

ANA ISABEL DE SÁ

Urbanismo entre pares  
cidade e tecnopolítica

BELO HORIZONTE  
ESCOLA DE ARQUITETURA DA UFMG – NPGAU  
2015



ANA ISABEL DE SÁ

**Urbanismo entre pares  
cidade e tecnopolítica**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Área de concentração: Teoria, Produção e Experiência do Espaço

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Natacha Rena  
Universidade Federal de Minas Gerais

**BELO HORIZONTE**

**2015**

## FICHA CATALOGRÁFICA

S111u	<p>Sá, Ana Isabel Junho Anastasia de. Urbanismo entre pares [manuscrito] : cidade e tecnopolítica / Ana Isabel Junho Anastasia de Sá. - 2015. 204 f. : il.</p> <p>Orientador: Natacha Silva Araújo Rena.</p> <p>Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Arquitetura.</p> <p>1. Planejamento urbano – Aspectos tecnológicos - Teses. 2. Redes sociais on-line - Teses. 3. Política urbana – Aspectos tecnológicos - Teses. 4. Participação - Teses. I. Rena, Natacha Silva Araújo. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Arquitetura. III. Título.</p>
CDD 711.028	

## **Folha de Aprovação**



## **AGRADECIMENTOS**

Acima de tudo, à Natacha, pela generosidade e carinho com que conduziu a orientação desta pesquisa. Ao Marcelo, por todas as conversas, sugestões de leitura e referências que constituiram contribuições fundamentais à investigação que aqui se apresenta.

Aos queridos Paulinha, Talita, Alemar, Joviano, Lua, Sarah, Fernanda, Anne, João, Marcela, Simone, Janaína, Hernan, Arthur, Julia, Dani, Marília, Fred, David e todos os outros indisciplinados. Com vocês, minha aposta na colaboração, no compartilhamento e na produção em comum só ganhou mais força.

Aos pesquisadores da rede Tecnopolíticas; aos organizadores e colaboradores do festival VAC – Verão Arte Contemporânea em 2014 e 2015; à equipe do Espaço do Conhecimento da UFMG e a todos que participaram do evento Cartografias do Comum. Aos alunos da disciplina UNI 009 – Cartografias Emergentes, no primeiro e no segundo semestre de 2014, pela minha primeira e valiosíssima experiência como professora.

Aos meus pais, pelo apoio e pelo amor incondicionais.

Finalmente, ao Leo, cujo olhar cuidadoso acompanhou este projeto do processo de seleção às últimas páginas, com tanta dedicação, companheirismo e afeto.

Muito obrigada.



## **RESUMO**

Vivencia-se, hoje, uma crescente expansão das tecnologias digitais de comunicação que as integram à experiência e à infraestrutura das cidades contemporâneas como elementos indissociáveis de sua dimensão físico-territorial, transformando as maneiras pelas quais o espaço é experimentado, percebido, modificado e apresentado. A contaminação da sociabilidade humana pela comunicação em rede se manifesta, contudo, de maneira altamente controversa – uma vez que as mesmas condições estendidas de conectividade mobilizam tanto os principais mecanismos de controle e dominação quanto dispositivos potentes de articulação cidadã, cooperação intelectual e inteligência coletiva.

As metrópoles não são impactadas pelos referidos processos, mas, para muito além disso, constituem o território paradigmático desse imbricado campo de tensões. São, ao mesmo tempo, os locais de troca, encontro e produção do comum, assim como o palco de sua expropriação e instrumento contundente de segregação social. Nesse contexto, experimentam-se novos mecanismos de intervenção, apropriação e interação com o ambiente urbano, baseados no compartilhamento e na ampliação de processos decisórios. Tais iniciativas vêm sendo caracterizadas por termos como urbanismo *entre pares*, cidade *open source* ou *copyleft*, em referência direta ao universo informacional, opondo-se às práticas tradicionais de planejamento e de gestão das cidades.

Tais propostas são o objeto deste projeto de pesquisa, que se volta às redes de comunicação não com o intuito de responder somente como as cidades podem se transformar por meio da adesão às novidades tecnológicas disponíveis. Propõe-se, em vez disso, pensar em como pautar o desenvolvimento dessas ferramentas em busca de práticas urbanas mais democráticas.



## **ABSTRACT**

Nowadays, the growing expansion of digital communication technologies is integrated with the experience and infrastructure of contemporary cities as elements inseparable from their physical-territorial dimension, transforming the ways in which space is perceived, modified and presented. The contamination of human sociability by communication networks manifests itself, however, in a highly controversial way – since the same extended connectivity conditions mobilize both the main control and domination mechanisms, as well as potent devices for citizen articulation, intellectual cooperation and collective intelligence.

Metropolises not only are impacted by these processes, but, far beyond that, they constitute the paradigmatic territory for such imbricated field of tensions. They are, at the same time, the site for human exchange, encounter and common production, as well as the stage for its expropriation and a forceful instrument for social segregation. In this context, new mechanisms for intervention, appropriation and interaction with the urban environment emerge, based on the premises of shared practices and enhancing decisory processes. Such initiatives have been characterized by terms such as peer to peer urbanism, open source city or copyleft city, among others, in direct reference to the informational universe, as well as in opposition to traditional urban planning procedures.

These proposals are the subject of this research, which regards communication networks not with the intention of answering just how cities can be transformed by available high tech innovations. It is proposed, instead, to think about how to guide the development of such tools in search of more democratic urban practices.



## **LISTA DE FIGURAS**

Fig. 1: Tela inicial da plataforma mapaculturaBH	30
Fig. 2: Exposição Cartografias do Comum. Foto: Kayke Quadros	32
Fig. 3: Diagrama de Yona Friedman redesenrado e traduzido para português pelo grupo Indisciplinar	106
Fig. 4: Diagrama de Yona Friedman redesenrado e traduzido para português pelo grupo Indisciplinar	106
Fig. 5: Diagrama de Yona Friedman redesenrado e traduzido para português pelo grupo Indisciplinar	107
Fig. 6: Diagrama de Yona Friedman redesenrado e traduzido para português pelo grupo Indisciplinar	108
Fig. 7: Desenho de Yona Friedman para uma <i>Spatial City</i> em Paris	109
Fig. 8: Plano para a <i>smart city</i> Masdar, nos Emirados Árabes Unidos	115
Fig. 9: Plano de Songdo, na Coreia do Sul	116
Fig. 10: Perspectiva renderizada do masterplan para Songdo, na Coreia do Sul	116
Fig. 11: Plataforma Waze	141
Fig. 12: Aplicativo Moovit	142
Fig. 13: Corruptódromo, exemplo de mapa de interpretação	144
Fig. 14: Stop Desahucios, ex. de mapa de potência, produzido a partir da plataforma Ushahidi	144
Fig. 15: formulário online de reclamações sobre transporte coletivo da BHTrans	147
Fig. 16: Plataforma FixMyStreet	149
Fig. 17: Plataforma FixMyTransport	149
Fig. 18: Plataforma Whatif?Cities	150
Fig. 19: Mapeamento realizado em Hong Kong com a plataforma local+in	151
Fig. 20: Mapeamento realizado em Hong Kong com a plataforma local+in	152
Fig. 21: Visualização de mensagens coletadas no mapeamento realizado em Alausi	152
Fig. 22: Visualização dos tópicos mapeados em Alausi organizados segundo palavras-chave	152
Fig. 23: Diagrama explicando o papel do AsuLab no desenvolvimento do masterplan do centro histórico de Assunção e, posteriormente, em sua implantação	153



Fig. 24: Cronograma aberto de ações institucionais e ações cidadãs proposto para o Masterplan do centro histórico de Assunção	155
Fig. 25: Diagrama representando hipóteses de iniciativas cidadãs conectadas com o desenvolvimento dos espaços públicos ao longo do tempo	155
Fig. 26: Infográfico com números do AirBnB	163
Fig. 27: Infográfico com resultados do censo realizado pelo site Coworking Brasil	168
Fig. 28: Guia de princípios de design da Wikihouse	171
Fig. 29: Mapa da comunidade Wikihouse	172
Fig. 30: Fotos e desenhos do projeto aranha do coletivo Recetas Urbanas	174
Fig. 31: Ficha técnica do projeto Proyectalab do Recetas Urbanas	175
Fig. 32: Interface do CITY_KIT	179
Fig. 33: DIY Pavillion. Foto de Andy Tam	180
Fig. 34: DIY Pavillion. Foto do modelo de Julian Roeder	180
Fig. 35: Simulação produzida com a plataforma Streetmix	181
Fig. 36: Entrada do blog Urban Life Signs	183
Fig. 37: Entrada do blog Mobilizing the Region	184
Fig. 38: Mapa da Folia, mapeamento colaborativo dos blocos de carnaval em Belo Horizonte	186
Fig. 39: Foto do primeiro Parking Day, em 2005, na cidade de San Francisco	188
Fig.40: Organograma da estrutura das instâncias participativas da administração municipal de Barcelona	197



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>22</b>
APRESENTAÇÃO	22
ESTRUTURA DO TRABALHO	24
NOTAS SOBRE O PERCURSO METODOLÓGICO	28
<b>I. TECNOPOLÍTICAS</b>	<b>34</b>
1.1 SISTEMA, REDE, DIAGRAMA	36
1.1.1 CIBERNÉTICA DE SEGUNDA ORDEM	36
1.1.2 REDE E RIZOMA	41
1.1.3 ATOR-ACTANTE	45
1.1.4 DIAGRAMA	47
1.2 REDES SOCIOTÉCNICAS, TRABALHO IMATERIAL E METRÓPOLE	51
1.2.1 REDES SOCIOTÉCNICAS	51
1.2.2 A CONSTITUIÇÃO DA INTERNET	52
1.2.3 ESPAÇOS DE LUGARES, ESPAÇOS DE FLUXOS	54
1.2.4 CAPITALISMO COGNITIVO E TRABALHO IMATERIAL	57
1.2.5 BIOPOTÊNCIA, MULTIDÃO E METRÓPOLE BIOPOLÍTICA	61
1.3 DISPOSITIVOS BIOPOLÍTICOS: VIGILÂNCIA, MONITORAMENTO E ESPETÁCULO	66
1.3.1 <i>BIG DATA</i> NOS MONITORAMENTOS ESTATAL E CORPORATIVO	66
1.3.2 OBJETOS COTIDIANOS E SEUS RASTROS: A INTERNET DAS COISAS	69
1.3.3 VIGILÂNCIA COMO PRÁTICA SOCIAL	71
1.3.4 DO PANÓPTICO À SOCIEDADE DE CONTROLE	73
1.4 DISPOSITIVOS BIOPOTENTES: MULTIDÃO CONECTADA	78
1.4.1 <i>COPYLEFT E SOFTWARE LIVRE</i>	79
1.4.2 ÉTICA HACKER, CONTRACULTURA E DIY/DIWO	80
1.4.3 SUPERESTRADAS DA INFORMAÇÃO E BATALHAS DO COPYRIGHT	84
1.4.4 WIKIS	86
1.4.5 TECNOPOLÍTICAS	90



<b>II. DISPOSITIVOS URBANOS</b>	<b>94</b>
2.1 CONSIDERAÇÕES PARA UM URBANISMO DE SEGUNDA ORDEM	96
2.1.1 PLANEJAMENTO E PARTICIPAÇÃO: DO MODELO TECNOCRÁTICO À BUSCA POR DESCENTRALIZAÇÃO	97
2.1.2 PERFORMANCE E IMANÊNCIA	101
2.1.3 YONA FRIEDMAN: ANTECIPANDO AMBIGUIDADES DA CIDADE “CIENTÍFICA”	105
2.2 <i>SMART [?] CITIES</i>	111
2.2.1 O QUE SÃO SMART CITIES	111
2.2.2 “INTELIGÊNCIA”: UM GRANDE NEGÓCIO	112
2.2.3 ASPECTOS CRÍTICOS E ALTERNATIVAS	117
2.2.4 SOBRE CIDADES E ÁRVORES	120
2.3 PARÂMETROS PRELIMINARES DE ANÁLISE	123
2.3.1 DESCENTRALIDADE E DISTRIBUIÇÃO	124
2.3.2 DIÁLOGO E CONEXÃO	124
2.3.3 INFORMAÇÃO	125
2.3.4 PERFORMATIVIDADE E INDETERMINAÇÃO	126
2.3.5 COLABORAÇÃO	127
2.3.6 COMPARTILHAMENTO	128
2.3.7 FLEXIBILIDADE	128
<b>III. URBANISMO ENTRE PARES</b>	<b>130</b>
3.1 URBANISMO ENTRE PARES: DEFINIÇÕES	132
3.2 CATEGORIAS E EXEMPLOS	137
3.2.1 CARTOGRAFIAS COLETIVAS	137
3.2.1.1 NAVEGANDO A METRÓPOLE CONTEMPORÂNEA	139
3.2.1.2 CROWDSOURCING E ATIVISMO	142
3.2.1.3 PONTES COM O PODER PÚBLICO	146
3.2.2 COMPARTILHAMENTO DE BENS E RECURSOS URBANOS	157
3.2.2.1 COMPARTILHAMENTO SOBRE RODAS	159
3.2.2.2 CASAS ABERTAS	162
3.2.2.3 COWORKING	166
3.2.3 FAÇA VOCÊ MESMO, FAÇA COM OS OUTROS: MODOS DE FAZER COMPARTILHADOS	169
3.2.3.1 WIKIHOUSE	170
3.2.3.2 RECETAS URBANAS	173



3.2.4 PRODUÇÃO DE MODELOS E SIMULAÇÕES	177
3.2.4.1 CITY KIT E SIMPLE CITY	178
3.2.4.2 STREETMIX	181
3.2.5 RESSIGNIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS	185
3.2.5.1 PARKING DAY	187
3.2.5.2 JOGOS URBANOS, DERIVA E PSICOGEOGRAFIA	189
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>192</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>200</b>



## INTRODUÇÃO

### APRESENTAÇÃO

No prefácio de *The Internet of Things: a Critique of Ambient Technology and the All-Seeing Network of RFID*,<sup>1</sup> Sean Dodson parte da obra de ficção científica *The Transparent Society: Will Technology Force Us to Choose Between Privacy and Freedom?*, de David Brin, que narra um conto de duas cidades<sup>2</sup> cujo funcionamento seria pautado pelo uso intensivo de tecnologias digitais: a “cidade do controle” e a “cidade da confiança”. Brin, que publicou seu texto em 1998, argumenta que os principais dispositivos a apresentarem maiores impactos na vida urbana cotidiana seriam os equipamentos de videovigilância. Dodson, escrevendo dez anos depois, aposta na *internet das coisas*<sup>3</sup> como a tecnologia determinante à transformação das metrópoles. Nos dois casos, os autores defendem que é a forma como tais recursos são utilizados que leva uma cidade a se encaixar em uma categoria ou na outra.

As “cidades do controle” seriam aquelas onde toda informação coletada por meio de câmeras ou sensores incorporados a objetos cotidianos é entregue às instituições de governo e segurança pública, que, por sua vez, passariam a ter em mãos um sofisticado aparato de fiscalização de atividades dos cidadãos e repressão de comportamentos divergentes. Em tais cidades, pessoas caminhariam nas ruas com a consciência de que “qualquer palavra ou ação pode ser registrada por agentes de uma misteriosa delegacia”.<sup>4</sup>

As “cidades da confiança” também são infiltradas por tecnologias de última geração e, à distância, podem parecer réplicas de suas irmãs bisbilhoteiras. Nelas, contudo, o controle dos dispositivos que regem o funcionamento de seus sistemas e serviços é distribuído entre os cidadãos, o direito à privacidade dos habitantes conta com mecanismos que o protejam e a adesão a ferramentas pervasivas é oferecida como opção, e não imposta.

Essas duas cidades já existem hoje. A crescente expansão das redes digitais de comunicação as integram à experiência e à infraestrutura das metrópoles contemporâneas como elementos codependentes e indissociáveis de sua dimensão físico-territorial. A incorporação de recursos computacionais à produção espacial acontece de forma bastante ampla, abrangendo desde *softwares* voltados prioritariamente ao objeto arquitetônico em si –

---

1 KRANENBURG, 2008.

2 Aqui o autor faz uma referência direta ao clássico literário *Tale of Two Cities* (‘Conto de duas cidades’, em Português), do escritor britânico Charles Dickens (1812-1870), publicado originalmente em 1859.

3 Ecologia de sensores e etiquetas digitais aplicados a objetos cotidianos e conectados em rede, possibilitando seu rastreamento constante. Para maiores informações, ver tópico 1.3.2 do presente trabalho.

4 BRIN *apud* DODSON in KRANENBURG, *op. cit.*

ultrapassando o nível de representação para estabelecer novas práticas de projeto –, às chamadas *smart cities* (‘cidades inteligentes’), que exploram a informática em busca de maior eficiência, sustentabilidade e concorrência no mercado global. Sua infiltração gradativa na vida cotidiana transforma as maneiras pelas quais o espaço é experimentado, percebido, modificado e apresentado. O universo físico e o informacional estão tão profundamente associados que não faz mais sentido analisá-los como fenômenos distintos.

A grande questão é que as “cidades do controle” e as “cidades da confiança” não constituem territórios separados, mas, ao contrário, manifestações presentes em maior ou menor medida em qualquer centro urbano da atualidade, conformando controversos campos de tensões que põem em disputa constante as formas predominantes de trabalho, comportamento, diversão (ou lazer) e relacionamento.

De um lado, a contaminação da sociabilidade humana pelas tecnologias em rede surte efeitos alarmantes no que concerne à privacidade, ao controle das subjetividades e à crescente espetacularização dos espaços urbanos – orientada pela busca de competitividade e investimentos em um mundo globalizado. Mas, por outro lado, as mesmas condições de conectividade aumentada possibilitam, também, novas modalidades de articulação cidadã, cooperação intelectual e inteligência coletiva, em iniciativas que buscam formas mais democráticas de construção e disseminação do conhecimento. Experimentam-se novos mecanismos de intervenção, apropriação e interação com o ambiente urbano, baseados no compartilhamento e na ampliação de processos decisórios.

O que se propõe com a presente investigação é justamente debruçar-se sobre esse complexo cenário, explorando suas potencialidades e contradições, pautando-se pela seguinte questão: como as redes digitais de comunicação podem ser aplicadas à transformação dos espaços urbanos de maneira a contribuir para práticas mais democráticas de colaboração e compartilhamento, convergindo para a ampliação das condições de cidadania e para a produção do bem *comum*?

Nesse sentido, este estudo aposta na potência de iniciativas que vêm recentemente sendo denominadas *urbanismo entre pares* (assim como *urbanismo P2P*, *open source*, ou *copyleft*), em referência à transposição da lógica que embasa os movimentos de *software livre*, o pensamento DIY/DIWO<sup>5</sup> e a ética *hacker* para o universo da produção urbana. Propõe-se desenvolver uma cartografia de ações que se encaixem na classificação mencionada, criando categorias e parâmetros que funcionem como ferramentas para auxiliar análises futuras, uma vez que há ainda uma quantidade pouco substancial de trabalhos acadêmicos dedicados ao tema.

---

<sup>5</sup> DIY – *do it yourself*, ‘faça você mesmo’; DIWO – *do it with others*, ‘faça com os outros’.

## ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho é dividido em três capítulos. O Capítulo I, “*Tecnopolíticas*”, dedica-se à investigação teórico-conceitual acerca da expansão das redes digitais de comunicação e de seus efeitos na organização da vida contemporânea. Aqui, o papel da tecnologia nas transformações sociais, políticas e econômicas em curso será abordado de um ponto de vista mais amplo, sem se concentrar especificamente nas práticas de produção do espaço urbano.

Na seção 1.1, “*Sistema, rede, diagrama*”, é proposta uma associação entre (i) os principais pressupostos da Cibernética de Segunda Ordem, a partir de autores como Ranulph Glanville e Heinz von Foerster; (ii) a Teoria Ator-Rede, desenvolvida por Bruno Latour; e, por fim, (iii) os conceitos de *rizoma* e *diagrama* de Gilles Deleuze e Félix Guattari. Acredita-se que a articulação das definições mencionadas contribua sobretudo para a compreensão da formação de laços sociais sob a mediação de dispositivos conectados em rede.

Em seguida, na seção 1.2, “*Redes sociotécnicas, trabalho imaterial e metrópole*”, pretende-se abordar a vinculação entre a expansão a nível global da comunicação em rede e as consequentes transformações no mundo do trabalho e no modelo hegemônico de capitalismo. Aqui, serão debatidas ideias de autores de obras clássicas sobre o tema, como Manuel Castells, Zygmunt Bauman e Paul Virilio. As principais referências a nortearem esta investigação, no que diz respeito à transição para modos de produção baseados no trabalho imaterial ou cognitivo, no entanto, serão Michael Hardt e Antonio Negri – cujos conceitos de *biopolítica*, *multidão* e *comum* apresentam particular relevância à discussão em tela. É ainda fundamental a reflexão que a dupla de autores conduz acerca do protagonismo desempenhado pelas *metrópoles* nos referidos processos, cunhando a noção de *metrópole biopolítica*. No sentido de conceber a emergência de forças criativas nas linhas de fuga dos mecanismos de dominação típicos do novo padrão de capitalismo investigado, destaca-se a importância das ideias de Peter Pal Pelbart a respeito da *biopotência*.

A seção 1.3, “*Dispositivos biopolíticos: vigilância, monitoramento e espetáculo*”, é voltada à discussão dos mecanismos de poder e controle exercidos sobre as populações conectadas, recursos crescentemente pervasivos e difusos que penetram nas mais diversas esferas da vida urbana contemporânea. Foi essencial à elaboração desta seção a obra *Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade*,<sup>6</sup> de Fernanda Bruno,<sup>7</sup> cuja abordagem dos “novos regimes de

---

<sup>6</sup> BRUNO, 2013.

visibilidade” e do caráter multifacetado adquirido pelas práticas de vigilância mais recentes pautaram o debate acerca dos referidos temas. Acredita-se que os dispositivos aqui examinados tenham grande relevância para o entendimento do que Michel Foucault identifica como “sociedade de controle”,<sup>8</sup> ao tratar da organização social que se articula a partir da segunda metade do século XX, fenômeno que será discutido ao final da seção.

