se em partes de uma mesma mensagem. Observa-se que os elaboradores da peça são constituintes desse fluxo, pois conseguiram perceber o funcionamento do local e imprimir essas características à mensagem.

Existe, não apenas nessa peça, mas em todas da campanha, o uso repetido de alguns elementos, como tipografia, cores, logotipo e diagramação. Eles são o que Gibson descreve como invariantes perceptivos, ou seja, são elementos que garantem continuidade e permitem reconhecer a peça como uma representação do banco Itaú. Porém, Gibson (1986: 88) também estabelece que existem condições variantes, descrevendo a atuação da luz sobre os objetos do nosso cotidiano. Na peça, o que funciona como um elemento variante é a palavra *apressadc.*

Gibson diferencia a palavra espaço da palavra ambiente:

> Os conceitos básicos de espaço, tempo, assunto e energia não conduzem naturalmente ao conceito de organismo-ambiente ou ao contrário, ao conceito de espécie e seu hábitat, eles parecem conduzir à ideia de um animal como um objeto extremamente complexo do mundo físico. O animal é pensado de como uma parte altamente organizada do mundo físico uma parte e um objeto. Deste modo negligenciamos em nosso pensamento o fato de que o animal-objeto são ambientados de um modo especial. Que o ambiente para o ser vivo constitui-se em algo diferente de um ambiente para um conjunto de objetos físicos. (Gibson, 1979: 8).

Portanto, em Gibson, o ambiente é um espaço qualificado em função da vida que o habita, ou dos seres que lhe atribuem sentido. Para ele cada ser constitui uma espécie de ambiente e isso se modifica de acordo com as percepções de cada espécie, ou seja, o espaço é composto de informações que para serem apreendidas dependem dos perceptos e das relações entre seres e ambiente. Para os humanos, a noção de ambiente modifica e é modificada pela ação do design, que, por sua vez, garante a existência de processos estruturados de significação e materialização de pensamento. Tais características permitem sustentar que, como sistema, o design alimenta-se da informação do ambiente, bem como devolve a este os resultados de informações processadas. O movimento de alimentação de informações que transformam o espaço permite intuir que o conceito de design move-se entre diferentes fazeres. As argumentações lógicas e as linguagens que o constituem são filtradas de diferentes sistemas. Tal movimentação garante diversidade aos processos e permite classificar o design como heterogêneo, múltiplo, organizado em estruturas, cujos módulos e sintaxes serão tantos quanto as necessidades do ambiente e as conexões que ele permite.

Por exemplo, na peça exibida na figura 3, instalada na avenida Paulista percebemos o sentido construído em função da união entre o design, o texto e os estabelecimentos que compõem o entorno do espaço utilizado pela publicidade. Nessa avenida, existem muitos bancos, mas quem já passou por esse local consegue lembrar que, em frente ao ponto de fixação da peça, existe uma concentração de muitos bancos. O anúncio estabelece um contato muito específico com esses clientes de banco e funciona como uma mensagem particular para essas pessoas.

Inicialmente, o texto do *outdoor* parece evidenciar uma concorrência com os outros bancos, pois o *slogan* da campanha é "o

Itaú foi feito para vocês", mas, nessa peça, o que se percebe é que essa frase muda para "Nós fomos feitos para vocês". Com isso, o banco Itaú une-se aos bancos do ambiente para criar sentido: o texto faz com que os outros bancos também garantam a frase.

3. Exemplo de comunicação visual dialogando com público. (Fonte: Agência Africa, 2003.)

Como transformador de espaço e como doador de qualidades ao entorno, é possível afirmar que a comunicação é um processo ecológico, um processo semiótico e, portanto, de intercalações e relações de linguagem. O design pode ser entendido dessa forma, pois se alimenta da informação do meio, modificando matérias e sendo modificado por elas em um fluxo contínuo de transformações e interferências.

Os *outdoors* operam nas cidades como pontos nos quais é possível a exibição de mensagens publicitárias conectando o local de exibição aos locais de serviços, comércios e entretenimento. Essas conexões permitem ao leitor ser transportado da paisagem cinza costumeira das ruas ao interior de lojas e aos produtos em tamanho hiper-real exibidos nas placas dispostas nas vias.

O *outdoor* diferencia-se da paisagem urbana porque tem um aspecto de continuidade com a mensagem veiculada em outras mídias. As cores utilizadas conectam-se às cores da marca, dos comerciais de TV, das peças de revista. Contudo, mais importante do que a conexão entre as diferentes peças é o fato de que,

nesse tipo de publicidade, é fixada uma mensagem que só será lida se o usuário conseguir percebê-la. Os mecanismos de percepção e as inferências que ele faz devem estar presentes na mente do organizador das publicidades. Conseguir saber como uma pessoa interage em meio às múltiplas possibilidades de observação presentes no ambiente urbano é uma das necessidades de uma comunicação visual urbana. A peça deve funcionar como uma conexão entre o usuário e o mundo. Para Gibson, perceber é a realização do indivíduo: não aparece no teatro da consciência dele, é uma forma de conectá-lo ao mundo, uma forma de experimentação constante de coisas no lugar de uma experiência já vivida (1986: 238). Os seres humanos relacionam-se com o mundo por meio de sentidos especializados ou envoltos no fluxo de informações cotidianas.

> O ato de captar informação, além disso, é um ato contínuo, de atividade incessante e irrompível. Um mar de energia na qual nós vivemos fluxos e mudanças sem fraturas acentuadas. Até mesmo a fração minúscula desta energia que afeta os nossos olhos, orelhas, nariz, boca e pele é um fluxo, não uma sucessão. Perceber,consequentemente, é um fluxo, e a descrição de Willian James do fluxo de consciência (1890, ch.9) aplica-se a isto. Percepção discreta, como ideias discretas, é tão mítica quanto as leis de Lamark. (Gibson, 1979: 238).

Para que uma mensagem possa ser exibida em meio ao fluxo de movimentos normais e cotidianos de uma cidade, é necessário calcular quais as possibilidades de ela ser observada, de ter relação ou conseguir vincular-se ao observador que passa. Em seu movimento, o ser humano realiza uma série de cálculos prevendo o seu tempo, o que e como pode fazer, percepção que se traduz em pensamento e, posteriormente, em ação. Na criação

de uma peça que será exibida em tais condições, o designer projeta-se no tempo, gerando possibilidades de interpretação e ação não apenas para si, mas também para os outros. A capacidade de ocupar o lugar do outro e simular a necessidade de uso mostra um dos métodos para projetar. Na peça apresentada na figura 4, percebemos que regras de elaboração de *outdoors*, como a quantidade de texto, deixam de ser válidas em virtude das disponibilidades ambientais.

4. *Outdoor* que contém 84 palavras. (Fonte: Agência África, 2003.)

A peça da figura 4 demonstra um enorme conhecimento do ambiente urbano pelo elaborador. O texto expõe o seguinte:

> O Itaú foi feito para você que vive numa cidade como esta, onde as pessoas conseguem ler um *outdoor* com 84 palavras enquanto estão paradas no trânsito. Quem perde um tempão

no trânsito precisa ganhar tempo no banco. Por isso, o Itaú tem mais de 17 mil caixas eletrônicos, Itaú Bankfone, Itaú Bankline e mais de 2 mil agências em todo o Brasil. Com o Itaú seu carro pode ficar parado, mas sua vida anda que é uma beleza. Itaú. *Feito para você*.

Contrariam-se, aqui, os princípios de elaboração de *outdoor* ensinados em livros e revistas, bem como a opinião de alguns profissionais de mídia. As peças que apresentamos até o momento têm quantidade de texto reduzido, mas essa, como o próprio texto diz, é composta de 84 palavras. Não é possível arriscar colocar um texto desse tamanho sem reconhecer o local como um ponto de congestionamento. Além disso, se calcularmos a leitura de cinco palavras em três segundos, pode-se chegar ao resultado de que oitenta e quatro palavras levam cinquenta e quatro segundos para serem lidas, ou quase um minuto parado no mesmo local. Recordamos que uma placa de *outdoor* mede nove metros de largura; para percorrê-los em um minuto, um carro deve estar a uma velocidade de, no máximo, 180 metros por hora, o que, para um veículo, significa estar literalmente parado, já que a velocidade permitida na maioria das ruas é de 40 quilômetros por hora. Uma peça como essa não faria sentido algum se fosse colocada em uma estrada com velocidade permitida de 90 quilômetros por hora.

Além da velocidade dos carros, o tamanho das letras e a sua disposição interferem na leitura dos textos de uma publicidade externa. No *outdoor Engarrafados* a altura das letras mede 20 centímetros, o que significa que podem ser lidas, de forma agradável e com segurança, a uma distância de 40 metros, desde que o carro permaneça parado por quase um minuto. De fato, existem algumas áreas na cidade de São Paulo que, em algum momento do dia, apresentam essas características. Para descobri-

-las seria necessário observar: o mapa de congestionamentos da cidade; quais deles têm local para fixação de placas; quais placas ficam a uma distância média de 40 metros dos carros. Uma vez descobertos esses locais, pode-se calcular a quantidade média de pessoas que terão acesso à mensagem fixada. Assim, se a cada dia existirem duas horas de congestionamento pela manhã e pela noite, se a cada minuto cinco carros com duas pessoas por veículo ficarem paradas em frente à peça e se o período de exibição de um *outdoor* é de 15 dias, logo, ao final, uma média de 72 mil pessoas terão lido o texto do *outdoor*. Após cálculos tão significantes, o questionamento seguinte seria: mas as pessoas leriam mesmo um *outdoor* com tantas palavras? Por que elas prestariam atenção nisso? A princípio, o *outdoor* seria lido porque existe um reconhecimento e um estranhamento. Reconhecimento porque a palavra *Engarrafados* pode ser lida a uma distância duas vezes maior do que o restante do texto. Pode-se imaginar a situação de pessoas engarrafadas, paradas no trânsito sem ter o que fazer, que de repente observam uma mensagem ao longe que quer comunicar algo a elas. O reconhecimento de si próprio como engarrafado permite uma identificação imediata com a peça. Ao longe, também é possível observar que existe uma quantidade de texto muito maior do que a dos *outdoors* tradicionais e, quando o observador se aproxima do texto, ele certamente desejará saber em quais pontos mais aquela peça lhe diz respeito. O estranhamento ocorre porque não se utiliza a quantidade de texto que é utilizada normalmente, o que desperta uma certa curiosidade em saber quais informações esse texto oferece. O terceiro item a ser levado em consideração é a publicidade como arma de persuasão e o tom de humor implícito nos textos dos *outdoors*. Assim, se não resta mais nada a fazer no trânsito e se isso não tem solução, pelo menos se lê – qualquer coisa, até um *outdoor* com 84 palavras.

Uexküll revela que o processo de semiose, de entendimento, ou ainda de reflexão sobre as possibilidades de um signo ocorre graças à capacidade do organismo de projetar-se no futuro, de fazer o que ele chama de cálculos probabilísticos. A atividade do designer aplica esse cálculo, pois consegue, por meio dos dispositivos de comunicação e linguagem, prever, como demonstramos acima, os processos que levam as pessoas a entenderem as informações contidas no ambiente. De certo modo, isso é projetar, pois por meio desses cálculos traçam-se possibilidades de usos e fins para as mensagens.

> Cálculos probabilísticos, que interpretam o presente como referência, ou signo de possibilidades de satisfações futuras de necessidades, são, contudo, processos de signos ou semioses. Baseado nisso Uexküll desenvolveu sua teoria do signo, em que o presente funciona como um signo e o futuro como o *significatum* ou *signifie*. (Uexkül, 2003: 21).

A interação entre pensar e produzir design demonstra o que se pode entender como conceito de projeto: uma prática operando na elaboração de mensagens, arranjadas de tal forma que toda a experiência passada do designer funcione como uma previsão das ações do usuário.

A publicidade materializada em pontos específicos da cidade é a manifestação das inferências desenvolvidas pelo designer com o seu domínio de linguagem e métodos de comunicação, mas, sobretudo, com a sua experiência cultural, que revela uma ecologia entre ele e o espaço.

4. Design como linguagem

O design pode ser lido como o processo de seleção e organização de elementos para compor uma mensagem e nesse ponto se as-

semelha a qualquer descrição de linguagem. Por esse motivo, neste trabalho, chamamos de sintaxe a organização de elementos, descrevemos as formas de composição dos principais elementos do design, observamos o seu funcionamento na cultura e, posteriormente, a maneira como esses elementos se associam.

A linguagem opera como uma estrutura que diferencia a natureza dos objetos ou dos signos. É por meio do reconhecimento das estruturas de linguagem que se pode interpretar, refazer e fazer significar. Significar, organizar e compartilhar representações é o objetivo dos processos de comunicação. O design gráfico tem por objetivo comunicar, logo, serve-se de estruturas que permitam transformar a própria linguagem em mensagens visuais.

A projeção do pensamento sobre organização de mensagem foi proposta por Jakobson (1991: 39) para pensar a organização de uma linguagem. Como já vimos, o ambiente é composto por uma variação maior de linguagens, por isso propomos o terceiro eixo: de sobreposição de linguagens, uma vez que existem camadas de linguagens nas quais o sentido só pode ser constituído quando se lê todo o conjunto formado. Além do eixo *x* e *y* para pensar o design, a televisão e o cinema, é preciso sobrepor linguagens e verificar a relação espacial alcançada. Assim, o eixo *x* seleciona, o eixo *y* combina e o eixo z relaciona a diversidade de linguagens que compõe o ambiente estudado.

Em matemática se diz que toda função é uma relação, mas nem toda relação é uma função. Assim, as funções da linguagem podem ser aplicadas em relações de termo a termo. É o que acontece com a linguagem verbal, mas não se aplica à linguagem visual, pois esta nem sempre é uma relação de termo a termo; nela a organização de duas cores, por exemplo, pode gerar uma imagem delas mesmas ou ainda combinar-se para gerar uma terceira cor.

A busca dos principais elementos constituintes de design pode revelar princípios de organização e de relações entre as linguagens, pois é a partir do entendimento da particularidade de cada um deles que podemos alcançar toda a sua plenitude e complexidade.

O sentido do design, sua apropriação e subjetividade estão ligados às condições de escolha do usuário e, principalmente, ao seu desenvolvimento cognitivo. Portanto, se Jakobson (1991) propôs a função das linguagens para compreender como se dava a seleção de informações no repertório de um enunciador e o modo como este a organizava como mensagem, para entender as comunicações visuais é necessário pensar em relações de linguagens e compreender que, além de gerar mensagens em cada tipo de linguagem, o designer ainda necessita "relacionar" cada uma delas para que sua composição faça sentido.

Logo, observar e perceber tem o sentido de existir. O usuário seleciona do mundo a sua volta objetos e signos que validam e garantem sustentabilidade e vínculo na sua construção de mundo e realidade. Nesse sentido, sequências de objetos e signos vão se unindo ao longo da existência do usuário, em uma ação do signo que faz do objeto seriado, do signo disposto no mundo como energia, informação e potencialidade, um conjunto que garante sentido à existência, ao mesmo tempo em que o conecta à cultura. Em outras palavras, design é uma forma de operar a partir das informações contidas nos materiais e na comunidade.

Os signos do design funcionam como uma forma de conduzir a informação disponível na cultura, na existência humana, nos dispositivos tecnológicos até o usuário, em uma espécie de jogos estéticos de reconstrução de sentidos ao mesmo tempo únicos, porque pertencem ao indivíduo, e coletivos, porque se somam à cultura.

Para elaborar qualquer peça gráfica em design, mesmo as mais

simples, nos deparamos com pelo menos duas linguagens: a visual e a verbal. A visual opera com vários elementos que são constituídos por processos e conhecimentos diferentes. Assim, a palavra passa a ser desenho, tipografia, volume, cor, espacialidade, cobertura do espaço, entre outras.

De certa maneira, a complexidade desse pensamento reside em um papel de interface que o design tem, porque ele é um arranjo que serve à comunicação e como tal se constitui em linguagem elaborada por meio de elementos básicos conhecidos como signos. Estes, no sentido mais básico, representam uma ideia ou um objeto.

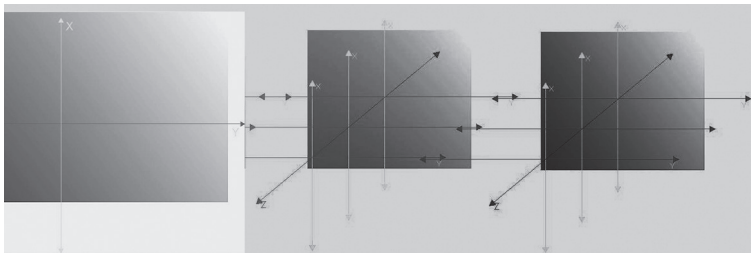
Entender design gráfico como um conjunto de linguagens abre a possibilidade de conectar vários processos de aprendizagem, métodos e técnicas para ensiná-lo como uma grande composição de textos culturais, e não apenas como talento ou junção de conhecimentos desconexos. Para fazer *sound design*, é necessário entender a linguagem da música e do espaço; para fazer *web design*, as linguagens de computador, a linguagem gráfica e a linguagem do som. Focando a atenção na linguagem gráfica, veremos como a verbal influencia a percepção da imagem ou ainda como a imagem permite atribuir sentidos à informação visual.

5. Conclusão

Pesquisas podem ser comparadas a icebergs, pois, mesmo diante de projetos objetivos, tendem a revelar complexidades, implicações, diferenças de repertório, conclusões precipitadas e utilizações inadequadas de terminologias. A pesquisa revela-se como o próprio dinamismo da cultura, modifica-se inteiramente a cada nova constatação ou ainda diante da necessidade de explicitar resultados com convicção de formas diferentes. Iniciamos esta pesquisa sabendo que ao final queríamos apresen-

tar a dinâmica das linguagens do design relacionadas à cultura.

O termo "dimensões" passou a fazer parte do nosso imaginário de trabalho concluído; de certa forma a etimologia dessa palavra despertou-nos para as pesquisas que apresentamos sobre organização espacial, bidimensionalidade, tridimensionalidade e, consequentemente, funções da matemática. Nesse ponto constatamos a necessidade de aplicar uma terminologia diferente para aquilo que chamaríamos de funções das linguagens no design impresso. A inadequação do termo função refere-se ao fato de que em matemática esta designa apenas a relação de termo ou termos específicos e sua imagem. A visualidade precisaria ser expressa de outra maneira; assim, constatamos a necessidade de escrever de forma diferente funções da linguagem verbal e relações da linguagem visual ou outras linguagens. Ao comparar esse fato com o caráter de sobreposição de linguagens, verificamos que a junção de linguagem verbal e outras poderia levar a relações mais dinâmicas do que aquelas estabelecidas no modelo de comunicação que utilizamos como base para a análise. Os eixos ilustrados na figura 5 mostram no primeiro quadro um eixo de linguagem verbal ou de uma linguagem isolada;

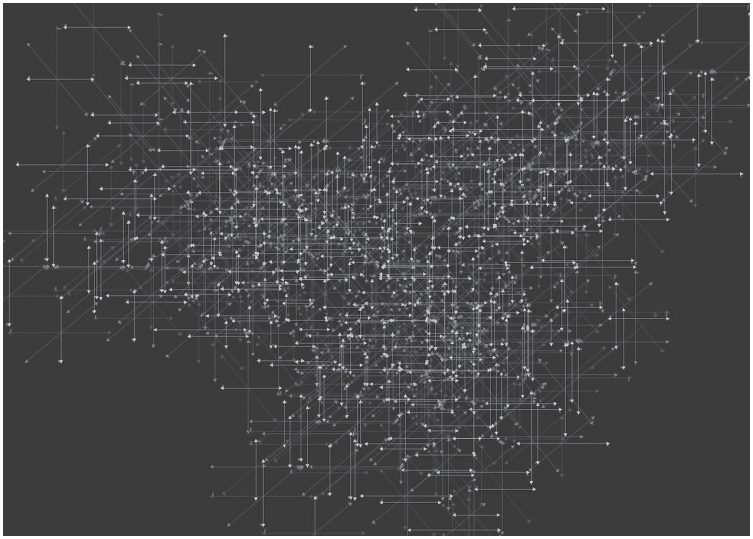


5. Eixo da linguagem verbal e eixos de sobreposição de linguagens. (Ilustração: Fátima Aparecida dos Santos)

os dois quadros seguintes ilustram as relações potencializadas pelo design e a figura 6 traz um diagrama artístico das linguagens expressas em ambiente urbano.

Assim, ao sobrepor as possibilidades de organização de múltiplas linguagens no espaço urbano (figura 6), revelamos também a possibilidade de essa aplicação ser comparada à dinâmica da cultura. Tal comparação pode ser representada por meio de uma abstração das relações dessas linguagens ilustradas como um gráfico em que a própria textura revela como é complexo o entendimento desse processo.

O conceito de ambiente como espaço qualificado permitiu-nos entender que, em seu movimento de entendimento do mundo, o homem comporta-se como um processador de informação



6. Diagrama das relações de linguagens potencializadas no ambiente urbano. (Ilustração: Fátima Aparecida dos Santos)

e disposição de sintaxes, e que esse movimento de compreensão e transformação do mundo em linguagem é o que diferencia espaço de ambiente. Por outro lado, foi-nos útil também o entendimento de que esse movimento que acabamos de descrever pode ser comparado ao conceito de *Umwelt* de Jakob Von Uesküll. Logo, a linguagem é a prova mais evidente da existência de ambientes específicos, no nosso caso, específicos até mesmo para a própria espécie. Ao analisarmos as comunicações em sua relação com o ambiente, descobrimos que tal dinâmica seleciona receptores, intercepta outros em função do desconhecimento do código ou, ainda, permite uma dupla ou tripla função da linguagem. Ainda em relação a tal dinâmica, foi possível verificar como o modelo de comunicação de Jakobson (1995: 129) não se aplica, de fato, a ambientes dinâmicos, pois constatamos a sobreposição de papéis de emissão, o deslocamento de emissor, que em alguns casos revela-se como receptor, e, no caso da cidade, a ocupação simultânea por alguns *outdoors* de papéis de ambiente, de emissão e de referência da mensagem.

Assim, as linguagens do design exercem uma força dupla, pois o condicionam para a universalidade e para a multiplicidade. A universalidade dá-se em função de o design poder apresentar-se em diferentes lugares por carregar seu aspecto de significação em outros fatores além da língua, e a multiplicidade dá-se em função da relação que ele desenvolve com os códigos da cultura.

A relação entre design e publicidade revelou-se como um processo complexo de produção de linguagem, em que o primeiro ocupa o lugar de organizador e a segunda ocupa o lugar de condensadora de repertórios. Verificamos, assim, a condição do design de organizar as sintaxes heteroestruturais que compõem a Semiosfera. Conseguimos apresentar essa relação apenas entre design e publicidade, porém, pode-se intuir que o mecanismo

de sobreposição de linguagens sempre recorra a um design e, nesse sentido, a palavra design condensa-se para passar a significar feixe de relações e expressões culturais. Isso não significa que essa ação seja desenvolvida sempre por aquele profissional que as escolas formam e que recebe o nome de designer, mas implica dizer que todo profissional que se ocupa da manipulação de mais de uma linguagem está buscando tal feixe de relações e, portanto, o resultado pode, sim, ser considerado um design.

Referências

Argan, G. *Arte moderna*. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

Brasil. *Lei nº 14.223*, de 26 de setembro de 2006. Dispõe sobre a ordenação dos elementos que compõem a paisagem urbana do município de São Paulo.

Canclini, N. *Cidades e cidadãos imaginados pelos meios de comunicação.* Opin. Pública, Cidade do México. v.8, n.1, p.40-53, maio 2002.

Canevacci, M. *A cidade polifônica: ensaios sobre a antropologia da comunicação urbana.* São Paulo: Studio Nobel, 1993.

Cunha, A. *Dicionário etimológico nova fronteira da língua portuguesa.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1982.

Ferrara, L. *A estratégia dos signos.* São Paulo: Ática, col. Princípios, 1986.

Gibson, J. *The ecological approach to visual perception*. London: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher, 1986.

Heller, S. *Linguagens do design: compreendendo o design gráfico.* São Paulo: Rosari, 2004.

Ibope Opinião. *Poluição visual na cidade de São Paulo.* Pesquisa quantitativa de opinião pública. Julho de 2006. Disponível em: <www.ibope.com.br/pesquisa>. Acesso em: 22 jul. 2007.

Jacobs, J. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Jakobson, R. *Linguística e comunicação*. São Paulo: Cultrix, 1995.
Lótman, I. *La semiosfera*. Editor: Desidério Navarro. Madrid: Cátedra, 1996. v. 1-3.
Marcondes; Editora Meio & Mensagem. *Marcas: uma história de amor mercadológica.* São Paulo: M&M, 2003.
Mattelart, A. *A invenção da comunicação.* Tradução: Maria Carvalho. Lisboa: Instituto Piaget, 1994.
Midex. *Revista Meio e Mensagem.* Suplemento especial. 29 nov. 2004.
Peirce, C. *Semiótica e filosofia*. São Paulo: Cultrix, 1984.
Santos, F. *Dimensões e linguagens do design gráfico:* seleção, organização e sobreposição das mensagens verbais e visuais veiculadas no espaço urbano. 2007. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo,2007.
_____. *Linguagens do web design.* São Paulo: Blücher, 2009.
Synnott, A. P*uzzling over the senses: from Platô to Marx in The varieties of sensory experience*. Toronto: Toronto Press, 1991.
Uexküll, T. *A teoria da umwelt de Jakob von Uexküll*. Galáxia, São Paulo: Educ, 2004: 19-48.

A CIDADE COMO MEIO COMUNICATIVO

Regiane Miranda de Oliveira Nakagawa

1. Introdução

Ao longo de toda a sua obra, inúmeras foram as alusões feitas pelo teórico canadense Marshall McLuhan à cidade como um meio comunicativo. Ainda que esparsas e muitas vezes aforísticas, como costuma ser a argumentação do autor, tais referências permitem esboçar as possibilidades de apreensão da cidade considerando-se a sua caracterização eminentemente ambiental, bem como os tensionamentos que ela estabelece com outras ambiências, dos quais decorre sua variação contínua.

Seguindo as pistas deixadas por McLuhan, este capítulo objetiva elucidar quais são as bases epistemológicas que fundamentam a compreensão da cidade como um meio comunicacional. Para proceder tal investigação, tomaremos por base a tétrade, ou leis dos meios, proposta pelo autor. A despeito do que pode sugerir à primeira vista, por causa do significado normativo que a palavra "lei" denota, a tétrade não pode ser encarada de modo determinista, mas deve ser entendida essencialmente como um diagrama de relações que busca delinear o devir das

extensões, pelo qual seria possível discriminar um conjunto de intercâmbios que se mostra de forma simultânea num determinado momento da cultura.

Conforme indica Machado, como o foco das preocupações do autor foram os "processos em transformação" (2011: 127) que caracterizam o vir a ser dos meios, logo, suas leis envolvem, antes de tudo, uma lógica de relações que permitiria "interpretar processos" (Machado, 2011: 126) extremamente dinâmicos que, nem sempre, se revelam com clareza. Para tanto, as "leis dos meios" jamais poderiam partir de um *a priori*, pois tomam por base a dimensão fenomenológica dos efeitos gerados pelas extensões, cuja discriminação requer, impreterivelmente, a consideração de um conjunto de tensionamentos que diferentes meios estabelecem entre si.

É com base na tétrade que traçaremos um percurso que visa elucidar por que a cidade se constitui em um artefato criado pelo homem, cuja compreensão requer a alusão a outro meio: a escrita alfabética. Conforme o próprio teórico aponta, tal como a conhecemos hoje, a cidade compartimentalizada é fruto do ambiente comunicacional originado pelo alfabeto. Posteriormente, com o surgimento de outros meios, as espacialidades constitutivas da urbe foram sendo paulatinamente ressignificadas, ao mesmo tempo em que delegavam ao desenho anterior de cidade outras funcionalidades. São esses devires que buscaremos explorar no decorrer da análise.

2. A tétrade e o devir dos meios

Embora o funcionamento das extensões por intermédio dos seus intercâmbios tenha sido indicado por McLuhan em diferentes textos, a sistematização desse mecanismo por meio da tétrade foi claramente explicitada em *Laws of media: the new science*, livro publicado por seu filho Eric McLuhan apenas em 1988 – oi-

to anos após a morte do pai.

A primeira lei, denominada **aumento**, reporta-se ao órgão sensorial e à cognição diretamente relacionada a ele, que é expandida ou intensificada por uma dada tecnologia. A segunda lei, a **obsolescência**, trata daquilo que um novo meio torna obsoleto, sobretudo em relação aos meios que o antecederam. A terceira, a **recuperação**, reporta-se às características de outros meios que se tornaram obsoletas e são retomadas, ao mesmo tempo em que são ressignificadas por uma dada ambiência. Por fim, a quarta lei, a **inversão**, envolve a reversão de uma dada ambiência, que pode vir a ser absolutamente distinta daquilo que a qualificava quando do seu surgimento.

Tão comumente associada ao conceito de meio comunicacional proposto por Marshall McLuhan, a ideia de "extensão", enunciada já na primeira lei, somente pode ser entendida na sua amplitude se considerarmos que, ao se configurar como uma distensão de algum órgão sensorial humano, o meio promove, igualmente, o prolongamento da cognição diretamente vinculada a ele. Em consequência, os efeitos gerados nas mais variadas esferas da psique, da sociedade, da cultura, da política e em muitas outras, em virtude dessa "explicitação" cognitiva, são os responsáveis por edificar o ambiente produzido por um meio que, por sua vez, o define como tal.

Segundo Machado (2011), nesse contexto, os efeitos devem ser compreendidos essencialmente por meio dos devires, ou seja, pelas "reverberações" (Machado, 2011: 127) que um fenômeno produz em outros, tendo em vista as transformações que uma nova tecnologia provoca na dimensão perceptocognitiva humana e em diferentes esferas socioculturais. Como tais variações podem estender-se infinitamente, logo, os efeitos jamais poderiam ser julgados estados definitivos e absolutos.

Além da reordenação sensória engendrada por uma extensão,

os efeitos também devem ser apreendidos com base na dimensão ecológica que caracteriza a ação dos meios na cultura, o que implica, necessariamente, a segunda e a terceira leis, ou seja, a obsolescência e a recuperação. Quando surge, todo meio operacionaliza a tradução do meio que o antecedeu, de modo que diferentes meios subsistam sincronicamente na cultura e em constante interação. Isso transforma o meio antecessor no conteúdo daquele que o sucede, ao mesmo tempo em que o ressignifica, fazendo que ele adquira novos usos e funções na cultura e fiquem obsoletos seus antigos atributos, sobretudo quando vistos do ponto de vista da nova ambiência.

Porém, ao traduzir determinadas características dos meios que a antecederam, uma ambiência também pode operacionalizar a recuperação e consequente ressignificação de formas que, por alguma razão, se tornaram obsoletas por outros meios. Isso ocorre porque aquilo que foi transformado em obsoleto por uma ambiência não desaparece, permanece latente na cultura, pronto para ser novamente trazido à tona por outro ambiente, porém, sob uma nova roupagem. É de tal perspectiva que a obsolescência deve ser entendida, pois, como o próprio autor afirma "Obsolescência não é o fim de algo: é o início de uma estética."[1] (McLuhan, 2007: 100, tradução nossa).

McLuhan (1973) criou duas metáforas conceituais para elucidar esse processo: o clichê e o arquétipo. Enquanto o clichê reporta-se àquilo que um novo meio potencializa, o arquétipo consiste num clichê que se tornou obsoleto por uma dada ambiência. Longe de se excluírem, os dois coexistem em constante tensionamento na cultura, tanto que o autor indica que o funcionamento do clichê pode ser associado ao de uma sonda (1973: 73-74), responsável por reaver velhos clichês, isto é, arquétipos. Pode-se dizer que entre o clichê e o arquétipo se opera um enorme paradoxo, pois ao mesmo tempo em que um meio distende

1. "*Obsolescense is not the end of anything: it's the beginning of aesthetics*". (McLuhan, 2007: 100).

outro já existente por intermédio da sua tradução, também transforma aquilo que foi traduzido em algo obsoleto, mas que pode vir a ser revivificado.

Por fim, a inversão pressupõe a extrema modificação de um meio: quando ele alcança o nível máximo do seu potencial, torna-se o seu contrário. Essa última lei elucida de que maneira um meio pode vir a desempenhar uma função radicalmente distinta daquela que exerceu quando do seu surgimento, o que promove alterações significativas nos sentidos que produz na cultura.

Conforme foi dito anteriormente, as quatro leis aqui brevemente abordadas envolvem um grande diagrama, passível de ser elaborado com base na dimensão fenomênica dos efeitos causados pelas extensões, observando-se um conjunto de transformações e intercâmbios que se apresenta sincronicamente num dado momento da cultura. É com fundamento nessa correlação que se dá o exercício arqueológico, cuja tentativa é a de delinear os vínculos e as ressignificações que um ambiente produz sobre outro. Impreterivelmente, tal mapeamento impõe um exercício de metalinguagem, uma vez que a discriminação de tais intercâmbios e tensionamentos requer o estudo de um meio em relação a outros.

Quando encarado da perspectiva dos meios, o processo analítico da cidade não é diferente. Entendê-la como uma ambiência exige a discriminação dos seus devires, tendo-se em vista com quais meios ela interage e a maneira pela qual é continuamente ressignificada por tais relações. Vejamos como esse processo pode ser entendido.

3. A escrita e o surgimento da cidade

Falar de cidade como meio implica a alusão à escrita, pois, segundo McLuhan, a primeira é decorrente da segunda. Entretanto, para compreender essa relação é preciso, antes de tudo, re-

tomar o entendimento do autor quanto à dimensão eminentemente construtiva do espaço, já que este é qualificado de uma forma muito específica por qualquer ambiente comunicacional. Assim, ao servir de "conteúdo" para outras ambiências, a espacialidade construída por uma determinada extensão não pode ser desconsiderada no processo tradutório, isso porque uma das formas de apreender as reverberações ou os efeitos dos meios decorre justamente de como os princípios construtivos de uma espacialidade, potencializados por um ambiente, podem servir de alicerce para a edificação de outras.

Também convém salientar que a escrita não pode ser reduzida apenas ao alfabeto fonético (McLuhan, 1972: 74), uma vez que muitas outras modalidades de signos gráficos o antecederam. Todavia, a especificidade do código alfabético reside no fato de que sua grafia não retrata apenas palavras e letras, mas, sim, os sons reais produzidos pela fala humana, mediante sua decomposição em unidades abstratas, representadas por símbolos gráficos muito específicos, o que o torna um "código visual para a fala" (McLuhan, 1972: 76). Com isso, "o alfabeto fragmentou a sílaba e a substituiu por uma unidade de um tipo muito distinto, essencialmente teórica" (Havelock, 1996: 70), pois, quando pronunciamos ou ouvimos algo, somos incapazes de isolar as partes sonoras elementares da língua.

Entendida como uma extensão do olho humano, a escrita alfabética tende a dilatar a visão em detrimento do desenvolvimento harmônico dos demais órgãos sensoriais, tal como acontece com sociedades em que a oralidade primária é dominante, ou seja, quando ela subsiste destituída da escrita alfabética (Havelock, 1996). Como McLuhan explicita na obra *A galáxia de Gutemberg* (1972), o surgimento do alfabeto ocasionou um intenso reordenamento perceptocognitivo, dada a redução de toda a experiência sensória e orgânica diretamente vinculada

à oralidade primária ao sentido da visão. Disso decorre o fortalecimento de modos de raciocínio que são potencializados pela escrita, mais especificamente o lógico, calcado na sequencialidade causal, na abstração e no ponto de vista direcionado e único.

Quanto a esse aspecto, cumpre ressaltar que a caracterização cognitiva que envolve a definição dos meios proposta pelo teórico canadense levou Richard Cavell a afirmar que, para McLuhan, o ambiente possui uma conotação similar àquela que Michel Foucault delega à episteme, ou seja, "o sistema de produção de conhecimento característico de um dado (ou meio)." [2] (Cavel, 2003: 52, tradução nossa).

Isso envolve a consideração da maneira pela qual uma determinada ambiência tende a modelizar o raciocínio e, consequentemente, a intervir no modo de estruturação do saber produzido por uma época ou cultura, que pode adquirir as configurações mais variadas. Assim, ao pontuar o pensamento lógico, reportamo-nos a um dos efeitos centrais do alfabeto: uma determinada forma de estruturação do saber que se tornou dominante na chamada "cultura letrada", ancorada na dedução e no seu encadeamento causal e apriorístico.

Foi a preponderância do olho sobre os demais sentidos que, ainda segundo McLuhan, proporcionou a edificação de espacialidades caracterizadas essencialmente por pressupostos abstratos e cálculos a serem aplicados segundo o princípio lógico-matemático. O espaço euclidiano constituiria, portanto, o melhor exemplar do tipo de espacialidade representada pela escrita alfabética.

O código alfabético tende a fomentar a edificação de uma espacialidade plana, reta, uniforme e estática (McLuhan, 2005: 45), o que a torna altamente especializada. Da mesma forma, o espaço euclidiano pressupõe a linearidade e a planificação co-

2. *"the sistem of knowledge production characteristic of a given (or medium)"*. (Cavell, 2003: 52).

mo suas linhas mestras e, por esse motivo, apenas poderia ser concebido num ambiente em que a racionalidade lógica imperasse. Por isso, os padrões de ordenação da representação alfabética encontrariam seu correlato no espaço euclidiano, que, por seu turno, sintetiza a forma pela qual o ambiente edificado pela escrita qualifica o espaço da cultura, ou seja, segundo o princípio construtivo fundamentado no plano e nas suas relações lineares.

Além disso, ao contrário de outros órgãos, tal como o ouvido, o olho possui um campo de visão restrito, uma vez que precisa ser orientado na direção daquilo que observa, isto é, necessita estabelecer um ponto de observação, do qual decorre a secção de sua apreensão do mundo. Não por acaso, a perspectiva e o ponto de fuga constituem espacialidades também características do ambiente eminentemente visual edificado pela escrita alfabética. Enquanto a perspectiva tridimensional constitui um "modo de enxergar convencionalmente o mundo" (McLuhan, 1972: 38) – tal como ocorre com o reconhecimento das letras impressas, bem como da linearidade estabelecida pela ordenação distintiva da escrita –, o ponto de fuga prevê "a escolha arbitrária de uma única posição estática" (McLuhan, 1972: 37), da qual resulta a criação de um espaço pictorial com um ponto de convergência único.

Para McLuhan, dois dos principais efeitos desse processo podem ser verificados na arquitetura ocidental, no modelo de divisão interna das casas residenciais e no desenho das cidades edificadas por culturas cuja ambiência é vinculada ao alfabeto fonético. Levando-se em conta a primeira lei da tétrade, não se pode perder de vista que tanto a habitação quanto a cidade são extensões tecnológicas que tomam por base o próprio homem. A habitação é uma distensão dos mecanismos criados pelo corpo para conservar calor e, com isso, manter a vida, ao passo que

a cidade consiste numa extensão ainda maior, relativa às necessidades de proteção de grupos mais amplos. Assim:

> Se a roupa é uma extensão da pele para guardar e distribuir nosso próprio calor e energia, a habitação é um meio coletivo de atingir o mesmo fim – para a família ou o grupo. Como abrigo, a habitação é uma extensão dos mecanismos corporais de controle térmico – uma pele ou roupa coletiva. As cidades são extensões ainda mais amplas dos órgãos corpóreos, visando atender às necessidades dos grandes grupos. (McLuhan, 1989: 144).

A "forma de organizar" a experiência propiciada pela visão resultou numa especialização cada vez mais acentuada da maneira pela qual as espacialidades da cultura são construídas. As moradias circulares edificadas pelo homem oral e tribal em nada se assemelham à divisão e à especialização das residências tal como as conhecemos hoje, que conferem uma racionalidade utilitária à espacialidade doméstica, algo absolutamente impensado em culturas que desconheciam a escrita linear, afinal "A relação do homem com o espaço antes da escrita é não especializada" (McLuhan, 2005: 77). Quanto à cidade, ocorre a ordenação segmentada e especializada do espaço, caracterizada pelos princípios de abertura e fechamento, ou, ainda, "dentro" e "fora".

É essa caracterização que nos permite entender uma das reverberações geradas pela escrita, por meio da qual se torna possível apreender a edificação de um ambiente pautado, essencialmente, por aquilo que McLuhan define como "tecnologia analítica da fragmentação" (McLuhan, 1989: 145). Em outras palavras, pode-se dizer que esse foi o clichê edificado pelo ambiente da escrita alfabética.

Tal ambiência não apenas incitou a ressignificação da cidade como uma nova tecnologia, como também serviu de conteúdo para o seu redesenho. Nesse caso, é importante salientar que, assim como acontece com relação às habitações, McLuhan reconhece a distinção existente entre a cidade "antiga" – ou seja, aquela edificada em meio à ambiência caracterizada pelo tribalismo e pela oralidade, em que tanto a casa quanto a urbe eram concebidas como uma "imagem tanto do corpo quanto do Universo" (McLuhan, 1989: 145) – e aquela que foi fomentada pelo raciocínio fragmentário da escrita alfabética. Uma e outra não se confundem, visto que pressupõem ambiências distintas. Isso permite situar tal desenho de cidade no âmbito dos artefatos resultantes do "efeito multiplicador da escrita", uma vez que:

> [...] a linguagem visual da escrita criou sentidos em superfícies, sejam elas páginas, telas ou pedras. A linearidade e sequencialidade da linguagem visual identificam como escrita tanto os signos gráficos da linguagem alfabética quanto a projeção perspéctica da linguagem pictórica ou a conjugação entre interior e exterior na configuração da cidade. (Machado, 2014: 93).

Esse processo ainda pode ser mais bem-entendido quando nos reportamos a outro aspecto que, segundo McLuhan, não pode ser dissociado do surgimento da escrita alfabética e das cidades. Para o autor, ao longo da história, todos os povos nômades e não letrados que, por alguma razão, abandonaram o nomadismo em proveito de formas mais sedentárias de trabalho, desenvolveram alguma modalidade de grafia. Paralelamente, ao substituir o deslocamento e a ausência de habitação e trabalho fixo por uma residência estável e um serviço específico, tais povos criaram as condições ideais para o estabelecimento

de um determinado tipo de organização espacial, caracterizado pelo cerceamento entre aquilo que é próprio e o alheio, ou seja, para o fechamento, pois "Todos os nômades não só não tiveram escrita, como não desenvolveram arquitetura, nem o 'espaço fechado', pois escrita é um modo de fechar, visualmente, sentidos e espaços não visuais" (McLuhan, 1972: 74). Assim, aliado ao alfabeto, o sedentarismo igualmente teria criado as condições ambientais propícias para a edificação das cidades.

Retomando as duas primeiras leis da tétrade, pode-se afirmar que, ao mesmo tempo em que tornou obsoletas percepções que estimulam diferentes órgãos sensoriais, bem como critérios de organização mais coletivos, tornando-os arquetípicos, a cidade construída pelo intercâmbio com a escrita alfabética potencializou o fracionamento dos espaços do viver, como também dos mecanismos de raciocínio e de apreensão do mundo.

Não há como desconsiderar a proximidade das ideias do teórico canadense com aquilo que Gilles Deleuze e Félix Guattari (2012) definem como espaço estriado/sedentário e liso/nômade. Em linhas gerais, o estriado remete à espacialidade edificada com base em coordenadas preestabelecidas, de modo que uma determinada superfície, quando estriada, é repartida com base em "intervalos determinados", tendo em vista a função exercida por cada uma das partes. Por outro lado, o espaço liso é continuamente redefinido por percursos que não possuem um direcionamento prévio, o que os faz "espalharem-se" por superfícies abertas e contínuas.

Segundo os autores, em oposição ao espaço liso e não delimitado dos povos nômades, a cidade constituiria o espaço estriado por excelência, em razão dos princípios da fragmentação e funcionalidade que regem a organização humana do espaço, dos quais decorre uma série de reverberações na cultura. Quanto a isso, cumpre ressaltar que Deleuze e Guattari também não

deixam de lado a dimensão perceptocognitiva que envolve a construção dos espaços da cultura. À percepção óptica distintiva do espaço estriado, contrapõe-se a percepção háptica, que é fomentada pelo liso; relação esta também definida pelos autores como "visão longínqua – visão próxima" (2012: 222).

A primeira distingue-se pelos princípios que direcionam o estabelecimento de uma "visão distanciada" das coisas, caracterizada por uma perspectiva central e uma orientação constante e invariante a ser seguida, ou seja, já delineada. Como os próprios autores apontam, ainda que o olho não é "o único órgão a possuir essa capacidade" (2012: 217), nota-se que eles qualificam tal dimensão perceptocognitiva tendo por base um aspecto diretamente relacionado ao órgão da visão. Por outro lado, a percepção háptica, que, segundo os autores, define a dimensão tátil, pressupõe uma visão aproximada das coisas, uma vez que se reporta àquilo que é percebido por meio de diferentes órgãos sensoriais (inclusive o olho, pois, nesse caso, ele se mantém integrado aos demais sentidos), dos quais decorre a potencialização de diferentes capacidades relacionais. Dessa forma,

> [...] que ocupa o espaço liso são as intensidades, os ventos e os ruídos, as forças e as qualidades tácteis e sonoras, como no deserto, na estepe ou no gelo. Estalido do gelo e canto das areias. O que cobre o espaço estriado, ao contrário, é o céu como medida e as qualidades visuais mensuráveis que derivam dele. (Deleuze; Guattari, 2012: 198).

Falar de espaço liso e estriado, como também de percepção óptica e háptica, implica, portanto, falar de diferentes ambientes da cultura, em que se observa, no espaço estriado, um dos efeitos multiplicadores do alfabeto, ao passo que, no liso, se elucida justamente aquilo que a escrita buscou tornar obsoleto.

É todo esse conjunto de relações que nos permite apreender o funcionamento da cidade como uma tecnologia ou meio comunicacional cujo surgimento não pode ser dissociado do processo tradutório estabelecido com outras ambiências. Todavia, esse é apenas um dos recortes a serem considerados na tentativa de apreender o funcionamento da cidade como meio. Como McLuhan esclarece por meio da tétrade, a ação dos meios na cultura pressupõe um contínuo devir, de modo que novos meios tendem a tensionar seus antecessores, conferindo a eles novos usos e sentidos.

Se, num primeiro momento, a cidade como meio "atendeu" a uma necessidade de ordenação social que permitiu a grandes coletividades delimitarem aquilo que era próprio em relação ao alheio – segundo o princípio da fragmentação –, criando assim modelos de organização e proteção que, inclusive, garantiriam a própria perenidade do grupo, pode-se supor que, com o surgimento de novas extensões e suas ambiências, a cidade-meio deve adquirir novas configurações. É o que discutiremos a seguir.

4. A "era do circuito" e a cidade

Quando se toma a totalidade da obra de McLuhan, nota-se que, não raro, suas ideias se mostram por intermédio de paradoxos e ambivalências. Longe de ser entendida como falta de precisão, tal forma argumentativa parece-nos, antes de tudo, um indicativo do desafio interpretativo suscitado pelo próprio movimento ininterrupto dos meios na cultura a ponto de, tal como prevê a quarta lei da tétrade, um meio vir a transformar-se no seu contrário. Em consequência, uma afirmativa sobre uma extensão pode, eventualmente, contrapor-se a algo que já foi dito sobre aquele mesmo meio em outra circunstância.

Por isso, não nos causa estranheza que, mesmo tendo eluci-

dado a correlação existente entre a cidade e a dimensão fragmentária do espaço e do raciocínio vinculada à cultura visual do alfabeto, McLuhan também afirme que "nossas tecnologias simularam durante milhares de anos não o corpo, mas fragmentos dele. Só na cidade é que a imagem do corpo humano como uma unidade se tornou manifesta" (2005: 80). Por meio dessa asserção, o autor indica que a urbe igualmente seria capaz de incitar formas mais inclusivas e não estriadas de organização do espaço e raciocínio, suscetíveis de promover um envolvimento sensório mais equilibrado, ao contrário do que ocorre no ambiente criado pela escrita alfabética.

Conforme mencionamos anteriormente, para McLuhan, a urbe edificada segundo os princípios do estriamento não pode ser entendida como um modelo único, tampouco definitivo. Antes dela, o ambiente ligado à oralidade havia potencializado a organização de cidades que tiveram como parâmetro a própria dimensão sensória do corpo, em vez de tomar por base apenas um dos seus órgãos. Da mesma forma, outros meios surgiram depois da escrita alfabética, gerando novos tensionamentos que, impreterivelmente, acarretaram a redefinição das espacialidades da urbe.

Tomemos como exemplo a aceleração mecânica propiciada pela roda e toda a reestruturação que ela ocasionou nas antigas cidades romanas. Com o aumento da velocidade e a consequente amplificação das distâncias a serem percorridas, alargou-se a extensão física da urbe, que se especializou em duas grandes partes: o centro e a margem e/ou periferia. Em decorrência da roda, surgiu a estrada e, pelo transporte de mensagens de um ponto a outro, tornou-se possível ampliar a esfera de poder exercida pelo centro sobre as regiões periféricas, ao mesmo tempo em que se intentava "homogeneizar o maior número possível de áreas marginais" (McLuhan, 1989: 111), buscando torná-las cada

vez mais uniformes. Em consequência, a percepção já compartimentalizada pela escrita alfabética tendia a se tornar ainda mais fragmentada, tendo em vista a secção das espacialidades constitutivas da urbe e dos papéis exercidos por cada uma delas.

Com o advento do automóvel, acentuou-se ainda mais a aceleração mecânica e, consequentemente, houve o surgimento de um conjunto de novos equipamentos, como as longas vias de circulação e as autoestradas. Como McLuhan afirma, se, num primeiro momento, estas últimas contribuíram para aproximar a cidade do campo, com o tempo, a estrada tornou-se uma espécie de "muro entre o homem e o campo" (McLuhan, 1989: 113), uma vez que as cidades se ampliaram ao redor das autoestradas, criando grandes conglomerados em que o reconhecimento da delimitação geográfica entre um município e outro se tornou quase impossível.

Paralelamente, o transporte automotivo também acarretou o surgimento da megalópole, composta por subúrbios extremamente distantes do centro, os quais, posteriormente, criaram seus próprios centros, substituindo, assim, o deslocamento físico pelo deslocamento da função exercida pelo "centro da cidade", que, então, podia subsistir em diferentes lugares, contribuindo para redefinir até mesmo aquilo que se entendia por periferia ou pela função exercida por ela.

Se a roda contribuiu para acentuar a segmentação das espacialidades constitutivas da urbe, com a aceleração propiciada pelo automóvel, a fragmentação foi pouco a pouco sendo minimizada. Isso decorreu da possibilidade de percorrer grandes distâncias em períodos de tempo cada vez menores, o que acentuou a sensação de proximidade, a ponto de, para McLuhan, os veículos automotivos propiciarem a aglutinação da "forma abstrata da cidade industrial, misturando suas funções separadas" (McLuhan, 1989: 125). Evidentemente, esse processo é acompa-

nhado pela redefinição da dimensão perceptocognitiva, que propende a se tornar igualmente menos fragmentada. Porém, como o próprio autor salienta, é com o surgimento da ambiência edificada pelos meios eletrônicos, também definida por McLuhan como "era do circuito", que ocorre a implosão das funções exercidas pelas diferentes espacialidades constitutivas da urbe.

Assim como um circuito elétrico é definido como um conjunto de componentes ligados eletricamente entre si por onde a força eletromotriz circula quase que instantaneamente, um ambiente caracterizado como um circuito tende a abranger igualmente todas as suas partes constitutivas, sendo todas elas atingidas quase que ao mesmo tempo por uma mesma informação. Dessa perspectiva, o usuário é envolvido como se fosse um dos terminais constitutivos do circuito, a ponto de passar de remetente a remetido (McLuhan, 2005: 238) para dentro da rede de dados.

Tal envolvimento refere-se não apenas ao sensório humano ativado pelo ambiente elétrico; ainda é preciso ter em conta que, no circuito, o resultado de uma ação é quase que simultâneo ao próprio ato gerador e abarca o "consumidor" como parte do processo produtivo da informação (McLuhan, 2005: 79). Por isso, "em vez de estar ali como um consumidor passivo, o público transformou-se cada vez mais em força de trabalho" (McLuhan, 2005: 180).

Se considerarmos que todo meio pressupõe uma forma peculiar de apreensão e produção de conhecimento, então, ao raciocínio linear e causal incitado pela lógica predicativa do verbal contrapõe-se o equilíbrio da vida sensorial propiciado pela eletricidade, que conduz à descentralização e à potencialização de diferentes tipos de raciocínio calcados na capacidade de produzir, perceber e relacionar – por meio de saltos, analogias e inferências – as informações que circulam pelo circuito.

Como McLuhan afirma em vários trechos de sua obra, a aceleração consiste num dos principais efeitos gerados pelos meios sobre a sociedade e a cultura. Porém, ela não se limita apenas ao aspecto físico ou motor, mas, como foi explicitado pelos meios eletrônicos, pode vir a adquirir uma dimensão eminentemente informacional. Nesse contexto, o deslocamento deixa de se caracterizar pelo aspecto mecânico, tornando-se quase invisível e imperceptível, pois se reporta à instantaneidade com que os dados se movimentam pelo circuito. Em relação a esse aspecto, McLuhan é preciso ao afirmar que:

> Talvez não haja modo mais adequado de definir a natureza da era da eletricidade do que estudar, inicialmente, o surgimento da ideia de transporte como comunicação, e depois da transição da ideia de transporte para a ideia de informação, por meio da eletricidade. (McLuhan, 1989: 108).

Se a ideia de transporte como comunicação e/ou vínculo entre duas esferas por meio do deslocamento físico acarretou a redefinição daquilo que se entende por cidade, tendo em vista a possibilidade de o centro exercer seu controle sobre áreas periféricas, logo, não há como desconsiderar as mutações geradas na esfera da urbe no momento da mudança da concepção de transporte, que adquiriu um viés informacional. Paralelamente, também não se pode negar a proximidade entre a compreensão de McLuhan quanto ao circuito edificado pela eletricidade e os efeitos posteriores do digital, que parecem ter acentuado ainda mais as transformações colocadas em curso pela era do circuito.

Ainda que McLuhan pouco tenha falado sobre o digital em sua obra, uma vez que esse era um fenômeno embrionário quando ele se dedicou ao estudo dos meios, pode-se depreender pelo seu raciocínio que a base para a compreensão do digital está na

eletricidade, de modo que um pode ser entendido como extensão do outro.

É possível, por conseguinte, aventar que muitas das transformações experimentadas pela urbe na contemporaneidade em decorrência da ambiência edificada pelo digital há muito já se mostravam em curso. Além do mais, a perspectiva de análise das extensões proposta por McLuhan ajuda-nos a entender que o contato da cidade com a eletricidade, o digital ou qualquer outro meio não pode ser entendido, como costuma ser recorrente, pela mera sobreposição de um ao outro, ou seja, pela imposição de diferentes tipos de dispositivos e redes tecnológicas sobre a urbe. Ao contrário, trata-se da necessidade de compreender como cada um desses meios constrói um ambiente próprio e contribui para ressignificar a ambiência que qualifica a cidade como meio comunicativo.

Retomando a questão relativa à cidade, nota-se que o circuito colaborou para redefinir as noções de proximidade e distância que, cada vez mais, deixam de se coadunar com os parâmetros estabelecidos pela mecânica e pelos longos deslocamentos automotivos que, paulatinamente, parecem se tornar cada vez mais prescindíveis. Paralelamente, acentua-se a ideia de proximidade, dada a instantaneidade que caracteriza o fluxo de informações. Em outras palavras, nesse cenário, o corpo não precisa mais se deslocar, uma vez que as informações assumem essa função, ao mesmo tempo em que se encontram disponíveis no circuito, prontas para serem acessadas. É o que McLuhan sugere ao reportar-se à percepção que emerge entre os jovens nesse novo ambiente:

> [...] os jovens detestam o que é grande. É uma particularidade da velocidade eletrônica quando se tem tudo de uma só vez no mesmo local. Não se trata de uma expansão, mas sim

> uma concentração brusca que se produz. O que é pequeno é belo: tal é a divisa dos jovens. O facto de o mundo inteiro se encontrar aqui, ao alcance da mão, marca a mentalidade dos jovens. E começam a fazer perguntas: por que as enormes autoestradas? Por que a necessidade de se deslocar a velocidades cada vez maiores, com caminhões cada vez maiores? Por que as vias de caminho-de-ferro? Por que tudo isto? (McLuhan, 1978: 68).

Nesse contexto, proximidade e instantaneidade convertem-se em clichês. Ao mesmo tempo, observa-se que o automóvel se torna gradualmente mais obsoleto, bem como a divisão da urbe entre centro e periferia. Mais que isso, como o circuito tende a incitar a proximidade e a instantaneidade do trânsito das informações, ele tende a ressignificar a maneira pela qual as espacialidades são construídas na cultura, que, cada vez menos, parecem se ajustar a qualquer tentativa de especialização que determine *a priori* funções específicas e compartimentadas.

Em virtude disso, pode-se igualmente aventar que a ambiência que serviu de base para a emersão da cidade – calcada na cultura visual do alfabeto – e que levou à contínua fragmentação constitutiva das espacialidades da cultura vem a ser, em conjunto com o automóvel, igualmente obsoleta, afinal:

> A aceleração de hoje não é uma lenta explosão centrífuga do centro para as margens, mas uma implosão imediata e uma interfusão do espaço e das funções. Nossa civilização especializada e fragmentada, baseada na estrutura centro-margem, subitamente está experimentando uma reunificação instantânea de todas as suas partes mecanizadas num todo orgânico. (McLuhan, 1989: 112).

Nesse processo, observa-se a contínua desmaterialização da cidade entendida como espaço físico/construído, em proveito de uma conexão continuamente estabelecida entre diferentes localidades que, mesmo geograficamente distantes, se mostram cada vez mais próximas. Surge, assim, uma cidade que não mais se define pelas suas espacialidades físicas e/ou geográficas e pelas suas funcionalidades, mas, sim, pelo seu caráter informacional, gerando aquilo que Ferrara indica ser um "espaço público planetário que, sem comando ou poder, pode se associar, conforme o interesse coletivo" (2015: 143) que, por sua vez, é continuamente reinventado. Destituída de hierarquias e funções predefinidas, a cidade inserida no circuito é continuamente redefinida e seus devires, paradoxalmente, tanto acentuam a sensação de proximidade entre diferentes localidades quanto igualmente parecem explicitar as heterogeneidades existentes entre elas, tal como McLuhan sugere ao afirmar que "No mundo eletrônico a conexão já não existe, mas sim superfícies separadas que vibram em uníssono ou que se manifestam discordantes" (1978: 74).

É com base nesse cenário que McLuhan cria a metáfora relativa à *Aldeia Global*, uma vez que o circuito edificado pelos meios eletrônicos recupera um dos traços centrais do ambiente da oralidade primária e da aldeia, em que os interlocutores envolvidos no processo comunicacional dividem uma mesma espacialidade, de modo que todos são atingidos simultaneamente por uma mesma informação. Porém, no âmbito do circuito, a aldeia atinge uma dimensão quase planetária.

Paralelamente, a reordenação sensória promovida por essa ambiência também contribuiu para reorientar a relação dos indivíduos com os espaços construídos. Sobretudo em grandes centros urbanos, é cada vez mais recorrente a presença de usos não programados de determinadas espacialidades, que adqui-

rem funções e sentidos muitas vezes completamente avessos àqueles para os quais foram programados pelo estriamento. É como se a fixidez estabelecida por uma sintaxe específica do espaço não mais fosse possível num mundo em que, como McLuhan afirma, "tudo cabe na palma da mão". Assim, em vez de deslocar o corpo para uma determinada espacialidade, desloca-se a função primeiramente estabelecida a ela, tendo-se em vista as possibilidades associativas que suscita.