Na seção 1.4, “*Dispositivos biopotentes: multidão conectada*”, última seção do primeiro capítulo, parte-se do conceito de *biopotência* proposto por Pelbart para tratar de práticas conectadas em rede, voltadas à produção colaborativa de informação, ao livre compartilhamento de conhecimento, bem como à busca por modelos de controle e poder descentralizados e melhor distribuídos – a exemplo dos softwares de código aberto e das licenças *copyleft*. O trabalho de Fábio Malini e Henrique Antoun,<sup>9</sup> *A internet e a rua*,<sup>10</sup> terá particular relevância à referida seção, no que toca ao traçado do percurso de tais iniciativas, desde o surgimento da internet até os dias atuais. A seção se encerra com a apresentação do conceito de *tecnopolítica*, que dá nome ao capítulo, partindo da investigação de Javier Toret e do grupo @datAnalysis 15M<sup>11</sup> sobre o movimento cidadão que eclodiu na Espanha em 2011, bem como sobre seu uso tático da comunicação em rede.

O Capítulo II, “*Dispositivos urbanos*”, procura aplicar o referencial teórico explorado até o momento a uma discussão mais focada nos processos de transformação do espaço urbano, examinando a repercussão da proliferação das tecnologias digitais nos modos de organização das cidades.

Na seção 2.1, “*Pensando um urbanismo de segunda ordem*”, propõe-se partir dos pressupostos da cibernetica de segunda ordem, abordados na seção 1.1, para refletir acerca de quais aspectos poderiam contribuir para a constituição de um urbanismo que pudesse ser classificado da mesma forma. Parte-se do debate acerca dos mecanismos tradicionais de planejamento urbano e do modelo de

---

7 Fernanda Bruno é Doutora em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, onde leciona no programa de Pós-graduação e coordena os laboratórios de pesquisa MediaLab.URFJ e Ciberidea.

8 DELEUZE, 1998.

9 Fábio Malini é midiavista, blogueiro, Doutor em Comunicação e Cultura pela UFRJ e professor da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), onde coordena o Laboratório de Estudos sobre Imagem e Cibercultura (labic.net). Henrique Antoun é midiavista, blogueiro, Doutor em Comunicação e Cultura pela UFRJ, instituição onde leciona e coordena o CIBERCULT, Laboratório de Pesquisa em Comunicação Distribuída e Transformação Política.

10 MALINI; ANTOUN, 2013.

11 @datAnalysis15M é um núcleo de pesquisa transdisciplinar formado por pessoas de diversas áreas, tais como ativismo digital, tecnopolítica, ciência de dados, teoria de sistemas complexos e redes, ciência cognitiva, sociologia e psicologia. O grupo surgiu a partir do cruzamento entre pesquisadores e centros de pesquisa, tais como o Programa de Comunicação e Sociedade Civil IN3, o Barcelona Media Foundation e outros coletivos de trabalho como o Outliers. Javier Toret é um de seus integrantes, coordenador da pesquisa que deu origem ao livro *Tecnopolítica y 15M: la potencia de las multitudes conectadas. El sistema red 15m. Un nuevo paradigma de la política distribuida*.

participação a que dão origem – baseando-se em autores como Marcelo Lopes de Souza e Silke Kapp –, para contrapô-los a possíveis sistemas de controle distribuído, tomando como referência a Lei de Ashby.<sup>12</sup> Em seguida, são abordadas as noções de performatividade e imanência, assim como suas eventuais contribuições para um olhar distinto sobre o planejamento territorial. Para isso, recorre-se sobretudo a textos de Jean Hillier e Sophie Wolfram, relacionando suas ideias aos conceitos de *jogos de etapas*, de Michel de Certeau,<sup>13</sup> e de *espaço vivido*, de Henri Lefebvre.<sup>14</sup> A seção se encerra com a exposição de propostas do arquiteto e urbanista Yona Friedman, elaboradas nas décadas de 1960 e 1970, sobre uma “arquitetura científica”.<sup>15</sup> Acredita-se que o trabalho de Friedman interesse por antecipar algumas das principais ambiguidades que se pode identificar hoje, no que diz respeito à aplicação das tecnologias em rede nos espaços urbanos.

A seção 2.2, “*Smart[?] Cities*”, tem como objetivo examinar as diversas propostas reunidas sob tal denominação, adotando uma abordagem crítica especialmente em relação aos padrões de urbanização que vêm sendo anunciados por grandes empresas de tecnologia como Cisco, Siemens e IBM. As análises de Anthony Townsend e Adam Greenfield sobre *smart cities*<sup>16</sup> foram fundamentais à discussão aqui apresentada.

Finalmente, a seção 2.3, “*Parâmetros preliminares de análise*”, procede à elaboração dos indicadores a serem utilizados na análise dos exemplos de urbanismo entre pares mapeados no terceiro capítulo, fundamentando-os no conteúdo investigado anteriormente.

O Capítulo III, “*Urbanismo entre pares*”, é dedicado à apresentação e à análise de ações, projetos e plataformas que se encaixem na referida classificação. Em primeiro lugar, na seção 3.1, “*Urbanismo entre pares: definições*”, são apontados os principais aspectos que caracterizam esse tipo de iniciativa, resgatando suas origens no movimento de *software livre* e na ética *hacker*. Diversas leituras colaboraram para que se fosse possível sintetizar tais conceitos. A contribuição mais expressiva a essa parte do trabalho, no entanto, não veio de textos, mas da participação ativa em eventos acadêmicos, *workshops* e projetos de pesquisa promovidos pelo grupo Indisciplinar – percurso que será descrito no próximo tópico. Sendo assim, destaca-se a importância fundamental do contato estabelecido nessas ocasiões com pesquisadores como Alemar Rena, Ana Ortega, Domenico di Siena, Fábio Malini, Fernanda

---

12 *Law of Requisite Variety* (1956).

13 CERTEAU, 1994.

14 LEFEBVRE, 2006.

15 FRIEDMAN, 1975.

16 TOWNSEND, 2013; GREENFIELD, 2013.

Bruno, Fernanda Quintão, Hernan Espinosa, Janaina Marx, Javier Toret, Luiza Magalhães, Marcelo Maia, Natacha Rena, Pablo de Soto, Paula Bruzzi, Sarah Matos e Talita Lessa, entre outros.

Após a apresentação conceitual, os exemplos foram analisados. Seu agrupamento se deu de acordo com a seguinte categorização:

- *Cartografias coletivas*: refere-se à produção de mapeamentos digitais colaborativos, que podem ser voltados ao ativismo, à criação de pontes entre cidadãos e poder público ou à orientação espacial.
- *Compartilhamento de bens e recursos urbanos*: trata da disponibilização de bens, serviços e espaços para uso coletivo e compartilhado (carros, bicicletas, espaços domésticos, escritórios). Incluem-se sistemas completamente autogestionados, geridos pelo poder público e por empresas privadas, que podem ser acessados de maneira gratuita ou mediante pagamento de taxas.
- *Faça você mesmo, faça com os outros: modos de fazer compartilhados*: concerne ao fornecimento de informação capaz de instruir usuários sobre diferentes métodos de produzir algum espaço ou objeto, como por meio de manuais de instrução, receitas, tutoriais e códigos-fonte de softwares livres.
- *Modelos e simulações*: aborda ferramentas que possibilitem acessar e modificar modelos interativos de determinados espaços, facilitando sua compreensão e permitindo a simulação dos desdobramentos de diferentes intervenções.
- *Ressignificação de espaços públicos*: reúne iniciativas articuladas em rede voltadas à apropriação lúdica dos espaços urbanos, colocando em cheque tanto sua utilização convencional quanto as barreiras impostas à fruição da experiência espacial nas metrópoles contemporâneas.

## NOTAS SOBRE O PERCURSO METODOLÓGICO

Uma vez definido o tema do presente trabalho – o urbanismo entre pares –, a seguinte questão imediatamente se impôs: que método adotar? Seria interessante deter-se em uma plataforma específica que apresentasse potencialidades especiais, ou que pudesse ser submetida a testes empíricos, examinando-a em profundidade e realizando o sonho do estudante de pós-graduação: ter um objeto de pesquisa muito bem recortado? Uma hipótese diversa seria escolher duas iniciativas e proceder a um estudo comparativo, buscando resultados científicos claros sobre o desempenho de cada uma em relação à outra. Não seria uma grande ideia, ainda, concentrar esforços na proposição de uma nova ferramenta, voltada a solucionar alguma questão particular detectada em um contexto real? A trajetória desta investigação iniciou-se com todas essas perguntas a serem respondidas e com a convicção de que a maior proximidade com o assunto esclareceria o melhor caminho a ser trilhado.

Logo se pôde constatar que, embora atualmente seja possível encontrar várias propostas classificadas como urbanismo entre pares, *open source* ou *copyleft* e mesmo que esses termos apareçam reiteradamente em postagens curtas de *blogs* ou em eventuais notícias da imprensa especializada, há ainda pouquíssima produção acadêmica destinada a discuti-los. Destacou-se também a multiplicidade de práticas identificadas, fazendo com que a opção por se concentrar em apenas uma ou duas não fizesse jus à sua variedade de manifestações. Dessa maneira, começou a parecer mais sensato fazer um trabalho de rastreio e catalogação, registrar exemplos diversos e tentar criar categorias que permitissem agrupá-los, esmiuçar suas potencialidades e esboçar parâmetros que ajudem a guiar estudos futuros – tudo isso tendo a consciência de se tratar de um objeto dinâmico, processual, em constante transformação –, ou seja: cartografá-lo.

Entende-se cartografia aqui não como procedimento típico à geografia territorial, destinado à criação de representações estáticas de determinados locais. Propõe-se compreender cartografia como a definem Gilles Deleuze e Félix Guattari, que a tomam como um princípio do conceito de rizoma: método constituinte que permite sintetizar sem encerrar, conciliar teoria e prática, detectar fluxos e conexões.<sup>17</sup> Método este especialmente apropriado à investigação de associações em rede, cuja velocidade e fluidez as torna incapturáveis sob uma abordagem enrijecida – à medida que se escrevem essas linhas, as ações aqui descritas se modificam, desaparecem, são substituídas e ganham novos representantes. Mais cedo do que tarde, elas extrapolarão as categorias e os parâmetros ora propostos e

---

<sup>17</sup> DELEUZE; GUATTARI, 2011, v.1.

exigirão novos critérios de avaliação – fato não apenas previsível, mas, sobretudo, desejável. Nas palavras de Virgínia Kastrup e Laura de Barros: “cartografar é acompanhar processos”.<sup>18</sup>

O rizoma procede por variação, expansão, conquista, captura, picada. Oposto ao grafismo, ao desenho ou à fotografia, oposto aos decalques, o rizoma se refere a uma mapa que deve ser produzido, construído, sempre desmontável, conectável, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com suas linhas de fuga.<sup>19</sup>

Outro aspecto que aproxima o presente trabalho de uma cartografia é a constituição de um percurso atravessado pela experiência prática. Ao longo dos dois anos que delimitaram sua confecção, o envolvimento direto com diversas ações do grupo de pesquisa Indisciplinar relacionados ao tema (projetos de pesquisa, seminários, *workshops*, exposições, formação de redes, grupos de estudo etc.) foi fator determinante para a escrita do texto que agora se apresenta – ainda que isso não fique explícito, uma vez que não se optou por concentrar-se no relato das referidas situações.

Um parêntese deve ser feito especialmente a respeito do projeto de pesquisa *Cartografias Emergentes: a distribuição territorial da produção cultural em Belo Horizonte*, financiado pelo CNPq/SEC/MinC e coordenado pela Profª. Drª. Natacha Rena, realizado entre janeiro de 2014 e março de 2015 – projeto esse de que a autora deste estudo foi bolsista de desenvolvimento tecnológico e industrial DTI-C. Inicialmente, propunha-se incluir a análise de tal processo nesta dissertação, como um capítulo à parte, já que tal atividade se estendeu por um período de mais de um ano dedicado à investigação de ferramentas tecnopolíticas,<sup>20</sup> culminando no mapeamento *online* mapaculturaBH,<sup>21</sup> hospedado na plataforma *Crowdmap*.<sup>22</sup> Tendo em vista que já foram publicados o relatório final da pesquisa<sup>23</sup> e o capítulo “Cartografias Emergentes da Cultura”<sup>24</sup> (parte do livro *Design e política*),<sup>25</sup> ambos voltados ao referido projeto, e disponíveis em formato digital, constatou-se que seria redundante produzir um novo registro do mesmo processo. Não obstante, algumas de suas atividades devem ser destacadas, por terem desempenhado um papel fundamental à elaboração das reflexões aqui expostas.

---

18 BARROS; KASTRUP *in ESCOSSIA; KASTRUP; PASSOS*, 2010.

19 DELEUZE; GUATTARI, 2011, p. 43.

20 Ver seção 1.4.5, “Tecnopolítica”, do presente trabalho (p. 61-63).

21 Disponível em: <<http://culturabh.crowdmap.com>>. Acesso em: 18 set. 2015.

22 Para maiores informações sobre a plataforma, ver tópico 3.2.1.2 do presente trabalho, “Crowdsourcing e ativismo”.

23 Disponível em: <[http://issuu.com/caionepomuceno/docs/cartografias\\_emergentes\\_e\\_cultura\\_-\\_ad4e9ccd4e1497](http://issuu.com/caionepomuceno/docs/cartografias_emergentes_e_cultura_-_ad4e9ccd4e1497)>. Acesso em: 18 set. 2015.

24 SÁ; BRUZZI; QUINTÃO; RENA *in RENA; RENA* (Org.), 2014, p. 159-174. Disponível em: <[https://www.academia.edu/12516502/RENA\\_Alemar\\_e\\_RENA\\_Natacha\\_-\\_Design\\_e\\_pol%C3%ADtica\\_Livro\\_digital\\_](https://www.academia.edu/12516502/RENA_Alemar_e_RENA_Natacha_-_Design_e_pol%C3%ADtica_Livro_digital_)>. Acesso em: 18 set. 2015.

25 RENA; RENA (Org.), *op. cit.*

**INÍCIO**

**VER RELATOS**

**ENVIAR RELATO**

**RECEBER ALERTAS**

**CULTURA BH**

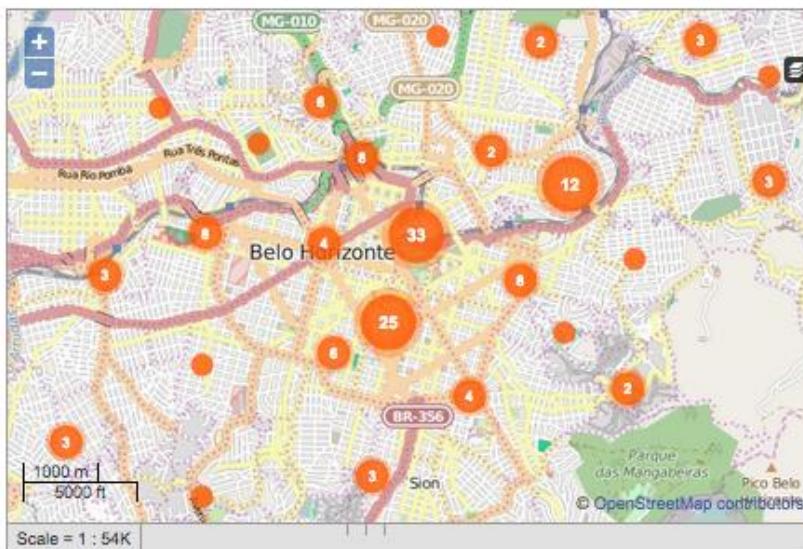
**COMO FUNCIONA?**

**BAIXAR RELATOS**



FILTROS + **TODOS** NOTÍCIAS FOTOS VÍDEO

+ FILTRO DE CATEGORIAS [ OCULTAR ]



Interval: Auto    Mais informações



- TODAS AS CATEGORIAS**
- PATRIMÔNIO
  - ARTES DE ESPETÁCULO
  - ÁUDIOVISUAL
  - PUBLICAÇÕES E MÍDIAS IMPRESSAS
  - CRIAÇÕES FUNCIONAIS
  - FEIRAS E TROCAS
  - AÇÕES PERFORMÁTICAS
  - ESPAÇOS CULTURAIS
  - SUPERFÍCIES URBANAS
  - RELIGIOSIDADE
  - CULINÁRIA
  - JARDINS, HORTAS E POMARES

Fig. 1: tela inicial da plataforma mapaculturaBH. Disponível em:  
<<http://culturabh.crowdmap.com>>. Acesso em: 18 set. 2015.

A pesquisa “Cartografias emergentes: a distribuição territorial da produção cultural em Belo Horizonte” tem como principal objetivo localizar, no território da cidade de Belo Horizonte, as atividades culturais existentes e os tipos de financiamento utilizados para a sua realização, visando gerar um panorama territorial complexo que constitua uma base de dados para análises sobre a relação entre a distribuição das iniciativas culturais no espaço urbano, os mecanismos utilizados para o seu fomento e as implicações deste quadro no cenário sócio-territorial da cidade.<sup>26</sup>

No intuito de alcançar tal objetivo, o trabalho desenvolveu-se a partir de três eixos: 1) pesquisa teórica do conceito de cultura, das políticas culturais em vigor e de seus mecanismos de financiamento (eixo esse que apresenta relevância menor para o objeto deste estudo); 2) lançamento de uma plataforma de mapeamento digital colaborativo; 3) coleta de dados sobre as atividades culturais na cidade, paralela ao preenchimento do mapa *online* por colaboradores externos.

O primeiro ponto que interessa na trajetória das *Cartografias Emergentes* foi a vasta pesquisa de dispositivos para a elaboração de cartografias colaborativas em rede. Tal processo iniciou-se com os *workshops* ministrados no evento *Cartografias Biopotentes*<sup>27</sup> do festival Verão Arte Contemporânea (VAC) 2014, em parceria com os pesquisadores Gabriel Zea<sup>28</sup> e Pablo de Soto,<sup>29</sup> e foi aprofundado ao longo de dois semestres da disciplina de graduação UNI 009 –<sup>30</sup> que a autora deste texto ajudou a ministrar sob regime de estágio docência. Durante esse período, foi possível testar uma série de ferramentas, catalogar inúmeras referências e esbarrar em dificuldades fundamentais à definição dos parâmetros propostos na seção 2.3.

A coleta de dados sobre as manifestações culturais na cidade também trouxe desdobramentos pertinentes à investigação sobre urbanismo entre pares, uma vez que criou a oportunidade de se explorar a articulação do uso da plataforma digital com exercícios presenciais de cartografia coletiva, colocando em teste a complementação entre recursos informacionais e analógicos de que se trata em diversos momentos no terceiro capítulo. Uma das formas pelas quais essa tarefa se conduziu foi por meio de oficinas de mapeamento organizadas pelos alunos da disciplina UNI 009, na edição do segundo semestre de 2014, envolvendo grupos específicos da população cuja percepção interessasse particularmente à pesquisa: membros de movimentos artísticos, moradores de ocupações urbanas, habitantes de favelas, residentes de bairros com grande concentração de patrimônio cultural e histórico. Outro evento essencial à referida etapa da pesquisa foi a

---

26 SÁ; BRUZZI; QUINTÃO; RENA in RENA, *op. cit.*

27 Disponível em: <<http://blog.indisciplinar.com/eventos-2014/cartografias-biopotentes-verao-arte-contemporanea-2014/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

28 Progamador, artista e pesquisador colombiano cujo trabalho se volta à produção de tecnologia colaborativa de código aberto.

29 Arquiteto e pesquisador Espanhol com atuação voltada à interseção entre arquitetura, fluxos eletrônicos e redes sociais. Atualmente desenvolve sua pesquisa de doutorado no Brasil, na UFRJ.

30 Postagem sobre a edição do primeiro semestre de 2014 disponível em: <<http://blog.indisciplinar.com/ensino/natacha-rena/20141-uni-009/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

exposição *Cartografias do Comum*,<sup>31</sup> realizada nos meses de julho e agosto de 2014, no Espaço do Conhecimento da UFMG. Partindo de um processo de curadoria horizontal, conformado por meio de reuniões semanais abertas a qualquer pessoa interessada em participar, a exposição dedicou-se a cartografar os múltiplos processos de produção do comum na cidade de Belo Horizonte.

O evento “Cartografias do Comum” está acontecendo entre os meses de junho e agosto de 2014 e vem agenciando exposição, workshops, mostras de vídeo, debates e seminários envolvendo grupos de pesquisa da UFMG, movimentos sociais, ambientais, culturais, grupos artísticos, ocupações, e outros que vêm desenvolvendo ações que envolvam a produção do comum, ou seja, de uma crescente autonomia com relação tanto ao Estado quanto ao mercado. Neste sentido, como forma de experimentar novos processos curatoriais e de gestão de eventos, há uma tentativa de rever o papel das instituições dentro da atual crise da representação e envolve, no nosso caso, mais especificamente, a revisão do papel da Universidade e das instituições culturais, incluindo aí os processos, tanto de gestão de equipamentos e projetos, quanto os processos de produção de cultura e conhecimento. Para atingir estes objetivos e experimentar novos modos de organização, estamos adotando formatos de reuniões que utilizam um pouco da lógica assembleária, são conceituais e políticas, já apontando direções éticas que deverão permear todo o processo, desde a concepção até a realização.<sup>32</sup>



**Fig. 2: exposição Cartografias do Comum. Foto: Kayke Quadros. Disponível em: <<http://www.espacodoconhecimento.org.br/?p=8888>>. Acesso em: 18 set. 2015.**

31 Disponível em: <<http://www.espacodoconhecimento.org.br/?p=8888>>. Acesso em: 18 set. 2015.

32 RENA; LOMMEZ, 2014, p. 4.

Finalmente, destaca-se a formação da rede de pesquisadores *Tecnopolíticas: Territórios Urbanos e Redes Digitais*,<sup>33</sup> constituída com o intuito de se candidatar à chamada INCT – MCTI/CNPq/CAPES/FAPs nº 16/2014, destinada a consolidar os Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia. Com o objetivo de desenvolver pesquisa de alto impacto social e científico voltada a explorar a aplicação das tecnologias digitais aos processos de produção do espaço urbano, a mencionada rede conecta investigadores de diversas universidades do Brasil e da Ibero-américa. Mesmo sem que o resultado da referida chamada tenha sido divulgado, o que ainda não ocorreu, a articulação da *Tecnopolíticas: Territórios Urbanos e Redes Digitais* já resultou na realização de dois eventos: o seminário *MultipliCidades: cartografando a produção do comum no espaço contemporâneo*,<sup>34</sup> em julho de 2014, e o conjunto de seminário e oficina *Tecnopolíticas: urbanismo tático e democracia*,<sup>35</sup> que integrou a edição de 2015 do festival Verão Arte Contemporânea (VAC). A participação na elaboração da proposta enviada para a chamada INCT e na organização dos encontros citados – em que estiveram presentes diversos autores citados no decorrer das próximas páginas, como Alemar Rena, Domenico di Siena, Fábio Malini, Fernanda Bruno, Fernanda Quintão, Janaína Marx, Marcelo Maia, Natacha Rena, Pablo de Soto e Paula Bruzzi – criou oportunidades especiais de estar em contato e trocar informações diretamente com pesquisadores cuja produção tem particular relevância para o debate a se desenvolver a seguir.