Nesses casos, nota-se de que maneira se opera o contínuo alisamento do espaço antes estriado da urbe. Quanto a isso, é importante assinalar que, para Deleuze e Guattari, o espaço liso subsiste na cultura em constante tensionamento com o estriado, a ponto de um poder transmudar-se no outro, movimento esse que, segundo os autores, não é incomum no funcionamento das cidades:

> A cidade libera espaços lisos, que já não são só os da organização mundial, mas os de um revide que combina o liso e o esburacado, voltando-se contra a cidade: imensas favelas móveis, temporárias, de nômades e trogloditas, restos de metal e de tecido, patchwork, que já nem sequer são afetados pelas estriagens do dinheiro, do trabalho ou da habitação. (Deleuze; Guattari, 2012: 201).

Com isso, nota-se a maneira pela qual ocorre a inversão do vínculo entre o ponto e a linha, tal como os autores elucidam em alusão aos espaços estriado e liso: no primeiro, são os pontos localizados nas extremidades que determinam as linhas, ao passo que, no segundo, os pontos são determinados pela linha, ou seja, pelos deslocamentos.

É possível estabelecer um paralelo entre um traçado e outro com os diferentes desenhos de urbe potencializados pelos am-

bientes da escrita e do circuito. No primeiro, a fragmentação e a funcionalidade, isto é, os fixos, determinam os usos e os deslocamentos. No segundo, é o fluxo informacional, bem como as diferentes utilizações do espaço e a percepção que se tem delas, que redefinem como e onde serão os lugares de lazer, as regiões centrais e tantas outras espacialidades constitutivas da urbe que, por sua vez, podem ser continuamente redefinidas. Em outras palavras, dessa perspectiva, são os deslocamentos – mais perceptivos do que propriamente físicos – os responsáveis por redefinir continuamente o desenho das cidades na contemporaneidade.

5. Considerações finais

Recapitulando a questão da cidade-meio quando vista da perspectiva da tétrade, nota-se que a fragmentação relativa ao ambiente da escrita fonética, assim como o deslocamento físico incitado pelo automóvel se tornam formas cada vez mais arquetípicas à medida que a proximidade e a instantaneidade se firmam como clichês. Recupera-se a ambiência relativa à oralidade primária, porém de um novo prisma. Seria possível, então, afirmar que houve uma reversão da cidade-meio, sobretudo se considerarmos o seu surgimento? Ao que parece, sim, especialmente se levarmos em conta a ambiência que serviu de base para a irrupção da cidade, calcada na fragmentação e no estriamento.

Longe de ser conclusiva, a discussão apresentada indica um percurso possível, porém não definitivo em relação ao devir da cidade-meio. Não se pode obliterar o fato de que, em consequência dos devires dos ambientes, o conhecimento produzido com base nessa abordagem é sempre parcial e transitório, uma vez que ele só permite flagrar um conjunto de relações que se apresenta num determinado momento da cultura. Da mesma forma, tal conhecimento impossibilita a elaboração de qualquer viés analítico sustentado em premissas dadas *a priori*, ou dire-

cionado à construção de uma explicação identitária e abrangente. Com base na tétrade, opera-se a edificação de um saber mais inferencial e hipotético, tendo em vista a própria caracterização variável do objeto observado, que não se permite apreender com facilidade.

Em consequência, quando do estudo da cidade por meio desse ponto de vista, torna-se imprescindível a discriminação de um conjunto de vínculos que se mostram num determinado momento, na tentativa de apreender as ambiências que tensionam a cidade, seus clichês e arquétipos, que vão além daqueles aqui discutidos. Quanto a isso, McLuhan não hesita em afirmar que "A cidade como centro da consciência é também um vasto monte de esterco de clichês abandonados cujas forças de recuperação possuem acima de si um caráter arquetípico" (McLuhan, 1973: 85). Tal perspectiva oferece uma fonte quase inesgotável de possibilidades analíticas da cidade, uma vez que esta se configuraria como um grande metatexto, pelo qual também seria possível estudar o funcionamento de outros meios na cultura.

Referências

Cavell, R. *McLuhan in space: a cultural geography*. Toronto: University of Toronto Press, 2003.

Choay, Françoise. *O urbanismo*. São Paulo: Perspectiva, 1998.

Deleuze, G.; Guattari, F. *Mil platôs*. v. 5. São Paulo: 34, 2012.

Ferrara, L. (Org.). *A cidade entre mediações e interações*. São Paulo: Paulus, 2016.

_____. *Os significados urbanos*. São Paulo: Edusp, 2000.

_____. *Comunicação. Mediações. Interações*. São Paulo: Paulus, 2015.

Havelock, E. *A revolução da escrita na Grécia e suas consequências culturais*. São Paulo: Edunesp; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

Machado, I. *Língua entre linguagens: a argumentação gráfica na*

comunicação e na ciência. 2011. 263 f. Tese (Livre-docência)– Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

_____. *Vieses da comunicação*. *Explorações de Marshall McLuhan*. São Paulo: Annablume, 2014.

McLuhan, M. *A galáxia de Gutemberg. A formação do homem tipográfico.* São Paulo: Cia Editora Nacional; Edusp, 1974.

_____. *Contra-explosion.* Buenos Aires: Editorial Paidós, 1969.

McLuhan, M.; McLuhan, E. *Laws of media. The new science*. Toronto: University of Toronto Press, 2007.

McLuhan, M. *Os meios de comunicação como extensões do homem.* São Paulo: Cultrix, 1989.

McLuhan, M.; Fiore, Q. *Os meios são as massagens. Um inventário de efeitos.* Rio de Janeiro: Record.

McLuhan, M.; Parker, H. *O espaço na poesia e na pintura através do ponto de fuga.* São Paulo: Hemus, 1975.

McLuhan, M.; Watson, W. *Do clichê ao arquétipo.* Rio de Janeiro: Record, 1973.

McLuhan, S.; Staines, D. (Org.). *McLuhan por McLuhan: conferências e entrevistas.* Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.

McLuhan, E.; Zingrone, F. (Org.). *McLuhan. Escritos esenciales*. Barcelona: Paidós, 1998.

Santos, M. *A natureza do espaço.* São Paulo: Edusp, 2004.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO AMBIENTE: LEITURA E ENGAJAMENTO NAS CIDADES INTELIGENTES

Mauro Pinheiro

1. Introdução

Nos últimos anos tem crescido o debate sobre as cidades inteligentes (*smart cities*). Como de costume com todo conceito em construção, não é tarefa fácil encontrar uma definição[1] precisa do que é uma cidade inteligente. Sem arriscar mais uma definição, prefiro destacar duas características comumente presentes no discurso daqueles que se dedicam a esse tema: o uso intenso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a participação dos cidadãos no desenvolvimento de serviços inovadores.

As Tecnologias de Informação e Comunicação estão presentes em qualquer discussão sobre as cidades inteligentes, ocupando um papel fundamental na construção da imagem das cidades do século XXI. De fato, a infraestrutura tecnológica parece ser o principal elemento que catalisa as transformações no modo de pensar a cidade, no que se refere à expansão ou manutenção das grandes metrópoles.

No âmbito das ditas cidades inteligentes, as TIC normalmente são associadas a uma maior eficiência na prestação dos

1. Chourabi et al. (2012) fazem uma boa revisão de literatura sobre definições de *Smart Cities*.

serviços, seja pelo acesso a dados que permitem um monitoramento mais preciso da dinâmica da cidade, seja pela possibilidade de controle em tempo real de situações limite, seja ainda pela economia gerada pela implantação de sistemas automatizados que controlam parte da infraestrutura da cidade. Às redes tradicionais que provêm os serviços essenciais – esgoto, iluminação, abastecimento – sobrepõe-se uma camada de tecnologia computacional que permitiria, em tese, maior precisão e controle de suas funções.

Não é por acaso que os gestores têm se interessado pelo tema das cidades inteligentes. O crescimento sustentável das cidades está entre os grandes desafios da administração pública atualmente. No Brasil, 85% da população vive nas áreas urbanas.[2] Esse crescimento, contudo, nem sempre é acompanhado do devido planejamento, o que agrava mais ainda as questões que sensibilizam qualquer citadino: transporte, moradia, meio ambiente, segurança etc. No âmbito federal brasileiro, em 2003 foi criado o Ministério das Cidades, cuja missão é "melhorar as cidades, tornando-as mais humanas, social e economicamente justas e ambientalmente sustentáveis, por meio de gestão democrática e integração das políticas públicas de planejamento urbano, habitação, saneamento, mobilidade urbana, acessibilidade e trânsito de forma articulada com os entes federados e a sociedade" (Brasil, 2015). A criação de um ministério dedicado a elaborar políticas públicas que tratem de coordenar os diversos sistemas que compõem a cidade é mais um indicador da importância capital de abordar com inteligência o desenvolvimento urbano. É nesse cenário que o ideário das cidades inteligentes tem se popularizado entre os gestores das metrópoles brasileiras. Resta saber quem efetivamente esses gestores querem beneficiar ao propagarem a urgência de implantar *smart cities* por aqui – à população, ou aos empresários responsáveis pela infra-

2. De acordo com relatório das Nações Unidas *World Urbanization Prospects*: The 2014 Revision.

estrutura a ser instalada? Nas cidades inteligentes a tecnologia é um meio ou um fim em si mesma?

Vivemos em plena revolução informacional, termo que, embora já soe antigo, ainda reflete a magnitude das mudanças provocadas pela presença das Tecnologias de Informação e Comunicação nas diferentes esferas da vida cotidiana. As sucessivas inovações tecnológicas continuam alterando o tecido social, técnico e produtivo, e nesse cenário é comum que a dimensão técnica seja particularmente exaltada a cada nova onda de inovação. No entanto, é importante ter uma perspectiva crítica sobre o papel da tecnologia no âmbito das cidades inteligentes. Martjin de Waal (2014) destaca que, nas discussões sobre as *smart cities*, os aspectos práticos da cidade altamente tecnológica são ressaltados com frequência, mas essa visão normalmente limita a cidade a um sistema eficiente, deixando de lado uma discussão subjacente importante sobre como isso nos afeta como sociedade. Segundo o autor, em geral a tecnologia é vista como um "poder mágico" que vai aprimorar a sociedade urbana. Embora reconheça que a infraestrutura tecnológica atual, com dispositivos móveis, computadores de alto desempenho, redes de acesso sem fio e uma miríade de aplicativos e serviços *on-line* facilitem a organização da vida cotidiana dos cidadãos, De Waal destaca que há uma ideologia por trás dessa visão da cidade fortemente orientada pela tecnologia, e que é justamente essa ideologia, e não "mágica", que irá afetar profundamente nossas vidas e a construção das cidades.

A tecnologia não é neutra. Ela traz embutida em si uma visão de mundo, engendrando formas de uso que conformam nossas relações. Neil Postman (2000) sugere que os meios tecnológicos criam ecossistemas, ambientes nos quais estamos imersos, crescendo e existindo sujeitos às suas regras. Esses ambientes acabam por alterar nosso modo de ver o mundo e de

nos relacionarmos. Um exemplo disso é o telefone celular, com sua conexão constante em ambientes diversos, que alterou a forma como nos comunicamos. Esse dispositivo nos fornece diferentes formas de contato interpessoal e alterou definitivamente nossa expectativa quanto ao tempo de resposta às mensagens, ligações e *e-mails*. A lógica embutida nos telefones celulares é a do contato ininterrupto, da resposta imediata, da visualização instantânea, do *always on*. Não por acaso esse aparelho tornou-se uma peça fundamental dentro de um sistema de produção globalizado, cada vez mais operando 24 horas por dia, sete dias por semana. De Waal (2014) percebe três visões distintas por trás dos discursos correntes sobre cidades inteligentes: a cidade libertária; a cidade republicana; e a cidade comunitária.

A **cidade libertária** parece se alinhar com alguns traços do liberalismo. As pessoas são vistas como consumidores, sem qualquer responsabilidade sobre a vida pública, comunitária. O individualismo e o consumo são a tônica, e a cidade é uma plataforma para o consumo de bens e serviços. Questões políticas e culturais da cidade ficam em segundo plano. De fato, essa é a visão que parece prevalecer em grande parte das discussões sobre *smart cities* atualmente.

A **cidade republicana** (de *res publica*, coisa pública) se baseia na ideia de que os cidadãos dividem a responsabilidade sobre a cidade. As individualidades são respeitadas, mas há um senso de inserção e participação do indivíduo na vida pública. A dimensão individual não significa isolamento em um mundo próprio, desconectado, como na cidade libertária.

A **cidade comunitária** tem como ideal uma vida mais ou menos padronizada, comum à maioria dos cidadãos, como uma pequena vila na qual todos levam o dia a dia sem grandes distinções. Na cidade comunitária há um senso de identidade comum

entre seus citadinos. Nessa visão, a tecnologia serve para fortalecer os laços comunitários, os ideais de uma vila comunal.

Curiosamente, o ideal da cidade comunitária também transparece em alguns discursos sobre as cidades inteligentes, especialmente no que se refere a potencializar o desenvolvimento de soluções "de baixo para cima", isto é, desenvolvidas pela própria comunidade, baseadas nos interesses comuns de seus membros. No Brasil, no entanto, essa ainda é uma visão mais sugerida do que efetivada, não tendo prevalecido efetivamente nos processos de implantação das cidades inteligentes.

Postman discute a impossibilidade de uma análise neutra dos fenômenos de comunicação. Pelo contrário, para ele não faz sentido estudar os meios de comunicação se isso não for feito dentro de um contexto moral ou ético (Postman, 2000: 11). De maneira análoga, não vejo sentido em discutir a proliferação das cidades inteligentes sem uma visão crítica, ética, emoldurando essa discussão. A digressão que faço aqui é claramente orientada pela visão de **cidade republicana** à qual De Waal se refere, isto é, uma cidade em que os cidadãos devem ser empoderados e responsabilizados pelos rumos da coisa pública. Isso pressupõe uma postura ativa dos citadinos, sujeitos participantes do processo de desenho da cidade. A tecnologia, dentro desta ótica, é um meio, e não um fim.

2. Cidades inteligentes ou cidadãos inteligentes?

A gestão das cidades é tarefa complexa, e no Brasil ainda observamos pouca participação da população no seu planejamento. Ao contrário, nos últimos anos parece ter havido um afastamento ainda maior dos responsáveis pela gestão da cidade em relação a seus habitantes. Aqueles que deveriam zelar pelo bem-estar da cidade e tomar decisões de acordo com os interesses da população parecem cada vez mais distantes desse perfil, preferindo

operar em sintonia com os interesses de empresas, em projetos e parcerias público-privadas com impactos duvidosos no que se refere à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Efetivamente, o que parece é que os cidadãos são cada vez menos considerados na gestão das cidades, com pouco ou nenhum espaço no agenciamento dos rumos do desenvolvimento urbano.

Paradoxalmente, isso não quer dizer que não tenham sido criados canais para estimular o debate e o diálogo com a população. Intensificou-se o uso das redes (*web*, internet, redes sociais) como espaço de discussão com o povo. Plataformas de construção coletiva como o *LAB.Rio*[3] têm se dedicado a promover a discussão coletiva de problemas da cidade e levado essas discussões às prefeituras. Nesse processo, fazem o agenciamento entre população, governo e especialistas nas áreas temáticas das pautas em tela. As redes sociais e ferramentas *on-line* têm funcionado não só para veicular os resultados desses processos, mas principalmente como espaços de troca importantes entre os atores envolvidos. Resta saber o real impacto que essas iniciativas têm causado, uma vez que os gestores municipais, embora acolham as pautas e propostas desse tipo de movimento, não têm que prestar contas quanto à sua adoção ou não no planejamento e nas ações do governo para a cidade.

3. http://labrio.cc

Para além da intenção de intervir diretamente na gestão pública, a participação da população é muitas vezes vista como um catalisador de inovação nas cidades inteligentes. Novamente, a dimensão tecnológica parece balizar o discurso no sentido de que bastaria dar condições e infraestrutura tecnológica para que a própria população desenvolvesse novos serviços e produtos, os quais, por sua vez, promoveriam não só a melhoria da qualidade de vida, como estimulariam a economia da cidade.

Os *FabLabs* – laboratórios de fabricação digital com uma estrutura semi-industrial de equipamentos, ideais para prototi-

pação e produção em pequenas tiragens – são vistos como parte desse processo. O modelo foi desenvolvido pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) e pressupõe que a infraestrutura possa ser usada pela população, de modo que possa desenvolver projetos experimentais e estimular a inovação. No Brasil, existem 20 laboratórios desse tipo ligados à rede internacional *FabLab,*[4] mas até o momento não há registro sobre os impactos desses espaços nas regiões nas quais foram instalados.

De modo semelhante, é recorrente a ideia de que a popularização de *smartphones* e a miríade de aplicativos sendo criados para essas plataformas potencializam a inovação. Associada a essa noção, também é comum a crença de que os aplicativos estreitam a relação da população com o poder público, uma vez que possibilitam o acesso a serviços remotamente, bem como permitem o envio de dados para os agentes públicos:

> Com a popularização dos serviços móveis, os benefícios são inúmeros e todos podem usufruir dos recursos de uma cidade inteligente. Uma maior acessibilidade, por sua vez, proporciona maior colaboração entre os cidadãos e permite estreitar o relacionamento entre os agentes públicos e a população em sua totalidade (Monteiro; Ferreira, 2016: 77).

Em que pese a visão otimista desses autores, é pouco provável que **todos** possam usufruir dos recursos de uma cidade inteligente. O acesso a bens e serviços nas metrópoles brasileiras ainda se dá de modo muito desigual, privilegiando aqueles situados no topo da pirâmide social. Mesmo o acesso aos *smartphones*, parte fundamental no cenário descrito por Monteiro e Ferreira (2016), embora apresente uma taxa de crescimento galopante,[5] ainda não é uma realidade para a totalidade da população brasileira.[6] Esse cenário limita o alcance das soluções ex-

4. https://www.fablabs.io/
5. O crescimento de usuários brasileiros de *smartphones* de 2014 para 2015 foi de 48%, a uma taxa de crescimento de 1 milhão por mês, de acordo com estudo realizado pela Nielsen Ibope: http://www.nielsen.com/br/pt/press-room/2015/Brasileiros-com-internet-no-smartphone-chegam-a-76-milhoes.html.
6. Em 2015 os usuários de *smartphones* no Brasil somavam 76 milhões, de acordo com estudo da Nielsen Ibope. A população total brasileira no último Censo do IBGE (2010) era de 190.732.694 pessoas, com estimativa de 210 milhões em 2016.

clusivamente focadas em aplicativos para celulares, embora isso possa se alterar em alguns anos. Permanece em aberto qual será o papel da população na construção da cidade inteligente, uma vez que acesso à informação não necessariamente significa capacidade de intervenção efetiva.

3. Sistemas de informação ambiente: uma possível leitura da cidade

Parece razoável crer que só se pode agir sobre algo que se conhece. Se queremos uma cidade como um espaço democraticamente construído a partir do diálogo entre poder público, empresas e população, é fundamental garantir o acesso à informação, para que os cidadãos possam fazer uma leitura mais precisa e consciente da cidade. Infelizmente, a participação da população nessas discussões ainda é limitada. Em muitas cidades ditas inteligentes, os dados não estão totalmente abertos para consulta – em geral, estão disponíveis apenas aqueles que não permitem uma leitura precisa da situação urbana.[7] Por outro lado, há exemplos que podemos considerar exitosos no que diz respeito à transparência e ao acesso à informação. A cidade de Nova York mantém o portal *NYC Open Data*,[8] com milhares de conjuntos de dados atualizados sobre segurança pública, saúde, transporte, meio ambiente etc. Nem toda informação é atualizada constantemente, mas percebe-se um empenho em manter a atualização do maior volume de dados possível. Em geral os governos falham em manter os dados atualizados e em fornecer a informação em formatos que possam ser facilmente utilizados.[9]

Convém destacar que não basta garantir o acesso à informação. É necessário sobretudo que a informação esteja facilmente acessível e que se tenha um cuidado especial com o design da informação, de modo a apresentar os dados de forma clara, fa-

7. Um bom exemplo disto é a cidade do Rio de Janeiro. Gaffney e Robert Robertson (2016) fazem uma análise crítica aprofundada sobre a construção de uma falsa imagem de cidade inteligente operada pela prefeitura do Rio de Janeiro.
8. https://nycopendata.socrata.com
9. Aqui me refiro especificamente ao formato em que os dados são registrados digitalmente, o que tem relação direta com o tipo de arquivo de computador que será disposto ao público, bem como as possibilidades de operar com esses dados posteriormente. Existe uma diversidade de formatos, em função do tipo de informação a ser registrada. O ideal é que o formato utilizado seja passível de leitura por programas diversos, permitindo maior variedade de usos posteriormente. Cumpre lembrar que muitas vezes a leitura de bases de dados de cidades inteligentes é feita por máquinas, com programas que buscam informações e as aplicam em outros contextos, aplicativos etc. Assim, é interessante que o formato utilizado seja

vorecendo sua leitura, permitindo o entendimento do que se quer dizer e possibilitando o engajamento do cidadão nas questões urbanas.

Em um mundo com tantos dispositivos que nos colocam em contato com um universo praticamente infinito de informações, com tantos estímulos, tantas distrações, o design da informação tem importância capital ao facilitar a seleção, ordenação, hierarquização e apresentação das informações. Muito além do mero prazer estético, o design possibilita a análise, a fruição, o entendimento. Entretanto, o tipo de informação a que me refiro aqui se encontra, na atualidade, fortemente limitada ao acesso por meio de computadores e telefones celulares. São os principais canais de ligação com o universo de dados da cidade inteligente – ela mesma em grande parte resultante da presença massiva das Tecnologias de Informação e Comunicação no cotidiano. As telas dos computadores e dos celulares são as interfaces naturais para a leitura da cidade inteligente. Por mais bem resolvidas que sejam tais interfaces – no que diz respeito tanto ao seu aspecto visual como ao design de interação, responsável pelo desenho dos fluxos e estruturas que irão permitir a compreensão do espaço no ambiente digital –, há uma limitação natural desse tipo de solução, inerente ao projeto do meio em si. O ecossistema dos meios digitais é voltado à imersão. Ao manipular interfaces de computadores e celulares, o indivíduo está imerso, absorto nas interações que ali ocorrem. Uma vez abertas, essas janelas do ambiente digital promovem o isolamento temporário em relação ao ambiente físico, exterior. Faz parte da lógica embutida no projeto desses dispositivos. Paradoxalmente, os celulares e afins ao mesmo tempo nos conectam ao mundo pelas redes e nos desconectam do mundo imediato ao nosso redor, demandando toda nossa atenção para o que se desenrola em suas telas.

passível de leitura por máquina. Entre estes formatos podemos citar XML (*Extensible Markup Language*), JSON, (*JavaScript Object Notation*) ou mesmo CSV (*Comma Separated Value*)– os dois primeiros formatos permitem maior descrição e categorização dos dados, facilitando sua identificação e utilização posterior. Infelizmente ainda é comum encontrar órgãos do governo que utilizam formatos como o PDF, popularmente usado para compartilhar documentos, mas que dificulta muito a leitura das informações por máquinas.

Mark Weiser, pesquisador do Palo Alto Research Center (Xerox PARC) e pioneiro no campo da computação ubíqua, no início dos anos 90 vislumbrava um futuro em que os computadores seriam parte integrante dos objetos do cotidiano. Weiser propunha uma linha evolutiva para a computação que se afastasse da mesa de trabalho, computadores que estivessem em toda parte, mas ao mesmo tempo imperceptíveis. Em vez de pensar em computadores, preferia pensar em computação – a possibilidade de processamento de dados, distribuída em objetos corriqueiros. Um mundo de sensores, redes de transmissão de dados sem fio, *microchips* e objetos inteligentes integrados de tal modo que passam a não ser percebidos – Tecnologias de Informação e Comunicação aplicadas aos objetos, em um ambiente sensível ao ser humano e suas necessidades mais mundanas. A computação seria algo presente, mas não exigiria esforço para ser usada.

Em um dos seus artigos seminais, Weiser alertava: "se os computadores vão estar em toda parte, é melhor que fiquem fora do nosso caminho" (Weiser; Brown, 1996: 7). O alerta parecia premonitório. Nunca estivemos tão conectados e consumindo informação como agora, e os computadores nunca estiveram tanto no nosso caminho.

É certo que o simples acesso a um volume colossal de informações não implica necessariamente que estas serão efetivamente incorporadas à nossa experiência, promovendo mudanças e ampliando nosso conhecimento. No contexto atual, temos diversos meios de acesso ao ambiente digital e são muitos os momentos de imersão nesse universo informacional, com diversos gatilhos disputando nossa atenção. Essa conjuntura tem colaborado para o que Hemp (2009) define como "sobrecarga de informação". Por outro lado, percebe-se uma tendência na população dos grandes centros urbanos de procurar manter-se in-

formada, uma necessidade de atualização constante, a despeito do sentimento de ansiedade que normalmente acompanha essas práticas (Richtel, 2010).

Esses hábitos de consumo quase ininterrupto de informação perpassam diferentes esferas do cotidiano e influenciam nossa capacidade de análise e seleção. González e Mark (2004) avaliaram os hábitos de pessoas em ambiente de trabalho e perceberam que elas se envolvem em atividades variadas, alternando diferentes suportes (computador, anotações em papel, telefone) em intervalos de cerca de três minutos. Esses autores consideraram o conjunto de atividades que envolvem um determinado assunto ou projeto como uma microesfera de trabalho e perceberam que ocorrem interrupções em média a cada 12 minutos nas atividades relacionadas a uma determinada microesfera, por motivos diretamente relacionados ao trabalho ou não. As constantes interrupções e a manutenção de uma atenção dividida, embora não necessariamente influencie na eficácia da execução das tarefas, contribuem consideravelmente para agravar o *stress* (Gonzáles; Mark, 2004). Para as gerações mais novas, a diversidade de dispositivos e o hábito de operar em situações multitarefa parece ser parte de sua rotina. Todavia, as pesquisas de Ophir, Nass e Wagner (2009) sugerem que pessoas com hábitos fortemente multitarefa têm maior dificuldade em ignorar estímulos e acabam por não conseguir filtrar informação irrelevante, bem como têm mais dificuldade em reter informações na memória de trabalho.

Nesse cenário, como promover o acesso a dados sobre a cidade, de modo a engajar os cidadãos na discussão sobre a construção coletiva do espaço urbano, sem que isso se torne apenas mais um canal concorrendo por nossa atenção e agravando ainda mais o quadro de sobrecarga informacional? Como informar sem sobrecarregar?

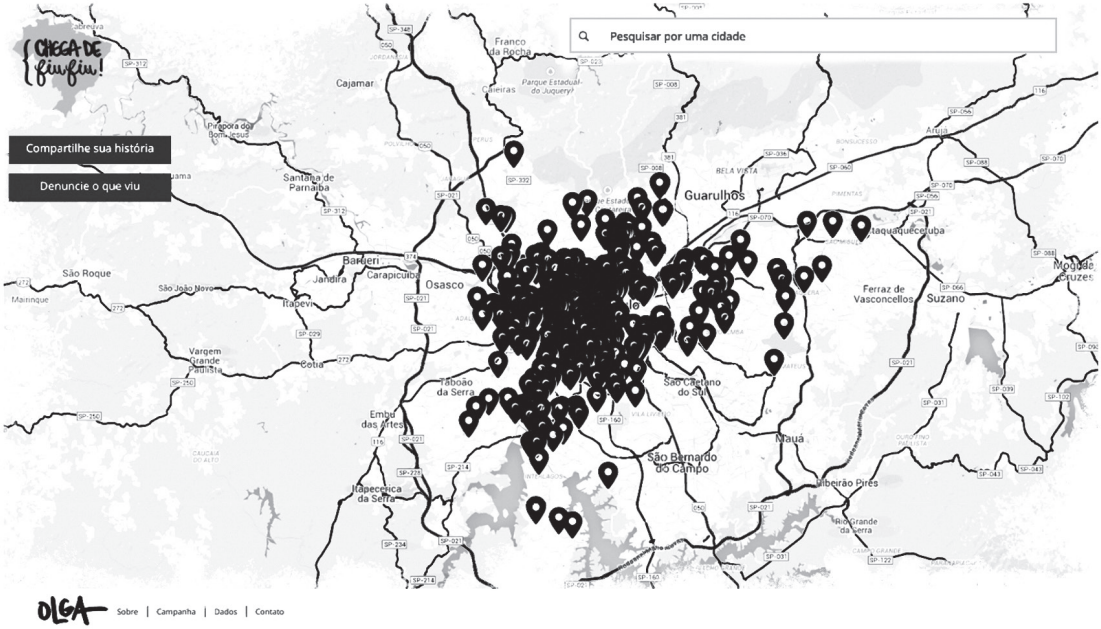
Weiser e Brown (1996) propunham que desenvolvêssemos soluções com um foco em "calma", sugerindo sistemas de informação que atuassem na periferia de nossa percepção, de modo a possibilitar a realização de atividades paralelas sem demandar o centro de nossa atenção.

Dentre as diversas linhas de pesquisa reunidas sob o largo chapéu da computação ubíqua, destacam-se alguns trabalhos que se aproximaram da visão de Weiser quando se referia à necessidade de privilegiarmos sistemas que situem-se na periferia atencional. Nesses trabalhos há uma especial preocupação em investigar maneiras de dispor informações sem nos sobrecarregar. São os **sistemas de informação ambiente** (*ambient information systems*), sistemas que "apresentam continuamente informações que podem ser monitoradas pelas pessoas sem exigir o foco de sua atenção" (Mankoff; Dey, 2003: 210). A apresentação das informações é feita de forma a demandar menor esforço cognitivo para sua percepção, envolvendo menos recursos cognitivos e possibilitando a execução de atividades em paralelo.

Essa é uma proposta que se adéqua muito bem ao espaço urbano, ampliando a percepção sobre a cidade. Sistemas de informação integrados à urbe, fornecendo uma visão rápida sobre fenômenos mensuráveis da cidade – de outra forma invisíveis, a não ser para aqueles sentados na cabine de comando dos centros de vigilância.

A própria população das cidades já dá sinais de que é necessário ter informação disponível sobre os espaços em que circulam. Em tempos de redes sociais e ferramentas colaborativas, algumas iniciativas surgem de iniciativas não oficiais, muitas vezes a partir de dados gerados pelos próprios cidadãos. Dentre elas podemos destacar o *Chega de Fiu-Fiu,*[10] que permite mapear os pontos onde mulheres foram assediadas. As informações são fornecidas pelas próprias vítimas, que devem indicar o endere-

10. http://chegadefiufiu.com.br/



1. *Chega de Fiu-fiu*. Cada ocorrência é indicada no mapa. Clicando sobre um dos pontos, pode-se ler a descrição completa, com local e hora do assédio. As informações são anônimas. (Fonte: plataforma *Chega de Fiu Fiu* (Tratamento de imagem: Nina Ferrari).

ço do local onde se deu o assédio e descrever a situação. O sistema apresenta os dados georreferenciados em mapas da plataforma *Google Maps* (figura 1). Até o momento o *site* já registrou mais de 3.300 casos, desde que foi ao ar em 2014.

Esse tipo de iniciativa indica uma demanda por informação e demonstra a possibilidade de coletar dados sem intermediação do poder público. Entretanto, esses dados sobre a cidade não estão facilmente acessíveis **no próprio espaço urbano**. Aqueles que quiserem saber se determinado local possui algum registro de assédio necessitam acessar o *site* usando um celular ou computador, procurar o local e então verificar se há alguma ocorrência anterior. O *site* não se adapta perfeitamente a celulares, dificultando mais ainda o acesso às informações diretamente na rua. A imersão no celular interrompe a experiência de estar em trânsito pela cidade, encapsula a pessoa no ambiente digital. Por que não pensar em modos de "ler" a cidade que a utilizem como suporte dessas informações? Por que interromper a leitura da cidade com a tela mesmerizante dos celulares?

Uma solução curiosa, que de alguma forma procura usar a própria cidade como veículo de informação sobre ela mesma, é quando a população interfere diretamente no local, como no exemplo da figura 2. Cartazes indicam a ocorrência de crimes em um túnel na Zona Sul do Rio de Janeiro – uma solução totalmente *low-tech*, mas que cumpre minimante o papel de informar sobre o risco do local. Informação oportunamente contextualizada da cidade, acessível no próprio espaço urbano, sem necessitar acessar qualquer outro dispositivo, com fácil visualização e identificação, embora sujeita a interferência externa. Solução semelhante foi levada a cabo em 2013 pelo grupo B.O. Coletivo,[11] que mantinha em sua página no Facebook cartazes para *download* com mensagens como "meu carro foi roubado

11. https://www.facebook.com/ B.O.Coletivo

2. cartazes indicam a alta incidência de assaltos em uma região da Zona Sul do Rio de Janeiro (Ilustração: Nina Ferrari).

aqui", "aqui fui assaltado". O grupo teve repercussão e a iniciativa espalhou-se por cidades no Rio Grande do Sul, Paraná e Alagoas.

Com a miríade de aplicativos disponíveis sobre mobilidade urbana, chamou a atenção a iniciativa do projeto *Que Ônibus Passa Aqui*,[12] que busca sinalizar colaborativamente os pontos de ônibus de cidades brasileiras. Para tanto, dispõe em sua página na internet de um modelo de cartaz com os dizeres "Que ônibus passa aqui?" para ser impresso e colado nas paradas de ônibus, possibilitando que a própria população escreva as linhas que passam no local. A ideia surgiu em 2012 em Porto Alegre, para solucionar a falta de informação nos pontos da cidade, sendo adotada posteriormente em mais de 30 cidades, inclusive duas fora do Brasil (Lima e Cidade do México). Informação acessível e contextualizada no próprio espaço urbano, elaborada a partir da participação ativa da população em trânsito pela cidade, sem demandar o uso de aplicativos. Curiosamente, vemos reações variadas a esse tipo de iniciativa. A prefeitura de Porto Alegre (RS) resolveu incorporar a ideia e desenvolveu uma sinalização para os pontos de ônibus, contando com a participação do grupo envolvido com o *Que Ônibus Passa Aqui* no design das

12. http://www.shoottheshit.cc/qopa

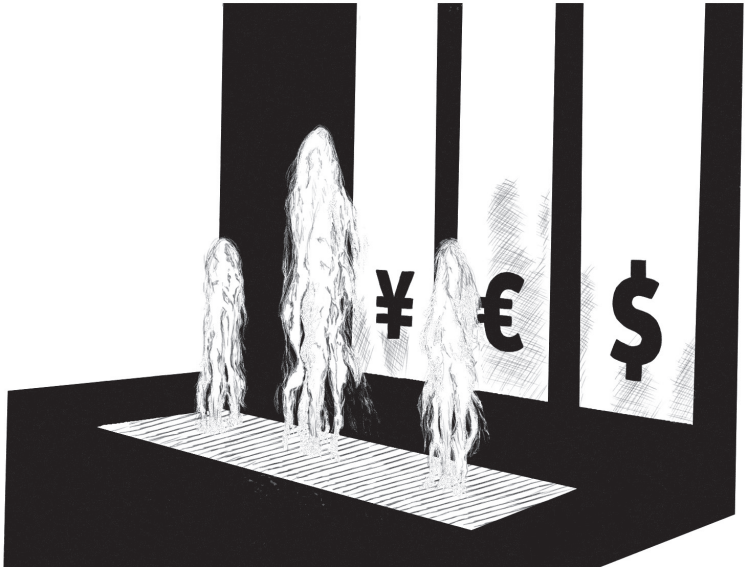
peças. Já em Vitória (ES), a estudante Luiza Boechat quase foi multada pela prefeitura após colar os cartazes nos abrigos de ônibus da cidade.[13]

As iniciativas descritas anteriormente mostram o engajamento da população na criação de soluções que tornem visíveis informações sobre sua cidade. No contexto das cidades inteligentes há uma diversidade de dados sendo coletados diariamente. Essas informações deveriam ser veiculadas no próprio espaço urbano, em contextos que possam influenciar o comportamento dos cidadãos – e eventualmente suscitar a discussão sobre o local em que vivem. Graças à computação ubíqua, objetos que povoam a paisagem urbana podem ser reconfigurados como sistemas de informação ambiente, veiculando dados de maneira criativa e facilmente integrados à nossa rotina. Um belo exemplo dessa abordagem é o projeto *Datafountain*, de Koert van Mensvoort. A variação da taxa cambial do Yen, Euro e Dólar (¥€$) influencia a altura de colunas d'água em fontes ornamentais. As informações são atualizadas via conexão à internet a cada cinco segundos, alterando a pressão da água e modificando a altura de cada coluna.

> A fonte funciona como um *calm display*. Ela pode exibir o último informe de trânsito, condições do clima, horários de partida do trem, a quantidade de pessoas à espera na fila de um posto de correio etc. Ou, dependendo do contexto em que a fonte é colocada, dados mais pessoais, como a quantidade de e-mail na sua caixa de entrada ou a distância entre você e a pessoa amada. (Van Mensvoort, 2004).

Informação integrada ao espaço urbano, possibilitando uma leitura intuitiva, rápida, sobre um aspecto da cidade: o trânsito das principais vias, o número de crimes de uma determinada região, a qualidade do ar – são inúmeras as possibilidades. A as-

13. http://www.gazetaonline.com.br/_conteudo/2014/01/noticias/cidades/1476516-universitaria-cola-cartazes-em--abrigos-de-onibus-e-quase-e-multada.html.



3. *Datafountain*, altura das colunas d'água indica a variação da taxa cambial do Yen, Euro e Dólar (¥€$) (Ilustração: Nina Ferrari).

sociação do local de instalação do aparato com o contexto mapeado potencializa a comunicação, facilitando a leitura da cidade, como sugere Van Mensvoort: Talvez no futuro seja considerado rude colocar uma fonte no espaço público que não tenha nada a dizer. A informação exibida na fonte se tornará parte de uma discussão sobre a concepção do espaço público. O contexto desempenha um papel importante no valor da comunicação; uma fonte em frente a uma estação de metrô, provavelmente, significará algo diferente do que uma fonte em frente ao prédio da bolsa de valores (Van Mensvoort, 2004).

Outro exemplo que procura integrar sistemas de monitoramento existentes e dispositivos de comunicação integrados ao espaço urbano é o projeto de Patrik Matos (2009), que propõe uma instalação urbana para visualização dinâmica dos índices de balneabilidade de praias do Rio do Janeiro. O sistema captu-

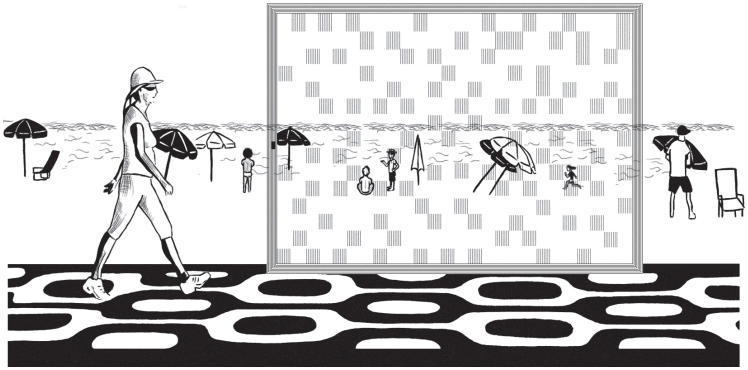
raria dados do serviço responsável pelo monitoramento da balneabilidade das praias no estado e sensibilizaria um painel composto de placas de vidro eletrônico, que têm a propriedade de mudar de opacidade ao receberem corrente elétrica. Quanto maior os índices de coliformes fecais, maior o número de placas opacas no painel. Em uma situação de praia limpa, o painel ficaria transparente, com pouca interferência ao avistar a praia. Com altos índices de coliformes fecais, o painel obstruiria a vista, chamando atenção para o problema. De acordo com a proposta, o sistema permitiria ainda que um observador consultasse as condições de balneabilidade em meses anteriores.

Segundo o autor, o projeto procura não apenas informar, mas sobretudo sensibilizar a população sobre a questão da qualidade das águas das praias:

> Através de instalações urbanas nas praias, o projeto promove a discussão e a reflexão sobre o tema, posicionando-o no cotidiano da população. A instalação proposta gera uma visualização, em tempo real, dos índices oficiais de balneabilidade das praias. A cada alteração dos índices, que são coletados do Instituto Estadual do Ambiente – INEA, a instalação altera seu comportamento automaticamente, gerando a visualização desses dados de forma dinâmica (Matos, 2009: 7).

O projeto chama atenção para um problema diretamente relacionado à saúde pública e à administração do sistema de águas e esgoto da cidade. As informações sobre balneabilidade são atualizadas com frequência no *site* do órgão responsável pelo monitoramento das praias,[14] assim como é publicada nos principais jornais da cidade. Contudo, a consulta a essas informações não faz parte da rotina da maioria dos cidadãos cariocas, deixando-os expostos a possíveis doenças, uma vez que não se

14. http://www.inea.rj.gov.br/.



4. Proposta de instalação que permite a visualização em tempo real das condições de balneabilidade das praias do Rio de Janeiro (Ilustração: Nina Ferrari).

pode perceber a olho nu como está a concentração de bactérias e coliformes fecais na praia. A visualização atualizada, na própria praia, de sua condição de balneabilidade, potencializa a tomada de decisão sobre permanecer ou não naquele local. Sobretudo, pode tornar explícita a qualidade do serviço prestado pelos órgãos responsáveis pelo sistema de águas e esgotos do município. É de se supor que uma população que veja constantemente uma praia altamente poluída tenha maior interesse em cobrar respostas do poder público.

4. Considerações finais

Os desafios relativos ao crescimento das cidades contemporâneas demandam soluções criativas e inovadoras. O modelo de cidade majoritariamente adotado até o início do século passado dá mostras de não ser mais sustentável, e as Tecnologias de Informação e Comunicação têm sido vistas por gestores municipais como a grande tábua de salvação. Entretanto, há muita controvérsia sobre o verdadeiro papel da tecnologia nas cidades inteligentes (Gaffney; Robertson, 2016; De Waal, 2014; Söderström et al., 2014; Chourabi et al., 2012; Hollands, 2008). É preciso questionar de que forma a ideologia por trás dessas visões de cidade está efetivamente comprometida com o de-

senvolvimento urbano sustentável e com uma melhor qualidade de vida dos cidadãos. Assumindo como meta a constituição da cidade republicana (De Waal, 2014), torna-se necessário ampliar a participação da sociedade no desenho da cidade. A inteligência da cidade não deve ser vista como uma consequência do uso intenso de sistemas de monitoramento e de economia nos gastos públicos. A inteligência deve advir da capacidade de seus cidadãos em perceber os fenômenos urbanos, questionar soluções e modelos generalistas, entender as particularidades locais e propor novos caminhos para seu desenvolvimento, em diálogo constante com o poder público.

> Precisamos entender as diversas formas como a tecnologia é usada tanto para ler quanto para escrever o espaço urbano em múltiplas escalas. Se as cidades são uma tecnologia humana, faz sentido deixar que os homens, e não algoritmos, gerenciem-nas. É evidente que as cidades estão se tornando cada vez mais dependentes de tecnologia, mas se nos submetermos a uma inteligência alheia poderemos sacrificar nossa própria inteligência em ler, escrever e negociar a cidade. O modo como resolveremos essa questão terá implicações profundas no que diz respeito à cidadania e inclusão social, no empoderamento e agenciamento – assim como no direito à cidade (Gaffney; Robertson, 2016: 14).

Atualmente o acesso a dados sobre a cidade é feito principalmente por meio de computadores, *tablets* e telefones celulares. Esses últimos, embora garantam mobilidade, são complexos de operar, têm telas com dimensões limitadas para exibição de informação e demandam atenção de seu usuário, alienando-o momentaneamente do que ocorre ao redor. A cidade inteligente humanizada deveria buscar integração, e não alienação.

Sistemas de informação ambiente são uma alternativa, oferecendo informações no próprio contexto urbano, integradas ao espaço, com um design que favorece a apreensão da informação sem a interrupção de atividades cotidianas e sem demandar atenção excessiva dos citadinos. Em um mundo repleto de dispositivos de acesso ao ambiente digital, que oferecem conexão constante a redes de serviços e pessoas, exigindo resposta imediata e posicionando-se no foco de nossa atenção, os sistemas de informação ambiente vão no sentido oposto, procurando tornar mais amigáveis e calmas as interações com o universo de dados a nosso dispor. O acesso facilitado e contextualizado à informação favorece o engajamento e a participação na gestão e desenho da cidade.

Referências

Brasil. Ministério das Cidades. *O Ministério*. Brasília: Ministério das Cidades, 2015. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/index.php/institucional/o-ministerio>. Acesso em: 20 set. 2016.

Chourabi, H.; Nam, T; Walker. S; Gil-Garcia, J.; Mellouli, S.; Nahon, K.; Pardo, T.; Scholl, H. Understanding Smart Cities: an integrative framework. 45th Hawaii International Conference on System Sciences. *Proceedings...*, Maui, 2012.

Data.Rio. Disponível em: <http://data.rio>. Acesso em: 20 set. 2016.

De Waal, M. *The City as Interface*: how new media are changing the city. Rotterdam: nai010 publishers, 2014.

Gaffney, C.; Robertson, C. Smarter than Smart: Rio de Janeiro's Flawed Emergence as a Smart City. *Journal of Urban Technology*, 29 abr 2016, pp.1-18. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/10630732.2015.1102423>. Acesso em: 20 set. 2016.

Gonzáles, V.; Mark, G. "Constant, Constant, Multi-tasking Cra-

ziness": Managing Multiple Working Spheres. *Proceedings* of CHI04, v.6, n.1, pp113-120, Vienna, 24-29 abr, 2004.
Hemp, P. Death by information overload. *Harvard Business Review*, set. 2009. Disponível em: <http://bit.ly/1PYRATS>
Hollands, R. Will the real smart city please stand up? *City*, V. 12, n.3, 2008, pp. 303-320. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/13604810802479126>. Acesso em: 20 set. 2016.
Mankoff, J.; Dey, A. From conception to design: a practical guide to designing ambient displays. In: O'Hara, K.; Perry, M.; Churchill, E.; Russell, D. *Public and situated displays:* social and interactional aspects of shared display technologies. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2003, p.210-229. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-017-2813-3_9>. Acesso em: 20 set. 2016.
Matos, P.; Jobim, E. (orientadora). *Instalação urbana para visualização dinâmica dos índices de balneabilidade de praias do Estado do Rio do Janeiro*. Rio de Janeiro, 2009. Trabalho de conclusão de curso – Escola Superior de Desenho Industrial, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (ESDI/UERJ).
Monteiro, A.; Ferreira, F. Aplicativos inteligentes, cidades inteligentes. *Revista Fonte*, Belo Horizonte, ano 12, n. 5, 2016, pp. 73-77, jan. 2016.
Ophir, E.; Nass, C.; Wagner, A. Cognitive control in media multitaskers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, USA, 106(37), 2009, pp. 15583–15587
Postman, N. The Humanism of Media Ecology. *Proceedings of the Media Ecology Association*, Volume 1, 2000.
Ranking Connected Smart Cities. Disponível em: <http://ranking.connectedsmartcities.com.br/>. Acesso em: 20 set. 2016.
Richtel, M. Attached to technology and paying a price. *The New York Times*, New York, 6 jun. 2010. Disponível em: <http://www.nytimes.com/2010/06/07/technology/07brain.html>.

Romar, J. *Prefeitura apresenta as instalações do Centro de Operações Rio, considerado o mais moderno do mundo*. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/web/guest/exibeconteudo?article-id=1410657>. Acesso em: 20 set. 2016.

Söderström, O.; Paasche, T.; Klauser, F. Smart Cities as Corporate Storytelling. *City*, V. 18, n. 3, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/13604813.2014.906716>. Acesso em: 20 set. 2016.

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World Urbanization Prospects*: The 2014 Revision, CD-ROM Edition, UN, 2014.

Van Mensvoort, K. *Datafountain*: Money Translated To Water. Disponível em: <http://www.koert.com/work/datafountain/>. Acesso em: 20 set. 2016.

Weiser, M.; Brown, J. *The coming age of calm technology*. S/l., jul 1996. Disponível em: <http://bit.ly/calm-tech>. Acesso em: 20 set. 2016.

ARTE.MOV, MOBILEFEST E O SURGIMENTO DE UMA CULTURA DA MOBILIDADE NO BRASIL [1]

Fernanda Duarte e Adriana de Souza e Silva

1. Introdução

A bem estabelecida comunidade de artemídia no Brasil inclui representantes que adotaram, desde o princípio, as tecnologias móveis como interfaces tanto para a produção artística quanto para ações políticas. Os festivais brasileiros de artemídia *Mobilefest* e *Arte.mov* são eventos dedicados à "nova cultura da mobilidade". O objetivo desses festivais é promover uma arena de debates sobre mobilidade e sobre como as tecnologias móveis podem atuar como interfaces para promover educação, saúde, cidadania e produção artística. Eles criam oportunidades para artistas e pesquisadores locais e internacionais articularem reflexão crítica à produção com mídias móveis.

O Brasil é um dos países com maior taxa de crescimento de assinaturas de serviços de telefonia celular do mundo. Em julho de 2016, o país tinha 252 milhões de telefones celulares, o que corresponde a uma densidade de aproximadamente 122 celulares para cada 100 habitantes.[2] Com a popularização do telefone celular, os serviços móveis gradativamente também se torna-

1. Artigo publicado originalmente sob o título Arte. Mov, mobilefest, and the emergence of a mobile culture in Brazil. In: Gerard Goggin; Larissa Hjorth (eds). *The routledge companion to mobile media*. New York and London: Routledge, 2014. Tradução do inglês de André Maya com revisão das autoras.

2. Teleco, Estatíscas de celulares no Brasil, 2012, http: //www.teleco.com.br/ncel.asp.

ram diversos. A partir do surgimento de *smartphones*, o uso do celular, antes restrito a chamadas de voz e mensagens de texto, passa a incluir banda larga, acesso à conteúdo multimídia e às redes sociais. No entanto, tal diversidade de uso do celular, somada ao acesso a serviços de ponta (*high-end*), é obscurecida pelo retrato de um país em desenvolvimento com uma das maiores desigualdades salariais do mundo (Souza e Silva, 2007, 2009). Como resultado, a maioria dos celulares no país é pré-pago e boa parte da população adere a práticas de apropriação dos aparelhos móveis, tais como o "celular pai-de-santo" e compartilhamento (Souza e Silva et al, 2011; Souza e Silva, 2011). O que muitas vezes não é evidente, entretanto, é que existe uma comunidade consolidada de pesquisadores e artistas midiáticos que estudam com afinco temas como mobilidade e inter-relação entre tecnologias móveis, práticas sociais e desenvolvimento da cultura da mobilidade.

A perspectiva restrita desses estudos não acontece somente no Brasil. A maior parte da literatura voltada ao tema da apropriação de tecnologias móveis em países em desenvolvimento se foca no uso dos dispositivos por cidadãos de baixa renda (Horst; Miller, 2005; Paragas, 2005; Sey, 2007), mas pouco se escreve sobre como a popularização dos telefones celulares, nesses países, mostra-se como solo fértil para artistas e pesquisadores adequarem a tecnologia à produção e/ou promoção da arte, da saúde, das intervenções urbanas e dos seus diversos usos sociais.

Para preencher essa lacuna, este capítulo apresenta um estudo de caso de dois festivais de mobilidade que emergiram no Brasil em 2006: *Vivo Arte.mov*[3] e *MobileFest.*[4] Acompanhamos o desenvolvimento desses dois eventos para narrar a história do surgimento da apropriação das tecnologias móveis para inovação social e arte no Brasil e nos baseamos, então, em entrevistas com os organizadores desses festivais.

3. www.artemov.net.
4. www.mobilefest.org.

Aplicando o arcabouço teórico sobre mobilidade midiática proposto por Mimi Sheller (2013), somado aos conceitos de localidade em rede (*net locality*) (Gordon; Souza e Silva, 2011) e de espaços híbridos (Souza e Silva, 2006), o capítulo lida com as potencialidades de abertura desse novo espaço para intervenções criativas, pensamento crítico, participação pública e política. Nossa análise se baseia na documentação de arquivo dos festivais e entrevistas conduzidas com os organizadores e curadores desses eventos durante o outono de 2011 e a primavera de 2012. Com o objetivo de mapear essa modalidade particular de apropriação de dispositivos móveis no país, as entrevistas tiveram como foco principal a seguinte questão: "Como as apropriações criativas das tecnologias móveis estão inter-relacionadas com o desenvolvimento da cultura móvel no Brasil?". Os dados levantados demonstram que a realização de ambos os festivais desencadearam e apoiaram a apropriação criativa das tecnologias móveis, no país, por meio (1) da inovação no uso de telefones celulares como interface para a produção artística e para o uso de aplicativos sociais; e (2) do estabelecimento de colaborações internacionais.

2. Arte.mov e Mobilefest: perspectiva histórica

O *Mobilefest*, *Festival Internacional de Arte e Criatividade Móvel*, foi organizado pela primeira vez em 2006, no Sesc Paulista, com transmissão ao vivo e gratuita pela internet. Desde então, foram realizadas quatro edições na cidade de São Paulo. O festival inclui discussões sobre como as tecnologias móveis subsidiam o desenvolvimento da democracia, cultura, arte, ecologia, paz, educação e saúde. O evento é patrocinado por diversas empresas privadas de telecomunicação e operadoras de telefonia celular e recebe apoio da cidade e do estado de São Paulo, assim como do governo federal. A estrutura do evento consiste em um

seminário internacional seguido de oficinas, exibições e uma premiação para aplicativos de celular.

O *Mobilefest* foi engendrado pelo produtor de vídeo Marcelo Godoy, em parceria com os pesquisadores Paulo Hartman e Roberta Alvarenga. Ele surgiu da experiência de Godoy com a criação de conteúdo audiovisual para internet, telefones celulares e TV, da experiência de Hartman com o uso dessa tecnologia na educação e da experiência de Alvarenga na pesquisa em arte e tecnologia. Devido à capacidade de empreendedorismo desses indivíduos e ao crescente interesse nacional por dispositivos móveis, o *Mobilefest* se tornou o *locus* da discussão sobre o uso da tecnologia em diversos domínios, tais como saúde, educação, política e entretenimento.

Durante suas quatro edições, o *Mobilefest* sediou palestras, oficinas e painéis, que incluíam a participação de nomes importantes no cenário internacional, bem como de brasileiros em ascensão no campo de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, oriundos da indústria, da academia, da arte, do entretenimento e do governo. Alguns dos participantes mais proeminentes foram Ralph Simon (Reino Unido), do *Mobilium advisory group*, Geert Lovink e Mieke Gerritsen (Países Baixos), cofundadores do *Nettime* e do *Next five minutes festival*, Giselle Beiguelman (Brasil), artista midiática, e o pesquisador Howard Rheingold (Estados Unidos). As empresas também estavam presentes como patrocinadoras, coordenadoras de oficina ou palestrantes. A maior parte delas era diretamente associada à tecnologia sem fio, tais como Samsung, Intel, Nokia etc.

Além das apresentações e das palestras, o *Mobilefest* também promovia uma mostra de arte e um concurso de criatividade móvel, produzidos por meio de SMS (serviço de mensagens curtas) poéticos e de conteúdo audiovisual. Na mostra foram apresentadas obras de arte produzidas por meio de dispositivos mó-

veis do Brasil e de outros países. Ademais, o festival recebeu importantes grupos, como *Mobile Digital Commons Network*[5] (*MDCN*, Canadá) com o projeto *CitySpeak CityWide* (2006) e Shawn Micallef, James Roussel e Gabe Sawhney (Canadá) com o projeto *[murmur]* (2003). As duas primeiras edições da mostra competitiva em 2007 e 2008 tinham como tema "Arte e criatividade" e acolheram a submissão de textos, imagens e vídeos por SMS, MMS (serviço de mensagens multimídia) e WAP (protocolo para aplicações sem fio).

No ano de 2010, durante a mostra competitiva, o *Mobilefest* foi o primeiro festival a premiar aplicativos de celular voltados para a promoção de mudanças sociais. Como estratégia complementar para fomento do campo de desenvolvimento de interfaces de programação de aplicativos (APIs), o *Mobilefest* também passou a oferecer oficinas técnicas, em uma vasta gama de plataformas, com o intuito de prover conhecimento técnico em programação para mapeamento geoespacial, entretenimento e jogos digitais nas diversas plataformas.

O *Mobilefest*, porém, não foi o único evento a congregar praticantes e empreendedores interessados em comunicação móvel. O *Arte.mov* emergiu das cenas de arte eletrônica e vídeo arte, também em 2006, na cidade de Belo Horizonte. O *Arte.mov* derivou do *Fórum de Mídia Expandida*, um seminário promovido pelo *Eletronika*, um festival de música eletrônica. O interesse nesse seminário foi tamanho, que ele foi remodelado como um evento completamente separado. Desde então, o *Arte.mov* já teve cinco edições anuais e aconteceu em quatro das cinco regiões do território brasileiro, a saber: São Paulo e Rio de Janeiro (Sudeste); Belém (Norte); Salvador e Recife (Nordeste); Curitiba e Porto Alegre (Sul).

O *Arte.mov* foi imaginado por Lucas Bambozzi, videoartista, fundador do *ForumBHZ Video* e curador de eventos como *Sonar*, na Espanha, e *Nokia Trends*, no Brasil; e por Rodrigo Minelli,

5. Composto pelos artistas Jason Lewis, Lucie Bélanger e Maroussia Lévesque (Canada).

pesquisador de novas mídias, curador e um dos fundadores do coletivo *Feito a mãos.*[6] O festival foi patrocinado por um dos principais provedores de serviços de telefonia celular do país, a Vivo. Um de seus principais objetivos é refletir sobre as implicações da "cultura da mobilidade", promovendo o uso crítico das tecnologias móveis por meio de projetos artísticos.

O *Arte.mov* visa informar o público local e praticantes sobre projetos recentes de arte em dispositivos móveis em desenvolvimento ao redor mundo, criando oportunidade de discussão sobre as últimas tendências na apropriação da arte e tecnologia e, ainda, patrocinando a produção de arte para dispositivos móveis. Como resultado, o festival inclui exibições e seminários em parceria com instituições acadêmicas nacionais e internacionais envolvidas em pesquisas voltadas para a inter-relação entre tecnologias digitais, arte e cultura. As primeiras edições do festival focaram primordialmente na produção audiovisual com câmeras de celular. Na medida em que os serviços de telefonia se diversificaram e redes sem fio se tornaram mais pervasivas, os organizadores expandiram a abrangência do festival, que passou a contemplar projetos relacionados ao uso social das tecnologias móveis, bem como mídias locativas. Essa mudança é evidente em projetos que lidam com mapeamento urbano (*Burro sem rabo*, *Donkey without a tail: the city will be touched*, 2007, *Hapaz Group*; *Can you see me now?*, 2008, *Blas Theory*), mediações técnicas de interações humanas (*Tactical sound garden*, 2007, Mark Shepard; *GloNet*, 2010, Drew Hemmet e Paul Sermon); e o potencial das tecnologias móveis para a participação social (*AIR*, 2007, por *Preemptive Media*).

Em suma, ambos os festivais estão interessados na cultura da mobilidade que emergiu com o advento do celular e das redes sem fio. Entretanto, a maneira como os festivais lidam com o tema diverge. O *Mobilefest* atrai uma grande variedade de or-

6. Para uma história mais ampla da video arte no Brasil, ver: Arlindo Machado. *Made in Brasil: três décadas do video brasileiro.* São Paulo: Itaú Cultural, 2003.

ganizações privadas, públicas, governamentais e corporativas de diversas áreas do conhecimento para discutir as implicações atuais trazidas pelas tecnologias móveis. Enquanto isso, o *Arte.mov* foca em experimentações estéticas com tecnologias móveis e questiona como a apropriação da tecnologia móvel pode ser instigada aos limites da subversão e reinvenção das relações sociais. Enquanto o *Arte.mov* tende a receber trabalhos mais especulativos e experimentais, o *Mobilefest* gravita ao redor de uma abordagem pragmática que analisa o potencial das atuais tecnologias em solucionar problemas sociais e econômicos.