Novos projetos de cartografias coletivas continuam sendo desenvolvidos pelo Indisciplinar, como *natureza urbana*,<sup>36</sup> *lutas territoriais*<sup>37</sup> e *em breve aqui*,<sup>38</sup> que constituem desdobramentos diretos da capacitação técnica e das discussões proporcionadas pelas ações descritas anteriormente. Poucos dias após a conclusão desta pesquisa, acontecerá a edição de 2015 do festival *Cidade Eletrônica*,<sup>39</sup> contando com a participação do Indisciplinar em workshops e palestras concebidos a partir das experiências mencionadas.

O percurso deste trabalho, portanto, pautou-se por uma série de encontros, desvios e atravessamentos. Se nem todas essas paradas se fazem explícitas no decorrer do texto, nem por isso foram menos importantes para que a pesquisa atingisse o ponto em que se encontra agora. Ponto que não é de chegada, mas sim uma breve pausa rumo a novos fluxos e conexões.

---

33 Disponível em: <<http://blog.indisciplinar.com/rede/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

34 Disponível em: <<http://blog.indisciplinar.com/eventos-2014/mutiplicidades/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

35 Disponível em: <<http://blog.indisciplinar.com/tecnopoliticas-democracia-e-urbanismo-tatico/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

36 Disponível em: <[https://naturezaurbana.crowdmap.com/?hc\\_location=ufi](https://naturezaurbana.crowdmap.com/?hc_location=ufi)>. Acesso em: 22 set. 2015.

37 Disponível em: <<https://cartografiadaslutasterritoriais.crowdmap.com/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

38 Disponível em: <<https://embreveaqui.crowdmap.com/>>. Acesso em: 22 set. 2015.

39 Disponível em: <<http://www.eletronika.com.br/#!sobre-cidade/c1wjc>>. Acesso em: 24 set. 2015.

# **CAPÍTULO I**

## **TECNOPOLÍTICAS**



## 1.1 SISTEMA, REDE, DIAGRAMA

Nesta seção serão traçadas as definições de sistema, rede e diagrama a orientarem o desenvolvimento do presente trabalho. Acredita-se que os referidos conceitos sejam fundamentais à compreensão da organização das sociedades urbanas contemporâneas, sobretudo sob o ponto de vista das relações sociais e dos desdobramentos da expansão das tecnologias digitais de comunicação. Nesse sentido, propõe-se explorar noções de sistema desenvolvidas pela cibernetica – em especial pela cibernetica de segunda ordem –, os pressupostos da Teoria Ator-Rede, de Bruno Latour, e as propostas de rizoma e de diagrama, de Gilles Deleuze e Félix Guattari.

### 1.1.1 CIBERNÉTICA DE SEGUNDA ORDEM

O prefixo *cyber* é habitualmente utilizado na linguagem cotidiana, em referência aos diversos ambientes, práticas e objetos que possuem alguma relação com computadores ou com a internet: *cyberespaço*, *cibercultura*, *cybercafé*, *cybersexo* e daí em diante. Embora a cibernetica possa se adequar perfeitamente à investigação do universo computacional – o que ocorre com frequência, como veremos mais à frente –, esses termos são empregados, usualmente, com uma conotação estereotipada (com a intenção de exprimir situações “anti-humanas”, automatizadas ou robotizadas), ou se reportando restritamente às tecnologias digitais. A definição remete, no entanto, a uma área de conhecimento muito mais abrangente.

De maneira resumida, pode-se designar cibernetica como um campo da ciência voltado ao estudo “da comunicação e do controle no animal e na máquina”,<sup>40</sup> segundo Norbert Wiener,<sup>41</sup> um de seus fundadores; ou da “comunicação e do controle, em geral”,<sup>42</sup> nas palavras de Ranulph Glanville –<sup>43</sup> cuja contribuição foi particularmente importante para a elaboração posterior da cibernetica de segunda ordem. Trata-se, portanto, do estudo de sistemas, o que explica sua aplicação a inúmeras disciplinas: da educação à maquinaria bélica, passando pela informática, pela psicologia ou pela gestão de negócios. O pensamento cibernetico foi desenvolvido a partir de encontros conhecidos como Macy Conferences – reunindo pesquisadores de diversos campos de investigação, dentre os quais se destacam Margaret Mead, Heinz von Foerster, William Ross Ashby e Gregory Bateson, dentre outros –, sendo o ápice de sua produção concentrado entre as décadas de 1950 e 1970.

40 WIENER, *apud* GLANVILLE: s.d. p. 5, trad. livre.

41 Norbert Wiener (1894-1964), matemático norte americano responsável por cunhar, em 1948, o termo *cibernetica*.

42 *ibidem*, p.5, trad. livre.

43 Ranulph Glanville (1946-2014), arquiteto, cientista e artista britânico.

A cibernetica, especialmente em sua versão de segunda ordem, interessa à investigação proposta pois introduz uma série de questões a serem desenvolvidas ao longo das próximas seções, notadamente a ruptura com a defesa da neutralidade científica (aspecto fundamental à discussão sobre os procedimentos vigentes de planejamento e gestão urbana elaborada no tópico 2.1.1), a dimensão dialógica e a abertura a modelos de controle distribuídos (ambos propriedades centrais às iniciativas de urbanismo entre pares apresentadas no capítulo III) e, acima de tudo, a busca pela ampliação da liberdade de escolha – em que o presente estudo aposta como princípio norteador de práticas que explorem o potencial democratizante da comunicação em rede para a produção do espaço urbano.

Ao pensar em sistemas de controle, é costumeiro presumir algum tipo de arranjo contendo uma série de componentes tidos como os controladores, e outros tidos como os controlados. A noção de *feedback*, essencial à cibernetica, permite, contudo, imaginar tal relação de maneira distinta. Para ilustrá-la, Glanville apresenta o exemplo do termostato, sistema composto por dois elementos: um aquecedor, que fornece calor para o ambiente, e uma chave contendo um sensor, que liga e desliga o aquecedor, conforme a temperatura local. À primeira vista, seria possível afirmar que é a chave que controla o sistema, pois é ela que ativa, ou não, o aquecedor. Porém, da mesma forma, o aumento da temperatura, causado pelo aquecedor, também comanda a ação da chave. “A estabilidade desse sistema não existe no sensor/chave, ou no aquecedor. Ela se situa *entre ambos*”.<sup>44</sup> É estabelecida, portanto, uma relação de *circularidade* entre os integrantes do sistema. A compreensão da ativação de processos não somente a partir de um ou de outro integrante de um determinado sistema, mas sobretudo a partir das forças que os conectam, terá grande relevância para a definição de rede a ser apresentada em seguida.

O conceito da *caixa-preta* também é introduzido pela cibernetica, conduzindo a um deslocamento no papel do pesquisador diante de um experimento. Trata-se de um mecanismo fictício que permite que o observador de certo sistema atue, sem ter o domínio total dos processos ali envolvidos. Uma vez que o *input* e o *output* são conhecidos, a caixa-preta possibilita que os resultados sejam interpretados como a atuação de um instrumento invisível, inserido pelo cientista. Ela é, então, um construto daquele que observa, um artifício que torna possível explicar/interagir com o sistema em questão.<sup>45</sup> “Ao usarmos esse recurso, o observador é trazido para dentro do processo, ao invés de ter a sua interferência negada. A caixa-preta requer que a presença do observador seja reconhecida, e esteja

---

44 GLANVILLE, *op. cit.*, p. 5, trad. livre.

45 A ideia da ciência como construto, e o reconhecimento da interferência do observador, especialmente em se tratando das ciências sociais, são abordados também por Latour, no livro *Reagregando o Social*: introdução à Teoria Ator-Rede, cujos aspectos principais serão abordados mais à frente, nesta mesma seção.

circularmente conectada”.<sup>46</sup> Tal constatação estabelece uma ruptura com a defesa tradicional da neutralidade científica e do distanciamento do investigador, rompimento que será levado mais a fundo na cibernetica de segunda ordem, também conhecida como “cibernetica da cibernetica”.

A expressão *de segunda ordem* refere-se aos desdobramentos da cibernetica dedicados à investigação dos chamados “sistemas observantes”, ou seja: aqueles nos quais se reconhece a presença do observador, sua interferência e sua relação com o sistema observado.<sup>47</sup> Adota-se uma postura que assume o pesquisador como integrante ativo do objeto em estudo, que o transforma a partir de sua intervenção e é, simultaneamente, transformado por ele (por seu objeto).

Heinz von Foerster<sup>48</sup> revela a dimensão libertadora presente na cibernetica de segunda ordem, a partir do momento em que se exploram, prioritariamente, questões metafísicas: “Nós escolhemos quem queremos nos tornar quando optamos por perguntas que sejam, por princípio, insolúveis”.<sup>49</sup> A contrapartida dessa liberdade é, contudo, a responsabilidade por aquilo que se produz, da qual frequentemente é possível se isentar por meio do discurso de imparcialidade. A saída sugerida pelo autor para tal impasse é o que formula como seu postulado ético (o qual defende só ser aplicável a si mesmo, pois aplicá-lo a outros seria, por natureza, contraditório): “aja sempre de forma a aumentar o número possível de escolhas”.<sup>50</sup> Destaca-se que Foerster dá ao termo “escolhas” (*choices*, no original) um caráter essencialmente decisório, de maneira diversa do que seria, caso argumentasse pelo maior número possível de *opções* – levando a uma conotação muito mais eletiva. A “insolubilidade” estrutural das questões metafísicas traz à tona mais uma característica vital da cibernetica de segunda ordem: abertura à indeterminação. Ao reconhecer que as respostas a tais indagações residem mais em escolhas que em descobertas irrefutáveis, ampliam-se as alternativas e a liberdade de atuação, mas se desconstroem as possibilidades de soluções absolutas ou definitivas.

---

46 GLANVILLE, *op. cit.*, p.7, trad. livre.

47 Para uma definição mais aprofundada da cibernetica de segunda ordem, sugiro a leitura do artigo Second Order Cybernetics, de Ranulph Glanville. Nele, o autor apresenta suas noções centrais, seus precursores e seus principais interlocutores, por meio de um panorama histórico, bem como sua aplicação em diferentes áreas do conhecimento.

48 Heinz von Foerster (1911-2002), físico austríaco reconhecido como fundador da cibernetica de segunda ordem.

49 O termo insolúveis foi a tradução escolhida para a expressão *undecidable*, usada pelo autor para se referir às questões fundamentalmente metafísicas, em uma palestra sobre “ética e cibernetica de segunda ordem”, ministrada em Paris, no ano de 1991. Segundo Foerster, só haveria sentido em se buscar soluções para questões desse tipo, já que as demais estariam todas previamente determinadas por uma resposta logicamente irrefutável: “Why? Simply because the decidable questions are already decided by the choice of the framework in which they are asked, and by the choice of the rules used to connect what we label “the question” with what we take for an “answer”. In some cases it may go fast, in others it may take a long, long time. But ultimately we arrive after a long sequence of compelling logical steps at an irrefutable answer; a definite “yes”, or a definite “no” (FOERSTER, 1991, p. 5).

50 FOERSTER apud GLANVILLE, *op. cit.*, p. 6, trad. livre.

Foerster aponta que, enquanto a cibernetica predecessora cria uma epistemologia para que se investiguem processos biológicos ou regulatórios “de primeira ordem” (como a homeostase ou a habituação); a cibernetica de segunda ordem possui uma estrutura conceitual capaz de lidar satisfatoriamente com processos “de segunda ordem”, tais como a cognição, o diálogo ou as relações socioculturais.<sup>51</sup> Trata-se, portanto, da abordagem de certos mecanismos ou sistemas a partir de aspectos relacionais.

Além do reconhecimento do observador como parte do sistema observado, e da importância da circularidade, articulando teoria e prática,<sup>52</sup> outros preceitos da cibernetica de segunda ordem terão particular relevância para o presente estudo. Um deles é a noção de estabilidade tomada como característica dinâmica, inerente aos sistemas, vinculada à capacidade de manter ativas suas relações. A abordagem dos processos de comunicação e aprendizado – seja entre humanos, entre homem e máquina, ou entre máquinas (também considerados como modalidades de diálogo e construção de significado para os cibernetistas) – constitui mais um ponto de bastante interesse.

É justamente no sentido de demonstrar como a comunicação seria uma operação fundamentalmente circular e de segunda ordem, que Gordon Pask<sup>53</sup> propõe a *Teoria da Conversação*, uma vez que se pode debater sobre a própria conversa. Seus participantes coexistem no diálogo, mas devem ser compreendidos como entidades separadas: a construção de sentido ocorre a partir da troca recursiva e da comparação mútua das interpretações de cada parte sobre o objeto em discussão. O entendimento do significado como algo conjuntamente *construído* pelos participantes é vital, pois distingue a *conversação* da simples transmissão de conteúdos codificados.<sup>54</sup>

Pask desenvolveu vários experimentos visando explorar o potencial de diálogo e aprendizado nas interações entre humanos, dispositivos e o ambiente que compartilham. Segundo Haque, “os experimentos iniciais de Pask com sistemas mecânicos e eletroquímicos fornecem um quadro conceitual para a construção de artefatos interativos que lidem com a dinâmica complexa dos ambientes, sem que se tornem prescritivos, restritivos ou autocráticos”.<sup>55</sup> Essas experiências se diferem de grande parte das propostas mais recentes, agrupadas sob denominações como

---

51 *Ibidem*, p.18, trad. livre.

52 “A cibernetica se preocupa com circularidades: a divisão entre teoria e prática é similar ao rompimento de um círculo para criar uma linha (uma roda em um traço). A distinção é feita aqui para permitir a explicação. É por isso que o círculo foi quebrado. Mas a cibernetica de segunda ordem pode ser melhor entendida como consistindo em uma interação produtiva entre teoria e prática: uma interação em que uma dá suporte à outra” (GLANVILLE, *op. cit.*, p. 19, trad.livre).

53 Andrew Gordon Speedie Pask (1928-1996), psicólogo cibernetista britânico dedicado à epistemologia experimental e à tecnologia educacional.

54 PASK *apud* GLANVILLE, *op. cit.*, p. 19, trad.livre.

55 HAQUE, 2007, p. 54, trad.livre.

“ambientes inteligentes” ou “interativos”, cuja abordagem costuma ser muito mais fechada, limitada e determinista. No lugar de reações/respostas preestabelecidas, a partir de *inputs* previsíveis, a ideia de Pask é que novos resultados/significados diferentes possam ser construídos continuamente por meio do diálogo que o sistema proporciona. Em contraposição, a postura prevalecente na computação ubíqua contemporânea, também conhecida como *disappearing computer*,<sup>56</sup> “procura ocultar a complexidade da tecnologia, mas, de fato, remove o pouco controle que ainda temos sobre nossas condições ambientais, exigindo que apostemos tudo nas pressuposições dos *designers* de sistemas”.<sup>57</sup>

Apesar de se ter evidenciado que a cibernetica de segunda ordem não está restrita ao universo das redes digitais, podendo se aplicar ao estudo de estruturas de controle e da comunicação das mais variadas naturezas, Glanville defende que a internet é, com efeito, um dos sistemas com maior potencial de representar seu pensamento:

Sua maior evidência é essa conexão estranha e quase disforme de vasta complexidade, a internet, que comprehende e obedece aos princípios da cibernetica de segunda ordem de tantas maneiras: sua autonomia essencial, sua capacidade de se autorreparar (pelo reencaminhamento) e de tomar decisões, seu envolvimento no diálogo (quando navegamos), sua capacidade de responder e de se adaptar (com e sem intervenção humana). Quando usamos a internet começamos a nos deslocar da noção de coleta de dados para a da construção de nosso próprio conhecimento (nossa saber).<sup>58</sup>

Contudo, antes de retornar especificamente ao estudo das redes digitais de comunicação, cabe discutir, em linhas gerais, o conceito mais amplo de *rede* a nortear este trabalho. Pretende-se expor como seu significado extrapola a noção de mero aparato técnico (formado por cabos, sensores, satélites, transmissores etc.) que dá suporte a tais modalidades de interação, para constituir um modelo de organização social, que se mostra cada vez mais adequado à compreensão das sociedades urbanas contemporâneas.

---

56 O termo em inglês foi mantido por não haver, em português, uma expressão que corresponda exatamente a seu significado. Entende-se por *disappearing computer* o “desaparecimento” dos componentes computacionais ao se integrarem ao ambiente e aos objetos da vida cotidiana.

57 HAQUE, *op. cit.*, p. 58.

58 GLANVILLE, *op. cit.*, p. 22, trad.livre.

### 1.1.2 REDE E RIZOMA

Apesar de ter se tornado uma expressão usada rotineiramente na atualidade – devido à inevitável associação com fenômenos contemporâneos, como a expansão tecnológica ou a globalização –, o conceito de *rede*, segundo Regina Maria Martelete,<sup>59</sup> não é próprio ao século XX, mas remonta a Hipócrates, conferindo-lhe um papel transversal no estudo dos fenômenos ligados à produção social de sentidos. Não seria, tampouco, uma substituição contemporânea “com nova roupagem conceitual e epistemológica”, da noção de sistema. Ao contrário, “afirma-se a continuação de um no outro, ou de um pelo outro, continuidade essa representada pela ideia de conexionismo”.<sup>60</sup> Sistemas e redes são, portanto, concepções complementares.

Podendo conformar-se a partir das mais diversas combinações entre elementos, o que mais interessa, no que diz respeito às redes, são as relações que possibilitam. Sua dinâmica não deve ser analisada a partir de uma díade (relação entre dois elementos), definindo a tríade como componente fundamental do social: “uma tríade não é a soma de três indivíduos, ela não é tampouco a soma de duas díades. A lógica não é mais aditiva, ela se torna combinatória, abrindo a possibilidade de estudar as estratégias de coalisão, de mediação, a transitividade das afinidades etc.”.<sup>61</sup> Redes convertem os sujeitos coletivos em agentes centrais da geração de conhecimento, revelando a terceiridade como categoria de maior importância.

Em *Reassembling the Social: an Introduction to Actor-Network-Theory*,<sup>62</sup> Bruno Latour propõe a *Teoria Ator-Rede* (TAR)<sup>63</sup> como método alternativo de investigação para as ciências sociais, adotando conceitos de sociedade, de redes e de associações que se mostraram bastante úteis ao presente estudo.

Latour contrapõe as ciências sociais tradicionais, que identifica como “sociologia do social”, à abordagem que denomina “sociologia das associações”. A “sociologia do social”, segundo a TAR, assume a sociedade como uma realidade dada, um quadro contextual em que estão inseridos os atores e as relações sociais a serem investigados, conformando uma referência estática a partir da qual se

---

59 No artigo “Informação, rede e redes sociais –fundamentos e transversalidades” (2007), Martelete explora os fundamentos histórico-conceituais da noção de rede, a partir dos aspectos de coletividade, terceiridade e da formação de redes sociais.

60 Martelete, 2007, s.p.

61 MERCKLÉ *apud* MARTELETO, *op. cit.*, p. 14.

62 LATOUR [2], 2005.

63 A *Teoria Ator-Rede* é uma corrente das ciências sociais originada na década de 1980 no laboratório CSI: Centro da Sociologia e da Inovação, na École des Mines, França, a partir dos estudos de Bruno Latour, Michel Callon e Madelaine Akrich. O livro *Reassembling the Social: an Introduction to Actor-Network-Theory* (LATOUR, 2005) apresenta os principais pressupostos e a metodologia proposta pela TAR, além de conduzir uma crítica aos procedimentos das ciências sociais tradicionais.

desenvolvem as análises. O referido procedimento resultaria no apelo por “explicações sociais” preconcebidas e generalistas (relações de poder e de dominação, pressupostos psicanalíticos ou culturais etc.), que acabam por obscurecer as situações em foco. O autor propõe, de maneira diversa, substituir a definição costumeira de *social* como domínio pronto, ou campo preexistente, por sua acepção como agrupamentos de inúmeros processos dinâmicos de associação e conexão. Os procedimentos para possibilitar tal abordagem dependeriam da capacidade de se “reagregar o social” – rastreando controvérsias sobre as naturezas dos grupos, das ações, dos objetos, dos fatos e das ciências sociais –, para depois reestabilizá-lo segundo a nova metodologia. A sociedade passa a ser vista, então, como a “consequência das associações, e não como a sua causa”.<sup>64</sup>

A outra perspectiva não toma por certa a doutrina básica da primeira. Ela argumenta que não há nada específico sobre a ordem social; que não existe uma dimensão social de nenhum tipo, nenhum “contexto social” ou nenhum domínio distinto da realidade ao qual o rótulo “social” ou “sociedade” possa ser atribuído; que nenhuma “força social” está disponível para “explicar” as características residuais que outros domínios não conseguem; que os membros sabem muito bem o que estão fazendo mesmo que não articulem suas ações de um modo satisfatório aos observadores; que atores nunca estão incorporados a um contexto social e, portanto, são muito mais que “meros informantes”; que não há, então, nenhum sentido em acrescentar alguns “fatores sociais” a outras especialidades científicas; que a relevância política obtida por meio de uma “ciência da sociedade” não é necessariamente desejável; e que “sociedade”, longe de ser o contexto “no qual” tudo se enquadra, deveria preferencialmente ser construída como um dos muitos elementos de conexão circulando em minúsculos conduítes.<sup>65</sup>

Uma vez que toda associação é sempre o resultado de conjuntos de ações, a noção de *performance* torna-se central à TAR: grupos são mantidos por meio do esforço de seus vários atores para que suas conexões permaneçam ativas. Não existe uma “cola-social” precedente que faz com que continuem estáveis, caso o fluxo de ligações cesse ou seja interrompido. Assim como defende a cibernetica de segunda ordem, estabilidade é uma característica inerente ao sistema, que depende da sua capacidade de se manter em operação.

Performatividade, transformação constante, abertura e potência constituinte são, também, características do que Gilles Deleuze e Félix Guattari definem como *rízoma* – seu “modelo de realização das multiplicidades” –,<sup>66</sup> conceito que pode auxiliar na compreensão do que Latour aponta como rede, dada a aproximação com suas principais propriedades.<sup>67</sup> No segundo capítulo deste estudo, será debatida

---

64 LATOUR [2], *op. cit.*, p.238, trad.livre.

65 *Ibidem*, p.4, trad.livre.