3. Localidade em rede, espaços híbridos e midialidade móvel

Em meados de 2000, quando ambos os festivais foram concebidos, os telefones celulares ainda estavam sendo utilizados primordialmente para voz e mensagens de textos. No Brasil, essa realidade não era diferente (Souza e Silva, 2007). Como resultado, os telefones eram vistos como tecnologias para comunicação a distância, em vez de dispositivos capazes de conectar usuários com os espaços em que estavam circunscritos (Gerben, 2002 e 2010; Puro, 2002). No entanto, festivais como *Mobilefest* e *Arte.mov* desafiaram o senso comum que se tem do telefone celular ao incluírem projetos de mobilidade que empregam tecnologias móveis que permitiriam a comunicação para além da feita por voz. Esses projetos destacaram, explicitamente, como as tecnologias móveis podem estabelecer novas conexões para localizar e cultivar a interação entre espaços e pessoas. Por exemplo, *[murmur]* (Micallef et al., 2003) foi um projeto internacional apresentado no *Mobilefest* em 2007. Para interagir com *[murmur]*, os participantes tinham que andar pela cidade e achar cartazes em formato de orelha contendo um número de telefone e um código. Ao ligar para o número por meio de seus telefones celulares e digitar o código, os participantes podiam ouvir

histórias sobre o local onde eles estavam. As pessoas também contribuíram para o projeto telefonando para um número indicado pelos artistas e deixando uma mensagem de voz com uma história sobre determinado lugar. Ao adicionar uma camada de som ao espaço físico da cidade, *[murmur]* promoveu novas maneiras de perceber o ambiente e de se mover pelo espaço, portanto, criando uma possibilidade nova de navegar pelo espaço urbano. Ao interagir com o *[murmur]*, os participantes, de fato, passaram a olhar para a cidade e para as pessoas de maneira diferente, em vez de se desconectarem delas.

Outro exemplo de como esses festivais promoveram o uso de tecnologia móveis para fortalecer as conexões entre usuários e espaços foi a *Gincana global* (2009), uma colaboração entre o *Mobilefest* e o *Dutch Waag Society*. A obra foi baseada no conceito de gincana, um jogo tradicional na cultura brasileira em que os participantes competem pela resolução de tarefas. Porém, na *Gincana global*, os participantes utilizavam telefones celulares com GPS como interface do jogo. Em um mapa na tela do celular, eles podiam ver a localização das tarefas que deveriam ser cumpridas. Uma vez que chegavam ao local da tarefa, instruções apareciam nos seus celulares. Por exemplo:

> Agora você está na Casa das Rosas – um dos prédios mais antigos da Avenida Paulista. Pergunte a alguém sobre a história do edifício e olhe para ele. Tire fotos dos contrastes mais impressionantes (entre velho e novo).[7]

As tarefas da *Gincana global* deveriam ensinar os participantes sobre história, cultura e espaço urbano da cidade de São Paulo.

Projetos como *[murmur]* e *Gincana global* destacam que as tecnologias móveis podem, de fato, contribuir para fortalecer as co-

7. http://holambra .wordpress.com/results/.

nexões com as localidades, em vez de desconectar as pessoas deles. Esse é o cerne da questão por trás da localidade em rede (*net locality*) (Gordon; Souza e Silva, 2011). A localidade em rede é a conscientização de que os nossos espaços públicos são compostos por pessoas copresentes e informação anexada a locais, bem como por pessoas remotas e informação remota. É a consciência de que as tecnologias em rede não nos desatam dos espaços próximos, mas que são, de fato, uma parte intrínseca deles, contribuindo para o fortalecimento da nossa conexão com os espaços físicos. Nesse modelo de localidade em rede, o conceito de "local" se torna primordial para a maneira pela qual interagimos com os espaços públicos, porque nossas coordenadas geográficas são nosso portal para a internet. Por exemplo, toda vez que alguém abre o *Google Maps* em seu telefone celular, o mapa estará centrado na posição do usuário. O resultado das buscas do *Google*, nos Estados Unidos, gerará resultados diferentes das buscas feitas no Brasil, mesmo que sejam usadas as mesmas palavras-chave nos critérios de busca. Sendo assim, a localidade em rede é baseada no reconhecimento de que nós estamos conectados em rede, mas permanecemos conectados com o espaço local, e o fato de pertencermos a uma rede global fortalece as conexões locais. De fato, as pessoas não experimentam espaços físicos ou virtuais; elas experimentam espaços híbridos (Souza e Silva, 2006). Espaços híbridos são espaços móveis, criados pelo uso de tecnologias móveis constantemente conectadas à internet com a finalidade de interagir com outros usuários nas proximidades. De acordo com essa lógica, conexões em rede influenciam não apenas como as pessoas consolidam interações remotas, mas, também, como elas interagem com os espaços ao redor delas e com pessoas copresentes.

Seguindo a ideia de espaços híbridos, Sheller (2013) propõe o conceito de mobilidade midiática para pensar sobre as novas práticas sociais que se desenvolveram a partir do uso de celula-

res e de tecnologias pervasivas. A midialidade móvel é uma forma recente de reconhecimento dos espaços mediados, criados por novas formas de mobilidade urbana, interações sociais e conexões com lugares e telas enquanto se está em movimento pela cidade. O conceito é particularmente focado em como a arte midiática e móvel altera a mobilidade, espacialidade, sociabilidade e formas tradicionais de poder e de segurança. Assim como a localidade em rede, a mobilidade midiática depende da malha de infraestruturas físicas de uma localidade, tais como satélites, torres de celular e edifícios inteligentes com sensores embutidos e tecnologias sem fio. Ambos os conceitos estão enraizados em uma trama de práticas sociais associadas ao uso de tecnologias móveis em espaços públicos. A mobilidade midiática interroga como as mídias móveis, com informações de localização, são apropriadas e, simultaneamente, contribuem para a conformação dos espaços públicos e para geração de novas infraestruturas de mobilidade.

Desde o início, os organizadores do *Mobilefest* e do *Arte.mov* perceberam o potencial das tecnologias móveis para criar espaços híbridos e estavam cientes da ascensão da localidade em rede. Eles compreenderam que os nossos espaços públicos não são compostos apenas por interações entre copresentes, mas que as tecnologias móveis e pervasivas, junto com as conexões em rede nelas embutidas, são parte intrínseca da nossa experiência cotidiana com a cidade. Os projetos apresentados em ambos os festivais refletiam essa consciência. Na direção proposta por Sheller, nós acreditamos que é essencial compreender essas intervenções públicas com o objetivo de desdobrar os "potenciais da mobilidade midiática para viabilizar novos espaços de intervenção criativa, participação pública e interação social" (Sheller, 2013). Os dispositivos de comunicação móveis e a localidade em rede estão criando novos meios para artistas se en-

gajarem com as novas tecnologias móveis e com a espacialidade urbana, gerando novas formas de interação pública.

Com esses dois casos em mente, nós falamos com os organizadores de ambos, *Mobilefest* e *Arte.mov*, com o objetivo de identificar como eles vislumbraram o desenvolvimento da cultura da mobilidade no Brasil e como essas ideias de localidade em rede e mobilidade urbana atuaram como pano de fundo no desenvolvimento dos festivais. Nós encontramos dois tópicos principais que permearam seus discursos: (1) o reconhecimento de que os telefones celulares são interfaces para criação artística e para o desenvolvimento de sociabilidade; e (2) a articulação entre o uso local e global das tecnologias móveis desencadeados por colaborações transnacionais.

4. Telefones celulares como interfaces móveis

As primeiras edições do *Mobilefest* e do *Arte.Mov* focaram no uso de tecnologias móveis para a exploração instrumental das funcionalidades disponíveis dos telefones celulares, tais como SMS, MMS, câmera e compartilhamento de conteúdo multimídia, por meio de redes sem fio. As duas primeiras edições do *Arte.Mov*, por exemplo, enfatizaram o potencial criativo dos telefones celulares como transmissores de uma estética do "microcinema"[8] intimamente relacionada às formas telecinéticas de arte. Isso fica evidente na retrospectiva da artista midiática Giselle Beiguelman ocorrida em 2006, em que ela exibiu peças que exploravam o potencial de transmissão das redes sem fio e a confluência dos espaços *on-line* e *off-line*. Entre elas estava *Wop Art* (2001), *Poétrica* (2003–2004), *Desmemórias* (2005), *De vez em quando* (2006) e a não publicada *Fast/Slow scapes* (2006), uma coleção de vídeos gravados em câmeras de celular retratando paisagens de tráfego de carros, trens e navios. Como Lucas Bambozzi nos lembra, em 2006

8. Termo cunhado em 1991, durante o *San Francisco Total Mobile Home Microcinema Fest Festival*, http://www.hi-beam.net/org/TMH/tmh.html.

> já existia esse cenário que apontava pra perspectiva de uso desses aparelhos com o potencial audiovisual e nos interessava especialmente naquele momento o fato de que as telas pequenas se proliferavam e continuariam sendo pequenas.[9]

O *Mobilefest* e o *Arte.mov* também contavam com mostras competitivas nas quais mais de 300 finalistas competiram na categoria texto (SMS), fotografia e vídeo (realizados em câmeras de celular ou gravados em formatos de baixa resolução, feitos para serem exibidos em telas pequenas). Os vídeos apresentados no início da mostra competitiva destacavam o aspecto transmissivo das mídias móveis, os efeitos de distribuição de conteúdo portátil de mídia e como o gênero vídeo foi incorporado ao regime estabelecido da mídia convencional, como a televisão e o cinema.

Entretanto, logo em seguida, artistas e pesquisadores se afastaram do uso dos recursos básicos do celular, tais como vídeo, voz e SMS, e começaram a experimentar outros recursos das tecnologias móveis, como localização. Como observou Lucas Bambozzi, a apropriação tecnológica muda de direção quando outras infraestruturas são disponibilizadas.

> Até 2008, as redes 3G não estavam disponíveis no Brasil e o uso de tecnologias móveis era restrito. Mesmo quando se tinha uma conexão, a velocidade da rede era insuficiente para a navegação de dados. Com a chegada das redes 3G e com a transformação dos telefones celulares em minicomputadores, as possibilidades se expandiram. Artistas começaram a pensar sobre inclusão digital, acessibilidade e potencial das redes.[10]

Marcos Bastos[11] também sugere que o *Arte.mov* é, em si, uma investigação contínua, e que as mudanças que foram vistas en-

9. Lucas Bambozzi em entrevista às autoras em 20 de novembro de 2011.
10. Idem.
11. Marcus Bastos em entrevista às autoras em 25 de setembro de 2011.

tre a primeira edição e as posteriores refletem os caminhos pelos quais as potencialidades das mídias móveis estavam se desenvolvendo. O mapeamento geoespacial, por exemplo, era apropriado por aplicativos voltados para o engajamento civil, monitoramento ambiental, educação, experimentação estética e jogos. Um exemplo foi o projeto *Wiki Mapas*,[12] realizado na favela Pavão-Pavãozinho no Rio de Janeiro e apresentado no *Mobilefest* de 2010. O projeto consiste no mapeamento colaborativo de ruas, pontos turísticos, serviços e recursos na favela. Como boa parte das favelas no Brasil não estão legalmente constituídas e, por conseguinte, não são formalmente organizadas pelo governo, esses espaços urbanos carecem de infraestrutura básica de serviços como água, gás e eletricidade. Além do não atendimento das necessidade básicas, também há ausência de mapeamento do espaço e de informações – a maior parte das favelas não se encontra nos mapas oficiais da cidade. Por meio do *Wiki Mapas*, a população é convidada a alimentar a página com informações sobre o local, a disponibilidade de negócios e serviços e a promover atividades culturais básicas. Ao construir coletivamente uma representação da favela, o uso da tecnologia também reforça o senso de comunidade. Mais do que um dispositivo ou ferramenta, as tecnologias móveis são apropriadas para modelar o espaço geográfico do local.

12. Disponível em: www.wikimapa.org.br.

Enquanto os primeiros telefones celulares eram dispositivos utilizados primordialmente para comunicação de voz entre duas pessoas, os modelos mais novos possuem maior poder de processamento e a possibilidade de navegação na internet. Consequentemente, eles também se tornaram tecnologias reapropriadas como operadoras de mudanças sociais. Essas mudanças encontram ressonância na ideia de localidade em rede proposta por Gordon e Souza e Silva (2011), segundo a qual a localização física do usuário se torna a entrada para a internet. Por meio da

utilização da localização, os *Wiki Mapas* dão visibilidade a localidades até então invisíveis, isto é, localidades que nunca haviam sido mapeadas. Agora, com a informação de geolocalização, essas localidades podem ser visualizadas por meio de dispositivos móveis e acessadas por usuários que não estão familiarizados com a geografia da favela. Nos espaços híbridos (Souza e Silva, 2006), a interface móvel não funciona como uma barreira entre usuário e espaço físico, mas sim como um dispositivo que facilita a movimentação espacial.

Ambos os festivais compartilham do princípio de que a educação e o uso crítico da tecnologia empoderam indivíduos e comunidades e encorajam novos modelos colaborativos de bem-estar social. Ademais, eles promovem reflexões sobre os papéis da tecnologia móvel nas práticas sociais e a maneira pela qual o avanço da cultura da mobilidade pode contribuir para a construção de uma sociedade mais democrática, baseada nas práticas do *software* livre, de código aberto, e na igualdade de acesso. Finalmente, os festivais são movidos pela busca do entendimento do papel das mídias móveis em relação a sua participação social efetivamente ativa e coletiva. Sendo assim, o telefone celular deve ser retratado não mais como uma ferramenta, mas como uma interface embutida nas prática sociais.

5. Local e global

Desde as primeiras edições, o *Arte.mov* e o *Mobilefest* convidaram palestrantes e artistas de diferentes nacionalidades para apresentar projetos, oferecer oficinas e desenvolver projetos inspirados pelas especificidades da realidade brasileira. Ao trazer projetos internacionais para o Brasil, os festivais articularam uma rede de troca de informações por meio da qual artistas e público em geral poderiam se informar sobre as mais recentes experimentações com mídias móveis. Ao comissionar trabalhos

(por exemplo, *Invisíveis*, de Bruno Viana, apresentado no *Arte.mov* de 2008) e promover premiações, como o Prêmio *Mobilefest de Arte e Criatividade Móvel*, eles criaram oportunidades para o desenvolvimento de projetos de mídias locativas no Brasil e para colaborações transnacionais.

Um exemplo dessas colaborações foi a recriação da obra C*an you see me now?* (trabalho do grupo *Blast theory*, de 2001) durante o *Arte.mov* de 2008. O jogo/performance móvel foi reencenado na praça Santa Tereza, localizada em um bairro boêmio de classe média na cidade de Belo Horizonte. Lucas Bambozzi[13] chama atenção para o fato de que o projeto, apesar de não ter sido desenvolvido especificamente para o espaço, acabou assimilando características do local e, inevitavelmente, da cultura do entorno, tornando a experiência única e impossível de ser repetida.

> Quando ele (*Can You See Me Now?*) é implementado na Praça de Santa Tereza, tudo muda. Os jogadores que estão ali de preto, com a coisa no braço, um *tablet* grande ali no braço, as crianças começam a rir deles, começam a "Vem cá tio, deixa eu ver, o que que é isso, o que que é isso? Que negócio é esse, deixa eu ver!" Sabe, algo que em Tóquio e em Londres passa desapercebido, ninguém vai interpelar ninguém, finge que não está acontecendo. E na Praça de Santa Tereza era um fenômeno, as crianças saindo da escola paravam os jogadores, queria falar com eles, queriam entender. Só o fato de alguém estar falando inglês, não falando português ali, já é um fenômeno.[14]

13. Lucas Bambozzi em entrevista às autoras em 20 de novembro de 2011.
14. Idem.

Bambozzi afirma que, apesar das principais discussões sobre estudos de mobilidade atravessarem culturas (por exemplo, centros urbanos como Londres e São Paulo têm preocupações semelhantes), a apropriação da tecnologia e das práticas móveis

são específicas de cada local. Como sugerido por Gordon e Souza e Silva (2011), enquanto a localização em rede é um fenômeno global, as particularidades da apropriação não podem ser transportadas de um local para outro.

Com isso em mente, os organizadores e curadores do *Mobilefest* e do *Arte.mov* rapidamente perceberam que era o momento dos festivais não apenas importarem e exibirem projetos já desenvolvidos, mas também darem apoio a projetos desenvolvidos para a realidade do Brasil. O *Arte.mo*v expandiu o festival para além dos centros urbanos da região sudeste do país. Em 2010 o festival aconteceu na região amazônica (Belém), no nordeste (Salvador), e no sul do país (Porto Alegre). Os eventos ocorridos em cada uma dessas cidades tinham em comum a temática *Novas Cartografias Urbanas*, e sua realização em cada município tomava contornos particulares de acordo com a mobilidade midiática (Sheller, 2013) de cada cidade. Em Salvador, por exemplo, o projeto *Devorondina*, um híbrido de carrinho ambulante equipado com um sensor de campo eletromagnético e com um *scanner* de ondas curtas, lia ondas sonoras enquanto se movia pela cidade. Ao decodificar as paisagens sonoras ao longo do trajeto, *Devorondina* transformava os dados obtidos em desenhos exibidos em uma tela de computador. Esse projeto se encaixa bem em um espaço urbano como o de Salvador, onde carrinhos são utilizados por vendedores ambulantes, mas se tornaria um problema se implementado em São Paulo, onde o trânsito de veículos pesados não é convidativo para veículos lentos.

Mesmo tendo consciência das peculiaridades de cada mobilidade midiática, os organizadores dos festivais são relutantes em definir claramente o estilo ou a tendência das práticas artísticas móveis no Brasil. Marcus Bastos nos lembra que "se você pensar em *Rhizome*, *nettime*, [...], sempre foi um pouco desterritorializado desde sempre". Ele continua:

> É uma pena que num certo sentido exista às vezes uma defasagem tecnológica que faz com que essas coisas sejam irradiadas de certos lugares específicos, sempre vem muito da Alemanha, vem dos Estados Unidos, vem do Japão. Mas hoje em dia, com a aceleração tecnológica que está acontecendo, às vezes muito rápido você tem isso espalhado por lugares mais inusitados possíveis. Então eu acho que essa questão de uma organização em rede é muito importante, obviamente isso historicamente aconteceu no âmbito mais da internacionalização, mas eu acho que [...] talvez seja um determinante tecnológico ali, historicamente marcado e que está com cara que está acabando até. E eu acho que é mais importante a dispersão mesmo e a situação de rede do que o fato de ser internacional ou não.[15]

Ainda assim, os organizadores do *Mobilefest* e do *Arte.mov* identificam características da cultura brasileira que entrelaçam os atores locais e lugares no circuito global das práticas em rede. Marcelo Godoy observa que brasileiros, bem como africanos e indianos, têm historicamente desenvolvido uma capacidade de adaptação (Buarque de Hollanda, 1936) que evidencia o exercício de práticas criativas.

> A gente vive em crise há trinta anos, então a gente não está acostumado a no final do mês receber um apoio do governo... Isso faz com que a gente consiga desenvolver uma capacidade de adaptação, uma criatividade, uma busca do novo incessante. A gente sempre está em busca do novo, sempre.[16]

Lucas Bambozzi[17] identifica que a apropriação tecnológica, no Brasil, é comumente informal, ditada pela capacidade de improvisação e espontaneidade, criada a partir dos recursos dis-

15. Marcus Bastos em entrevista às autoras em 25 de setembro de 2011.
16. Marcelo Godoy em entrevista às autoras em 3 de abril de 2012.
17. Lucas Bambozzi em entrevista às autoras em 20 de novembro de 2011.

poníveis. Um exemplo dessa "categoria" são a bricolagem, as gambiarras e a sucata, feitas de materiais e equipamentos descartados, desenvolvidas pelo *Coletivo Gambiologia*[18] no *Arte.mov* em 2008. Todos os projetos desenvolvidos pelo grupo giram em torno da cultura brasileira da adaptação, da gambiarra e do improviso, que fornecem soluções técnicas informais e espontâneas para problemas reais, utilizando o mínimo de recursos. Uma das peças criadas pelo grupo é o *Gambiociclo*, um veículo de *broadcast* de três rodas que faz projeções interativas e grafite digital em espaços públicos. O triciclo, de fato, é coberto de artefatos eletrônicos tais como monitores de diodo emissor de luz (LED), geradores de som, placas e brinquedos que são reapropriados esteticamente para representar os excessos tecnológicos no contexto das grandes cidades. O triciclo demonstra a habilidade dos brasileiros em reinventar a funcionalidade dos materiais para resolver dificuldades técnicas. Enquanto o *Gambiociclo* claramente representa a capacidade brasileira de reapropriação técnica, ele também representa os diferentes arranjos de estrutura da mobilidade midiática nele contidos.

18. Mais informações sobre Gambiologia Collective disponevel em: www.gambiologia.net.

6. Conclusão

O estímulo a uma cultura da mobilidade no Brasil reside no desenvolvimento da estrutura de telefonia sem fio, serviços de mídia móvel e exploração de diferentes formas de apropriação tecnológica. Essa complexa midialidade (Sheller, 2013) é desenhada pela troca de informações sobre práticas móveis nas artes, ciências e pela promoção de iniciativas pelos organizadores de festivais como *Mobilefest* e *Arte.mov*. Os festivais têm um papel proeminente no desenvolvimento da cultura da mobilidade no Brasil ao provocarem discussões sobre o uso da apropriação tecnológica entre os provedores de serviços móveis e articularem uma rede de experimentação entre provedores e usuários

de serviços móveis. Os dois festivais têm estratégias específicas, mas ambos têm por objetivo instigar o pensamento crítico e a experimentação sobre o potencial estético e social das tecnologias.

Inicialmente, a apropriação artística das tecnologias móveis era direcionada aos dispositivos e explorava a funcionalidade multimídia dos telefones celulares. Nos primórdios da experimentação com mídias móveis, a presença de praticantes em festivais fora do Brasil era pouco usual e inconstante. O *Arte.mov* e o *Mobilefest* emergiram e foram incentivadores da criação de uma comunidade em rede de praticantes brasileiros. Influenciados por projetos internacionais e colaborações, os projetos expandiram seu escopo para temáticas ligadas à mídia locativa, saúde e engajamento cívico.

Esses festivais também evidenciam que o surgimento da cultura da mobilidade e a apropriação tecnológica no país não são restritos apenas às comunidades de baixa renda, como consequência da dificuldade de acesso à tecnologia. Artistas e pesquisadores também se apropriam de maneira criativa das tecnologias móveis e se engajam em temáticas sociais destacando o Brasil como um lugar relevante, não apenas pelo seu número assombroso de celulares, mas também pela sua artemídia e por sua comunidade de pesquisa.

Referências

Buarque de Hollanda, S. *Raízes do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1936.

Gergen, K. The challenge of absent presence. In: Katz, J.; Aakhus, M. (eds.). *Perpetual contact: mobile communication, private talk, public performance*. Cambridge and New York: Cambridge University Press, 2002.

Gergen, K. Mobile communication and the new insularity. In:

Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education 5, 2010.

Gordon, E.; Souza e Silva, A. *Net locality: why location matters in a networked world*. Boston, MA: Blackwell publishers, 2011.

Horst, H.; Miller, D. *The cell phone: an anthropology of communication*. New York: Berg, 2006.

Paragas, F. Migrant mobile: cellular telephony, transnational spaces, and the Filipino diaspora. In: Nyiri, K. (ed.). *A Sense of place: the global and the local in mobile communication*. Vienna: Passegen Verlag, 2005.

Puro, J. Finland, a mobile culture. In: Katz, J.; Aakhus, M. (eds.). P*erpetual contact: mobile communication, private talk, public performance.* Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2002.

Sey. A. What have mobile phones wrought? Innovative calling practices to manage cost. In: *57th Annual Conference of the International Communication Association*, Maio 24-28, 2007.

Sheller, M. Mobile mediality: locations, dislocations, augmentation. In: Witzgall, S.; Vogl, G.; Kesselring, S. (eds.). *New mobilities regimes: the analytical power of social sciences and arts.* Aldershot and Burlington, VT: Ashgate, 2013.

Souza e Silva, A. From cyber to hybrid: mobile technologies as interfaces of hybrid spaces. In: *Space and Culture* 3, 2006: 261-278.

_____. Cell phones and places: the use of mobile technologies in Brazil. In: Miller, H. (ed.). *Societies and cities in the age of instant access*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007.

_____. Technology appropriation and social change: a study of the use of cell phones among low-income communities in Rio de Janeiro. In: Vodafone Receiver Magazine, 2009. Disponível em:<www.receiver.vodafone.com/cell-phone-use-among-low-income-communities>.

_____. The dawn of location-based services in Brazil. In: *Association of Internet Researchers (AoIR) 12.0 Annual Conference*. Seatle, WA, 2011.

Souza e Silva, A.; Sutko, D.; Salis, F.; Souza e Silva, C. Mobile phone appropriation in the favelas of Rio de Janeiro. In: *New Media & Society* 13, nº 3, 2011: 363-374.

QUAL A INTELIGÊNCIA DAS CIDADES INTELIGENTES?

Hugo Cristo Sant'Anna

> [...] Todos os capitais, todos os trabalhos, todas as técnicas e formas de organização podem aí se instalar, conviver, prosperar. Nos tempos de hoje, a cidade grande é o espaço onde os fracos podem subsistir.
>
> Milton Santos (2016: 218)

1. Introdução

Um dos desdobramentos mais interessantes da crescente onipresença das redes informáticas é o fortalecimento da crença no potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como novos motores do desenvolvimento regional e como ferramentas essenciais para o enfrentamento dos problemas urbanos. Este capítulo apresenta o pensamento sobre as cidades inteligentes, conceito guarda-chuva que engloba todos os anseios do movimento que repensa os aglomerados urbanos na interface com as TICs.

O debate é fundado na articulação entre o trabalho de autores que abordam a cidade em suas diversas encarnações e autores que discutem as condições para o desenvolvimento da inteligência em sistemas artificiais, dentre os quais inscrevo as cidades. A opção por essa articulação decorre da confusão gerada pela miríade de adjetivos empregados para qualificar as múltiplas ideias de cidade, denotando tanto objetivos tanto relacionados à experiência urbana (qualidade de vida, sustentabilidade,

habitabilidade, igualdade) quanto às políticas públicas de implantação da infraestrutura das Tecnologias de Informação e Comunicação e seus desdobramentos em iniciativas de participação social, governo eletrônico, empreendedorismo e economia criativa.

Começaremos por uma breve revisão[1] dos adjetivos que qualificam a cidade em suas variadas encarnações mediadas pelo pensamento urbanístico, abordando em seguida as concepções das inteligências artificiais que inspiram as encarnações tecnológicas da cidade, para finalmente discutir os prós e contras de tais iniciativas, com atenção especial ao contexto brasileiro.

2. As cidades e a agenda de seus adjetivos

As múltiplas encarnações da cidade, mediadas pela seleção e uso de adjetivos que ancoram as representações socialmente partilhadas[2] que dão sentido e orientam as práticas de seus habitantes, podem oferecer um rico panorama das agendas que orientaram, orientam e orientarão os grandes projetos urbanos da humanidade. No que tange à agenda do crescimento econômico, as estratégias de adjetivação da cidade parecem desempenhar um papel fundamental na elaboração do discurso que tanto justifica as decisões dos gestores públicos quanto orienta a conduta dos cidadãos na interação com os modos de vida incentivados ou inibidos em determinado território.

A ideia de uma cidade inteligente inscreve-se em uma longa história de tensões entre o que chamaremos de *rotulagem* e *predicação* das cidades. A rotulagem tem função *prescritiva*, de forma que os adjetivos têm sido empregados para explicitar a visão de um projeto de cidade. Já a predicação, de função *descritiva*, busca categorizar o conjunto dos fenômenos que emergem das relações sociais, culturais, políticas, econômicas, morais, éticas e estéticas que atravessam aquele território. As funções citadas

1. Este capítulo reúne trechos do meu livro *A inteligência das Cidades* a ser publicado em breve, que analisa em profundidade a genealogia das cidades inteligentes do ponto de vista da economia política.
2. No sentido proposto por Moscovici (2011) na teoria das representações sociais.

estão mutuamente implicadas, pois, como veremos, um rótulo pode partir da classe dirigente e ser apropriado pelos habitantes na interação com o programa proposto para a cidade, como também um predicado pode se desenvolver organicamente pelas ações cotidianas dos habitantes daquele território e contaminar o discurso dos gestores e planejadores, tornando-se um rótulo.

Prosseguindo com o raciocínio, parece plausível sugerir que a lista de adjetivos que qualificam a cidade tornou-se extensa para contemplar as tensões entre atualidade e potência:[3] cidade-estado, cidade planejada, cidade administrativista, cidade empreendedora, cidade industrial, cidade universitária, cidade de bem-estar, cidade criativa, cidade sustentável, cidade produto, cidade global, cidade humana, cidade digital, cidade de exceção, para citar apenas alguns. No *continuum* dessas tensões, o sentido *bottom-up* da potencialidade da vida – relativa às experiências passadas e presentes, desejos e necessidades de ocupação e circulação dos habitantes daquele território – concorre com o sentido *top-down* da atualidade da cidade racional e funcional, imaginada e problematizada por arquitetos, engenheiros, sanitaristas e demais especialistas legitimados pelo poder público e pela iniciativa privada (Giovanaz, 2000). A rotulagem da cidade como *problema* conforma o campo de atuação daqueles especialistas, que assumem a responsabilidade e reivindicam o direito da prática, interpretação e solução das *cidades-problema*.

3. Nos termos de Bergson (1999).

De certa maneira, a extensa e incompleta lista de adjetivos que mencionei oferece um cardápio de *soluções* para *problemas* da cidade, geradas prescritivamente ou descritivamente. A diferença de natureza, de sentido de operação e da função dos processos de rotulagem e predicação no desenvolvimento do espaço urbano é central para a discussão deste capítulo. Os trabalhos do arquiteto e matemático Christopher Alexander for-

necem subsídios teórico-metodológicos para discutir as diferenças citadas.

Em *Notes on the synthesis of the form* (1964), Alexander apresenta três processos de projeto que podem auxiliar o leitor na distinção entre prescrição e rotulagem. O processo de projeto inconsciente é baseado em ações diretas do indivíduo sobre as inadequações do mundo que o cerca, buscando soluções por meio da transformação concreta da situação. Para o autor, a cultura na qual o indivíduo está inserido exerceria as pressões sobre o processo de geração das soluções que resolvem problemas, não configurando um processo de projeto propriamente dito. Esse processo seria marcado pela indissociabilidade entre autoria e uso, uma vez que o agente busca gerar soluções para os próprios problemas encontrados na interação dele com o mundo. Alexander cita a elaboração de soluções a partir da disponibilidade imediata de materiais ou técnicas, na busca por respostas para os problemas enfrentados. Haveria também uma conexão direta entre falha e correção, uma vez que, para o usuário-autor, as atividades de construção e reparos fariam parte do cotidiano. Os usuários-autores, ao longo do processo de design, não teriam a necessidade de desenvolver uma reflexão acerca do desempenho das estratégias de solução empregadas desvinculada do problema concreto que gerou a tentativa de tratamento. A pertinência da solução é situada, encaixando-se na realidade do agente enquanto houver estabilidade para mantê-la. As pressões das tradições e das práticas consolidadas exerceriam força considerável para manter os encaixes, inibindo a realização de melhorias não alimentadas por erros percebidos na experiência imediata de uso.

Esse primeiro processo está fortemente vinculado aos predicados e às descrições *bottom-up*. O tempo da mudança é o tempo da vida, com as necessidades e desejos das pessoas atuando como reprodutoras e reforçadoras de soluções lapidadas pela

história para uma mesma classe de problemas. A pertinência das soluções em cada contexto é dada pela qualidade percebida, pelo fortalecimento da utilidade, pelo prazer experimentado recorrentemente após a aplicação bem-sucedida de uma estratégia conhecida e disseminada na comunidade: a rua onde o comércio popular se organiza pelo fluxo e rotina das pessoas; os espaços apropriados pelas crianças para brincarem; os caminhos abertos sobre a grama apesar dos passeios de concreto.[4]

Já o processo de projeto consciente resulta de duas diferenças fundamentais em relação ao inconsciente: distanciamento entre o construir e o usar,[5] inclusive quanto à disponibilidade imediata dos materiais e técnicas e à habilidade do agente de corrigir por sua conta as falhas das inadequações; e o surgimento da figura do especialista, que assume o papel social de projetar soluções para os problemas dos outros. A perspectiva de Alexander é sistêmica, descrevendo a emergência do processo consciente a partir do enfraquecimento das tradições, do aumento da demanda por diferenciação individual nas soluções, motivada tanto por anseios por exclusividade quanto pela necessidade de autopromoção e do reconhecimento dos especialistas junto à sua comunidade. Entretanto, o aumento na importância da autoria individualizada é ameaçado pelo aumento igualmente expressivo da complexidade dos problemas. Se as formas e soluções geradas pelo processo inconsciente foram lapidadas pela história e se consolidaram pela resistência das tradições às mudanças, o processo consciente precisa gerar soluções que sintetizam variáveis ajustando-se aos desejos do demandante, aqui e agora. As falhas são corrigidas *a posteriori*, reportadas pelos usuários aos especialistas, que conseguem responder e propor correções em intervalos de tempo cada vez maiores.

O processo consciente expressa os dilemas da rotulagem e da prescrição *top-down*. A geração da solução inevitavelmente

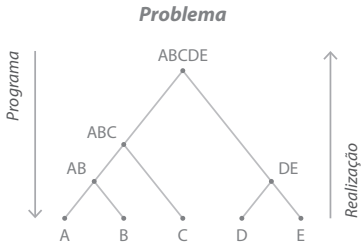
4. Elaborei essa noção com detalhes em Sant'Anna (2013). Alexander aprofunda essas ideias em outras três obras (Alexander, Ishikawa e Silverstein, 2013; Alexander et al., 1979; Alexander, 1975), defendendo a inclusão radical dos usuários no processo de problematização, deliberação e implementação dessas soluções, tanto no aspecto formal quanto na gestão financeira dos recursos envolvidos.
5. Ou *pensar*, *fazer* e *usar*, como propus anteriormente (Sant'Anna, 2013: 32)

congela um determinado estado das coisas, no tempo e no espaço, para propor um encaixe: os conjuntos habitacionais que especificam modos de vida iguais para famílias diferentes; os planos diretores urbanos que propõem zoneamentos globais apesar das dinâmicas locais; e, naturalmente, todas as tentativas de rotular (por força de lei ou estratégia de *marketing*) um território pela visão dirigente acerca do que ela pretende ser, em vez de fortalecer os predicados que se desenvolveram pelo processo inconsciente, e que poderão resistir bravamente às mudanças que virão de cima.[6]

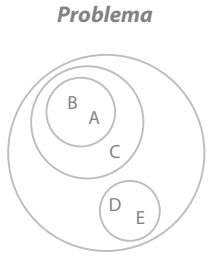
Ao longo de *Notes*, Alexander explica que não há sequencialidade entre os processos inconsciente e consciente. A separação feita pelo autor é meramente didática e não significa que haveria algum tipo de hierarquia ou vantagem relativa entre eles. O cerne da discussão é a complexidade inerente do design de formas adequadas a contextos, de modo que o terceiro processo apresentado pelo autor descreve um método para atacar a complexidade e incapacidade do designer de enfrentar os dilemas gerados pelas mudanças observadas entre os dois processos já listados. Essa ideia é então proposta como um *programa* (figura 1), de orientação *top-down*, que analisa o problema gerando uma estrutura de árvore que representa conjuntos aninhados de variáveis (figura 2) que compõem subproblemas cada vez menores e mais concretos. Tais variáveis são independentes entre si, porém a solução a ser gerada no conjunto é dependente delas.

A resolução global do problema é denominada *realização do programa*, que opera em sentido *bottom-up*, sintetizando subproblemas aninhados em direção às soluções cada vez mais abstratas. Haveria um jogo de forças entre as variáveis, pensando a forma adequada ao contexto como um sistema: o todo não é redutível às partes, embora seu desempenho seja dependente delas. Nesse momento, já deve parecer óbvio ao leitor que Alexan-

6. Em *The Oregon Experiment* (Alexander, 1975), o autor sintetiza sua crítica a esse modelo, tomando como estudo de caso a Universidade de Oregon, em Eugene (EUA).



1. Representação em árvore do programa e sua realização (adaptado de Alexander, 1964)



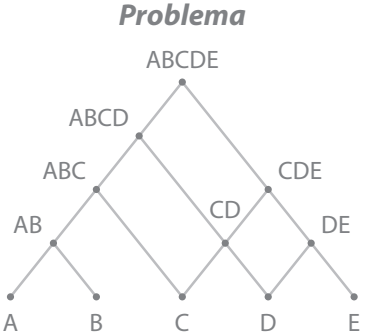
2. Representação aninhada do problema como conjuntos de variáveis (adaptado de Alexander, 1964)

der tentou resolver o impasse do projeto consciente por meio da configuração sistêmica da forma (mais tarde definida por ele como linguagens de padrões), na qual poderiam coexistir e interagir os conceitos que propus: rotulagens e predicações, prescrições e descrições, processos *bottom-up* e *top-down*, tradição e mudança, funcionamento local e global.

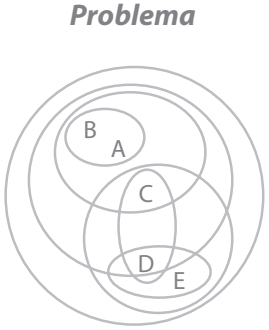
Já em *A city is not a tree* (1988), Alexander descreve a interação entre unidades imutáveis e mutáveis que constituem a complexidade urbana. A parte física e imutável, que interessa aos projetistas especialistas, funcionaria como um receptáculo para as que as pessoas, que são as partes mutáveis do sistema, pudessem interagir.[7] A imagem da cidade percebida pela comunidade seria definida pelo conjunto dessas unidades físicas e imutáveis organizadas em conjuntos que se relacionam. Naquele texto, Alexander introduziu os semirreticulados como ferramenta de análise, que são estruturas aninhadas mais complexas e que permitem o estabelecimento de um número de relações muito maior entre seus elementos muito maior do que aquele proporcionado por estruturas em árvore. Nos semirreticulados, a sobreposição de duas unidades que pertencem ao conjunto também é uma unidade, de modo que aqueles elementos físicos imutáveis que formam a imagem da cidade podem ser conside-

7. Em *The timeless way of building* (Alexander et al., 1979), as partes que interagem são descritas como padrões de espaço e padrões de eventos. Estes ocorreriam em função das possibilidades oferecidas pelos primeiros, de forma semelhante às *affordances* propostas por James J. Gibson.

rados como parte constituinte das diversas relações sociais necessárias às pessoas. A concepção da cidade como uma árvore tende a segregar domínios da atividade humana que podem estar relacionados, como: a separação física entre o espaço de trabalho (áreas administrativas, as zonas industriais e comerciais) e o espaço familiar (habitações em bairros ou condomínios residenciais); a proposta modernista de separar o espaço de lazer de todo o resto;[8] ou o espaço planejado a partir dos requisitos do pedestre (calçadas), dos ciclistas (ciclofaixas) e o dos veículos (vias expressas). Os acidentes nos limites ou nas trocas entre esses espaços denunciam a inevitável sobreposição decorrente das relações estabelecidas pelas pessoas que circulam neles.



3. Representação como semirreticulado (adaptado de Alexander, 1988)



4. Representação aninhada como semirreticulado (adaptado de Alexander, 1988)

8. Como apresentada por Le Corbusier e Eardley (1973).

A estrutura semirreticulada abre espaço para o pensamento que sustenta a qualidade de vida urbana de alguém que caminha de casa para o trabalho pela manhã, deixando os filhos na escola pelo percurso e retornando para buscá-los no intervalo para o almoço, que pode ocorrer no restaurante que está a uma distância estratégica de todas essas atividades cotidianas. Ale-

xander não nega que a representação dos problemas do planejamento urbano em árvores seja mais factível e redutora de ambiguidades para os projetistas, porém evidencia as falhas resultantes da análise compartimentalizada e hierarquizada das áreas e suas funções na cidade.

A inspiração nas obras de Christopher Alexander é importante para os objetivos deste capítulo porque as soluções propostas pelos especialistas para as cidades-problema, seja pela via da rotulagem, seja pelo reconhecimento dos predicados, são estruturadas por estratégias de projeto que articulam as tensões entre prescrições *top-down* e descrições *bottom-up*, entre política pública e experiência cotidiana, entre atualidade e potência da cidade. Os adjetivos listados na abertura desta seção, que nomeiam as encarnações das cidades, não são suficientes para revelar os desdobramentos daquelas diversas agendas sobre as relações que a vida estabelece com o espaço projetado.

Para evitar um entendimento equivocado sobre minha proposta dos rótulos e predicados, acho prudente resgatar de antemão as origens dessa visão nos estudos sobre a economia política das cidades. As tensões que descrevo não são filosóficas ou restritas à problemática projetual (leia-se configuração da forma) do espaço urbano, pelo contrário. Pensar a dinâmica das cidades atuais a partir das prescrições e descrições implica reafirmar esse tipo de aglomeração como produto da revolução industrial, constituindo o lugar de excelência de produção – concentrando principalmente capital e mão de obra – e definindo o estilo de vida daquela localidade e da sociedade que a governa (Herce, 2015). Essa condição favorece o aumento da produtividade e da rentabilidade do capital, de forma que a dinâmica econômica de uma localidade se enquadra no que David Harvey (2014: 172) denomina "renda baseada no poder monopolista de proprietários privados sobre certos ativos".

Seja pela centralidade, pela disponibilidade de infraestrutura (transportes, comunicação, serviços públicos) ou por qualidades únicas (história, cultura, recursos naturais), o valor da cidade é negociado como produto no mercado globalizado da *competição interurbana*. A tensão entre global e local é outra faceta da rotulagem *versus* predicação: as cidades buscam qualidades locais únicas o suficiente para serem competitivas, no limite de oferecerem atrativos reconhecíveis e em condições de serem comercializados globalmente.

A exclusividade atrai não apenas consumidores, como também mão de obra e investimentos, desencadeando a formação de coalizões amplas envolvendo poder público, organizações da sociedade civil e empresariado com o objetivo de obter renda sobre os monopólios do *lugar*. O empreendedorismo urbano (Harvey, 1989), por meio dessa coalização política, cria uma marca que descreve e dá forma à natureza e à direção do projeto da cidade. Não me parece redundante sugerir, portanto, que o dilema da competição interurbana se traduz em construir (rotulagem) ou potencializar (predicação) e manter monopólios.

9. Por questões de espaço, os dados sobre a atividade econômica das cidades desde o século XIX foram suprimidos nesta seção. O texto integral estará disponível no meu livro *A inteligência das Cidades* (no prelo).

2.1. Soluções precursoras[9]

Nos últimos dois séculos, uma série de autores escreveu sobre a relação entre a localização de determinadas atividades econômicas e sua competitividade. Três são especialmente importantes para a compreensão da ideia dos monopólios: a noção pioneira dos *distritos industriais* ingleses (Marshall, 1998); o estudo não menos paradigmático acerca da vida econômica das cidades realizado por Jane Jacobs (1970); e a redescoberta acadêmica da importância dos *clusters* para a competitividade das cidades, regiões ou nações por meio do trabalho de Michael Porter e seus colaboradores (1985, 1998, 2000).

Esses autores influenciaram o trabalho de economistas, pla-

nejadores urbanos e gestores públicos que buscaram alternativas para a sobrevivência dos aglomerados urbanos, especialmente em momentos de crise, mas também na construção de modelos teóricos acerca das razões que levaram ao sucesso de certas regiões. *A Terceira Itália* (Lastres, 1998; Pyke; Sengenberger, 1990), o *Vale do Silício* na Califórnia (Saxenian, 1983; 1990), ou mesmo parque tecnológico do *Porto Digital*[10] em Recife são exemplos com escalas e abordagens distintas para o mesmo problema: a associação entre localização, disponibilidade de capital humano e financeiro, infraestrutura física e jurídica e atrativos naturais e culturais na construção de um diferencial capaz de sustentar vantagens competitivas.

Apesar das semelhanças, tais experiências mantêm muitas diferenças. Há divergências importantes sobre as vantagens da *especialização versus diversidade* das atividades econômicas para o desenvolvimento regional (Van Der Panne; Van Beers, 2006), assim como não há consenso sobre o papel do Estado, de instituições de ensino e pesquisa e empresariado na construção dessas vantagens competitivas, apesar de a maioria dos autores concordarem sobre a necessidade da interação entre os três agentes (Sábato; Botana, 1993; Etzkowitz, 2009; Lundvall, 2007). Em certa medida, espera-se que a administração do território crie um ambiente regulatório favorável ao surgimento de novos negócios ou à atração de empresas já existentes em busca de vantagens, ao mesmo tempo em que as instituições de ensino e pesquisa produzam e espalhem conhecimento de qualidade na região por meio dos seus egressos, que por sua vez serão colaboradores ou fundadores dos novos empreendimentos. Nesse desenho, uma localidade atraente reteria capital humano de qualidade não apenas por pagar bons salários, mas também por oferecer uma vida cultural efervescente, marcada pela diversidade, tolerância e abertura (Florida, 2003). Os resultados desse

10. <www.portodigital.org>

sistema desencadeariam transformações econômicas e sociais para todos os habitantes da região.

Distritos industriais e criativos, vales e parques tecnológicos são abordagens que favoreceram gradualmente o reconhecimento do protagonismo das pessoas nos processos de desenvolvimento regional. Em outras palavras, ainda que o investimento em infraestrutura física integre a tentativa de construir monopólios,[11] a atração e retenção de capital humano e criativo parece ser o principal ativo a ser conquistado por planejadores e gestores urbanos. A novidade no discurso sobre a competitividade regional está na possibilidade de resolução dos problemas das cidades por meio da participação dos seus cidadãos.

2.2. A solução inteligente

A onipresença das TICs em praticamente todas as esferas da atividade humana parece ser suficiente para explicar a menção de atributos computacionais nas expectativas das pessoas em relação a qualquer sistema que se diz inteligente, incluindo as cidades. O jornalista Pedro Doria, por exemplo, ilustra esses anseios em um artigo[12] escrito para o jornal *O Globo* no término das Paralimpíadas do Rio de Janeiro. O entusiasmo do colunista com as possibilidades oferecidas pela coleta e armazenamento intensivos de informações por câmeras e roteadores de internet sem fio durante o evento reforça a crença no potencial das TICs para o futuro das cidades:

> As prefeituras que criarem mais cedo a cultura de produzir, processar e aplicar as massas de dados digitais são as das cidades que terão vantagem econômica nas próximas duas décadas. Os próximos prefeitos precisam ser gente interessada em tecnologia. Se não forem, a cultura não nascerá. Se não nascer, vai custar caro ali na frente.

11. Vide os grandes eventos esportivos, museus globais, imensos projetos de revitalização dos centros urbanos e outras iniciativas de *city marketing*.

12. Doria, P. *O Globo* 21 set. 2016. Vida Digital. Disponível em: <https://goo.gl/cDzLrp>. Acesso em: 22 fev. 2017.

O desafio das cidades inteligentes tem, portanto, duas faces. A primeira parece dialogar mais fortemente com uma visão utópica da cidade conectada, que inclui seus cidadãos por meio do acesso às TICs e às plataformas digitais de participação social. A implantação dessas infraestruturas naturalmente representa oportunidades de novos negócios, mas essa questão é secundária, pelo menos na retórica dos evangelistas dessa primeira vertente. A segunda face das cidades inteligentes é explicitamente vinculada ao desenvolvimento econômico regional, assumindo que a conectividade urbana é um elemento habilitador do processo que atrairá empresas intensivas de tecnologia e integrantes da classe criativa, ao mesmo tempo em que gerará novos empregos e revitalizará áreas centrais degradadas. Nas seções a seguir apresento um conjunto de referências que ilustram as duas interpretações do conceito.

2.2.1. Inteligência e infraestrutura

Tregua, D'Auria e Bifulco (2014) explicam que definições como cidade *digital*, *inteligente* (*intelligent*),[13] *ubíqua*, *conectada*, *hibrida*, *informacional*, *criativa*, *que aprende*, *humana* e *inteligente* (*smart*) seriam disseminadas por diferentes atores, referindo-se ao caminho que seria trilhado pela cidade em direção ao desenvolvimento de uma inteligência (*smartization*). Segundo os autores, a adoção crescente das TICs na governança das cidades teria dado origem à definição das cidades *digitais*, que promoveria o aumento da participação cidadã em iniciativas de democracia e governo eletrônico. A cidade digital, nessa perspectiva, seria considerada uma *representação digital* da cidade, sem fronteiras, na qual as pessoas compartilhariam dados, informação e conhecimento em rede. Em outra direção, a definição das cidades inteligentes (*smart*) seria menos orientada aos aspectos de infraestrutura das TICs e mais preocupada com aspectos da

13. Embora *intelligent* e *smart* sejam sinônimos na língua inglesa, o emprego desses adjetivos representam gerações distintas da concepção das cidades inteligentes. Para manter a coerência do termo "inteligente" com as diversas referências utilizadas ao longo do texto, enfatizarei a forma original empregada pelo autor em questão em inglês entre parênteses após cada citação.

melhoria da qualidade de vida no espaço urbano baseados na aplicação de plataformas tecnológicas.

O estudo bibliométrico de Cocchia (2014) contribui para sustentar tal distinção ao apresentar uma análise sobre as definições de cidade digital e cidade inteligente (*smart*), abordando a origem e difusão de cada definição junto à comunidade acadêmica. De acordo com os resultados, as definições da cidade como *digital* seriam mais uniformes por se concentrarem na aplicação de TICs na melhoria dos serviços e informações oferecidas aos cidadãos. Já as definições de cidade inteligente (*smart*) seriam mais diversificadas, em função da amplitude de propósitos a serem atingidos numa cidade filiada a essa perspectiva. Ainda assim, a autora enfatiza certas características compartilhadas pelas cidades inteligentes, tais como o papel da inovação e da tecnologia, os requisitos ambientais, o desenvolvimento econômico e social, e mais recentemente o uso de TICs. Por essa análise, as cidades digitais teriam se tornado um subconjunto das cidades inteligentes.

A revisão integrativa realizada por Chourabi et al (2012) apresenta outro panorama dessa diversidade de concepções, sugerindo que uma cidade inteligente poderia ser entendida como um grande sistema orgânico que conectaria toda a infraestrutura crítica (água, energia, redes de comunicação, vias, imóveis) e os serviços relacionados (transporte público, saúde, educação, segurança, administração) por meio de um sistema nervoso central (Tecnologias de Informação e Comunicação) que coleta e integra dados em tempo real, auxiliando os processos decisórios da administração e dos cidadãos. Para esses autores (idem: 2.290):

> A nova inteligência das cidades, portanto, reside no aumento efetivo da combinação de redes de telecomunicação digital (os nervos), inteligência incorporada e ubíqua (os cére-

bros), sensores e *tags* (órgãos dos sentidos) e *software* (as competências de conhecimento e cognitivas).

Nam e Pardo (2011) definem as cidades inteligentes (*smart*) como uma nova abordagem para o planejamento urbano, operando de forma inovadora na prevenção das crises geradas pelos problemas da urbanização rápida, sejam eles técnicos, físicos, materiais, sociais, políticos ou organizacionais. A partir de uma análise de definições em uso na literatura sobre as cidades inteligentes, esses autores reconhecem três temas-chave: 1) o papel da tecnologia como habilitadora de uma cidade inteligente, embora não como o fator mais crítico; 2) os processos que promovem a inteligência da cidade, transformando-a fundamentalmente e melhorando a forma a forma de prestação de serviços; 3) visões de um futuro melhor, prevendo economia, governança, mobilidade, ambiente, pessoas e modos de vida em suas versões inteligentes.

Weiss et al (2013) defendem que, nas cidades inteligentes, as TICs podem fornecer os meios para monitoramento e gerenciamento das infraestruturas e dos serviços urbanos, encurtando a distância entre o poder público e os cidadãos. As cidades deixariam de ser prestadoras de serviços para se tornarem plataformas de serviços, satisfazendo diversas demandas dos cidadãos e das empresas instaladas. As autoras realizam uma revisão de diversos conceitos e ideias sobre as cidades inteligentes, tendo em vista a análise de três casos brasileiros: Rio de Janeiro (RJ), Curitiba (PR) e Porto Alegre (RS). Essas cidades possuem centros de comando inteligente (*Centro de Operações Rio – COR*[14] no Rio de Janeiro; *Centro Integrado de Comando – CEIC,*[15] em Porto Alegre; e a *Sala de Situação,*[16] em Curitiba), que coletam, concentram e reúnem dados de diversas fontes e agências com o intuito de melhorar a prestação dos serviços municipais.

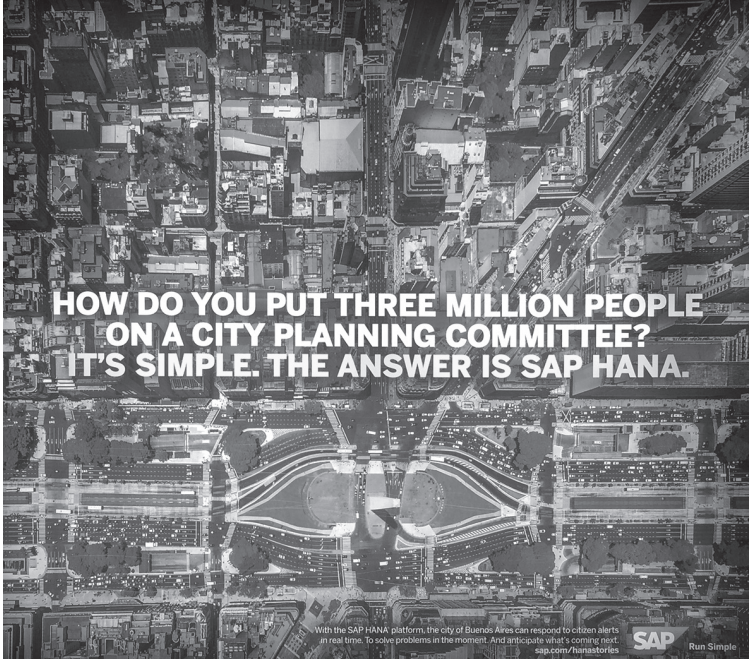
14. *Centro de Operações Rio*: <http://cor.rio/>
15. *Centro Integrado de Comando*: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/ceic/>
16. *G1* – Sala de Situação: <https://goo.gl/YcU3yZ>

Para Glasmeier e Christopherson (2015), esses temas aparecem nos interesses de diferentes advogados das cidades inteligentes: *acadêmicos* estariam interessados nas aplicações tecnológicas que capturam e rastreiam os usos humanos das infraestruturas urbanas, possibilitando a elaboração de soluções para diversos problemas das cidades; *filantropos* veem soluções para doenças urbanas, em direção a maior equidade, melhor qualidade de vida e empoderamento dos cidadãos; *empresas* da área de informação enxergam um mercado lucrativo e sustentável para aplicações de gerenciamento urbano.

Os trabalhos citados até aqui não representam uma revisão extensiva nem tampouco significativa da produção científica da área, a despeito de oferecerem um panorama geral das discussões sobre a implantação de novas infraestruturas de conectividade urbana que são aparentemente recorrentes na temática das cidades inteligentes. Tal recorrência pode ser observada mesmo fora dos círculos acadêmicos, em documentos elaborados por diferentes empresas e instituições que prestam serviços e oferecem soluções "inteligentes" potencialmente aplicáveis em qualquer cidade do planeta: *SAP Hana*,[17] *IBM Smarter Cities*,[18] *Verizon Smarter Communities*,[19] *Cisco Smart Cities*, [20]*Huawei Smart City Solution*,[21] *Instituto das Cidades Inteligentes*[22] e a *Iniciativa Cidades Emergentes e Sustentáveis*[23] do Banco Interamericano de Desenvolvimento.

A ideia de um sistema artificial capaz de exibir comportamento inteligente desafiou diversos pesquisadores ao longo do século XX e está longe de obter uma solução definitiva. A dificuldade não paira apenas sobre a complexidade de se implementar uma certa inteligência artificial, mas pressupõe também a definição, ainda que incompleta, do que seria uma conduta efetivamente inteligente de um sistema em um determinado contexto. Os candidatos às respostas viáveis incluem: agentes que

17. <http://discover.sap.com/hana/en-us/customer-citybuenosaires/index.html>
18. <http://www-03.ibm.com/press/attachments/IBV_Smarter_Cities_-_Final.pdf>
19. <http://www.verizonenterprise.com/products/internet-of-things/smart-cities/>
20. <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/industries/smart-connected-communities.html>
21. <http://enterprise.huawei.com/ilink/cnenterprise/download/HW_315743>
22. <http://www.ici.curitiba.org.br/>
23. <https://publications.iadb.org/handle/11319/7743>



5. Painel no Aeroporto Internacional de Bogotá, na Colômbia: "Como você envolve três milhões de pessoas no comitê de planejamento de uma cidade? É simples. A resposta é SAP Hana" (tradução nossa).

24. As ferramentas de busca do *Google*, de recomendações de produtos da *Amazon.com* ou de músicas no *Spotify*, o sistema que integra as múltiplas fontes de dados que fornecem as respostas do *SIRI* da Apple ou a aplicação *Wolfram|Alpha* são exemplos dos tipos de habilidades "inteligentes" atribuídas a esses agentes.

provavam teoremas de lógica simbólica, jogavam xadrez, compunham músicas baseadas em regras de contraponto, geravam designs para a fabricação motores elétricos a partir dos requisitos fornecidos pelos clientes e detectavam padrões visuais (Newell, 1958; Newell; Shaw; Simon, 1959); processadores de linguagem natural que parecem compreender dilemas dos seus usuários e estabelecer diálogos terapêuticos (Weizenbaum, 1966); sociedades de pequenos agentes de propósito específico que colaboram para solucionar problemas (Minsky, 1988); e agentes que fazem recomendações com base no comportamento anterior do usuário, ou que executam tarefas de busca em bases de conhecimento de propósito múltiplo.[24]

Se ignorarmos, por razões puramente didáticas, os diferentes objetivos e distintas estratégias de implementação dos sistemas citados, podemos sugerir que eles compartilham em maior ou menor grau um relacionamento com a disciplina de resolução de problemas (*problem solving*). Essa área, que tem fortes raízes na revolução cognitivista da segunda metade do século XX, descreve as condutas inteligentes como a seleção e aplicação de processos eficazes ou não na solução de determinado problema. Tais processos, denominados *heurísticas*, são aplicados a toda sorte de problemas e têm um aspecto geral e independente de questões particulares envolvidas. De acordo com Polya (2006), o estudo das heurísticas busca encontrar formas de tratamento dos problemas em geral e conhecer as operações mentais típicas que beneficiariam a resolução deles.

A generalidade e simplicidade necessárias para as heurísticas devem-se à utilidade delas como atalhos para a resolução de problemas diferentes (Sternberg, 2010). O ser humano tem capacidade limitada para memorizar soluções para todos os problemas que enfrenta, de maneira que as heurísticas se apresentam como estratégias simples de solução de propósito múltiplo, aplicadas de forma intuitiva e às vezes até especulativa (tentativa e erro) nas variadas situações enfrentadas pelos indivíduos. Para Marvin Minsky, um dos fundadores do *Laboratório de Inteligência Artificial* do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), inteligência seria o nome dado àqueles processos que ainda não entendemos e que nos habilitam a resolver problemas que consideramos difíceis (Minsky, 1988). Nesse momento, parece-me importante informar o leitor de que há autores como Gardner (1994, 1998) interessados em expandir a definição de inteligência dos seres humanos para além das habilidades de resolução de problemas. Uma vez que estamos interessados no comportamento inteligente de sistemas arti-

ficiais, é prudente não ignorar perspectivas alternativas no limite de não perder o foco acerca do tipo de inteligência esperada para as cidades. Abordaremos essas perspectivas mais à frente.