66 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.* v.1, p.10.

67 A ressonância entre a gefilosofia de Deleuze e Guattari, e a *Teoria-Ator-Rede* é apontada por Jean Hillier no livro *Stretching Beyond the Horizon: a multiplanar theory of spatial planning and governance* (2007), em que a autora discute a aplicação do pensamento pós-estruturalista no planejamento espacial. O debate proposto por Hillier será retomado no tópico 2.1.2 do presente trabalho.

a importância dos mencionados aspectos para as práticas urbanas em pauta, retomando-os a partir de situações contextualizadas.

O rizoma se baseia em conexão e heterogeneidade, suas primeiras características aproximativas, “qualquer ponto (...) pode ser conectado a qualquer outro e deve sê-lo, de maneira diversa à árvore ou à raiz que fixam um ponto, uma ordem”.<sup>68</sup> Trata-se, portanto, de um modo de organização distinto da ordenação hierárquica e verticalizada dos modelos arborescentes,<sup>69</sup> que se subdividem sucessivamente por dicotomia, em direção predeterminada, e “sempre com a condição de dispor de uma forte unidade principal”.<sup>70</sup> Diferentemente, o rizoma cresce como erva, “espalha-se como manchas de óleo”; não marca início nem fim, se encontra sempre no meio, *entre*; forma alianças; nunca é, sempre está. Pode ter trechos rompidos sem que isso o impeça de continuar propagando-se em outras direções, desde que siga formando associações, aspecto que os autores denominam “princípio de ruptura assignificante”.<sup>71</sup>

Rizomas são mobilizados por *agenciamentos*, “este crescimento das dimensões numa multiplicidade que muda necessariamente de natureza à medida que ela aumenta suas conexões” – *princípio de multiplicidade*.<sup>72</sup> Agenciamentos concretos são os *dispositivos*<sup>73</sup> que operam as interações – encontros que, contudo, não ocorrem como mera transmissão ou reprodução, mas ativam mutações, originam sempre algo novo, por meio de linhas de fuga ou de *desterritorialização* –, aproximam-se, dessa forma, das entidades que Latour define como *mediadores*, os quais “transformam, traduzem, distorcem e modificam os significado ou os elementos que são encarregados de transportar”.<sup>74</sup>

Partindo da noção de *devir*, Deleuze e Guattari elucidam como desterritorialização e reterritorialização não configuram meramente processos de imitação consecutivos, atrelados um ao outro de maneira recíproca, mas, no lugar disso, constituem sempre outras realidades.

---

68 *Ibidem*, p.22.

69 Na seção 2.3 será abordada a ligação entre os modelos arborescentes de organização e o planejamento urbano moderno, relacionando a discussão sobre o rizoma com a crítica desenvolvida pelo arquiteto Christopher Alexander no artigo “a City is not a Tree” (1965).

70 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.* v.1, p.22.

71 *Ibidem*, p.25.

72 *Ibidem*, p.23-24.

73 A aproximação entre o conceito de agenciamento concreto e de dispositivo, na definição de Foucault, é abordada por Deleuze em *Foucault* (2005), p.46.

74 LATOUR [2], *op. cit.*, p. 39, trad.livre.

A orquídea se desterritorializa, formando uma imagem, um decalque de vespa; mas a vespa se reterritorializa sobre esta imagem. A vespa se desterritorializa, no entanto, devindo ela mesma uma peça no aparelho de reprodução da orquídea; mas ela reterritorializa a orquídea, transportando o pólen. *A vespa e a orquídea fazem rizoma em sua heterogeneidade.* Poder-se-ia dizer que a orquídea imita a vespa cuja imagem reproduz de maneira significante (mímese, mimetismo, fingimento, etc.). Mas isto é somente verdade no nível dos estratos – paralelismo entre dois estratos determinados cuja organização vegetal sobre um deles imita uma organização animal sobre o outro. Ao mesmo tempo, trata-se de algo completamente diferente: não mais imitação, mas captura de código, aumento de valência, verdadeiro devir, devir-vespa da orquídea, devir-orquídea da vespa, cada um destes devires assegurando a desterritorialização de um dos termos e a reterritorialização do outro, os dois devires se encadeando e se revezando segundo uma circulação de intensidades que empurra a desterritorialização cada vez mais longe. *Não há imitação nem semelhança, mas explosão de duas séries heterogêneas na linha de fuga composta de um rizoma comum que não pode mais ser atribuído, nem submetido ao que quer que seja de significante.*<sup>75</sup>

As noções de *performatividade* e *abertura*, que se mostrarão especialmente relevantes à análise de práticas urbanas realizada no segundo capítulo desta investigação, fazem-se expressas nos últimos princípios aproximativos do rizoma listados pelos autores: *cartografia* e *decalcomania*.<sup>76</sup> A lógica arborescente conecta-se à ideia de imitação ou decalque; ela parte, como a “sociologia do social”, de imagens dadas, preconcebidas, que se reproduzem a partir de uma articulação hierarquizada. Decalques estabilizam, organizam e congelam multiplicidades e linhas de fuga. O mapa, ao contrário, “é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente”.<sup>77</sup>

Nota-se que *cartografia* é tida como categoria conceitual, tática constituinte aplicável a diversos meios, não se restringindo às disciplinas ligadas à geografia, ainda que, como se discutirá no capítulo II, a produção de mapas territoriais possa ocorrer ou não segundo a lógica deleuziana, gerar tanto mapas quanto decalques – reflexão que terá grande pertinência para o debate acerca da cartografia como método ativador da transformação do espaço. O que Deleuze e Guattari propõem, portanto, não corresponde à acepção convencional de mapa, não representa uma realidade externa, mas, ao contrário, está “inteiramente voltado para uma experimentação ancorada no real [...], não reproduz um inconsciente fechado sobre ele mesmo, ele o constrói”.<sup>78</sup> O mapa, como elemento do rizoma:

---

75 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.*, p.26. (Grifo da autora).

76 *Ibidem*, p.29.

77 *Ibidem*, p.30.

78 *Ibidem*, p.30.

pode ser rasgado, revertido, adaptar-se a montagens de qualquer natureza, ser preparado por um indivíduo, um grupo, uma formação social. Pode-se desenhá-lo numa parede, concebê-lo como obra de arte, construí-lo como uma ação política ou como uma meditação. Uma das características mais importantes do rizoma talvez seja a de ter sempre múltiplas entradas [...] contrariamente ao decalque que volta sempre “ao mesmo”. Um mapa é uma questão de performance enquanto que o decalque remete sempre a uma presumida competência.<sup>79</sup>

Decalque e mapa, contudo, não configuram entidades imiscíveis, separáveis sob um raciocínio dualista. Em vez disso, eles se atravessam, contaminam-se e se confundem continuamente: decalques estruturando e cristalizando segmentos do rizoma; mapas fazendo brotar brechas e linhas de fuga nas árvores. “Há, então, agenciamentos muito diferentes de mapas-decalques, rizomas-raízes, com coeficientes variáveis de desterritorialização”.<sup>80</sup> Compreender essa dinâmica de contágio mútuo interessa particularmente à investigação dos fenômenos ligados à expansão recente da comunicação em rede, uma vez que forma-se um campo de forças repleto de contradições, atravessado por processos constantes de captura e escape, tensões a serem discutidas ao longo das próximas seções.

Propõe-se, agora, retornar às propostas de Latour, visando elucidar seus conceitos de *ator* e *actante*, ou seja, os entes envolvidos nas ações que mobilizam as redes de associações previamente apresentadas.

### 1.1.3 ATOR-ACTANTE

A noção de ator ou actante, em Latour, não se refere necessariamente à *origem* da ação, mas a todo ser ou coisa levado a agir por um conjunto de forças que o atinge: “um ator, na expressão ator-rede, não é a fonte de uma ação, mas o alvo móvel de um vasto conjunto de entidades convergindo em sua direção”.<sup>81</sup> O autor expande o conceito de ator social, ou *actante*,<sup>82</sup> tradicionalmente reservado aos seres humanos, a agentes não humanos. Na sua concepção, estes não apenas agem e participam de relações sociais em conexão com atores humanos, como são também imprescindíveis para que tais associações ocorram – o que não implica em dotá-los de intencionalidade, ou em sugerir que objetos ajam em substituição às pessoas. Trata-se, no entanto, de reconhecer que as “coisas” não funcionam somente como um pano de fundo para a ação humana, mas envolvem-se diretamente nos processos de

---

79 *Ibidem*, p.30.

80 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.*, v.1, p.31.

81 LATOUR [2], *op. cit.*, p.46, trad.livre.

82 Latour utiliza tanto os termos ator quanto *actante*, em referência às entidades levadas à ação. Na página 54 de *Reassembling the Social*, o autor argumenta que a opção por *actante*, que tem origem nos estudos literários, se dá buscando romper com a influência e com os riscos da figuração, que traz consigo uma série de entes concretos. A expressão *actante*, diversamente, permitiria rastrear as forças que carregam uma ação de maneira mais isenta de pre-concepções. Na página 09, Latour sugere que uma das várias denominações alternativas possíveis para a Teoria Ator Rede seria “Ontologia Actante-Rizoma”.

associação, interagindo com os demais actantes: “tudo aquilo que causa alguma diferença, que modifica o estado prévio das coisas, é um ator”.<sup>83</sup>

Se você consegue afirmar que bater um prego com ou sem um martelo, ferver água com ou sem uma chaleira, fazer compras com ou sem uma cesta, andar na rua com ou sem roupas, (...) são exatamente as mesmas atividades; que a introdução desses implementos mundanos não muda “nada importante” para a realização destas tarefas, então você está pronto para migrar para a “Terra Distante do Social”. Para todos os outros membros da sociedade, existe uma diferença comprovável. Esses implementos, portanto, segundo a nossa definição, são atores, ou mais precisamente, participantes de um curso de ação aguardando uma figuração.<sup>84</sup>

Se por um lado a expansão e a inovação tecnológica – sobretudo por meio das redes digitais de comunicação – tornam mais visíveis os rastros da participação de dispositivos não humanos na formação de laços sociais, tal função não se restringe apenas a esse tipo de ferramentas. Inúmeros objetos cotidianos também agem continuamente, ainda que a natureza rotineira que certos artefatos adquiram façam com que suas ações se tornem “mudas”, deixando de produzir rastros identificáveis. Quando isso ocorre, esses entes deixam de ser mediadores e conformam intermediários: carregam sentido ou força sem transformação: basta seu *input* para prever seu *output*. Intermediários permanecem “silenciosos” até que situações específicas os tragam de volta ao papel de mediação: panes, acidentes ou encontros com usuários estranhos a seu funcionamento; fenômenos capazes de romper seu silêncio.

Latour sugere que a maneira pela qual mediadores e intermediários “transportam” aquilo que se desloca entre associações (informação, valores, significados, símbolos, sentimentos, habilidades cognitivas etc.) seja analisado a partir do termo *plug-ins*,<sup>85</sup> que toma emprestado do vocabulário da *web*. *Plug-ins* seriam, então, os veículos que carregam esses pequenos pedaços que se agregam para compor os atores humanos: “se nós conseguimos comprovar que estâncias glorificadas como o global e local são feitas de ‘entidades circulantes’, por que não postular que subjetividades, justificativas, inconsciente e personalidades também circulem?”.<sup>86</sup>

Como conceber a atuação dos *plug-ins*, contudo, sem entendê-los como controladores deterministas da nossa interioridade, agentes que manipulam a liberdade individual, submetendo-nos a indesejáveis imposições? Diante do problema, o autor propõe uma nova questão: que outra maneira haveria de produzirmos nossas subjetividades e nossas personalidades, senão por meio de infindáveis associações? Emancipação e liberdade podem vincular-se mais com a possibilidade de se estar *bem conectado*, do que *livre de amarras*, como no

---

83 LATOUR [2], *op. cit.*, p. 71, trad.livre.

84 LATOUR [2], *op. cit.*, p.71, trad.livre.

85 *ibidem*, p.203-212.

86 *Ibidem*, p. 206, trad.livre.

princípio das multiplicidades – definidas pelo *fora*, pelas linhas de fuga ou de desterritorialização que as levam a mudar de natureza ao se conectarem umas às outras.<sup>87</sup> “O número de ligações não deve ser reduzido para que encontremos, enfim, o santuário do ser. Ao contrário, como William James engenhosamente demonstrou, é multiplicando as conexões com o *fora* que se criam condições de capturar como o *dentro* é construído”.<sup>88</sup>

#### 1.1.4 DIAGRAMA

No lugar de adotar o termo *sociedade*, Latour prefere identificar como coletivo o meio compartilhado pelos atores e actantes reunidos a partir de associações.

A alternativa que proponho neste livro é tão simples que pode ser sintetizada em uma breve lista: a questão do social emerge quando os laços em que algum ser está enredado começam a se desvendar; o social é mais profundamente detectado por meio dos movimentos surpreendentes de uma associação à seguinte; os referidos movimentos podem ser suspensos ou restabelecidos. Quando são prematuramente suspensos, o social tal como concebido normalmente é recomposto com participantes previamente aceitos como ‘atores sociais’, membros de uma ‘sociedade’; quando o movimento em direção à detecção é restabelecido, ele rastreia o social como associações por meio de muitas entidades ‘não-sociais’ que podem vir a se tornar participantes. Caso se persista sistematicamente, esse rastreamento pode levar a uma definição compartilhada de um mundo comum, o que eu chamo de coletivo. Se não houver procedimentos para torná-lo comum, sua montagem pode ser falha. Finalmente, a sociologia é melhor definida como a disciplina na qual os participantes se engajam explicitamente em reagregar o coletivo.<sup>89</sup>

Sendo assim, pode-se entender a noção de *coletivo* como algo além da simples soma ou agrupamento de seres sob algum domínio específico. Os movimentos citados por Latour remetem mais a fluxos que mobilizam ações do que a tramas constituídas ou organismos estáticos, campos de forças catalisadoras de associações que mantém conectados atores e actantes. A concepção mencionada aproxima-se daquilo que Deleuze identifica como *diagrama*, ou *máquina abstrata*, uma potência constituinte, situada no plano das intensidades, que ativa agenciamentos no campo social. “A máquina abstrata é como a causa dos agenciamentos concretos que efetuam suas relações; e essas relações de força passam ‘não por cima’, mas pelo próprio tecido dos agenciamentos que produzem”.<sup>90</sup>

O diagrama não tem forma ou substância predeterminada, não se define por uma estrutura existente, não produz representações; é uma função, ou “funcionamento, [...] que deve destacar-se de qualquer uso específico”. Assim como o mapa, no princípio de cartografia e da decalcomania, o diagrama cria novas realidades, “faz a história desfazendo as realidades e as significações anteriores,

87 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.*, v.1, p.25.

88 LATOUR [2], *op. cit.*, p. 215, trad.livre.

89 *Ibidem*, p. 247, trad.livre.

90 DELEUZE [2], 2005, p. 46.

formando um número equivalente de pontos de emergência ou de criatividade, de conjunções inesperadas, de improváveis continuuns. Ele duplica a história com um devir”.<sup>91</sup>

O diagrama, ou a máquina abstrata, é o mapa das relações de forças, mapa de densidade, de intensidade, que procede por ligações primárias não localizáveis e que passa a cada instante por todos os pontos, ‘ou melhor, em toda a relação de um ponto a outro’. Certamente, nada a ver com uma ideia transcendente, nem com uma superestrutura ideológica; nada a ver tampouco com uma infraestrutura econômica, já qualificada em sua substância e definida em sua forma e utilização. Mas não deixa de ser verdade que o diagrama age como uma causa imanente não unificadora, estendendo-se por todo o campo social: a máquina abstrata é como a causa dos agenciamentos concretos que efetuam suas relações; e essas relações de força passam, ‘não por cima’, mas pelo próprio tecido dos agenciamentos que produzem.<sup>92</sup>

Por causa imanente, Deleuze define a causa que se atualiza através seus efeitos. Nesse sentido, a máquina abstrata, a causa, pressupõe forças virtuais,<sup>93</sup> potenciais; determina possibilidades que tomam forma a partir da ação dos agenciamentos concretos ou dispositivos – os efeitos.<sup>94</sup> A noção de máquina abstrata como diagrama informe leva à constatação de que a tecnologia é social antes que seja técnica. Resgata-se aqui o debate da TAR sobre a agência e o caráter associativo de objetos não humanos. Se de um lado os efeitos da “tecnologia material” atingem todo o campo social, de outro, para que essa própria tecnologia se concretize, é imprescindível que suas máquinas materiais tenham sido “primeiramente selecionadas por um diagrama, assumidas por agenciamentos [...] O estribo é selecionado pelo diagrama do feudalismo; o pau escavador, a enxada e o arado não formam um progresso linear, mas remetem respectivamente às máquinas coletivas que variam com a densidade da população e o tempo de pousio”.<sup>95</sup>

A abordagem da formação de coletivos sob um aspecto diagramático modifica, também, os sentidos convencionais de micro e de macrodomínios. Torna-se impossível aplicar tais parâmetros a partir dos indicadores usuais de escala (micro menor que macro), ou de pertencimento (macro contém micro), fazendo com que seja necessário caracterizá-los por meio da multiplicidade e da força das suas conexões – resultando em uma nova “relação topográfica” entre o *antigo micro* e o *antigo macro*. “Nenhum lugar domina o bastante para ser global, e nenhum outro é suficientemente autocentrado para que seja apenas local”.<sup>96</sup>

Deleuze e Guattari exploram a referida distinção a partir dos conceitos de *molar* e *molecular*, que, da mesma forma, não se distinguem pelas dimensões, mas pelo modo de organização e pela

91 DELEUZE [2], *op. cit.*, p. 43-45.

92 *Ibidem*, p.46.

93 O termo *virtual*, em Deleuze, refere-se às forças que se encontram no plano das possibilidades, do que tem potencial para ser atualizado. Não se deve confundir com o uso coloquial da expressão que remete ao universo da internet: comunidade virtual, realidade virtual, namoro virtual etc.

94 DELEUZE [2], *op. cit.*, p. 46-47.

95 *Ibidem*, p.49.

96 LATOUR [2], *op. cit.*, p. 203, trad.livre.

natureza das relações a que dão suporte. A forma molecular, ligada às *micropolíticas*, é mais flexível, opera no detalhe, na percepção, na afecção, na conversa.<sup>97</sup> Se ela de fato passa por pequenos grupos, nem por isso está predestinada a ter menor abrangência. Sua propagação mais rizomática, fluida, conduzida nas linhas de fuga pode ativar sua vasta proliferação. A macropolítica, por outro lado, corresponde às estruturas hegemônicas cristalizadas, enrijecidas, centralizadas.

Assim como *mapa* e *decalque* ou *árvore* e *rizoma*, o *molar* e o *molecular* tampouco conformam campos isolados, mas convivem nos mesmos domínios, conformando vetores distintos, porém enredados nos mesmos movimentos associativos.

Toda sociedade, mas também todo indivíduo, são pois atravessados pelas duas segmentaridades ao mesmo tempo: uma molar e outra molecular. Se elas se distinguem, é porque não têm os mesmos termos, nem as mesmas correlações, nem a mesma natureza, nem o mesmo tipo de multiplicidade. Mas, se são inseparáveis, é porque coexistem, passam uma para outra, segundo diferentes figuras como nos primitivos ou em nós – mas sempre pressupondo a outra. Em suma, tudo é político, mas toda política é ao mesmo tempo *macropolítica* e *micropolítica*.<sup>98</sup>

Entender tais interseções interessa particularmente ao estudo das transformações relacionadas à expansão das tecnologias de comunicação em rede no mundo contemporâneo. As esferas globais ou locais, molares ou moleculares, são lidas recorrentemente sob um ponto de vista dicotômico, a partir do qual configurariam processos não apenas impermeáveis, mas geralmente opostos, concorrentes. Uma organização macro, no entanto, não atua necessariamente no sentido de extinguir, esmagar as micro formações. Segundo Deleuze e Guattari, a tendência contrária é muitas vezes o caso, quando a ampliação excessiva de um determinado organismo o conduz à molecularização de seus elementos: “quando a máquina devém planetária ou cósmica, os agenciamentos têm uma tendência cada vez maior a se miniaturizar e a devir microagenciamentos”.<sup>99</sup> Da mesma maneira, a micropolítica não é obrigatoriamente oposta à macro, podendo agir de maneira a reforçar ou a contradizer as forças hegemônicas – não pressupondo uma diferença de orientação, mas de operação. Por último, é importante resistir à tentação de inferir que o micro será sempre bom, e o macro, mau. Os autores demonstram como os fascismos costumam brotar a partir de focos moleculares, pequenos organismos que se conectam uns aos outros, entranhando-se pelas brechas na sociedade. “É uma potência micropolítica ou molecular que torna o fascismo perigoso, porque é um movimento de massa: um corpo canceroso mais do que um

---

97 DELEUZE; GUATTARI, 2011, v.3, p.102.

98 *Ibidem*, p.99.

99 *Ibidem*, p.102.

organismo totalitário”.<sup>100</sup> Exemplos de situações similares serão abordados na seção 1.3, a partir de casos de iniciativas colaborativas, ou entre pares, que se convertem em dispositivos de patrulhamento e vigilância.

Os conceitos apresentados brevemente nesta seção – sistema, rede, diagrama, rizoma – serão continuamente resgatados no decorrer do presente trabalho, no intuito de contribuir para a compreensão da dinâmica das relações sociais no mundo urbano contemporâneo. Na próxima seção, esses fenômenos serão analisados sob o ponto de vista das transformações nos meios de produção, no trabalho e nos modos de vida, a partir da consolidação das redes globais de comunicação digital.

---

100 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.*, v.3, p.101.

## 1.2 REDES SOCIOCÉNICAS, TRABALHO IMATERIAL E METRÓPOLE

A partir do conceito de *rede*, apresentado em linhas gerais na seção anterior, propõe-se abordar as possibilidades de associações que acompanham a expansão a nível global das redes digitais de comunicação (mais notadamente, da internet). Parte-se do princípio de que as mencionadas transformações mobilizam novos diagramas de produção, trabalho e relacionamento, conduzindo uma transição no modelo hegemônico de capitalismo, cujos desdobramentos são fundamentais à compreensão das condições em que se conformam também novas práticas urbanas e formas diversas de experiência das cidades.

### 1.2.1 REDES SOCIOCÉNICAS

Uma vez que se trata de explorar os efeitos da consolidação planetária da internet, convém enfatizar que o presente trabalho não se volta prioritariamente às redes como infraestrutura – conjuntos de cabos, satélites, servidores e demais equipamentos que as constituem –, mas, sobretudo, como associações articuladas pelas recentes condições de conectividade ampliada, organizadas segundo um modelo reticular (para as quais os aparatos técnicos citados são, contudo, imprescindíveis, participando ativamente dos processos em pauta). Autores contemporâneos, como Bruno Latour, em *Jamais fomos modernos*,<sup>101</sup> denominam *redes sociotécnicas* tal modelo de organização social que reúne ciência, técnica e sociologia.

Ora, de duas coisas uma: ou as redes que desdoblamos realmente não existem, e os críticos fazem bem em marginalizar os estudos sobre as ciências ou separá-los em três conjuntos distintos – fatos, poder, discurso –, ou então as redes são tal como as descrevemos, e atravessam a fronteira entre os grandes feudos da crítica – não são nem objetivas, nem sociais, nem efeitos de discurso, sendo ao mesmo tempo reais, e coletivas, e discursivas. Ou nós devemos desaparecer, portadores de más notícias que somos, ou então a própria crítica deve entrar em crise por causa destas redes contra as quais ela se debate. Os fatos científicos são construídos, mas não podem ser reduzidos ao social, porque ele está povoado por objetos mobilizados para construí-lo. O agente desta dupla construção provém de um conjunto de práticas que a noção de desconstrução capta da pior forma possível. O buraco na camada de ozônio é por demais social e por demais narrado para ser realmente natural; as estratégias das firmas e dos chefes de Estado, demasiado cheias de reações químicas para serem reduzidas ao poder e ao interesse; o discurso da ecosfera, por demais real e social para ser reduzido a efeitos de sentido. Será nossa culpa se *as redes são ao mesmo tempo reais como a natureza, narradas como o discurso, coletivas como a sociedade?*<sup>102</sup>

---

101 LATOUR, 1994.

102 *Ibidem*, p.11-12.

Parte-se do pressuposto que as tecnologias digitais de comunicação se tornam elementos fundamentais à formação dos laços sociais nos dias de hoje, desencadeando mudanças que afetam desde a articulação do trabalho, os modos de produção e os relacionamentos pessoais, até as formas de percepção e de experiência espaço-temporal. Essas transformações conduzem à produção de cenários complexos, repletos de controvérsias, nos quais o papel desempenhado pelas novas formas de conexão é frequentemente ambíguo, colocando em disputa distintas modalidades de controle.

Na seção anterior, debateu-se como as redes constituem “canais” pelos quais são transportados elementos que se agregam para compor seus atores (informação, valores, símbolos, competências, sentimentos etc.). Interessa discutir, daqui em diante, como esses processos ocorrem nas redes sociotécnicas, e de que formas se dá a atuação dos diferentes dispositivos que concorrem para mobilizar sua operação. Em primeiro lugar, propõe-se rastrear brevemente o percurso que levou à constituição das condições atuais.

### **1.2.2 A CONSTITUIÇÃO DA INTERNET**

Em *A internet e a rua*, os pesquisadores Fábio Malini e Henrique Antoun apresentam um panorama histórico da associação entre redes digitais de comunicação, ativismo e mobilização política nas redes sociais, abrangendo desde a criação da internet aos dias atuais.<sup>103</sup> Os autores demonstram como a internet surge, no início dos anos 1980, a partir de dois eixos de desenvolvimento: um, militar, orientado sobretudo por demandas da Guerra Fria, apontado como fator crucial à derrubada da União Soviética; outro, acadêmico, em que a rede (então conhecida como Arpanet) é usada para a troca de trabalhos científicos e para a cooperação intelectual. Simultaneamente, bancos passam a utilizar a internet para a circulação de capital, conduzindo um processo de “financeirização do mundo”, que acarreta uma transformação profunda nos modelos predominantes de produção e trabalho.<sup>104</sup>

Gradualmente, a Arpanet passa a ser acessada por usuários externos ao ambiente universitário, dando origem a fóruns de discussão e à troca de *e-mails*, ampliando as possibilidades de produção colaborativa e de compartilhamento de informação, especialmente após o surgimento do FidoNet – programa desenvolvido pelo ativista Tom Jennings, que permitia o acesso à rede por meio de um *modem*, um computador pessoal e uma linha telefônica. As referidas circunstâncias darão suporte ao surgimento das ONGs (organizações não governamentais), do ciberativismo e da ética *hacker*, fazendo

---

103 Obra que será uma das principais referências a orientar a análise na presente seção.

104 MALINI; ANTOUN, 2013, p. 32-37.

emergirem atores que então começam a se articular e a conquistar protagonismo crescente para o fortalecimento da comunicação em rede como dispositivo de transformação social.<sup>105</sup>

Na década de 1990, o governo norte-americano passa a investir em uma vasta infraestrutura de telecomunicações por fibra óptica, voltada a conectar empresas e serviços a consumidores – identificada como Information Superhighways –, reforçando ainda mais o caráter informacional da economia global e permitindo que os Estados Unidos reconquistem a hegemonia como fornecedores dos meios e, especialmente, dos conteúdos a circularem nas “superestradas da informação”. No mesmo período, são criados a World Wide Web e os primeiros navegadores de internet, fazendo com que informações disponibilizadas na rede passem a ser hospedadas em páginas e *sites*: “o ciberespaço ganha então uma representação espacial, gráfica e multimídia”.<sup>106</sup> A consolidação desse novo modelo da *web* acarreta a forte retomada de seu controle corporativo e estatal, com a ampliação de sua exploração para fins comerciais e o cerceamento cada vez maior dos mecanismos de compartilhamento de conteúdos por políticas de direitos autorais (*copyright*). Ao mesmo tempo, multiplicam-se também dispositivos que subvertem ou escapam à lógica da propriedade intelectual, fazendo surgir novas formas de socialização e de produção colaborativa do conhecimento.<sup>107</sup> De uma maneira ou de outra, nesse momento, as redes digitais de informação já se integram ao cotidiano da vida urbana em suas mais diversas esferas e, à medida que se multiplicam suas ferramentas, atuam com profundidade crescente nos processos de associação.

Os parâmetros que orientam a percepção espaço-temporal se transformam: noções de limites físicos e distâncias geográficas deixam de consistir obstáculos à interação social; as modalidades escrita, oral e audiovisual da comunicação reúnem-se em um só sistema, resultado de uma “revolução tecnológica” que o sociólogo Manuel Castells<sup>108</sup> compara à criação do alfabeto na Grécia antiga.<sup>109</sup> Mudança constante, velocidade e mobilidade tornam-se conceitos fundamentais à compreensão da reconfiguração contínua dos arranjos sociais pelos fluxos de informação, cuja representação se complexifica gradualmente, justamente por sua condição de mutabilidade.

---

105 Os mecanismos de cooperação social e de compartilhamento de conteúdos online serão abordados em maior profundidade, neste trabalho, na seção “1.4. Dispositivos Biopotentes: multidão conectada”.

106 MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 50.

107 *Ibidem*, p. 47-54.

108 O sociólogo espanhol Manuel Castells (1942 -) dedica-se ao estudo da comunicação em rede e seus efeitos socioeconômicos e políticos. Seu livro *A sociedade em rede*, publicado em 1996, é ainda uma das principais referências teóricas para o assunto em pauta.

109 CASTELLS, *op. cit.*, p. 414.

### 1.2.3 ESPAÇOS DE LUGARES, ESPAÇOS DE FLUXOS

Tamanha transformação faz com que, em um primeiro momento, a previsão da expansão vertiginosa das telecomunicações leve uma série de autores a vislumbrar um cenário onde as associações mediadas pelas tecnologias se consolidariam, necessariamente, em detrimento da interação face a face e da experiência das dimensões física e territorial da vida urbana.

Ainda no início dos anos 1980, Paul Virilio<sup>110</sup> publica *O espaço crítico*,<sup>111</sup> obra dedicada a refletir sobre os futuros impactos dos avanços tecnológicos na organização e na vivência das metrópoles contemporâneas. Neste trabalho, o autor levanta questões que permanecem hoje, trinta anos mais tarde, centrais ao debate sobre as redes sociotécnicas, como, por exemplo, os efeitos da videovigilância (“a câmera tornou-se o nosso melhor inspetor”)<sup>112</sup> e os processos de espetacularização – assuntos a serem discutidos em maior detalhe na próxima seção desta investigação. A penetração crescente das tecnologias de informação na vida cotidiana, contudo, é abordada por Virilio como um fenômeno apartado do desenvolvimento das cidades, que culminaria, ao contrário, em seu despovoamento, ocasionado por processos pós-industriais de desurbanização: “estaria a arquitetura urbana prestes a se transformar em uma tecnologia tão ultrapassada quanto a da agricultura extensiva?”<sup>113</sup> A visão do autor de que “aproximar no tempo das telecomunicações é portanto inversamente afastar no espaço”<sup>114</sup> se faz clara no resgate do prenúncio de Cousteau sobre a futura Paris dos anos 2000: “Uma federação de povoados onde as comunicações se realizariam antes através do vídeo do que pelo transporte físico das pessoas”.<sup>115</sup>

É um pouco como se a estratégia naval servisse de modelo e referência para a organização territorial, como se o “povoamento do tempo” das telecomunicações (liberação de linhas, interrupção...) substituisse subitamente o das antigas coabitacões, o povoamento do espaço, a proximidade urbana real.<sup>116</sup>

---

110 Paul Virilio (1932 -) filósofo, arquiteto e urbanista francês com diversas obras publicadas a respeito das tecnologias de comunicação.

111 VIRILIO, 2008.

112 VIRILIO, *op. cit.*, p. 14, em alusão à fala do ex presidente norte americano John F. Kennedy.

113. *Ibidem*, p. 18.

114 *Ibidem*, p. 58.

115 COUSTEAU, *apud ibidem*, p.61.

116 *Ibidem*, p.61.

Em *Modernidade líquida*, Zygmunt Bauman<sup>117</sup> formula uma aposta menos radical, porém atravessada por receios de natureza semelhante àqueles apresentados por Virilio. O autor defende que a expansão tecnológica conduziria a um novo momento histórico, que identifica como “modernidade leve”, ou “modernidade líquida”,<sup>118</sup> condição resultante da transição do capitalismo fabril, fordista – caracterizado pela “modernidade pesada” e pela busca da conquista do espaço –, para um novo patamar, que denomina “capitalismo de *software*”. O modelo produtivo da modernidade leve passaria a ser articulado pela instabilidade, pela flexibilidade e pela incerteza que, segundo o autor, culminariam na desvalorização ou na irrelevância do espaço físico, que “não impõe mais limites às ações e seus efeitos”.<sup>119</sup> Os referidos processos estariam intimamente conectados à proliferação dos *não lugares*,<sup>120</sup> que Bauman aponta como característicos ao mundo contemporâneo: aeroportos, centros comerciais e complexos de lazer crescentemente indistintos, independentemente de sua localização e de seu contexto. Com o uso orientado prioritariamente pelo consumo, produzem ambientes que, para o autor, não abrigam o confronto com a alteridade e a diferença, imprescindíveis ao exercício da civilidade.

Castells confirma a tese de que, por um lado, o avanço das tecnologias de telecomunicação poderia de fato acarretar o distanciamento crescente entre a proximidade no espaço e o desenvolvimento de tarefas cotidianas. No entanto, ele se afasta da dicotomia mencionada anteriormente entre espaço físico e ciberespaço, ao defender que tal processo não seja tomado como presságio do “fim das cidades”, pois locais de trabalho, hospitais, escolas ou centros comerciais não deixariam de existir, mas incorporariam novas dinâmicas, atravessadas pelas possibilidades da comunicação à distância. Trata-se da adição de camadas de experiência que atuam nas relações precedentes com o contexto espacial, e não do surgimento de um modelo de organização social em que o universo físico-construído não desempenha um papel relevante.

A esse novo paradigma urbano, caracterizado pela troca de informações em rede, o autor dá o nome de “espaço de fluxos”, que não deve ser entendido como forma, mas sim como processo: “organização material das práticas sociais de tempo e espaço compartilhado que funcionam por meio de fluxos”.<sup>121</sup> Acionado pela telecomunicação, pelo trânsito de dados e finanças, o espaço de fluxos

---

117 Zygmunt Bauman (1925 -) sociólogo Polonês. O livro *Modernidade líquida* (2001) dedica-se às transformações da sociabilidade humana a partir da aceleração e da instabilidade típicas às sociedades urbanas contemporâneas.

118 BAUMAN, 2001.

119 *Ibidem*, p.136.

120 *Ibidem*, p.115.

121 CASTELLS, *op. cit.*, p.488.

prescinde de localidade física, mas requer interação e simultaneidade, características que o configuram como prática social. Ao espaço de fluxos, contrapõem-se os “espaços de lugares”, vinculados à concepção mais usual do termo *espaço*, onde a comunicação ocorre por meio da “contiguidade física”, ou seja, do contato face a face. Segundo Castells, as grandes metrópoles contemporâneas se articulariam a partir da combinação de ambas as formas, estruturadas e transformadas em “nós” pelas redes globais, através de uma “infraestrutura multidimensional”: conjunto de diferentes modalidades de transporte, redes digitais de comunicação e de informação, fluxos de capital, turismo, entretenimento e serviços. “O espaço dos fluxos sobrepujou a lógica do espaço dos lugares, prenunciando uma arquitetura espacial e global de megacidades interconectadas, enquanto as pessoas continuam a achar significado em lugares e a criar suas próprias redes no espaço dos fluxos”.<sup>122</sup>

De um lado, a proposta de Castells comprehende mais precisamente o enredamento dos universos físico e digital, que passa a orientar as articulações sociais nas metrópoles contemporâneas. De outro, ainda é possível identificar, na proposição “espaço de fluxos” *versus* “espaço de lugares”, uma polarização entre as dimensões global e local, orientada por relações de escala e de pertencimento, em que o caráter rizomático e reticular das associações mobiliza muito mais um modelo (o espaço de fluxos), do que o outro.

Poucas décadas após a publicação dos trabalhos citados, os caminhos trilhados pelos dispositivos de comunicação em rede apontam algumas questões diversas às antecipadas pelos autores em tela – apesar de, em inúmeros aspectos, suas teorias permanecerem centrais ao debate atual. Em contraposição às hipóteses de desurbanização, dados recentes apontam que a maior parte da população planetária vive hoje em cidades, devendo ultrapassar dois terços do total em 2030, chegando a 75% até 2050.<sup>123</sup> O avanço tecnológico não ocorreu em direção contrária à experiência espacial, mas, oportunistamente, investiu na mobilidade para associar-se cada vez mais ao território. A flexibilidade e a instabilidade dos fluxos de informação não conduziram à diminuição de relevância das cidades, mas encontraram nas metrópoles contemporâneas o habitat perfeito para as novas formas econômicas e sociais a que dão origem.

Dessa maneira, a análise que se propõe desenvolver no presente trabalho aproxima-se mais de noções encontradas em textos recentes de autores como Michael Hardt, Antonio Negri e Peter Paul Pelbart (baseados sobretudo nas obras de Michel Foucault, Gilles Deleuze e Félix Guattari). Trata-se de uma abordagem que comprehende os conjuntos de tensões e disputas das organizações sociais

---

122 *Ibidem*, p. XVI a XXX.

123 Fonte: CASTELLS, *op. cit.*, p. XVII.

contemporâneas não sob um ponto de vista dicotômico, mas como diferentes campos de força inseridos nos mesmos diagramas, articulados em rede, em constante processo de atravessamento e contaminação mútua.

#### **1.2.4 CAPITALISMO COGNITIVO E TRABALHO IMATERIAL**

Hoje, em contrapartida, vemos redes por toda a parte – organizações militares, movimentos sociais, formações empresariais, modelos de migração, sistemas de comunicação, estruturas fisiológicas, relações linguísticas, transmissores neurológicos e até mesmo relações pessoais. Não é que não existissem redes anteriormente ou que a estrutura do cérebro tenha mudado. É que a rede tornou-se uma forma comum que tende a definir a nossa maneira de entender o mundo e de agir nele. E sobretudo, da nossa perspectiva, as redes são a forma de operação das relações cooperativas e comunicativas determinadas pelo paradigma imaterial de produção. A tendência dessa forma comum para se manifestar e exercer sua hegemonia é o que define o período.<sup>124</sup>

Assim como Bauman e Castells, Hardt e Negri também demonstram como a ampliação da conectividade e os recentes avanços tecnológicos agem na transição dos modos de produção fordistas para um modelo de capitalismo globalizado e flexível, baseado em fluxos informacionais e financeiros. Esse novo paradigma é identificado por vários termos: capitalismo *rizomático, conexionista, rentista, em rede* ou *cognitivo*. Tais transformações teriam levado à perda de hegemonia do trabalho industrial para aquilo que denominam *trabalho imaterial*, fundamentado pela produção de conhecimento e comunicação (trabalho intelectual ou linguístico), ou de relações e reações emocionais (trabalho afetivo). Ao afirmar tal “perda de hegemonia”, os autores estariam, na verdade, apontando uma tendência, não uma substituição consolidada, pois o trabalho industrial, portanto, segue existindo e, até mesmo, prevalecendo em termos numéricos: “A forma hegemônica não é dominante em termos quantitativos, e sim na maneira como exerce um poder de transformação sobre as outras”.<sup>125</sup> Apesar de sua expressividade dimensional, não é mais o modelo fabril, portanto, que orienta a lógica da produção contemporânea, especialmente nos países hegemônicos ocidentais e nas grandes metrópoles.

As atividades que caracterizam essa nova forma de trabalho variam da produção de “ideias, símbolos, códigos, textos, formas linguísticas, imagens”, até a manipulação de afetos, de bem-estar, ou de entusiasmo, como no “trabalho de assessores jurídicos, comissários de bordo e atendentes de lanchonetes (serviços com sorriso)”.<sup>126</sup>

O termo *imaterial* não se refere às forças ou às estruturas mobilizadas para seu desenvolvimento, mas a seu tipo de *produto*. Na medida em que não produz necessariamente bens materiais, mas

---

124 HARDT; NEGRI [3], 2005, p.191.

125 *Ibidem*, p.148.

126 *Ibidem*, p.149.

sobretudo relacionamentos e sociabilidade, o trabalho imaterial pode ser chamado também de *trabalho biopolítico*.<sup>127</sup> Hardt e Negri fazem aqui uma alusão ao conceito criado por Michel Foucault, em referência a transformações no regime de exercício do poder, no momento de dissolução dos Estados soberanos. Essa ruptura ocasionaria a necessidade de novos dispositivos, distribuídos em dois modelos principais: a *disciplina*, voltada ao controle dos corpos, e a *biopolítica*, orientada não a cada indivíduo, isoladamente, mas à população como espécie.<sup>128</sup> “Trata-se de uma forma de poder que rege e regulamenta a vida social desde dentro, seguindo-a, interpenetrando-a, assimilando-a e a reformulando”.<sup>129</sup> Os autores, contudo, ampliam a acepção de Foucault para aplicá-la aos múltiplos mecanismos de controle da sociedade contemporânea, destinando ao termo um sentido muito mais abrangente e paradoxal – de maneira que possa, inclusive, referir-se às forças contra-hegemônicas ou minoritárias.<sup>130</sup>

“O adjetivo *biopolítico* indica, assim, que as distinções tradicionais entre o econômico, o político, o social e o cultural tornam-se cada vez menos claras”.<sup>131</sup> Vinculado diretamente à expansão e à consolidação das redes globais de comunicação e às noções de fluxos, adaptabilidade e mobilidade, a formação dessa nova estrutura instaura novas modalidades de controle, “através de mecanismos de monitoramento mais difusos, flexíveis, ondulantes, ‘imanentes’, incidindo diretamente sobre os corpos e as mentes, prescindindo das mediações institucionais antes necessárias”.<sup>132</sup>

Os dispositivos biopolíticos permitem, portanto, que a produção em rede invada todos os momentos da vida, borre os limites entre trabalho e lazer e possibilite uma penetração crescente do controle pelo capital, de maneira dispersa e sutil. Se, no modelo industrial, o trabalhador interrompe suas atividades no momento em que deixa a fábrica, o mesmo não pode ser dito do trabalho voltado à criação de ideias, de símbolos ou da linguagem. Ao pensarmos na lógica atual de funcionamento da internet, veremos como não trabalhamos exclusivamente para nossos “empregadores” ou “contratantes” diretos, uma vez que grande parte da atividade *online* consiste na produção de algum tipo de conteúdo – em sua

---

127 Para uma caracterização mais pormenorizada de trabalho biopolítico, ver o capítulo 1.2 de: HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. *Império*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

128 PELBART, 2011, p. 57.

129 *Ibidem*, p.82.

130 A noção do exercício de poder por meio da produção de subjetividades será explorada também na leitura que Deleuze faz de Foucault, a partir do conceito de “sociedade de controle”, discussão que será abordada neste trabalho no tópico 1.3.4.

131 HARDT; NEGRI [2], 2001, p.150.

132 PELBART, *op. cit.*, p. 81.

maioria, utilizado para fins dos quais sequer estamos cientes. Por outro lado, também acessamos, consumimos e partilhamos avalanches de informações produzidas por outros e disponibilizadas na rede.

Essa mobilização integral do circuito produção/consumo é apontada por Maurizio Lazzarato em *O imaterial*,<sup>133</sup> com coautoria de Negri, obra que explora as principais características e particularidades dos novos modos de trabalho, especialmente em contraposição ao trabalho industrial anteriormente predominante. Os autores demonstram como seus procedimentos não se restringem a criar produtos, mas buscam produzir um mercado e moldar seus consumidores. Nesse sentido, os fluxos de informação e os processos de subjetivação tornam-se elementos imprescindíveis.

O trabalho imaterial se encontra no cruzamento (é a interface) desta nova relação produção/consumo. É o trabalho imaterial que ativa e organiza a relação produção/consumo. A ativação, seja da cooperação produtiva, seja da relação social com o consumidor, é materializada dentro e através do processo comunicativo. É o trabalho imaterial que inova continuamente as formas e as condições da comunicação (e, portanto, do trabalho e do consumo). Dá forma e materializa as necessidades, o imaginário e os gostos do consumidor. E estes produtos devem, por sua vez, ser potentes produtores de necessidades, do imaginário, de gostos. A particularidade da mercadoria produzida pelo trabalho imaterial (pois o seu valor de uso consiste essencialmente no seu conteúdo informativo e cultural) está no fato de que ela não se destrói no ato do consumo, mas alarga, transforma, cria o ambiente ideológico e cultural do consumidor. Ela não reproduz a capacidade física da força de trabalho, mas transforma o seu utilizador.<sup>134</sup>

Hardt e Negri, contudo, enfatizam como o trabalho imaterial acaba por gerar uma produção de caráter *social* e *comum* que, em oposição aos bens materiais gerados pelo sistema fabril, expande o campo daquilo que pode ser compartilhado. É dessa maneira que as mesmas condições que possibilitam a penetração total do campo social pelos dispositivos do capitalismo cognitivo permitem, também, a gestação de práticas colaborativas em rede que podem apresentar alternativas aos modelos predominantes de orientação pelo consumo.