Retornando aos exemplos citados anteriormente (problemas de lógica simbólica, xadrez, composição musical etc.), a aplicação de heurísticas na resolução de problemas por sistemas artificiais tem pelo menos duas formas de ser implementada. Vamos à primeira e mais popular delas, ao menos para o senso comum: considerando um determinado estado de um tabuleiro de xadrez, uma inteligência artificial realizaria uma busca exaustiva[25] dos movimentos conhecidos e possíveis para as peças disponíveis, e de cada uma das suas consequências dezenas de jogadas à frente.[26] É importante destacar que a construção de um banco de dados com o maior número possível de registros de partidas de mestres enxadristas não é suficiente para o funcionamento do sistema. Há uma camada superior adicional de informações sobre cada jogada, classificando e qualificando aqueles dados na interação com as regras do jogo e até com o histórico das partidas do oponente, de forma que possam ser selecionados em função de sua pertinência funcional (a eficácia) para determinado estado do tabuleiro.

Esse modelo de inteligência, geralmente rotulado como *computacionalista*, deve muito ao trabalho pioneiro de Herbert Simon e Allen Newell nas décadas de 1950 e 1960. Resumidamente, a mente funcionaria como um computador, de forma que a inteligência seria explicada pela manipulação serial de símbolos que representariam objetos do mundo real. Para explicar essa manipulação, os autores (Simon; Newell, 1976) utilizam duas noções: *designação* e *interpretação*. A primeira sugere que uma inteligência deve ser capaz de afetar seu comportamento a partir de expressões formadas por símbolos que designam objetos

25. O computador Deep Blue da IBM, que venceu o mestre enxadrista Garry Kasparov em 1997, calculava cerca de 200 milhões de movimentos possíveis por segundo.

26. Soluções contemporâneas como o *Watson* da IBM, combinam processamento de linguagem natural e bases de dados gigantescas para responder perguntas de virtualmente qualquer área de conhecimento. Quando um usuário pergunta ao buscador do *Google* ou *SIRI* onde comer uma pizza, esses serviços utilizam estratégias semelhantes buscando, recuperando e organizando resultados de diversas fontes e gerando uma resposta que "parece" ter vindo daquilo que a aplicação "sabe" sobre a pergunta.

do mundo. A segunda explica que o sistema pode interpretar uma expressão se ela designa um processo e se esse processo pode ser executado pelo sistema. As condutas inteligentes das inteligências artificiais seriam, portanto, *dependentes* das operações de designação e interpretação, e pautadas por expressões simbólicas que representam o estado das coisas no mundo. Essas expressões são *regras de produção* e estruturam as ações do sistema como algoritmos, cuja sintaxe envolve símbolos e condicionais que estabelecem a relação entre eles (*se rei e dama do oponente estiverem em posição de ataque contra meu rei, então moverei o rei para outra posição*) gerando determinada semântica (*defesa a um xeque-mate*).

Parece razoável sugerir que a inteligência do sistema depende muito do conhecimento que seu projetista tem do problema, dos seus estados possíveis e dos operadores disponíveis para transformar esses estados em direção à solução.[27] Em síntese, o comportamento inteligente do modelo computacionalista estaria ancorado em três ações: a percepção do mundo, a reconstrução simbólica do mundo percebido em expressões capazes de serem manejadas pelo sistema (designação) e a tomada de decisão dependente das expressões (interpretação).

Uma segunda forma de construir inteligências artificiais que resolvem problemas dispensaria a consulta à base de conhecimentos a cada jogada, utilizando-a apenas no *treinamento* uma rede de "neurônios" artificiais. Ao contrário das representações simbólicas dos objetos armazenadas nas bases de conhecimento do exemplo anterior, as representações em redes neurais artificiais emergem da topografia do conjunto. Cada neurônio possui um limiar de ativação (a atividade local), propagando a informação recebida (entrada) para suas conexões (saída) desde que o estímulo tenha intensidade suficiente. Essas conexões entre neurônios organizados em camadas têm pesos que são

27. Essa definição para o processo de resolução de problemas é extremamente genérica e difundida na psicologia cognitiva norte-americana, não merecendo aprofundamento no escopo deste texto. As publicações de Newell (1958), Newell, Simon e Shaw (1959) ou o capítulo 11 de Sternberg (2010) oferecem uma revisão suficiente da visão computacionalista do processo de resolução de problemas.

ajustados conforme o treinamento (a regra de aprendizagem), de modo que uma estimulação semelhante no futuro desencadeie a mesma topografia "aprendida" anteriormente e gere a saída desejada pelo treinador. A arquitetura desse tipo de inteligência, baseada nas conexões entre os nós da rede, fez com que essa proposta fosse conhecida por termos como *conexionismo* ou *processamento paralelo e distribuído*.[28]

Voltando ao xadrez, uma inteligência artificial baseada em redes neurais chamada *Giraffe*[29] aprendeu a jogar contra si mesma a partir de 175 milhões de posições no tabuleiro, avaliando quais posições eram fortes ou fracas (ajustando os pesos das conexões) em função do resultado final do jogo. Apesar de ser um pouco diferente da explicação que ofereci sobre as regras de produção, o comportamento do programa *Giraffe* é igualmente *data-driven* e *representacionalista*: seja pela ativação de determinada topografia pelos estímulos às redes neurais, seja pela busca exaustiva de heurísticas em bases de conhecimento, o que está em jogo é uma noção de inteligência que *representa*, ou melhor, *computa* o mundo ao seu redor a partir de *dados*.

No contexto das cidades inteligentes, os modelos de inteligência que apresentei no breve panorama anterior podem adensar a interpretação da afirmação feita pelo jornalista Pedro Dória.[30] Se de fato há alguma vantagem econômica fosse obtida pelas cidades que conseguirem produzir, processar e aplicar massas de dados digitais, tal dianteira resultaria de uma certa representação de cidade a partir do que foi coletado e, principalmente, da aplicação dessa representação na tentativa de mudar os estados daquela cidade em momentos de adversidades e crises. Esse desenho parece fazer muito sentido para a face infraestrutural das cidades inteligentes, uma vez que estamos lidando com *plataformas* de serviços públicos: transporte, segurança, energia, educação etc.

28. As redes neurais ainda podem ser treinadas *sem supervisão*, explorando conjuntos de dados em busca de agrupamentos semelhantes, ou via *aprendizado por reforço*, baseado na avaliação de recompensas e punições para uma determinada ação do sistema no ambiente.
29. *MIT Technology Review*. Diponível em: <https://goo.gl/nnuvgc>. Acesso em: 22 fev. 2017.
30. Verpágina 150.

A capacidade preditiva (a perícia do sistema) resultaria precisamente do acúmulo de dados sobre estados de desempenho satisfatório de cada um dos subsistemas que compõem a cidade (o conjunto de dados de treinamento). O processo de solução de problemas (a inteligência propriamente dita), grosso modo, consistiria em detectar a emergência de determinado estado de crise (a representação ou topografia do problema) e em seguida alterar o estado dos variados dispositivos conectados ao sistema até que a rede recupere uma situação desejável conhecida.

Por exemplo, sistemas oferecidos pela maioria dos fornecedores[31] de plataformas para *smart cities* permitem ajustar automaticamente a temporização dos semáforos em vias congestionadas para reduzir retenções, ou mesmo desviar o tráfego das vias alimentadoras para outras rotas menos carregadas em horários de pico ou em caso de acidentes de trânsito. Em termos projetuais, tais sistemas são concebidos como o processo de resolução de problemas em árvore de Alexander, com o *programa* representando o sentido *top-down* de captura dos dados sobre as variáveis por meio de sensores (câmeras, medidores de velocidade), e a *realização do programa* consistindo no ajuste *bottom-up* dos atuadores (semáforos, redutores de velocidade) rumo à solução. Essa comparação não se trata, de forma alguma, de uma metáfora. Alexander efetivamente desenvolveu a noção do *programa* como um algoritmo, inclusive implementado em computadores da época.

Por outro lado, há problemas urbanos para os quais não há dados que permitam realizar predições ou cuja detecção por meio de sensores não seja nem imediata ou quantificável. Em áreas como a educação, testes padronizados (que na prática funcionam como sensores) e índices de desempenho (a partir dos quais gestores podem definir políticas públicas) são extremamente controversos.[32] Já na área da saúde, há experiências bem-

31. *Smart+Connected Traffic* da Cisco e *IBM Intelligent transportation* são exemplos dessas plataformas.
32. Strauss, V. PISA's potentially dangerous problems — and what to do about them. *The Washington Post,* Apr. 19, 2015. Disponível em: <https://goo.gl/i8TT6Y>. Acesso em: 22 fev. 2017.

-sucedidas de avaliação da qualidade dos serviços pela população que adotam tecnologias de baixo custo de implantação e manutenção, apesar de a participação ainda ser baixa[33] e da capacidade de intervenção do poder público não ser instantânea. Aqui entram em cena os semirreticulados de Alexander e a dificuldade de solucionar problemas cuja intersecção das variáveis que geram o estado do sistema também são variáveis a serem consideradas. Um estudante com baixo desempenho num teste padronizado pode enfrentar dificuldades para se deslocar diariamente até a escola, por morar longe e depender de um sistema de transporte público precário. Ou ainda pode ter problemas de saúde decorrentes de falta de saneamento básico e da falta de médicos na rede de atenção básica à saúde, prejudicando sua assiduidade e concentração durantes as aulas.

Em todas as áreas nas quais os problemas urbanos são capciosos e multideterminados (acredito que na maioria delas), a complexidade para gerar representações apropriadas do problema aumenta significativamente, assim como diminui o potencial de participação digitalmente mediada dos cidadãos. É nesse sentido que a segunda face das cidades inteligentes ganha visibilidade, por meio da combinação de inovação tecnológica e desenvolvimento econômico para a superação dos dilemas urbanos.

33. A Prefeitura de Vitória (ES) adotou o Sistema de Avaliação de Atendimento dos serviços prestados pelas unidades de saúde por SMS (*short message servisse*) desde maio de 2014. Informação disponível em: <https://goo.gl/yUVQU9>. Acesso em : 22 fev. 2017.

2.2.2. Inteligência, competitividade e prosperidade

A relação entre as cidades inteligentes e os polos de desenvolvimento econômico como os distritos industriais, criativos e parques tecnológicos citados nas seções anteriores é baseada na potencialidade de requalificação de áreas urbanas por meio dos resultados socioeconômicos dessas iniciativas. Há um misto de prosperidade resultante do *ethos* das cidades inteligentes como ambiente inovadores capazes de enfrentar os problemas da ci-

dade enquanto gera riqueza para seus cidadãos. Duarte (2005: 122), no estudo sobre a *Cidade Multimídia* de Montreal (Canadá), argumentou que

> [...] a articulação de políticas nacionais e provinciais com objetivos claros de desenvolvimento socioeconômico ligado a um ramo tecnológico inovador, o diagnóstico de oportunidades de mercado e o envolvimento da escala municipal na atração de determinado tipo de empresa para uma região específica da cidade e na articulação com outros atores, como investidores imobiliários e universidades, podem fazer com que, mais do que um receptáculo, a cidade torne-se a catalisadora do desenvolvimento de um polo tecnológico inovador tanto pela economia tecnológica quanto pela recuperação de um contexto urbano.

As origens do parque tecnológico de Montreal descritas pelo autor são muito semelhantes às do *Porto Digital* em Recife – tentativa de revitalização de áreas centrais degradadas, criação de alternativas para evitar a fuga de capital humano para regiões com melhores oportunidades (Pereira et al., 2009) – e o mesmo pode ser dito das ações que viabilizaram o projeto: programa de benefícios fiscais para atrair empresas para a região; investimentos imobiliários para a construção da infraestrutura necessária para a operação das empresas numa área de 121 mil metros quadrados; recuperação do bairro por meio de projeto urbanístico especial (idem: 127). Documentos ligados à iniciativa[34] informam que as empresas instaladas na região até 2003 puderam receber créditos tributários de até 40% do salário anual pago aos funcionários envolvidos em atividades inovadoras específicas do setor, em jornada semanal mínima de 26 horas e 40 semanas de trabalho por ano. Atualmente os créditos tributá-

34. http://www.investquebec.com/documents/qc/FichesDetaillees/FTCMM_en.pdf

rios do setor oscilam entre 26,25% e 37,5%[35] e a região emprega cerca de seis mil pessoas, com salários acima da média do restante da cidade.

O caso de Montreal não deixa dúvidas sobre o interesse da administração local em articular geração de massa salarial, regeneração urbana e criação de novas matrizes econômicas. A cidade canadense, como muitas outras, experimentou uma desindustrialização a partir dos anos 1980, com a maioria das indústrias pesadas afastando-se do centro em direção a áreas com metro quadrado mais barato e melhor infraestrutura para receber insumos e escoar a produção.

A nova economia que se desenvolveu na *Cidade Multimídia* é criativa nos termos de Richard Florida (2003), e não é um caso especial. Os fatores principais das cidades inteligentes (*smart*) são organizados em três categorias: tecnológicos, institucionais e humanos (Nam; Pardo, 2011). A primeira corresponde à face infraestrutural discutida na seção anterior. A segunda diz respeito ao envolvimento da administração local na proposta, construindo um ambiente favorável em termos de governança, transparência, estratégias e atividades promocionais, e na criação de redes e parcerias que viabilizem o projeto. Não se trata de uma mudança de discurso, mas de uma mudança formal na dinâmica de gestão da cidade, alterando a interação entre as diversas esferas e entidades da administração pública tendo o cidadão como centro do processo (*citizen-centric*). A terceira categoria é a do capital humano, remetendo à classe criativa e à sua capacidade de resolver problemas dos aglomerados urbanos por meio da criatividade, da cooperação e de "ideias brilhantes": "[...] *O rótulo cidade inteligente, portanto aponta, para soluções espertas por pessoas criativas*" (Nam; Pardo, 2011: 287, tradução nossa).

A prosperidade da cidade inteligente resulta, *em tese*, da capacidade de pessoas inteligentes, qualificadas e engajadas na

35. <http://www.investquebec.com/documents/qc/publications/Fiscalite-QC_2016_an.pdf>.

transformação do lugar no qual habitam. Instituições de ensino, governos, empresas e organizações da sociedade civil colaborariam tendo a agenda comum do desenvolvimento da cidade. Todos os modelos de desenvolvimento econômico mencionados até o momento, dos distritos industriais às cidades criativas e parques tecnológicos, encontram a mais potente encarnação nas cidades inteligentes. Na visão dos evangelistas, negócio da cidade inteligente é o seu próprio desenvolvimento, empurrado pelos empreendimentos gerados por criativos que melhoram os serviços oferecidos a todos ou atraídos pelo excelente ambiente institucional, apoiados por uma administração local presente e facilitadora desses processos inovativos. A cidade inteligente gera emprego e renda, reduz desigualdades, usa recursos naturais de forma consciente e gera qualidade de vida, tudo isso adotando processos decisórios democráticos que envolvem toda a comunidade. Após a apresentação dos rótulos, podemos finalmente retornar às descrições.

3. A crise dos rótulos

Nas seções anteriores, descrevi a agenda de alguns adjetivos das cidades que considero importantes precursores da encarnação inteligente dos aglomerados urbanos, e que excluem da discussão as tensões entre a atualidade e a potência, entre as deliberações dos gestores e o cotidiano dos cidadãos, entre prescrição e descrição, rotulagem e predicação.

Há, entretanto, visões menos festivas acerca dos impactos do discurso da competição interurbana sobre o planejamento das cidades. Hall (2016) sugere que a mudança de foco da cidade do bem-estar para a cidade máquina geradora de riqueza teve como causa a crise econômica dos anos 1970 e 1980. Nessa época, os habitantes das cidades afetadas pela recessão nos EUA, Inglaterra e Europa começaram a questionar a legitimidade das

estratégias de planejamento anteriores, que na prática controlavam o crescimento físico das áreas urbanas, passando a demandar dos dirigentes a geração de novas atividades econômicas capazes de gerar trabalho e renda.

As cidades inteligentes, como vimos, podem ser entendidas como mais uma encarnação dos planos de revitalização econômica e social urbana, integrando a linhagem das cidades industriais, empreendedoras, criativas ou [insira aqui o rótulo mais recente]. Se a rotulagem *top-down* implica uma coalização da classe dirigente em prol de uma certa agenda de orientação computacional, a descrição *bottom-up* dos resultados da mesma agenda oferece indícios sobre os sucessos, fracassos e limitações desse ideário. A concepção sistêmica de cidade, defendida por Christopher Alexander, dispensa o uso de critérios de avaliação externos à pauta da inteligência, uma vez que assume que espaço físico e relações sociais são indissociáveis. Uma análise sistêmica das cidades inteligentes deve, portanto, conectar cada decisão infraestrutural à sua dimensão humana. O que apresento a seguir, contudo, são indícios do abismo que separa, de um lado, as tentativas de transformar a cidade por meio da inteligência computacional e, do outro, a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes, em sentido amplo.

Recuperando os resultados do estudo de caso sobre a inteligência das cidades do Rio de Janeiro, Curitiba e Porto Alegre (Weiss et al., 2013), observa-se que, apesar do grande investimento na gestão das infraestruturas e serviços públicos, os problemas urbanos tradicionais ainda precisam ser enfrentados: geração de renda, saneamento básico, educação, mobilidade, saúde e segurança. As autoras explicam que cada uma das cidades analisadas escolheu um percurso distinto para ingressar no grupo das cidades inteligentes, em função de suas peculiaridades históricas, geográficas e culturais. Ainda assim, o início do

processo nos três municípios se deu com investimento em infraestruturas de captura, transmissão e tratamento de dados dos serviços existentes.

Assumindo a diversidade de características e particularidades das cidades contemporâneas, em paralelo à necessidade de diferenciação exigida pela concorrência no mercado de fornecimento de TICs, essa oferta semelhante de soluções parece apontar para o que Hollands (2008) discute como suposições frequentemente assumidas pelo rótulo das cidades inteligentes, sem uma reflexão crítica apropriada da realidade de cada contexto urbano. Para o autor, os defensores da agenda positiva das cidades inteligentes assumem que haveria, por exemplo, consenso na comunidade em prol das mudanças nos modos de vida e trabalho a serem inseridas pela introdução das tecnologias em uma determinada região; que o relacionamento entre o setor público, financiador da infraestrutura de TICs, e o setor privado, responsável pelo fornecimento, seria sempre saudável e orientado a um bem comum; ou ainda que os interesses de acumulação de capital dos investidores estariam alinhados aos objetivos de sustentabilidade da comunidade.

A retórica do investimento em infraestruturas de tecnologias da informação como primeiro passo para "transformar" (ou rotular) cidades em cidades inteligentes é lugar-comum, alcançando adeptos tanto no Poder Executivo quanto no legislativo. O *Programa Brasil Inteligente*, por exemplo, instituído pelo Decreto nº 8.776/2016,[36] tem como objetivo alcançar a universalização do acesso à internet no país, tendo realizado em 2016 a primeira chamada pública para implantação de infraestrutura inteligente e disponibilização de aplicativos de governo eletrônico aos municípios brasileiros.[37] Já o projeto de lei (PL) nº4.847/2016,[38] de autoria do deputado federal Vicente Candido (PT/SP), trata da instituição de parcerias público-privadas (PPP) para

36. Brasil. *Decreto nº 8.776*, de 11 de maio de 2016. Disponível em: <https://goo.gl/ZuLbim>. Acesso em: 22 fev. 2017.
37. MCTIC. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. *Minha Cidade Inteligente*. Disponível em: <https://goo.gl/RMzlHk>. Acesso em: 22 fev. 2017.
38. Brasil. Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei nº 4.847/2016*, de 29 de março de 2016. Disponível em: <https://goo.gl/qorlG8>. Acesso em: 22 fev. 2017.

> [...] desenvolvimento de Tecnologias de Informação e Comunicação para emprego na área de segurança pública e aplicação na transformação das áreas urbanas em cidades inteligentes em todo o território nacional.

Segundo as justificativas do PL, seria necessário criar mecanismos *top-down* para incentivar e facilitar concessões administrativas e patrocinadas para a implantação de tecnologias a serem aplicadas *prioritariamente* na vigilância das áreas públicas. A tal "transformação" inteligente das cidades segue o mantra da captura e processamento de dados, financiada por fundos abastecidos, pelo menos em parte, por recursos públicos. Os municípios terão "direito" às imagens e sons capturados dentro de seus limites geográficos e "poderá" haver margem de preferência para propostas que utilizarem tecnologias ou equipamentos nacionais nas concessões. Na prática, o caminho permanece livre para que as gigantes globais de tecnologia explorem o imenso mercado pavimentado por uma frente parlamentar mista,[39] composta por nada menos que duas centenas de deputados e senadores oriundos de diversos partidos e unidades da federação.

A atuação dessa frente parlamentar pró-cidades inteligentes, obviamente, não pretende se limitar a criar ambientes regulatórios favoráveis às concessões. A agenda de prioridades do grupo[40] inclui: redução do investimento mínimo das concessionárias PPPs nos estados e municípios; desonerações para serviços de comunicação de dados, com foco em soluções de internet das coisas;[41] a criação de um banco de dados que possa auxiliar administradores municipais na elaboração de projetos; e permissão para a aplicação de recursos da controversa contribuição para custeio da iluminação pública (Cosip) nos investimentos em infraestrutura integrada de conectividade. Sobre esse últi-

39. *Frente Parlamentar Mista de Apoio às Cidades Inteligentes e Humanas*: http://fpcidadesinteligentes.com.br/
40. Cinco prioridades iniciais da Frente Parlamentar: <https://goo.gl/ahCg7M>
41. Sterling (2014) nos lembra que a internet das coisas não é sobre dispositivos conectados à internet, mas uma "transformação épica: automação de propósito múltiplo por meio de vigilância digital de banda larga".

mo ponto, a complexidade da matéria extrapola os limites deste capítulo. Resumidamente, pode-se dizer que há um debate sobre a constitucionalidade da contribuição original, o que obviamente também gera discordâncias sobre a nova destinação a ser proposta pela frente parlamentar.

O art.149-A, introduzido pela Emenda Constitucional (EC) nº39/2002,[42] permitiu a instituição de contribuições nas contas de energia para custear serviços de iluminação pública. Na difícil situação financeira enfrentada por estados e municípios brasileiros, a alternativa encontrada via EC parece interessante no contexto da iluminação pública e igualmente razoável para a realização de investimentos em "inteligência". No entanto, chegaram ao Supremo Tribunal Federal (STF) questionamentos sobre a entrega efetiva do serviço a todos os contribuintes que pagam por ele, bem como suas respectivas capacidades de arcar pelo serviço e, por fim, as críticas à própria natureza da contribuição.

A decisão do STF sobre a matéria[43] é essencial no contexto das cidades inteligentes, pois expõe claramente o tipo de solução (ou manobra) jurídica necessária para destinar contribuições de natureza específica como as desejadas pelas futuras PPPs. Os defensores dos benefícios da transformação inteligente das cidades precisarão considerar, no mínimo, sob pena de ferirem a Constituição Federal, os princípios da *isonomia* (a possibilidade de identificação e tributação de todos os beneficiários do serviço), da *capacidade contributiva* (rateio dos custos do serviço considerando diferentes perfis de consumo) e sua instituição como tributo de *finalidade específica* e de *contraprestação individualizada* (o contribuinte arca com o serviço que lhe foi prestado).

A especificidade da destinação dos recursos da Cosip ainda gera mais uma dificuldade para as PPPs, uma vez a Lei Federal nº 4.320/1964 define como *despesas de custeio* "dotações para manutenção de serviços anteriormente criados, inclusive as

42. Brasil. *Emenda Constitucional nº 39,* de 19 de dezembro de 2002. Disponível em: <https://goo.gl/mk1Gfh>. Acesso em: 23 fev. 2017.
43. STF. Supremo Tribunal Federal. *Súmula vinculante nº 41.* Disponível em: https://goo.gl/HyIXJd>. Acesso em: 23 fev. 2017.

destinadas a atender a obras de conservação e adaptação de bens imóveis", excluindo, portanto, qualquer iniciativa de instalação, expansão ou melhoria do serviço existente utilizando os recursos da contribuição. Não é por acaso que a frente parlamentar está propondo uma nova emenda constitucional e uma portaria ministerial com entendimento ampliado sobre o serviço de iluminação inteligente, capaz de contemplar outros serviços (por exemplo, conectividade, captura e transmissão de dados). Conforme sugerem Glasmeier e Christopherson (2015), as cidades inteligentes são vistas pelos fornecedores dessas tecnologias como um grande mercado de consumo para os últimos 40 anos de desenvolvimentos tecnológicos, representando cifras de US$ 1,565 trilhões em 2020.

O abismo que separa promessas e entregas das cidades inteligentes não é *meramente* agravado pelos embates jurídicos que apresentei. Há casos como o de Singapura, onde a agenda de desenvolvimento regional orientada pelo ideário das *smart cities* é citada como exemplo a ser seguido, *apesar* da supressão histórica de liberdades na cidade-estado. Autodenominada *smart nation*, Singapura é governada pelo mesmo partido e praticamente pela mesma família há cinco décadas, quase sem oposição real. Lee Kuan Yew, "ditador benevolente" que ocupou o cargo de primeiro ministro por 31 anos e modelou Singapura à sua imagem e semelhança, é lembrado por uma combinação excepcional de autoritarismo e pragmatismo que construiu um governo oficialmente sem corrupção, com excelentes índices de educação e um ambiente extremamente competitivo para investimentos globais.[44]

Seu filho, o atual primeiro ministro Lee Hsien Loong, revelou novo mantra do governo local em 2014, "*Everyone connected to Everything, Everywhere, All the time*", enunciando os objetivos ambiciosos do programa que busca transformar o território

44. The Singapore Exception. *The Economist*, Jul. 18th. 2015. Disponível em: <http://econ.st/1HYk8JM>. Acesso em: 23 fev. 2017.

num laboratório de inovações em todas as áreas, de habitação e transportes à saúde, ciência e tecnologia.[45] A velocidade de acesso à internet singapurense é uma das mais altas do mundo, assim como os índices de acesso e de uso de celulares. A visão de Lee Hsien Loong sobre a inteligência das cidades parece ser a mais intensiva já realizada em termos de coleta de dados. O sistema altamente centralizado conta com um número não revelado de câmeras e sensores instalados por todo o território, analisando desde a limpeza de espaços públicos até a quantidade de pessoas em uma multidão ou a velocidade de qualquer veículo registrado.[46] Em qualquer nação democrática, tal volume de dados coletados despertaria questionamentos sobre a privacidade das pessoas e preocupações sobre o uso dessas informações. Contudo, os singapurenses fizeram a opção de acreditar no governo e aceitar restrições de direitos em troca de um estado eficiente, mesmo que essa eficiência seja baseada em decisões que não requerem aprovações do judiciário ou consultas à população. Aparentemente, a cidade inteligente considerada como prescrição exemplar ignora (ou estrangula) seus processos *bottom-up*.

Mesmo assim, é necessário admitir o sucesso da *smart nation* quanto à criação de oportunidades de trabalho especializado e qualidade de vida para seus habitantes. Singapura é um celeiro de *startups* e profissionais criativos, com diversas oportunidades de bolsas para estudantes e profissionais dentro e fora da cidade-estado. O sistema de transporte público local é utilizado por 75% da população em horários de pico e há uma estação de trem a no máximo 10 minutos de caminhada da residência de 80% dos singapurenses. O sistema de habitação público, acessível e de qualidade, atende 80% da população com um milhão de unidades em 23 cidades. A comparação com as candidatas a *smart cities* brasileiras é, de fato, injusta, embora nos ajude a

45. Singapore, a Smart Nation. *Scientific American*, March 2016. Disponível em: <https://goo.gl/WcHjIZ>. Acesso em: 23 fev. 2017.
46. Singapore is taking the "smart city" to a whole new level. *The Wall Street Journal*, Apr. 24th. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/lVHyey>. Acesso em: 23 fev. 2017.

refletir sobre qual seria a inteligência desejada pela população das cidades do país.

A injustiça a que me refiro é causada menos pelas diferenças históricas e culturais que separam o país continental e a ilha cidade-estado do que pela aplicação de metas e adoção de parâmetros idênticos para a avaliação de determinado projeto de cidade. No cenário de competição global interurbana, nem todas as cidades conseguem responder às transformações na natureza do trabalho, nas expectativas de qualidade de vida dos seus habitantes ou mesmo na capacidade de atrair investimentos. Por esse ângulo, a definição de competitividade regional de Porter (2014: 9) é esclarecedora:

> Uma nação ou região é competitiva na medida em que as empresas em operação estão aptas a competir com sucesso nas economias regional e global enquanto mantêm ou melhoram salários e padrões de vida dos seus cidadãos.

Brosnan (2016) enfatiza que Porter, ao considerar a dimensão espacial da competitividade, o faz com atenção a um *sistema* de características que relacionam o lugar à sua performance e potencial competitivos. Uma localidade, nessa concepção, seria tanto *espacial*, comportando diversas escalas (a nação, a região ou a cidade), quanto *histórica*, no sentido evolucionário do termo. A ideia é que uma região pode levar décadas para acumular as condições necessárias para proporcionar certas oportunidades a seus habitantes e empresas instaladas.

As prescrições, pelo contrário, são marcadas por grandes intervenções que substituem certas atividades, oportunidades e vocações organicamente constituídas por outras estabelecidas por força de lei e desapropriações. O argumento da degradação é presença certa nos planejamentos estratégicos de revitaliza-

ção urbana, encontrando pelo caminho apenas a frágil resistência das pessoas que habitam tais áreas.