O que se afirma, isto sim, é que os muitos casos singulares de processos de trabalho, condições produtivas, situações locais e experiências vividas coexistem com um “devir comum”, num nível diferente de abstração, das formas de trabalho e das relações gerais de produção e troca – e que não existe contradição entre esta singularidade e a partilha. Este devir comum, que tende a reduzir as divisões qualitativas no trabalho, é a condição biopolítica da multidão.<sup>135</sup>

O trabalhador ideal ao novo diagrama capitalista é aquele que incorpora as características das associações em rede que vêm sendo discutidas até o momento: ele é leve, enxuto, tem a maior mobilidade possível, pode mudar-se tranquilamente de cidade, ou até de país. Essa nova personagem não se encaixa em uma hierarquia rígida, tem facilidade de adaptar-se a novos contextos e de assumir

---

133 LAZZARATO; NEGRI, 2001.

134 *Ibidem*, p. 45-46.

135 HARDT; NEGRI [2], *op. cit.*, p. 157.

novos papéis; é capaz de se articular e de estabelecer contatos com atores diversos: “é um conector, uma ponte”.<sup>136</sup> Se historicamente a figura do nômade, ou do migrante, ilustrou aquele que não se adequava à lógica de estabilidade do trabalho, ela agora representa perfeitamente o perfil conexionista em pauta. Revela-se aqui mais uma ambivalência: ao mesmo tempo em que o regime contemporâneo de migração constante constitui um dispositivo biopolítico de sujeição ao trabalho imaterial, também o fluxo desses agentes faz circular imensos volumes de saberes, competências e informações, “cada migrante traz consigo todo um mundo”.<sup>137</sup> Ao ser continuamente compartilhado, transformado e multiplicado, esse conhecimento escapa da função de bem privado e se desloca para a esfera do comum, dando origem ao que passa a ser definido como *inteligência coletiva*.<sup>138</sup>

Pierre Lévy<sup>139</sup> dedicou *Inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço* a explorar a emergência de um saber distribuído, construído coletivamente a partir do aumento da conexão entre as pessoas. Em vez de concebê-la como meramente a soma dos conhecimentos a circularem nas redes de comunicação, fundidas em um “magma indistinto”,<sup>140</sup> o autor propõe que tal inteligência seja pensada como um processo de crescimento das múltiplas singularidades, por meio da intensificação do contato com o *outro*. Remete a trabalhar, aprender e pensar juntos sem, contudo, resultar na formação de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas.<sup>141</sup> Como já mencionado, a valorização da alteridade ocupa uma posição central no conceito.

As consequências éticas dessa nova instituição da subjetividade são imensas: quem é o outro? É alguém que sabe. E sabe as coisas que eu não sei. O outro não é mais um ser assustador, ameaçador: como eu, ele ignora bastante e domina alguns conhecimentos. Mas como nossas zonas de experiência não se justapõem ele representa uma fonte possível de enriquecimento de meus próprios saberes. Ele pode aumentar meu potencial de ser, e tanto mais quanto mais se diferir de mim.<sup>142</sup>

---

136 PELBART, *op. cit.*, p. 97-100.

137 HARDT; NEGRI [2], *op. cit.*, p.180.

138 LÉVY, 2007.

139 Pierre Lévy (1956-), filósofo francês pesquisador das mídias digitais.

140 LEVY, *op. cit.*, p. 32.

141 *Ibidem*, p. 28-29.

142 *Ibidem*, p. 27.

## 1.2.5 BIOPOTÊNCIA, MULTIDÃO E METRÓPOLE BIOPOLÍTICA

Sintetizando as ambiguidades que vêm à tona com os novos paradigmas de produção e trabalho, Pelbart debate, em *Vida capital*,<sup>143</sup> sobre a tensão presente entre o potencial criativo – a vitalidade da cooperação intelectual e da produção coletiva – que emerge com a consolidação de uma sociedade global conectada, e as formas pelas quais o capitalismo rapidamente adapta-se e se apropria desses processos, num círculo constante de captura e escape. O trabalho em rede invade todos os momentos das nossas vidas, dilui os contornos dos tempos de trabalho e de lazer, mas também possibilita “novas modalidades de insubmissão, de rede, de contágio, de inteligência coletiva, a exemplo dos engenheiros de informática que desenvolvem programas socializados gratuitamente, [...] ou cientistas se rebelando contra o patenteamento de invenções por parte das multinacionais”.<sup>144</sup> A essa energia comum de resistência positiva<sup>145</sup> o autor dá o nome *biopotência*. Isso significa que o poder desterritorializante que subsume toda sociedade ao capital, em vez de unificar tudo, cria, paradoxalmente, meios de pluralidade e de singularização não domesticáveis. Faz-se uma inversão de sentido do termo *biopolítica*, que pode deixar de ser o poder *sobre* a vida, para transformar-se no poder *da* vida.<sup>146</sup>

Um dos motivos que possibilita tal ambivalência, segundo Pelbart, é o fato de que o desenvolvimento do sistema capitalista atual dependa, não mais da força e da disciplina, mas da capacidade criativa de cada um, de sua *força-inventiva*. Essa energia – de que o capitalismo se apropria – não emana, contudo, do próprio capital, mas prescinde dele. O núcleo central, ao redor do qual todo o sistema se articula, representa justamente o que se tem de humanamente mais próprio: as forças do pensamento e da criação – forças que não só não derivam do capital, como o precedem. Sendo assim, a resistência encontra-se na própria vida e, simultaneamente, no cerne de seus mecanismos de dominação.<sup>147</sup>

A associação mencionada torna-se mais clara ao se observar a definição do comum proposta por Hardt e Negri em *Commonwealth*.<sup>148</sup> “Este comum não é só a terra que compartilhamos, mas também as línguas que criamos, as práticas sociais que estabelecemos, os modos de sociabilidade que definem

---

143 Pelbart, 2003.

144 HARDT; NEGRI [2], *op. cit.*, p. 84.

145 Adota-se o termo resistência *positiva* por se considerar que a multidão é mais ativa que reativa – dessa forma, resiste positivamente.

146 Pelbart, *op. cit.*, p.86-87.

147 Na seção 1.4 deste trabalho, trataremos de alguns mecanismos e táticas contemporâneas associados a essa ideia – aqui identificados como dispositivos biopotentes –, mais notadamente daqueles ligados à produção coletiva e ao compartilhamento de conteúdos na internet por meio de *softwares* de código aberto e de licenças *copyleft*, que virão posteriormente a servir como base para as práticas de urbanismo entre pares a serem analisadas no terceiro capítulo da presente pesquisa.

148 HARDT; NEGRI, 2009.

nossas relações, e assim por diante. Esta forma do comum não se presta a uma lógica de escassez”.<sup>149</sup> Contrapondo-o à abordagem tradicional do comum como recursos naturais, os autores defendem a concepção de um “comum artificial”,<sup>150</sup> relacional, produto da colaboração de muitos. Pois é justamente neste terreno que a produção biopolítica atua, no universo da criação de “ideias, imagens e códigos” por uma coletividade.<sup>151</sup> A tensão reside no fato de que a produção biopolítica ao mesmo tempo estimule e dependa do comum, mas também o exproprie. Nesse sentido, a metrópole contemporânea emerge como seu espaço paradigmático, como será tratado mais à frente. Antes de retornar à metrópole, contudo, interessa apresentar brevemente o conceito de *multidão*.<sup>152</sup>

Contrária à noção de *povo*, homogênea e transcendente, o que Hardt e Negri denominam *multidão* baseia-se na reunião de múltiplas singularidades e se caracteriza pela imanência. Diferentemente do que sua acepção usual sugere, não tem um caráter necessariamente quantitativo: a *multidão* não só se conforma enquanto agrupamento de corpos, mas todo corpo pode devir *multidão*. Constitui-se mais pelo potencial em reunir e engajar multiplicidades, em prol da experiência ou do interesse partilhado, do que por uma ordem de grandeza específica. Como organização biopolítica, ela é o sujeito que pode construir uma resistência positiva, criativa e inovadora, produzindo e sendo gerada pelo desejo do comum: *biopotência da multidão*.<sup>153</sup>

A compreensão da *multidão* exige sua distinção das categorias usuais de *comunidade* e, sobretudo, de *massa*. Pelbart resgata Elias Canetti para contrapor *multidão* ao caráter homogêneo e unidirecional das massas: “Canetti lembra que na massa são abolidas todas as singularidades, nela reina a igualdade entre os seus membros (cada cabeça equivale a cada outra cabeça), a densidade deve ser absoluta [...] e, por último, nela predomina uma direção única [...].”<sup>154</sup> A *multidão*, diferentemente, é heterogênea, múltipla e multidirecional. Compõe-se por conjuntos de singularidades articuladas em rede a partir de interseções comuns.

Na literatura sobre o universo *online*, objeto deste trabalho, observa-se com certa frequência o uso do termo *comunidade*. Howard Rheingold<sup>155</sup> populariza a expressão nesse meio em *Comunidades*

---

149 HARDT; NEGRI, *op. cit.*, posições Kindle 1615-1621.

150 *Ibidem*, posição Kindle 1615.

151 *Ibidem*, posições Kindle 2012-2013.

152 Ver: HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. *Multidão: guerra e democracia na era do Império*. Rio de Janeiro: Record, 2005.

153 Pelbart, *op. cit.*, p.86-87.

154 CANETTI, *apud* PELBART, *op. cit.*, p.26.

155 O crítico, escritor e professor norte-americano Howard Rheingold (1947-) tem sua produção voltada ao estudo da internet, da telefonia móvel e das comunidades virtuais – termo cunhado pelo autor.

*virtuais*,<sup>156</sup> obra que descreve os grupos formados nos primórdios da internet, associando-os com um resgate da esfera pública e uma retomada da participação e do engajamento. A acepção de Rheingold, em larga medida, se aproxima dos conceitos de multidão e de comum aqui examinados, mas, por outro lado, remete também a um sentimento nostálgico de unidade perdida. Acredita-se, portanto, ser importante enfatizar certas distinções entre o que se entende usualmente por comunidade e as formas de organização social que se propõe investigar nesta pesquisa.

Comunidades caracterizam-se tradicionalmente como organizações hierárquicas, orientadas por sentimentos de pertencimento e identidade, pela busca de consonância e pela necessidade constante de se afirmar adesão a grupos. Assim como ocorre no que é comumente definido por “massas”, costumam ser unidireccionais e pouco abertas à diversidade ou a singularidades. Como visto previamente, redes se articulam de forma mais horizontal e rizomática, compartilham definições de um “mundo comum”, produzindo “coletivos”,<sup>157</sup> mas não se pautam necessariamente pelo consenso ou pela identificação. Por isso, conseguem abarcar maior variedade de atores e liberdade de intercâmbio. Nelas, conexões (fluxos) são mais relevantes do que nós (pontos).

Alemar Rena<sup>158</sup> explora essa tensão em sua tese de doutorado, “Comunidades essenciais, legiões demoníacas: multidão, literatura e riqueza comum”.<sup>159</sup> O pesquisador se baseia no conceito de *comunidade essencial*, do filósofo Jean Luc Nancy, para se referir à formação de grupos autocentrados, regidos por forças uniformizadoras e identitárias.

Argumentamos neste estudo, ainda articulando com a filosofia de Nancy, que a real experiência da comunidade deveria referir-se a algo inteiramente diverso de uma essencialidade. Longe de se reduzir à partilha da identidade, da unidade etc., a comunidade é o que acontece na coexposição dos seres uns aos outros, no ser-em-comum sem as pesadas mediações de instituições ou modelos que dirigem as condições das relações.<sup>160</sup>

As comunidades essenciais, então, se distanciam do que é aqui proposto como multidão e como comum, que pressupõem a alteridade. “Ainda que à primeira vista o comum pareça estar em conflito ou contradição com multiplicidades e com o encontro de singularidades, na verdade [...] o comum, em contraste com a semelhança, é inteiramente compatível”.<sup>161</sup> É justamente por ser o local de pessoas vivendo juntas, comunicando-se, compartilhando bens, ideias e recursos, que a cidade se conforma

156 Disponível no original, em Inglês, em: <<http://www.rheingold.com/vc/book/>>. Acesso em: abr. 29 2015.

157 LATOUR [2], *op. cit.*, p. 247.

158 Alemar Rena é Doutor em Letras pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG e pesquisador do grupo INDISCIPLINAR.

159 RENA, 2015.

160 *Ibidem*, p.11.

161 HARDT; NEGRI, *op. cit.*, posições Kindle 2865-2866.

como território da produção biopolítica e do comum. Buscando ilustrar seu argumento, Hardt e Negri prestam homenagem ao ilustre poeta francês<sup>162</sup> que tanto se debruçou sobre o tema da vida urbana: “Baudelaire, por exemplo, concebe entrar na metrópole como ‘tomar um banho de multidão’ (*prendre un bain de multitude*), o que induz a embriaguez da ‘comunhão universal’, quando alguém se entrega completamente aos encontros”.<sup>163</sup>

A metrópole biopolítica está para a multidão como a fábrica esteve anteriormente para a classe operária,<sup>164</sup> afirmam os autores, ao traçarem um percurso histórico da relação entre modos de trabalho e espaço urbano – explicando a evolução até as condições atuais. Nas cidades comerciais, os bens comercializados são produzidos em locais externos (minas, campos etc.) e vendidos na cidade, conformando uma separação completa entre os principais locais de produção e a metrópole. As cidades industriais fortalecem a associação entre tais territórios: nelas, a fábrica ocupa os arredores das áreas urbanas e ajuda a delimitá-las, mas ainda constitui uma instância separada. Nas metrópoles biopolíticas, no entanto, o espaço da produção econômica e o espaço da cidade se sobrepõem. Não apenas os trabalhadores produzem por toda a cidade, mas, muitas vezes, é a própria vida urbana que se produz e se consome: os meios de sociabilidade, suas linguagens e seus códigos.<sup>165</sup>

Se a metrópole biopolítica articula a construção do comum, ela também proporciona sua expropriação, a partir do momento em que separa, segregá, classifica e priva setores da população da prática social que é o aspecto central do seu funcionamento. Até sua organização territorial se dá frequentemente de maneira a excluir e a comandar, “o próprio tecido da metrópole contemporânea exerce um controle econômico silencioso que é tão cruel e brutal como qualquer outra forma de violência”.<sup>166</sup> Uma vez que concentra a produção do comum e sua privação, o encontro e a alienação, a cidade se torna também palco e objeto das resistências. A rebelião não paralisa mais as fábricas, mas as ruas, o trânsito, os bairros. Ela não somente acontece *na* metrópole mas “*contra* ela, ou seja, contra a forma da metrópole, suas patologias e corrupções”.<sup>167</sup> Não é à toa que a evolução das tecnologias digitais de comunicação não ocorreu em detrimento da experiência da cidade, como previa Virilio, mas, ao contrário, voltou-se a ela com intensidade total.

---

162 Charles Pierre Baudelaire (1821-1867).

163 HARDT; NEGRI, *op. cit.*, posições Kindle 2863-2864.

164 *Ibidem*, posições Kindle 2836-2840.

165 *Ibidem*, posições Kindle 2856-2859.

166 *Ibidem*, posições Kindle 2936-2937.

167 *Ibidem*, posições Kindle 2944-2953.

Dos projetos bilionários de *smart cities* ao uso tático da mídia nas insurgências urbanas em todo o mundo, presencia-se uma sobreposição crescente entre redes e ruas. Nos próximos tópicos, serão analisados diversos dispositivos atuantes nas metrópoles biopolíticas, mobilizando novos regimes tanto de vigilância e censura, quanto de emancipação; tanto de dominação, quanto de cooperação.

Se é grande a tentação de separar tais forças como pertencentes a planos opostos e imiscíveis – tanto que o texto se dividirá em duas seções distintas, visando apenas facilitar a leitura –, é preciso ter sempre em mente a complexidade, a ambiguidade e o enredamento constante desses vetores. Será apresentado, por exemplo, como sistemas de vigilância policial se originam dentro de mecanismos voltados à participação cidadã, ou como meios completamente monitorados e controlados por interesses corporativos acabam por abrigar movimentos multitudinários de resistência. Assim como a própria cidade, também seus dispositivos estão envolvidos em um emaranhado campo de disputas e submetidos a processos incessantes de captura e contaminação.

## **1.3 DISPOSITIVOS BIOPOLÍTICOS: VIGILÂNCIA, MONITORAMENTO E ESPETÁCULO**

Esta seção é dedicada à discussão dos diversos mecanismos atuantes nas redes digitais de comunicação com a função (deliberada ou não) de exercer diferentes tipos de controle sobre as populações conectadas, os quais identificaremos como *dispositivos biopolíticos*. Será debatido como essas práticas assumem diferentes formatos, que variam desde o monitoramento direto de dados pessoais por governos e grandes corporações ao uso de recursos mais sutis que passam pela construção de subjetividades, pela vigilância colaborativa ou “entre pares”, chegando até a autovigilância. A compreensão dos referidos sistemas é de grande relevância para que se entenda a constituição do que vem sendo identificado como “sociedade de controle”,<sup>168</sup> em referência à organização social contemporânea.

### **1.3.1 BIG DATA NOS MONITORAMENTOS ESTATAL E CORPORATIVO**

Ao apresentar a Teoria Ator Rede (TAR), Latour defende a importância de se perseguir os “rastros” deixados pelas associações como procedimento essencial à investigação das relações sociais.<sup>169</sup> Uma consequência direta da expansão das redes digitais de comunicação é o fato de que esses rastros se tornem muito mais visíveis e mais fáceis de serem monitorados, dada a vasta quantidade de dados produzidos – com ou sem o conhecimento de seus usuários – por toda atividade *online*. As múltiplas práticas que nascem a partir dessas novas condições de produção de conteúdo e de exposição nas redes sociotécnicas abrangem diversos atores, escalas e dispositivos.

Será tomada como principal referência para esta seção a discussão desenvolvida por Fernanda Bruno<sup>170</sup> em *Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade*.<sup>171</sup> Nele, a autora demonstra como esse modelo de “vigilância distribuída” atravessa desde políticas de segurança a interesses de mercado e consumo, ou, ainda, alimenta padrões de comportamento inéditos, dando origem a “novos regimes de visibilidade”. Serão abordados, inicialmente, os mecanismos diretos e unilaterais de rastreamento e mineração de dados utilizados, principalmente, por instituições governamentais ou grandes corporações.

---

168 DELEUZE, *op. cit.*

169 LATOUR [2], *op. cit.*

170 Fernanda Bruno é Doutora em Comunicação e Cultura pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, onde leciona no programa de Pós-graduação e coordena os laboratórios de pesquisa MediaLab.URFJ e Ciberidea. Fonte: BRUNO, 2013.

171 BRUNO, 2013.

Tecnicamente, este rastreamento e arquivamento das ações cotidianas na internet é possível graças à própria estrutura desta rede de comunicação distribuída e de seus navegadores, onde toda ação deixa um rastro potencialmente recuperável, constituindo um vasto, dinâmico e polifônico arquivo de nossas ações, escolhas, interesses, hábitos, opiniões, etc. [...] Dada esta vasta quantidade de rastros pessoais cotidianamente produzida, o monitoramento desses dados vem se tornando uma rotina de serviços, sites, redes sociais e plataformas de produção e compartilhamento de conteúdo na internet.<sup>172</sup>

Bruno aponta como os dados passíveis de rastreio na internet também apresentam origens diversas: vão desde informações publicadas voluntariamente por usuários em perfis de redes sociais, *blogs*, *vlogs* etc., até conteúdos referentes às atividades cotidianas e supostamente privadas das pessoas nas redes: “navegação, busca, simples cliques em *links*, *downloads*, produção ou reprodução de conteúdo”.<sup>173</sup> A autora demonstra como essas práticas de monitoramento criam um novo nicho de mercado, dando origem a empresas que, além de acessar, também comercializam as informações interceptadas, oferecendo-as ao poder público e a outras empresas privadas com objetivos diversos, como segurança, publicidade, gestão espacial, recrutamento profissional, entretenimento etc.<sup>174</sup>

O volume excessivo de conteúdo que começa a ser produzido diariamente nas redes sociotécnicas – tornando-se, portanto, passível de coleta e processamento – dá origem à expressão *big data*. Trata-se do armazenamento de vastos bancos de dados que passam a ser usados, por exemplo, para estudos de previsão do comportamento humano. Em sua tese de doutorado *Cidade Instantânea, (IC)*,<sup>175</sup> Marcelo Maia<sup>176</sup> ilustra como o uso de *big data*, em um trabalho da Universidade de Illinois – EUA, foi capaz de prever acontecimentos políticos como a queda do presidente Mubarak no Egito e as revoluções na Tunísia e na Líbia, a partir da análise em tempo real de publicações da imprensa.<sup>177</sup> “Termos como *big data* propõem uma nova grandeza que procede tanto do aumento da capacidade de estocagem como da emergência de um novo tipo de saber que tais volumes de dados gerariam”.<sup>178</sup> Levando-se em conta o valor do conhecimento na sociedade contemporânea, comprehende-se o interesse despertado pelo domínio da informação nessa escala e as consequentes disputas nos universos político e financeiro.

---

172 BRUNO, *op. cit.* p. 123-124.

173. *Ibidem*, p. 123.

174 Na página 124, BRUNO apresenta duas fontes de informação sobre o assunto: uma série de documentos (*Spy Files*), vazados pelo site WikiLeaks, denunciando o mercado internacional de rastreamento de telecomunicações e a pesquisa “Agentes Invisíveis”, realizada pela autora na UFRJ, em cooperação com o México, voltada a revelar o uso de rastreadores na internet brasileira.

175 MAIA, 2013.

176 Marcelo Maia é Doutor em arquitetura e urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU/USP, professor da Universidade Federal de Minas Gerais e pesquisador do grupo Indisciplinar.

177 MAIA, *op. cit.*, p.166-167.

178 BRUNO, *op. cit.*, p. 157.

No âmbito estatal, destaca-se o caso dos documentos vazados pelo ex-agente da NSA (National Security Agency) norte-americana Edward Snowden, revelando a extensão da vigilância exercida pelo governo dos Estados Unidos sobre comunicações privadas de cidadãos e instituições dentro e fora do país. Em entrevista concedida ao jornalista James Bamford, publicada na revista Wired,<sup>179</sup> Snowden expõe como as atividades da NSA incluíam do rastreamento de chamadas telefônicas e *emails* de indivíduos isolados, ao hackeamento países estrangeiros.

A defesa da segurança nacional e o combate ao terrorismo são razões geralmente invocadas para justificar procedimentos ocasionais de invasão da privacidade de indivíduos ou da violação da soberania de outros Estados. No entanto, a denúncia de Snowden mostra como o monitoramento praticado habitualmente pelo governo norte-americano se estendia para muito além de alvos militares. Comprovou-se desde a espionagem de hábitos pessoais *online*, como o acesso a pornografia – utilizado para destruir a reputação de radicais políticos de oposição sem nenhum envolvimento com terrorismo –, até a invasão dos dados de instituições civis de outros países, como hospitais e universidades.

As câmeras de circuito fechado de televisão (CFTV) surgem como dispositivos de vigilância recorrentes nas metrópoles biopolíticas atuais. Cada vez mais, cidades são ocupadas por câmeras públicas e privadas (de estabelecimentos comerciais, empresas, condomínios residenciais etc.) que monitoram o cotidiano de seus espaços. Novas tecnologias acrescentam aos equipamentos tradicionais recursos como o reconhecimento facial ou a detecção de “comportamentos suspeitos”, constituindo o que vem sendo identificado como *smart camera*.<sup>180</sup> A atribuição de “inteligência” a esses aparelhos se dá pela alegação de conseguirem supostamente prever e evitar a atividade criminosa, analisando padrões de movimentação e expressão corporal para então intervir antes das possíveis contravenções. Bruno aponta a perversidade por trás de sistemas desse tipo, cujas falhas não podem ser constatadas, “pois não há futuro depois deles”.<sup>181</sup> A antecipação prometida pelo dispositivo conduz à adoção de políticas baseadas puramente na análise de risco, em que a punição precede o delito, remetendo ao cenário retratado no filme *Minority Report*,<sup>182</sup> no qual a criminalidade é erradicada com o uso de paranormais que prenunciam crimes, impedindo sua execução.

Não obstante a confiança crescente depositada nas câmeras de CFTV, Bruno aponta a ausência de evidência empírica atrelando a redução de índices de violência urbana ao uso da videovigilância.

---

179 Disponível em: <<http://www.wired.com/2014/08/edward-snowden/>>, acesso em: 11/05/2015.

180 Ver BRUNO, *op. cit.*, p. 42-43.

181 *Ibidem*, p. 43.

182 MINORITY REPORT. Direção: Steven Spielberg. 2002 (145 min.).

Essas constatações, no entanto, não resultam em seu descrédito, como se poderia esperar. Ao contrário, a comprovação da ineficiência leva governos e instituições de segurança a buscarem o reforço e o aperfeiçoamento dos referidos sistemas: “Em suma, a associação contemporânea das lógicas do risco, da segurança e da vigilância geram uma circularidade que torna toda falha deste modelo um motivo para ampliá-lo ainda mais”.<sup>183</sup>

As possibilidades de controle se expandem, uma vez que parte considerável da população urbana passa a carregar consigo telefones celulares (ou outros eletrônicos conectados à internet e dotados de sistemas de GPS – Global Positioning System), tornando possível monitorar não somente atividades das pessoas *online*, mas também sua localização e seus padrões de movimentação a quase todo momento.

### **1.3.2 OBJETOS COTIDIANOS E SEUS RASTROS: A INTERNET DAS COISAS**

Além dos sistemas de GPS, outras tecnologias, como etiquetas RFID (*Radio Frequency Identification*), começam a ser acopladas a objetos de diversos tipos, permitindo que estes também sejam rastreados. Maia indica uma tendência à substituição dos códigos de barras por etiquetas RFID, fazendo com que elas venham a estar presentes em quase todos os produtos industriais comercializados nos próximos anos. Suas aplicações vão desde a gerência mais rápida e eficaz do estoque de estabelecimentos comerciais até a instalação em automóveis para a cobrança automática de pedágios, passando por cartões de transporte público e pela organização de canteiros de obras.<sup>184</sup>

A essa ecologia de sensores e etiquetas conectados em rede dá-se o nome *Internet das Coisas*.<sup>185</sup> Trata-se da infiltração da esfera digital nos objetos de uso corriqueiro e no ambiente construído, tornando-a cada vez menos um universo à parte, oposto ao mundo material, e consolidando gradativamente uma nova camada de sua composição. O atravessamento da realidade cotidiana pela comunicação informacional é identificado por muitos autores como *realidade aumentada*, sugerindo, justamente, o caráter de ampliação e simultaneidade da sua penetração na vida urbana.

O desenvolvimento das tecnologias em rede, nesse sentido, permite uma série de inovações das quais trataremos no próximo capítulo, com maior atenção às soluções voltadas à transformação espacial e à gestão das cidades. Nesse momento, o que interessa é compreender como esses dispositivos elevam as possibilidades de monitoramento e controle a um novo patamar. Etiquetas com RFID, por exemplo,

---

183 BRUNO, *op. cit.*, p.41.

184 Ver MAIA, *op. cit.*, p. 153-167 para maiores exemplos de aplicação das etiquetas RFID.

185 MAIA, *op. cit.*, p. 154.

podem ser incorporadas a pulseiras e a peças de vestuário, possibilitando a localização pessoal para diversos fins.

Parece conveniente e justificado o uso desses recursos em hospitais, para facilitar a localização de pacientes e medicamentos, em aeroportos, para rastrear bagagens e reduzir os extravios, ou mesmo para evitar que crianças pequenas se percam de seus pais. Em paralelo, surgem, no entanto, situações muito mais complexas e questionáveis, como sua aplicação em uniformes escolares de adolescentes, registrando sua movimentação em tempo real e alertando os pais sobre eventuais faltas, ou, ainda, em crachás de trabalhadores de empresas, permitindo que toda a atividade dos funcionários seja monitorada. Muita controvérsia vem sendo gerada acerca do uso de etiquetas RFID em documentos de identificação, uma vez que isso fornece aos Estados um banco de dados com a localização de todos os cidadãos a qualquer momento. A possibilidade de se produzir associações do tipo “indivíduo + objeto + local”, como demonstra Maia, aumenta exponencialmente a pervasividade dos sistemas em pauta e dá margem a efeitos cada vez mais alarmantes.<sup>186</sup> As possibilidades, assim como suas implicações, são infinitas.

Se de um lado a tecnologia avança a passos largos, revelando cenários que são tanto fascinantes quanto assustadores, não se presencia, em contrapartida, a evolução correspondente dos mecanismos institucionais e legais de proteção à privacidade e aos direitos humanos vinculados ao tema. Ao contrário, “o controle e a vigilância da internet deixaram de ser práticas exclusivas de Estados autoritários, tornando-se cada vez mais frequentes em países institucionalmente democráticos”.<sup>187</sup> Acontecimentos recentes como a aprovação no Parlamento francês da Lei de Espionagem,<sup>188</sup> aumentando o poder de monitoramento estatal sobre *emails* e chamadas telefônicas, indicam mais uma tendência à legitimização de tais práticas do que à sua coibição.

Os dispositivos mencionados até agora vinculam-se mais a formas de controle diretas e unilaterais, praticadas por atores com acesso a aparatos sofisticados (governos e grandes corporações) e com objetivos claramente delimitados. As múltiplas possibilidades de observação e exibição nas redes

---

186 MAIA, *op.cit.* p. 161.

187 BRUNO, *op. cit.*, p. 10.

188 O parlamento francês aprovou a Lei de Espionagem em 5 de Maio de 2015, ficando esta ainda submetida à aprovação pelo Senado e pelo Conselho Constitucional do país. Notícias disponíveis em: <<http://internacional.estadao.com.br/noticias/geral/lei-de-vigilancia-avanca-no-parlamento-frances,1681861>> e <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/05/aprovacao-de-lei-contra-terrorismo-gera-polemica-na-franca.html>>. Acesso em: 9 jun. 2015.

digitais de comunicação, contudo, produzem dinâmicas de vigilância entre pares – ou mesmo de autovigilância – bastante complexas e ambivalentes, dando origem a “novos regimes de visibilidade”.<sup>189</sup>

### 1.3.3 VIGILÂNCIA COMO PRÁTICA SOCIAL

Como anteriormente discutido, pode-se considerar que hoje todo usuário da internet é também um produtor de conteúdo, fato que desloca o internauta do papel de mero espectador. Redes sociais, *blogs* e *sites* de compartilhamento de vídeos (como o YouTube) expandem as possibilidades de exposição nas redes. Para muito além dos circuitos de CFTV, *smartphones* e *webcams* naturalizam a condição de se estar diante das câmeras quase o tempo todo, alimentando “circuitos de prazer, entretenimento e voyeurismo”.<sup>190</sup> Bruno debate sobre a relação entre os modos de olhar contemporâneos e a emergência de uma “estética do flagrante”.<sup>191</sup> Apesar da ideia de flagrante estar proximamente ligada à modernidade e à consolidação dos grandes centros urbanos, a autora demonstra particularidades dos processos em curso na atualidade:

A estética do flagrante ainda guarda hoje a excitação pela surpresa e pelo espanto de outrora em diversos setores do entretenimento popular, mas, no que diz respeito aos flagrantes da vida urbana atual, há um reposicionamento do observador que merece ser considerado. Este não apenas assiste ao espetáculo da vida urbana e suas representações visuais como um ponto na massa, mas produz e distribui com suas câmeras portáteis e conectadas um microespetáculo do cotidiano, sendo ao mesmo tempo testemunha individual e difusor global da vida urbana.<sup>192</sup>

Quando boa parte do que é feito ou dito na vida cotidiana acaba sendo registrado e compartilhado em rede para ser visto por centenas ou milhares de outros, há que se considerar os efeitos dessa nova lógica de ver-e-ser-visto na construção da subjetividade contemporânea – para a qual “a exterioridade, a aparência e a visibilidade”<sup>193</sup> configuraram aspectos cruciais. Ao contrário da clareza de interesses e objetivos que se pode identificar nos dispositivos de controle estatais ou corporativos, a transição para os domínios social e afetivo impõe às práticas de vigilância contornos nebulosos, que “transitam em zonas mais ambíguas, entre o cuidado e o controle, o desejo e a suspeição, o amor e a desconfiança”.<sup>194</sup> Na escala da intimidade, a lógica de monitoramento não se restringe ao outro, fazendo proliferar também mecanismos de autocontrole: “De psicotrópicos a *reality shows*, tais dispositivos

---

189 BRUNO, *op. cit.*

190 *Ibidem*, p. 98.

191 *Ibidem*, p.87.

192 *Ibidem*, p. 112-113.

193 *Ibidem*, p. 55-56.

194 *Ibidem*, p.132.

constituem uma subjetividade tecnicamente assistida, lançada na extremidade da ação e da performance”.<sup>195</sup>

Será de particular interesse para o presente trabalho, dada a afinidade com seus objetos centrais de investigação, o debate desenvolvido por Bruno acerca de práticas de vigilância entre pares que têm origem em plataformas colaborativas na internet.<sup>196</sup> Geralmente baseadas na busca pela ampliação das condições de cidadania e no incentivo à colaboração, tais plataformas não estão isentas da lógica policial e do estímulo a posturas autoritárias, especialmente se projetadas a partir de dispositivos de denúncia.

Quando destinadas à busca de maior transparência e à criação de melhores canais de reivindicação junto ao poder público, não há dúvidas quanto aos benefícios de tais ferramentas, uma vez que serviços públicos devem estar sempre submetidos a rigoroso monitoramento cidadão, além de proporcionar a maior visibilidade possível. Ao migrar, por exemplo, desse tipo de recurso para mapeamentos coletivos de locais de crimes, como o Onde Fui Roubado,<sup>197</sup> ou o Chega de Fiu Fiu,<sup>198</sup> adentra-se uma zona mais cinzenta. De um lado, o direito legítimo e inquestionável de denunciar um ato de violência sofrido, situação ainda mais delicada no segundo caso, em que o objetivo é o registro de agressões contra mulheres. De outro, o incitamento ao modelo de suspeição generalizada e vigilância constante perante o risco possível.

Iniciativas colaborativas assumem contornos especialmente problemáticos em outros exemplos mencionados por Bruno. O Texas Virtual Border Watch Program<sup>199</sup> é um programa desenvolvido pelo governo norte-americano que disponibiliza imagens de videovigilância da fronteira com o México para que os usuários possam, de suas casas, auxiliar no monitoramento e alertar autoridades sobre a entrada de imigrantes ilegais, ou outros crimes de fronteira. Em contraposição à lógica predominante no capitalismo cognitivo discutida na seção anterior – que se baseia na diluição das fronteiras para o fluxo de capitais e dos trabalhadores nômades da produção imaterial –, para certas parcelas da população a exclusão territorial extrapola os limites da metrópole biopolítica e ocorre em nível transnacional. O site britânico Internet Eyes,<sup>200</sup> por sua vez, foi desenvolvido por uma empresa privada de segurança e

---

195 BRUNO, *op. cit.*, p.71.

196 *Ibidem*, p. 26.

197 Disponível em: <<http://www.ondefuiroubado.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

198 Disponível em: <<http://chegadefiuifiu.com.br>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

199 Ver BRUNO, *op. cit.*, p. 134.

200 *Ibidem*.

fornecer acesso às filmagens das câmeras de seus clientes, oferecendo recompensas e prêmios em dinheiro ao internauta que detectar atividades ilegais ou suspeitas.

Assim como ocorre em algumas plataformas colaborativas, também as redes sociais podem se tornar um terreno propício à propagação de comportamentos situados no limite tênue entre a participação cidadã e o patrulhamento do outro. No episódio recente da crise hídrica no Sudeste brasileiro, no início do ano de 2015, foi usual testemunhar o compartilhamento de denúncias de desperdício de água, por exemplo, fotos de pessoas lavando as calçadas em frente às suas casas.<sup>201</sup> Se é importante incentivar a conscientização acerca do consumo responsável da água, resta questionar se a melhor forma de fazê-lo é expondo registros não autorizados de pessoas em seus ambientes domésticos. Os relatos com frequência geravam reações violentas, alimentando um clima de condenação coletiva que inclusive não se justifica inteiramente, uma vez que o consumo doméstico de água no Brasil, segundo o Ministério do Meio Ambiente, corresponde a apenas 8% do total.<sup>202</sup> O tom agressivo assumido pelas mensagens pode ser ilustrado por esse comentário reproduzido em uma notícia sobre o uso das redes sociais para reportar o mau uso da água: “[...] quer morrer de sede morre sozinha! [...] É até bom passar uns dias sem água. Aí sim aprende a dar valor”.<sup>203</sup>

### 1.3.4 DO PANÓPTICO À SOCIEDADE DE CONTROLE

No livro *Vigiar e punir*,<sup>204</sup> Foucault dedica um capítulo à análise do panoptismo, que define como o diagrama dos mecanismos de poder da *sociedade disciplinar*, modelo que sucede as *sociedades de soberania*, iniciando-se no século XVIII e chegando ao auge no início do século XX. O exercício do poder em tais sociedades se daria por meio do confinamento, os indivíduos sendo controlados pela sucessão de instituições fechadas que regulam seu cotidiano: a escola, a caserna, a fábrica e, eventualmente, o hospital ou a prisão.<sup>205</sup> O conceito de *panóptico*, portanto, refere-se a uma estrutura de vigilância centralizada – que possibilita ao vigia observar todos aqueles submetidos à sua guarda sem, contudo, ser visto por eles – e deriva da solução arquitetônica idealizada por Jeremy Bentham no final do século XVIII para aprimorar a eficácia dos edifícios prisionais:

201 As denúncias de desperdício de água nas redes sociais foram objeto de reportagens de diversos jornais no período, como: <<http://www.colatinanews.com/flagrante-de-desperdicio-de-agua-em-colatina-gera-revolta-nas-redes-sociais/>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

202 Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/estruturas/secex\\_consumo/\\_arquivos/3%20-%20mcs\\_agua.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/secex_consumo/_arquivos/3%20-%20mcs_agua.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2015.

203Disponível em: <<http://www.colatinanews.com/flagrante-de-desperdicio-de-agua-em-colatina-gera-revolta-nas-redes-sociais/>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

204 FOUCAULT [3], 1999.

205 DELEUZE, *op. cit.*, p. 219.

O Panóptico de Bentham é a Figura arquitetural dessa composição. O princípio é conhecido: na periferia uma construção em anel; no centro, uma torre; esta é vazada de largas janelas que se abrem sobre a face interna do anel; a construção periférica é dividida em celas, cada uma atravessando toda a espessura da construção; elas têm duas janelas, uma para o interior, correspondendo às janelas da torre; outra, que dá para o exterior, permite que a luz atravesse a cela de lado a lado. Basta então colocar um vigia na torre central, e em cada cela trancar um louco, um doente, um condenado, um operário ou um escolar. Pelo efeito da contraluz, pode-se perceber da torre, recortando-se exatamente sobre a claridade, as pequenas silhuetas cativas nas celas da periferia. Tantas jaulas, tantos pequenos teatros, em que cada ator está sozinho, perfeitamente individualizado e constantemente visível. O dispositivo panóptico organiza unidades espaciais que permitem ver sem parar e reconhecer imediatamente. Em suma, o princípio da masmorra é invertido; ou antes, de suas três funções – trancar, privar de luz e esconder – só se conserva a primeira e suprimem-se as outras duas. A plena luz e o olhar de um vigia captam melhor que a sombra, que finalmente protegia. A visibilidade é uma armadilha.<sup>206</sup>

A condição de ver sem ser visto é o que garante o êxito do sistema. A consciência de poder estar sob constante vigilância leva o observado (detento, enfermo, estudante, louco, funcionário etc.) a agir conforme as regras impostas. Ainda que o monitoramento seja descontínuo, fato que o vigiado não tem recursos para conhecer, é instaurado um campo de visibilidade que assegura a permanência de seus efeitos.<sup>207</sup> O modelo proposto, evidentemente, repercute sobre subjetividades e molda condutas: “o panóptico pode ser utilizado como máquina de fazer experiências, modificar o comportamento, treinar ou retreinar os indivíduos”.<sup>208</sup>

Ao comparar o panoptismo com os dispositivos de controle examinados ao longo desta seção, pode-se observar similaridades e diferenças. Certamente, a presença permanente de um campo (ou melhor, de vários campos) de visibilidade é mantida, assim como se confirmam os desdobramentos da vigilância ininterrupta nos processos de subjetivação e nas práticas sociais.

O que não se conserva, porém, é o caráter centralizado, hierarquizado e bem definido do vigilante. A torre central pode não tornar visíveis os guardiões em seu interior, mas não deixa dúvidas com relação ao ponto de origem e aos objetivos da vigilância. Hoje, é como se essas estruturas se multiplicassem e se espalhassem, inúmeros mini-panópticos distribuídos. A “dissociação do par ver-ser-visto”,<sup>209</sup> na qual o panoptismo se baseia, também é rompida: todos potencialmente veem e são vistos o tempo inteiro.

Estas distinções podem ser entendidas a partir da transição da *sociedade disciplinar*, que entra em declínio a partir da II guerra mundial, para o que tem sido identificado como *sociedade de controle*.

---

206 FOUCAULT [3], *op. cit.*, p.165-166.

207 *Ibidem*, p.167-168.

208 *Ibidem*, p.167-168.

209 *Ibidem*, p.167.

Segundo Deleuze,<sup>210</sup> esse novo modelo não se baseia no confinamento, como seu predecessor, mas pelo controle contínuo e pela comunicação instantânea. Os dispositivos disciplinares (escola, caserna, fábrica) constituiam meios sucessivos, porém distintos de exercício de poder. Na passagem de um ao seguinte, sempre se interrompia um processo e se iniciava outro, preservando limites bem definidos. Na sociedade de controle, “nunca se termina nada, a empresa, a formação, o serviço, sendo os estados metaestáveis e coexistentes de uma mesma modulação, como que de um deformador universal” –<sup>211</sup> de maneira semelhante ao que foi apresentado na seção anterior sobre os mecanismos do capitalismo imaterial. O controle torna-se, portanto *incessante* e passa a ocorrer em *meio aberto*.<sup>212</sup>

Nesse sentido, Bruno propõe um conjunto de sete atributos a partir dos quais busca sintetizar as características da vigilância distribuída em rede, notórias na sociedade de controle:<sup>213</sup>

- **Ubiquidade e descentralidade:** de forma diversa à ideia do “panóptico” trabalhada por Foucault,<sup>214</sup> que sugere estruturas centralizadas e hierárquicas, a vigilância contemporânea configura um sistema descentralizado e mutante, que mobiliza uma rede complexa de atores, alvos e interesses.
- Como se pode inferir do item anterior, a **diversidade** de “tecnologias, práticas, propósitos e objetos” é outro atributo fundamental dessa categoria de vigilância. Os dispositivos potenciais englobam câmeras de CFTV públicas ou privadas, *webcams*, *smartphones*, rastreadores de navegação na internet, sistemas de mineração de dados, etiquetas RFID, sistemas de GPS, *drones*, sensores dos mais diversos tipos incorporados ao ambiente construído etc.
- O terceiro aspecto se deve ao fato de que a vigilância não se aplique mais a grupos ou indivíduos específicos (detentos, pacientes de instituições de saúde etc.) e de não existir mais uma separação clara entre os que vigiam e os que são vigiados. A **indiscernibilidade** da vigilância contemporânea produz situações em que toda e qualquer pessoa ou grupo é alvo potencial de monitoramento, ao mesmo tempo que, em alguma medida, todos exercem – ainda que eventualmente – o papel do vigia.

---

210 DELEUZE, *op. cit.*, p. 215-224.

211 *Ibidem*, p. 222.

212 *Ibidem*, p. 217.