Episódios como o do *Porto Maravilha*, no Rio de Janeiro, são exemplares emblemáticos das tensões entre atualidade e potência nas cidades inteligentes. A revista *Smart City Business*,[47] publicação dedicada à difusão do conceito junto à sociedade civil, descreve a PPP como a maior do país, que,

> [...] além de promover a revitalização da área portuária da cidade, trouxe também uma série de funcionalidades inteligentes. O megaprojeto, avaliado em R$ 7,6 bilhões e com prazo de 15 anos, envolveu, além da reestruturação de 5 milhões de metros quadrados de área, a recuperação de infraestrutura urbana, meio ambiente, de patrimônio e de transportes [...] O projeto criou um bairro inteligente, com estações de sensoriamento ambiental e quiosques interativos. A rede de Wi-Fi conta com ferramentas de análise de presença para fornecer informações sobre fluxo e concentração de pessoas, além de dados demográficos dos usuários e quiosques interativos.

47. *Revista Smart City Business*. Curitiba, ed. 1, out. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/s0q43k>. Acesso em: 23 fev. 2017.

Nas palavras do diretor da Operação da Companhia de Desenvolvimento Urbano da Região do Porto do Rio de Janeiro (CDURP), "O projeto criou um cérebro. Agora cabe a nós fazê-lo funcionar, criando soluções que transformem a cidade em um melhor lugar para viver". Mais uma vez, inteligências computacionais e infraestruturas tecnológicas permeiam as justificativas de gestores públicos, ignorando (ou ocultando) deliberadamente os impactos desses projetos.

Faulhaber e Azevedo (2015) relatam o processo que viabilizou o empreendimento, desde a transformação da área em zona de interesse urbanístico, seguida da cessão ao consórcio Porto No-

vo[48] (formado por OAS, Odebrecht e Carioca Engenharia) e da criação da CDURP como entidade pública autônoma gestora das articulações público-privadas. Na região do Porto Maravilha e em várias outras regiões da cidade afetadas pelos megaprojetos da Copa do Mundo de 2015 e Olimpíadas de 2016, os autores documentaram desapropriações forçadas e expulsões de pessoas em situação de vulnerabilidade social, sempre com o pretexto da revitalização. A real motivação, segundo os autores, foi a desapropriação de edificações da União e também de imóveis particulares para exploração e especulação futuras pela iniciativa privada. Uma vez revitalizada, a região passou a contar com atrativos turísticos e de infraestrutura que valorizaram substancialmente os imóveis.

Essa valorização é mais uma contradição da pregação transformadora da inteligência das cidades, uma vez que requer a dispersão de populações vulneráveis como parte da agenda de reconstrução, utilizando, como mecanismo, o próprio Estado e seus recursos. As obras do *Porto Maravilha* foram custeadas pela venda dos Certificados de Potencial Adicional de Construção (Cepacs), títulos criados pelo Estatuto das Cidades[49] com o intuito de financiar a recuperação de áreas degradas. Entretanto, as Cepacs comercializadas pela Prefeitura do Rio em 2011 foram integralmente adquiridas por um fundo gerido pela Caixa Econômica Federal com recursos do Fundo Garantidor por Tempo de Serviço (FGTS), viabilizando o início da operação de um consórcio privado com dinheiro público e reduzindo o grau de risco para os investidores. A intenção da Caixa seria vender as Cepacs com ágio, recuperando o investimento realizado, o que até o momento não ocorreu. A operação está sob investigação do Ministério Público Federal,[50] servindo de alerta sobre futuras manobras para o financiamento de PPPs de cidades inteligentes com recursos públicos.

48. Concessionária Porto Novo: <http://www.portonovosa.com/>
49. Brasil. *Lei nº 10.257*, de 10 de julho de 2001. Disponível em: <https://goo.gl/ZWx6X0>. Acesso em: 23 fev. 2017.
50. Otavio, C. Cunha é investigado por suspeita de propina em financiamento. *O Globo*, 16 dez. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/BomgPa>. Acesso em: 23 fev. 2017.

4. Discussão

A partir do que foi exposto, chegamos a um conjunto de contradições que merecem revisão e discussão. Resgatarei as contribuições dos trabalhos de Christopher Alexander, apresentadas brevemente na primeira parte deste texto, para que seja possível oferecer ao leitor alternativas teórico-metodológicas para construir uma inteligência diferente daquelas que critiquei.

O empresariamento urbano é um fenômeno global, assumindo formas mais explícitas (privatizações e concessões) ou mais sutis (gentrificação e revitalizações). A estratégia das coalizões que deliberam sobre os rumos das cidades consiste em controlar princípios de projeto que, se aplicados de forma democrática, poderiam substituir processos *top-down* amplos, agressivos e demandantes de grandes somas de recursos, por estratégias *bottom-up*, localizadas, mais econômicas e parcimoniosas (Alexander, 1975): a ordenação orgânica dos espaços, a natureza da participação das pessoas em seu planejamento, o ritmo de crescimento do espaço construído, os padrões de eventos e os respectivos padrões de espaço que lhes oferecem suporte, as ferramentas de diagnóstico utilizadas para decidir a intensidade e frequência das intervenções e a coordenação dos princípios anteriores ao longo do processo.

Em primeiro lugar, com todos os problemas a serem enfrentados por uma eventual inteligência das cidades brasileiras, a escolha de sistemas de iluminação pública como ponto de partida ou o financiamento público de empreendimentos privados soam como *oportunismo tributário*, para dizer o mínimo. Os malabarismos jurídicos que autorizam a aplicação dos recursos públicos em megaprojetos de revitalização são questionáveis tanto do ponto de vista ético quanto da eficiência projetual. O *modus operandi* da regeneração não é o da conservação dos espaços e potencialização dos seus usos, mas o da substituição. Os con-

sórcios de empreiteiras têm pouco interesse em intervenções lentas e pontuais, pois envolvem pequenas somas de recursos aplicadas ao longo de períodos curtos, com frequência regular. As grandes obras, por outro lado, mobilizam quantidade considerável de pessoal, equipamentos, insumos e orçmentos em prazos determinados (embora raramente cumpridos). Obviamente, a capacidade de participação efetiva das pessoas em intervenções de grande escala fica muito comprometida, tanto no quesito técnico (leitura e interpretação de editais, projetos executivos, legislação implicada) quanto na possibilidade de realizar julgamentos sobre as variáveis envolvidas. Retornando ao projeto inconsciente de Alexander (1964), o cidadão comum reflete e age sobre as inadequações do meio que o cerca imediatamente, utilizando recursos materiais ou financeiros ao seu dispor, e aprende com o processo. O critério de sucesso de uma intervenção democrática, em pequena escala, é baseado em hábitos lapidados pelo tempo e pela cultura local, não pela tentativa de construção e exploração de monopólios.

Em segundo lugar, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) não são habilitadoras naturais de direitos e liberdades dos cidadãos, nem tampouco garantidoras da efetiva participação popular na construção de um projeto de cidade. A participação efetiva significa que todas as decisões sobre o que será construído e como será construído estão sob a responsabilidade dos usuários, inclusive quanto à origem e aplicação dos recursos. Alexander (1975) compreende a complexidade técnica de alguns tipos de construção e propõe um caminho intermediário entre o projeto inconsciente e o projeto solitário do especialista, pautado na interlocução permanente entre usuários, arquitetos e empreiteiros. Alexander (1975: 41) enfatiza o controle do processo criativo e o senso de propriedade como aspectos importantes do envolvimento das pessoas, uma

vez que são elas verdadeiras especialistas sobre suas reais necessidades.

No Brasil, há mecanismos que podem facilitar o envolvimento popular, como o orçamento participativo e as audiências públicas, porém os resultados de tais iniciativas dependem da vontade política dos gestores em delegarem decisões importantes de seus mandatos à população e da capacidade de mobilização das comunidades, especialmente para superar doenças crônicas da democracia brasileira – clientelismo, cooptação política etc. (Wampler, 2008). Além disso, os repasses da federação aos municípios são "carimbados", com destinação específica. A criatividade jurídica adotada para financiar os megaprojetos dificilmente envolve as pessoas afetadas nos processos decisórios sobre a aplicação dos recursos. Audiências públicas são utilizadas para cumprir protocolos, funcionando como espaços de publicidade das decisões de uma agenda previamente decidida pela coalização que dirige a cidade (Vainer, 2000).

A participação das pessoas nos processos de mudança nos leva ao terceiro ponto. A implantação de infraestruturas e serviços de inteligência reflete a agenda de seus proponentes, gestores e investidores, nem sempre alinhadas ao interesse público. O mercado de tecnologias de informação é a nova fronteira do capital especulativo das cidades, marcado por oligopólios que governam uma espécie de feudalismo digital (Sterling, 2014) – o controle do estilo de vida circunscrito a um território. O *ethos* das cidades inteligentes vai além da introdução de objetos conectados à internet para aumentar a capacidade de monitoramento (e vigilância) do espaço urbano. Há uma transformação sem precedentes na dinâmica social, alterando drasticamente a interação do cidadão com os serviços públicos de transporte, habitação, educação, saúde, segurança e com as condições de trabalho correlacionadas.

Para cada setor considerado pouco eficiente ou de qualidade questionável, a administração local tem a oportunidade de desenvolver um novo mercado a ser explorado pela iniciativa privada, gerando, em tese, novos empregos e mais competição para melhorar os serviços entregues. Qualquer coisa pode se tornar um serviço em potencial, alocado e controlado digitalmente, desde o fornecimento de água até a instalação de um semáforo ou a contratação de um profissional. Entretanto, episódios como a crise no estoque de imóveis em Nova Iorque, gerada por plataformas como o AirBnB,[51] ou as condições de trabalho e remuneração dos motoristas britânicos do Uber[52] demonstram que tais transformações podem beneficiar mais as concessionárias do que os cidadãos.

Em quarto lugar, mesmo nos projetos capazes de conectar todo e qualquer equipamento ou esfera da administração pública, persiste o desafio de incluir de fato o cidadão para além das iniciativas de governo eletrônico. O envolvimento das pessoas nas decisões sobre os rumos das cidades pressupõe acesso permanente a informações claras e úteis, que permitam a avaliação e diagnóstico das áreas que requerem atenção e das áreas que estão dando certo. Os portais de transparência e consultas públicas *on-line*, cada vez mais populares, são ferramentas importantes, mas definitivamente insuficientes. Essas soluções assumem que o cidadão médio teria os conhecimentos necessários para acessar e interpretar os dados, o que em países como o Brasil é a realidade de uma parcela mínima da população. A expectativa dos evangelistas das cidades inteligentes vai além ao defender que os dados coletados pelos sensores serão utilizados pelos cidadãos na construção de aplicativos que poderão resolver problemas urbanos. Como bem nos recorda John Maeda (2004: 113, tradução nossa):

51. AIRBNB and house-sharing firms reduced New York housing stock. *The Guardian*, 26 jun. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/5rz0k4>. Acesso em: 23 fev. 2017.

52. Morris, D. Z. Uber Drivers' Harsh Conditions Detailed in British Government Report. *Fortune*, Dez. 11th. 2016. Disponível em: <https://goo.gl/RZRe3M>. Acesso em: 23 fev. 2017.

> Usuários de ferramentas são muito mais comuns que construtores de ferramentas. Esse desequilíbrio tem sido tradicionalmente enraizado na vasta diferença entre os níveis de habilidade necessários para utilizar a ferramenta e para fabricá-la: para usar uma ferramenta no computador, você precisa fazer pouco mais de apontar e clicar; para criar uma ferramenta, você precisa compreender a arte misteriosa da programação de computadores.

Existem projetos que criam oportunidades de aprendizado de programação para qualquer cidadão,[53] incluindo parcerias entre prefeituras e organizações não-governamentais.[54] Sem menosprezar o valor desses empreendimentos como espaços de inclusão digital, é preciso enfatizar seu impacto limitado, sobretudo para a solução de problemas urbanos nos termos esperados pelos adeptos das cidades inteligentes. Concretamente, esses espaços estão mais ajustados à inclusão produtiva e qualificação de mão de obra técnica para o mercado de trabalho do que à formação de cidadãos capazes de projetar a inteligência das cidades.

Mesmo que tais espaços se tornem celeiros de soluções digitais, o impasse, na minha visão, é outro: há classes de problemas urbanos que podem ser enfrentados sem mediação das TICs. O otimismo quanto ao potencial da inteligência computacional, mencionado sucessivamente ao longo deste texto, sofre do mal da solução única para todos os problemas ("*one size fits all*"). Praticamente tudo pode ser digitalizado, disponibilizado em sites ou otimizado por aplicativos, desde que essas decisões façam parte do cotidiano das pessoas afetadas pela mudança. Se Hollands (2008) nos alertou acerca das suposições do consenso sobre os benefícios da introdução das tecnologias na vida das pessoas, trabalhos como o de Arantes, Vainer e Maricato (2000)

53. *Hour of Code*: <https://hourofcode.com/br>
54. *FabLab Livre SP*: <http://fablab.itsbrasil.org.br/>

nos lembram da importância do dissenso na resistência à cidade do pensamento único.

Em quinto e último lugar, combinando as contradições anteriores, não é redundante reafirmar que a transformação inteligente das cidades precisa ser para todos, especialmente em áreas degradadas, frequentemente ocupadas por pessoas em situação de vulnerabilidade social. Desapropriações e deslocamentos, mesmo pacíficos e consentidos (que são raros), representam rupturas nas redes de sobrevivência e solidariedade estabelecidas por essas pessoas, que se instalam em certas regiões urbanas buscando oportunidades de trabalho e facilidade de acesso a serviços públicos. A agenda da regeneração do espaço pelo empreendedorismo urbano ignora a interdependência entre ambiente construído e interações sociais, entre padrões de espaço e padrões de eventos (Alexander, 1979).

O ambiente construído pelo homem, considerado desde a microarquitetura das residências à macroarquitetura das metrópoles, atualiza-se com uma certa autonomia, apesar das tentativas reformistas e controladoras dos modernistas do século passado. Essa autonomia resulta da *ação* das pessoas sobre o território, as quais, por meio de suas práticas, crenças e valores dão sentido de *lugar* ao espaço. O espaço é suficientemente imutável para oferecer disposições recorrentes para certo tipo de ação historicamente e culturalmente *estruturada*, e simultaneamente aberto à emergência de novas práticas *estruturantes* que desencadearão transformações nas formas arquitetônicas e urbanísticas.[55]

55. Os conceitos de ações estruturadas e estruturantes são discutidos em Sant'Anna (2013).

A vida e o cotidiano se realizam nas tensões entre a atualidade do espaço (planejado) e a potência do lugar (vivido), num processo gradual de construção de uma ordem orgânica. Alexander (1975) nos lembra que esse tipo de ordem só pode ser atingido por meio do equilíbrio entre as demandas das partes

individuais e as demandas do todo. Os planos diretores, do passado e do presente, sofrem por sua rigidez e lentidão para responder às pressões das mudanças globais (aumento populacional, violência, poluição, desemprego), ao mesmo tempo em não oferecem o detalhamento para a condução de mudanças locais (a casa, a rua, os equipamentos comunitários). Em outra direção, nos planejamentos democráticos, o todo emerge a partir de pequenas ações pontuais coordenadas, envolvendo cada grupo de interesse em condições de igualdade para tomar decisões frequentes e em uma escala cujos impactos são perceptíveis no cotidiano.

Por mais que essa perspectiva pareça utópica, trata-se de uma utopia comunitária, centrada na responsabilidade e envolvimento das pessoas na construção de uma cidade tão diversa quanto os modos de vida que a integram. Múltiplos centros de controle comunitários, fortalecidos por políticas públicas que garantam sua autonomia e capacidade de pensar o espaço, podem desenvolver uma inteligência tão ou mais eficaz que centros de comandos computacionais alimentados por dados captados por toda a cidade. A via intermediária parece ainda mais promissora: uma comunidade, consciente dos prós e contras da introdução das TICs, decide estabelecer os parâmetros de sucesso e os critérios de aplicação dos recursos públicos a que tem direito para adicionar uma camada computacional à inteligência que já desenvolveram na condição de coletividade.

5. Epílogo: Qual a inteligência das cidades inteligentes?

Os argumentos que apresentei, assim como a visão crítica geral deste capítulo, foram fortemente influenciados pela leitura de *Against the Smart City*, de Adam Greenfield (2013). Além de urbanista, o autor é um reconhecido pensador dos impactos das tecnologias no cotidiano, especialmente do ponto de vista dos

projetistas. A abordagem cética e, em certa medida, distópica de Greenfield para as cidades inteligentes destaca-se por reintroduzir a dimensão política do planejamento urbano no debate.

Historicamente, teóricos e praticantes do urbanismo delimitaram seus objetos de estudo e trabalho na perspectiva da economia política, obviamente considerando aspectos técnicos e formais, porém dando igual ou maior importância às relações sociais de produção implicadas pelo desenho e planejamento urbano. Greenfield trouxe para o debate das cidades inteligentes uma abordagem crítica comparável às perspectivas de Christopher Alexander, Peter Hall, Manuel Herce, David Harvey, Jane Jacobs, entre outros citados neste capítulo, todavia subsidiada por uma atualização necessária dos objetos, dos meios e da natureza do trabalho humano que integram a análise.

Essa concepção mais cautelosa e menos festiva das cidades inteligentes está definitivamente ausente da maior parte dos estudos revisados neste texto, talvez em função de uma certa crença na neutralidade das tecnologias. Na condição de produtos e produtoras da atividade humana, as tecnologias incorporam valores e crenças, refletem nossas virtudes e falhas, materializando implícita ou explicitamente as contradições e tensões da nossa sociedade.

O otimismo gerado pela disseminação acrítica das Tecnologias de Informação e Comunicação como motores da regeneração urbana tende a perpetuar, ou mesmo agravar, desigualdades sociais na atual encarnação inteligente das cidades. Greenfield (2013, cap. 14, tradução nossa), sugere uma alternativa que me parece mais promissora e inclusiva:

> Em vez de nos dedicarmos à melhoria da inteligência das cidades, então, talvez devêssemos inverter a premissa e per-

> guntar como intervenções tecnológicas podem apoiar a emergência de inteligências, sujeitos e subjetividades que reconheceríamos como distintivamente urbanas [...]

Em suma, as conclusões deste capítulo indicam que o desafio real para projetistas, planejadores e gestores públicos consiste em encontrar formas de aplicação de qualquer tipo de tecnologia como ferramenta que reforce a cidade, em qualquer de seus rótulos e predicados, como *lugar das possibilidades* para todos os seus habitantes.

Referências

Alexander, C. A City is Not a Tree. In: Thackara, J. (Ed.). *Design after modernism: beyond the object*. London: Thames and Hudson, 1988.

Alexander, C. *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge: Harvard University Press, 1964.

Alexander, C. *The timeless way of building*. New York: Oxford University Press, 1979.

Alexander, C.; Silverstein, M.; Angel, S.; Ishikawa, S.; Abrams, D. *The Oregon experiment*. New York: Oxford University Press, 1975.

Alexander, C.; Ishikawa, S.; Silverstein, M. *Uma linguagem de padrões*. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bergson, H. *Matéria e memória*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

Brosnan, S. et al. From Marshall's Triad to Porter's Diamond: added value?. *Competitiveness Review*, v. 26, n. 5, p. 500-516, 2016.

Chourabi, H., et al. Understanding smart cities: An integrative framework. In: Hawaii International Conference on System Science, 45, 2012. IEEE Computer Society, 2012.

Cocchia, A. Smart and Digital City: A Systematic: Literature Re-

view. In: Dameri, R.; Rosenthal-Sabroux, C. *Smart City*. Springer International Publishing, 2014. p. 13-43.
Duarte, F. Cidades inteligentes: inovação tecnológica no meio urbano. *São Paulo Perspec.*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 122-131, 2005.
Etzkowitz, H. *Hélice Tríplice:* universidade-indústria-governo--inovação em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.
Faulhaber, L.; Azevedo, L. *SMH 2016:* remoções no Rio de Janeiro olímpico. Rio de Janeiro: Mórula, 2015.
Florida, R. Cities and the creative class. *City & Community*, v. 2, n. 1, p. 3-19, 2003.
Gardner, H. *Estruturas da mente:* a teoria das inteligências múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 1994.
Gardner, H. *Inteligência:* múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Artmed, 1998.
Giovanaz, M. Em busca da cidade ideal: o planejamento urbanístico como objeto da história cultural. *Anos 90*, Porto Alegre, v. 8, n. 14, 2000.
Glasmeier, A.; Christopherson, S.; Thinking about smart cities. *Cambridge J Regions Econ Soc,* v. 8, n. 1, p. 3-12, 2015.
Greenfield, A. *Against the smart city*. New York: Do Projects, 2013.
Hall, P. *Cidades do amanhã:* uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX, 4ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.
Harvey, D. From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism. *Geografiska Annaler*, v. 71, n. 1, p. 3–17, 1989.
Harvey, D. *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. São Paulo: Martins Fontes – Selo Martins, 2014.
Herce, M. *O Negócio da Cidade:* Evolução e Perspectivas da Cidade Contemporânea. Rio de Janeiro: MAUAD Editora, 2015.
Hollands, R. Will the real smart city please stand up? Intelligent,

progressive or entrepreneurial?. *City*, v. 12, n. 3, p. 303-320, 2008.
Jacobs, J. *The Economy of Cities*. New York: Vintage Books, 1970.
Lastres, H. et al. *Globalização e inovação localizada*. Nota técnica 01/08. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1998.
Le Corbusier; Eardley, A. *The Athens Charter.* New York: Grossman Publishers, 1973.
Lundvall, B. National innovation systems—analytical concept and development tool. *Industry and innovation*, v. 14, n. 1, p. 95-119, 2007.
Maeda, J. *Creative Code*. London: Thames and Hudson, 2004.
Marshall, A. *Princípios de economia*. Nova Cultural, 1988, V.1.
Moscovici, S. *Representações sociais:* investigações em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2011.
Minsky, M. *Society of mind*. New York: Simon and Schuster, 1988.
Nam, T.; Pardo; Theresa A. Smart city as urban innovation: Focusing on management, policy, and context. In: International Conference On Theory And Practice Of Electronic Governance, 5., 2011. *Proceedings*... ACM, 2011. p. 185-194.
Newell, A. *Report on a general problem*—solving program. 1958.
Newell, A.; Shaw, J.; Simon, H. *The processes of creative thinking*. Santa Monica, CA: Rand Corporation, 1959.
Newell, A.; Simon, H. Computer science as empirical inquiry: Symbols and search. *Communications of the ACM*, v. 19, n. 3, p. 113-126, 1976.
Pereira, D.; Horiguchi, L.; Fernandes, R. . *Relatório do Projeto Conexão Local.* Porto Digital, 2009. Disponível em: <https://goo.gl/AFFx4o>. Acesso em: 20 out. 2016.
Polya, G. *A arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006.
Porter, M. *Competitive advantage:* creating and sustaining supe-

rior performance. New York: Free Press, 1985.
Porter, M. Clusters and the new economics of competition. *Harvard business review*, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998.
Porter, M. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, v. 14, n. 1, p. 15-34, Feb. 2000.
Porter, M. *Reshaping Regional Economic Development:* Clusters and Regional Strategy. Mapping the Midwest's Future, Institute for Strategy and Competitiveness and University of Minnesota, Humphrey School of Public Affairs, Minneapolis, MN, September 29, 2014.
Pyke, F.; Becattini, G.; Sengenberger, W. (Ed.). *Industrial districts and inter-firm co-operation in Italy*. International Institute for Labour Studies, 1990.
Sábato, J.; Botana, N. La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina. *Arbor*, v. 146, n. 575, p. 21, 1993.
Sant'anna, H. *Design sem designer*. Serra: Edição do autor, 2013.
Santos, M. A *Natureza do Espaço:* Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
Saxenian, A. The genesis of Silicon Valley. *Built Environment* (1978-), p. 7-17, 1983.
Saxenian, A. Regional networks and the resurgence of Silicon Valley. *California Management Review*, v. 33, n. 1, p. 89-112, 1990.
Sterling, B. *The epic struggle of the Internet of things*. Moscou: Strelka Press, 2014.
Sternberg, R. *Psicologia Cognitiva*. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
Tregua, M.; D'Auria, A.; Bifulco, F. Digital City vs. Smart City: a fuzzy debate. In: International Virtual Conference, 3., 2014. EDIS Publishing Institution of the University of Zilina, 2014. p. 393-399.

Vainer, C. Os liberais também fazem planejamento urbano? Glosas ao “Plano Estratégico da Cidade do Rio de Janeiro”. In: Arantes, O.; Vainer, C.; Maricato, E. *A Cidade do Pensamento Único:* desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2000.

Van Der Panne, G.; Van Beers, C. On the Marshall–Jacobs controversy: it takes two to tango. *Industrial and Corporate Change*, v. 15, n. 5, p. 877-890, 2006.

Wampler, B. A difusão do Orçamento Participativo brasileiro: "boas práticas" devem ser promovidas?. *Opin. Publica*, Campinas , v. 14, n. 1, p. 65-95, junho 2008 .

Weiss, C.; Bernardes, R.; Consoni, F. Cidades inteligentes: casos e perspectivas para as cidades brasileiras. In: Congresso Latino Iberoamericano de Gestão de Tecnologia, 15, 2013. *Proceedings*...

Weizenbaum, J. ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, v. 9, n. 1, p. 36-45, 1966.

SOBRE OS AUTORES

Adriana de Souza Silva
Professora do Departamento de Comunicação da North Carolina State University (NCSU) e diretora do programa de doutorado em Comunciação, Retórica e Mídias Digitais (CRDM) na NCSU. Co-autora, com Jordan Frith, de *Mobile Interfaces in Public Spaces: Control, privacy, and urban sociability* (2012) e, com Eric Gordon, de *Net-Locality: Why location matters in a networked world* (2011). Editora de *Dialogues on Mobile Communication* (2016) e co-editora, com Mimi Sheller (2014) de *Mobility and Locative Media: Mobile communication in hybrid spaces* (2014).

Fátima Aparecida dos Santos
Professora do Departamento de Design da Universidade de Brasília. Atua no Programa de Pós-Graduação em Arte e no Programa de Pós-Graduação em Design da UnB. Investiga fenômenos expressos no ambiente urbano e seus processos comunicacionais a partir da Semiótica da Cultura.

Fernanda Duarte
Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Comunciação, Retórica e Mídias Digitais (CRDM), programa vinculado à North Carolina State University (NCSU), bolsista do Ministério da Educação Brasileiro e do programa Fullbright (EUA). Realiza pesquisa em mídias georreferenciadas, poéticas digitais e ativismo.

Hugo Cristo Sant'Anna
Professor do Departamento de Desenho Industrial da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Coordena o Laboratório e Observatório de Ontologias Projetuais (Loop), onde pesquisa aplicações do pensamento computacional nas práticas de projeto e realiza ações extensionistas de desenvolvimento regional intensivas em design.

Massimo Leone
Professor de Semiótica, Semiótica Cultural e Semiótica Visual no Departamento de Filosofia, Universidade de Turim, Itá-

lia. É editor-chefe da *Lexia*, o Jornal Semiótico do Centro de Investigação Interdisciplinar sobre Comunicação da Universidade de Turim, Itália, e editor da série de livros *I Saggi di Lexia* (Roma: Aracne) e *Semiótica da Religião* (Berlim e Boston: Walter de Gruyter). Dirige o Programa de Mestrado em Estudos de Comunicação na Universidade de Turim.

Mauro Pinheiro
Professor do Departamento de Desenho Industrial da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e professor adjunto da Escola Superior de Desenho Industrial da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Esdi/Uerj). Um dos coordenadores do Laboratório de Projetos em Design (ProDesign/Ufes). Designer e pesquisador nas áreas de design de interação, arquitetura de informação, usabilidade e interação humano-computador (IHC). Realiza pesquisas ainda nas áreas de sistemas de informação ambiente, computação ubíqua / pervasiva e visualização de dados.

Regiane Miranda de Oliveira Nakagawa
Professora e Gestora de Pesquisa do Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas da UFRB. É Vice-líder do grupo Grupo de Pesquisa Espaço-Visualidade, Comunicação-Cultura, certificado pela PUC/SP no CNPq, liderado pela profa. Lucrécia D´Alessio Ferrara e membro do Grupo de Pesquisa em Semiótica e Culturas da Comunicação (GPESC), cerificado pela UFRS no CNPq. Tem experiência nas áreas de Comunicação, Semiótica da Cultura, Retórica, Mídias e Cidade.

Rogério Camara
Professor do departamento de Design e dos programas de Pó-sgraduação em Artes e em Design da Universidade de Brasília. Pesquisa as relações entre escrita, narrativa e cidade com ênfase na poesia visual e tecnologia. Publicou entre outros os livros *Grafosintaxe concreta: o projeto Noigandres* e *Poesia/Poema: Wlademir DiasPino*.

Organização
Rogério Camara e Fátima Aparecida dos Santos

Projeto gráfico
Rogério Camara

Revisão
Denise Pimenta de Oliveira

Foto capa
Antonio Azevedo de Castro Lima

U12 Urbanidades: mediações. / organizadores, Rogério Camara; Fátima Aparecida dos Santos – Brasília : Estereográfica, 2017. 192 p. : il. ; 20 cm.

ISBN 978-85-68809-08-2

1. Urbanidade. 2. Comunicação. 3. Design. 4. Cidade. 5. Smart Cities. I. Camara, Rogério. II. Santos, Fátima Aparecida dos. III. Título.

CDD 711.41
CDU 711.4

Estereográfica Editorial Ltda
Caixa Postal 16375
cep 70775-980
Brasília, DF
+ INFORMAÇÕES www.estereografica.com

Este livro foi composto em com as famílias de tipos *Brasilica* (de Rafael Dietzsch, distribuída pela Cast) e em *Skolar Sans* (de David Březina e Sláva Jevčinová, distribuída pela Rosetta). Impresso em papel Offset Alta Alvura Suzano 90 g/m² (texto) e Cartão Suzano 250 g/m² (capa), nas oficinas da Coronário Gráfica em maio de 2017.
Tiragem de 500 exemplares.

Realização:

PPG DESIGN UnB

ISBN 978-85-68809-08-2

9 788568 809082

URBANIDADE / DESIGN / COMUNICAÇÃO