213 BRUNO, *op. cit.*, p. 28-29.

214 FOUCAULT *apud ibidem*, p. 29.

- O quarto atributo deriva do fato de que a vigilância muitas vezes ocorra como **causa secundária**, ou efeito colateral, de dispositivos projetados para fins distintos. Isso ocorre em tecnologias pensadas inicialmente para múltiplos propósitos como sociabilidade, comunicação, geolocalização etc., que acabam se tornando fornecedores de bancos de dados extensos para monitoramento e controle. “A sua ação, além de envolver uma rede de múltiplos agentes heterogêneos, supõe que estes muitas vezes deslocam as ações uns dos outros, produzindo sentidos que não podem ser previstos de antemão, mas que são decisivos para os efeitos que se produzem”.<sup>215</sup>
- O envolvimento de agentes **humanos** e **não humanos** é o quinto item proposto por Bruno, podendo ser feita aqui uma relação direta com as ideias de Latour sobre a agência de coisas e objetos na Teoria Ator-Rede, como apresentado na seção 1.1.<sup>216</sup>
- O sexto atributo se relaciona ao fato de que a vigilância contemporânea extrapole os circuitos de “controle, segurança e normalização”,<sup>217</sup> incorporando-se a circuitos de **entretenimento** e **prazer**. Daí seu papel fundamental nos processos de produção de subjetividade e dos modos de ver e ser visto da atualidade, reforçando seu caráter biopolítico. Incluem-se aqui dispositivos cotidianos como *reality shows*, *blogs*, redes sociais, aplicativos de “automonitoramento e cuidado de si” etc.
- O sétimo atributo se conecta ao caráter **participativo** e **colaborativo** assumido por certas práticas de vigilância, como discutido anteriormente. Nesses casos, “indivíduos são mobilizados a adotar uma atenção e um olhar vigilantes sobre o outro, a cidade, o mundo”.<sup>218</sup>

Para encerrar a reflexão sobre a emergência das sociedades de controle (publicada em 1990 no *L'Autre Journal*), Deleuze afirma “não há necessidade de ficção científica para se conceber um mecanismo de controle que dê, a cada instante, a posição de um elemento em espaço aberto, animal numa reserva, homem numa empresa (coleira eletrônica)”, e faz referência a seu parceiro intelectual Félix Guattari, que “imaginou uma cidade onde cada um pudesse deixar seu apartamento, sua rua, seu bairro, graças a um cartão

---

<sup>215</sup> BRUNO, *op. cit.*, p.32.

<sup>216</sup> A participação de atores não humanos nos processos sociais, segundo Bruno Latour, é discutida no item 1.1 do presente trabalho.

<sup>217</sup> BRUNO, *op. cit.*, p.34.

<sup>218</sup> *Ibidem*, p. 36.

eletrônico [...] que abriria as barreiras; mas o cartão poderia também ser recusado [...]; o que conta não é a barreira, mas o computador que detecta a posição de cada um, lícita ou ilícita, e opera uma modulação universal".<sup>219</sup>

O momento vislumbrado pelos autores chegou, e dispositivos como os descritos por eles tornaram-se elementos corriqueiros da vida urbana cotidiana. Seus possíveis efeitos são, sem dúvida, alarmantes. O aspecto rizomático e movente das modalidades de controle contemporâneas parece, muitas vezes, torná-las mais ameaçadoras e inescapáveis do que a delimitação precisa do modelo anterior. No entanto, uma última e fundamental diferença entre as duas formas pode apontar caminhos para a constituição de associações mais transversais e orientadas por lógicas diversas à vigilância e à suspeição constantes: a ruptura com a "invisibilidade lateral",<sup>220</sup> que isola os observados e garante a ordem no panoptismo.

Se os detentos são condenados, não há perigo de complô, de tentativa de evasão coletiva, projeto de novos crimes para o futuro, más influências recíprocas; se são doentes, não há perigo de contágio; loucos, não há o risco de violências recíprocas; crianças, não há cola, nem barulho, nem conversa, nem dissipação. Se são operários, não há roubos, nem conluios, nem nada dessas distrações que atrasam o trabalho, tornam-no menos perfeito ou provocam acidentes. *A multidão, massa compacta, local de múltiplas trocas, individualidades que se fundem, efeito coletivo, é abolida em proveito de uma coleção de individualidades separadas.* Do ponto de vista do guardião, é substituída por uma multiplicidade enumerável e controlável; do ponto de vista dos detentos, por uma solidão sequestrada e olhada.<sup>221</sup>

Na próxima seção, assim, a comunicação em rede será abordada a partir de seu potencial para reunir, engajar, promover a colaboração e o compartilhamento de conhecimento.

---

219 DELEUZE, *op. cit.*, p.224-225.

220 FOUCAULT [3], *op. cit.*, p. 166.

221 *Ibidem* (grifo da autora).

## 1.4 DISPOSITIVOS BIOPOTENTES: MULTIDÃO CONECTADA

Nesta seção discutiremos propostas originadas nas redes digitais de comunicação e voltadas à produção compartilhada de informação, ao compartilhamento de conhecimento e de códigos fontes de programas informacionais (*copyleft* e *software livre*), bem como à busca por modelos de controle e poder mais distribuídos e descentralizados. Conforme explicado anteriormente, tais ações serão identificadas como dispositivos *biopotentes*, em referência ao conceito de Pelbart exposto na seção 1.2. As iniciativas apresentadas a seguir desempenham um papel fundamental à disseminação da cultura de colaboração em rede, constituindo a base para a proposição subsequente do que se tem designado *urbanismo entre pares* ou *urbanismo de código aberto*.

Pelbart adota o termo *biopotência*<sup>222</sup> para se referir à energia criativa inerente à organização em rede do capitalismo imaterial, que subverte os mecanismos biopolíticos de sujeição aos diagramas hegemônicos de poder. O sistema capitalista em vigor depende em grande medida da *força inventiva* das pessoas e de condições ampliadas de conectividade. Sendo assim, as mesmas circunstâncias que garantem sua operação acabam por mobilizar, também, a multiplicação da inteligência coletiva em processos voltados à produção do comum, como discutido na seção 1.2.

Os dispositivos em pauta seguem atuando de maneira biopolítica, uma vez que se integram também à disputa pela construção de subjetividades. A opção por designá-los como biopotentes deriva, contudo, do fato de que ajam quase em sentido inverso, nascendo no cerne das ferramentas que articulam a sociedade de controle, mas abrindo brechas e linhas de fuga no emaranhado de forças constituído pelas redes contemporâneas de associações.

Assim, o que vem à tona com cada vez mais clareza é a biopotência do coletivo, a riqueza biopolítica da multidão. É esse corpo vital coletivo reconfigurado pela economia imaterial das últimas décadas que, nos seus poderes de afetar e de ser afetado e de constituir para si uma comunialidade expansiva, desenha as possibilidades de uma democracia biopolítica.<sup>223</sup>

---

222 Ainda sobre biopotência, Pelbart questiona: “Mas como cartografar igualmente as estratégias de reativação vital, de constituição de si, individual e coletiva, de cooperação e autovalorização das forças sociais avessas ao circuito formal da produção? Como acompanhar as linhas de êxodo e desinvestimento dos ‘excluídos’? Em que medida a virtualidade da multidão extrapola o sistema produtivo atual e suas vampirizações, os modelos de subjetivação que ele engendrou (por exemplo, o do trabalhador assalariado), os cálculos do poder que ele suscita, a captura imperial e suas linhas de comando? Além de recusar o sistema de valores e de exploração hegemônicas, como cria ela suas próprias possibilidades irredutíveis mesmo quando isso é feito a céu aberto, nem que o imperador esteja por perto, à espreita para capitalizar aquilo que dele escapa? [...] Talvez o desafio atual seja intensificar esses estalos e rachaduras a partir da biopotência da multidão. Afinal, o poder, como diz Negri inspirado em Espinoza, é superstição, organização do medo: ‘Ao lado do poder, há sempre a potência. Ao lado da dominação, há sempre a insubordinação. E trata-se de cavar, de continuar a cavar, a partir do ponto mais baixo: este ponto... é simplesmente lá onde elas são as mais pobres e mais exploradas; ali onde as linguagens e os sentidos estão mais separados de qualquer poder de ação e onde, no entanto, ele existe; pois tudo isso é a vida e não a morte’” (Pelbart, *op. cit.*, p.26-27).

223 *Ibidem*, p.24.

#### **1.4.1 COPYLEFT E SOFTWARE LIVRE**

Na seção 1.2, foi abordado como o surgimento da internet se dá a partir de dois eixos principais: um, militar; outro, acadêmico, voltado à disseminação de conteúdo científico e à cooperação intelectual. O potencial das redes digitais de comunicação para a produção colaborativa e a livre troca de conhecimento, portanto, vem sendo explorado desde suas origens, desdobrando-se em uma série de ações – ainda que conquiste maior visibilidade e adesão do usuário comum nas últimas décadas.

Segundo Malini e Antoun,<sup>224</sup> a transição do sistema centralizado em grandes *hubs* para a arquitetura mais distribuída, possibilitada pelo uso dos *modems*, ainda no ano 1984, desempenha papel fundamental para multiplicar as conexões fora de ambientes especializados e para o surgimento da cultura *hacker* e do ciberativismo. Os grupos de discussão da Usenet (a primeira plataforma de conversação *online*) e as BBSs<sup>225</sup> convertem a rede gradualmente em um meio propício à “produção de relações, de afetos, de cooperação e de trocas de conhecimentos micropolíticos”.<sup>226</sup>

Deste modo, o ano de 1984 pode ser lido como o ano da invenção do ciberespaço. É o instante de organização de inúmeros grupos ativistas que fundam a noção de ciberespaço – esse território virtual de trocas, ação coletiva e produção comum de linguagens nomeada assim no seminal *Neuromancer*, romance de William Gibson, também datado de 1984, uma obra que se torna metáfora perfeita dessa subjetivação informacional trazida pelo povoamento da internet através dos grupos de discussão.<sup>227</sup>

É nesse mesmo ano que o programador Richard Stallman<sup>228</sup> funda a Free Software Foundation e a licença *copyleft*, criando mecanismos para o livre compartilhamento da propriedade intelectual. Stallman trabalhava, então, no Laboratório de Inteligência Intelectual do MIT,<sup>229</sup> onde foi adquirida uma impressora capaz de produzir em uma velocidade altíssima, mas que eventualmente, porém, destruía páginas a serem impressas. Buscando solucionar o problema, o cientista solicitou o código-fonte ao fabricante do equipamento, mas a empresa se recusou a fornecê-lo por razões comerciais. Tal fato o levou a vislumbrar um futuro distinto para o universo informático, em que os códigos-fontes fossem

---

224 MALINI; ANTOUN, *op. cit.*,

225 Bulletin Board Systems, sistema de troca de mensagens por meio de fóruns, que pode ser considerado um precursor das redes sociais contemporâneas,

226 MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 17.

227 *Ibidem*, p. 19.

228 Richard Matthew Stallman (1953-), programador, *hacker* e ativista norte-americano, criador da licença GNU (General Public License) que consolida o conceito de *copyleft*.

229 Massachusetts Institute of Technology, centro norte-americano de pesquisa em tecnologia localizado em Cambridge, Massachusetts, EUA.

distribuídos livremente para a reprodução e aperfeiçoamento por outros programadores, conduzindo o conhecimento acerca da área a se multiplicar e se aperfeiçoar de maneira contínua e acessível.<sup>230</sup>

Stallman afastou-se do MIT e se dedicou à produção de um sistema operacional aberto, o GNU. O código-fonte do produto era distribuído, inicialmente, mediante pagamento de uma taxa de cento e cinquenta dólares, mas garantia a liberdade de execução, modificação e distribuição de cópias e versões adaptadas do programa. Consequentemente, surgiu a necessidade de garantir que adaptações derivadas do código original não fossem patenteadas como criações autorais, e submetidas às restrições do *copyright*. Dessa maneira, foi lançada a licença *copyleft*, assegurando a todo produto originado de um *software* livre a mesma abertura concedida ao dispositivo precedente: “Ninguém é forçado a entrar no nosso clube, mas aqueles que desejam participar devem nos oferecer a mesma cooperação que recebem de nós. Isso torna o sistema justo”.<sup>231</sup> Mais recentemente, a partir de 2001, o lançamento das licenças Creative Commons<sup>232</sup> possibilita graus intermediários de licenciamento de conteúdos, por exemplo: o

---

230 Ver: *ibidem*, p. 42-43.

231 STALLMAN, *apud* MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 45.

232 Sobre os diferentes tipos de licenças disponibilizadas pela Creative Commons:

#### **“Atribuição CC BY”**

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

#### **Atribuição-CompartilhaIgual CC BY-SA**

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Esta licença costuma ser comparada com as licenças de software livre e de código aberto “copyleft”. Todos os trabalhos novos baseados no seu terão a mesma licença, portanto quaisquer trabalhos derivados também permitirão o uso comercial. Esta é a licença usada pela Wikipédia e é recomendada para materiais que seriam beneficiados com a incorporação de conteúdos da Wikipédia e de outros projetos com licenciamento semelhante.

#### **Atribuição-SemDerivações CC BY-ND**

Esta licença permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído a você.

#### **Atribuição-NãoComercial CC BY-NC**

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos.

#### **Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual CC BY-NC-SA**

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

#### **Atribuição-SemDerivações-SemDerivados CC BY-NC-ND**

Esta é a mais restritiva das nossas seis licenças principais, só permitindo que outros façam download dos seus trabalhos e os compartilhem desde que atribuam crédito a você, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais. Também fornecemos instrumentos que operam no espaço ‘todos os direitos concedidos’, do domínio público. O nosso instrumento CC0 permite que os licenciantes renunciem a todos os direitos e coloquem um trabalho no domínio público. A nossa Marca de Domínio Público permite que qualquer usuário da internet “sinalize” um trabalho para indicar que este se encontra no domínio público.” Fonte: <<https://br.creativecommons.org/licencias/>>, acesso em: 14 ago. 2015.

autor pode permitir a livre reprodução do seu trabalho, desde que citados os créditos, ou que não seja usado para fins comerciais.

A ideia central do *copyleft* é que nós damos a qualquer um a permissão para executar o programa, copiar o programa, modificar o programa e redistribuir versões modificadas – mas nós não lhe damos permissão para somar restrições de sua propriedade. Deste modo, as liberdades cruciais que definem o “*software livre*” são garantidas a qualquer um que tenha uma cópia; eles tornam-se direitos inalienáveis.<sup>233</sup>

#### **1.4.2 ÉTICA HACKER, CONTRACULTURA E DIY/DIWO**

Ainda na década de oitenta, as redes digitais são tomadas por atividades ligadas ao ativismo e à contracultura, alimentadas por movimentos atuantes no período, com pautas diversas, voltadas a direitos civis, ampliação democrática e independência das regras corporativas. Destacam-se, no período, a importância da ética *hacker* e da lógica DIY – *do it yourself*, ‘faça você mesmo’.

Carlos D’Andréa,<sup>234</sup> em sua tese de doutorado *Processos editoriais auto-organizados na Wikipédia em português [manuscrito]: a edição colaborativa de “Biografias de pessoas vivas”*,<sup>235</sup> resgata a definição de Castells da cultura *hacker*, que aponta a liberdade, a busca de autonomia e a interconexão como principais pressupostos ou eixos de articulação. O autor demonstra ainda como o pensamento nos referidos grupos se distancia da moral protestante condutora dos modos de produção no século XX, orientando-se a partir da criatividade e da inovação –<sup>236</sup> preceitos rapidamente incorporados pelo capitalismo cognitivo do século XXI, como se observou na seção 1.2 deste trabalho. Malini e Antoun argumentam que *hackers* “valorizam antes de tudo uma relação com o trabalho que não se baseia no dever, e sim na paixão intelectual por uma determinada atividade, um entusiasmo que é alimentado por uma coletividade de iguais e reforçada pela questão da comunicação em rede”.<sup>237</sup> Os autores destacam, porém, que sua atuação não se guia pelo altruísmo, mas por uma lógica de reconhecimento social e produção de capital humano baseada em construir meios para a ampla disseminação de conhecimento: “a circulação torna-se eminentemente produtiva”.<sup>238</sup>

---

233 STALLMAN, *apud* MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 43.

234 Carlos D’Andréa é Doutor em Linguística Aplicada pelo PosLin/UFMG (linha Linguagem e Tecnologia) e professor do curso de Comunicação Social na mesma universidade.

235 D’ANDRÉA, 2011.

236 D’ANDRÉA, *op. cit.*, p.59-60.

237 MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 31.

238 *Ibidem*.

No livro *O artífice*,<sup>239</sup> Richard Sennett<sup>240</sup> conduz um minucioso exame do trabalho artesanal em suas mais diversas categorias, sob a hipótese de que “fazer é pensar”.<sup>241</sup> O autor, no entanto, não limita a artesania sob os contornos convencionais da manufatura, o que remeteria a modos de vida em crescente desuso após a consolidação da produção industrial. A ideia de habilidade artesanal defendida por Sennett se relaciona ao desejo pelo trabalho bem feito, cujo desenvolvimento implica em um alto grau de experimentalismo, assim como de impessoalidade (pois se distingue da noção de obra artística e do gênio criador) e colaboração.<sup>242</sup> Nesse sentido, o esforço empreendido por programadores e *hackers* no desenvolvimento, na disseminação e no aprimoramento dos *softwares* livres se encaixa perfeitamente na definição apresentada em *O artífice*, cuja vertente contemporânea e informacional é exemplificada sobretudo a partir do Linux e da Wikipédia: “o sistema Linux é um artesanato público”.<sup>243</sup>

Ainda assim, o ritmo experimental da solução e da detecção de problemas faz com que o antigo oleiro e o moderno programador sejam membros da mesma tribo. Seria melhor comparar os programadores da Linux com uma outra tribo moderna, a dos burocratas que não se abalançam a dar um passo sem que todos os procedimentos, metas e resultados visados de determinadas diretrizes sejam antecipadamente mapeados. Na história dos trabalhos manuais, os sistemas de conhecimento fechados geralmente têm vida curta.<sup>244</sup>

A proposição de Sennett facilita compreender a aproximação entre a ética *hacker* e o pensamento DIY,<sup>245</sup> cujas origens remontam ao fim do século XIX, inspiradas no movimento Arts & Crafts. Seus principais expoentes John Ruskin<sup>246</sup> e William Morris<sup>247</sup> foram alguns dos primeiros representantes da arquitetura e do *design* a se posicionarem contra a divisão do trabalho e a alienação do operário provocados pelo capitalismo industrial. A defesa da manufatura artesanal como mecanismo potente de transformação social e de resistência que propunham antecipava o argumento de Sennett pela importância da satisfação no processo de feitura: “a pergunta certa a fazer, com respeito ao ornamento, é simplesmente a seguinte: foi feito com prazer?” –<sup>248</sup> questionava Ruskin. A cooperação desempenhava um papel fundamental para o Arts & Crafts, que defendia uma sociedade organizada em guildas ou

---

239 SENNETT, 2009.

240 Richard Sennett (1943-), sociólogo e historiador norte americano.

241 SENNETT, *op. cit.*, p.9.

242 *Ibidem*, p.18-37.

243 *Ibidem*, p.34.

244 *Ibidem*, p. 37.

245 DIY é a abreviação da expressão em inglês *do it yourself* – ‘faça você mesmo’.

246 John Ruskin (1819-1900), escritor, crítico de arte, poeta e desenhista britânico. Foi professor na Universidade de Oxford (onde deu aulas para William Morris) e patrono da irmandade pré rafaelita que, posteriormente inspirou o surgimento do Arts & Crafts.

247 William Morris (1834-1896), arquiteto, escritor, pintor e artista gráfico britânico, foi um dos fundadores do movimento socialista na Inglaterra.

248 RUSKIN *apud* FRAMPTON, 2008, p. 42.

oficinas associativas, em que o trabalho e a educação não fossem obrigatórios, mas voluntários.<sup>249</sup> Ainda que de maneira contraditória a seus ideais socialistas – pois em sua firma eram produzidos artigos de luxo, consumidos pela classe média alta –, a lógica coletivista aparecia mesmo nas peças publicitárias do ateliê de Morris (onde trabalhava em parceria com outros artistas, como Phillip Webb, Dante Gabriel Rossetti, Edward Burne-Jones e Ford Maddox Brown), que anunciam: “adiantamos que, com essa cooperação... o trabalho deve ser necessariamente muito mais completo do que se um artista sozinho viesse a ser empregado da maneira usual”.<sup>250</sup>

Resgatada em propostas como a casa Kwikset, projetada por Charles e Ray Eames, na década de 1950 –<sup>251</sup> composta por peças pré-fabricadas que possibilitavam ao usuário montar suas residências de maneira autônoma e customizada –, a lógica DIY ganha força crescente a partir dos anos 1970, com a ascensão dos movimentos *punk* e anarquista.<sup>252</sup> A produção editorial (zines e outros veículos independentes de comunicação) e musical impulsionava sua propagação, que rapidamente se disseminou para o universo das redes de comunicação que começava a se formar, especialmente por meio das já mencionadas BBSs: “as BBSs têm algo em comum com os ‘zines’, [...] são, ambos, canais para a manifestação direta da cultura popular, não editada, não polida, às vezes ofensiva das sensibilidades tradicionais”.<sup>253</sup> É esse o cenário que articula o surgimento dos *hackers*, programadores que invadem e se apropriam das redes, produzem remixes de *softwares* em busca de versões socializadas gratuitamente e que acabam dando a origem a produtos que viriam a pautar o desenvolvimento subsequente da informática, como o computador pessoal. Malini e Antoun demonstram como invenções cruciais – muitas das quais dão origem a grandes empresas e à movimentação de fortunas no setor – partem do movimento *hacker*:

Steven Levy divide as diferentes gerações dos *hackers*. Ele apresenta o *hacker* dos anos 60 como alguém que pensa os programas de inteligência artificial e explora as interações do usuário com o computador. Nos anos 70 ele vai destacar o trabalho do Home Brew Computer Club (Clube do Computadorista Amador), motor da invenção do computador pessoal – cujo ápice ocorre quando a Apple hackeia o Xerox Parc e inventa o Macintosh. Logo depois um grupo de programadores – do qual faz parte Bill Gates – funda a Microsoft e inventa o sistema operacional para o PC da IBM.<sup>254</sup>

---

249 FRAMPTON, *op. cit.*, p. 45.

250 FRAMPTON, *op. cit.*, p.44.

251 Charles Ormond Eames, Jr. (1907-1978) e Bernice Alexandra "Ray" Eames (1912–1988), casal de *designers* norte-americanos, representantes significativos do modernismo na arquitetura e no desenho industrial.

252 SÁ, 2014, s.p.

253 RHEINGOLD, *apud* MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 38.

254 MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 46.

A ampliação posterior da comunicação em rede faz com que o conceito de DIY avance e conquiste uma acepção ampliada, a partir do que passa a ser identificado por meio da sigla DIWO – *do it with others*, ‘faça com os outros’ (apesar de que a colaboração seja um aspecto fundante de todas as práticas descritas, cuja presença orienta desde o movimento Arts & Crafts até a forma de trabalho dos *hackers*). Marc Garret situa o surgimento do termo DIWO em 2006, por meio da comunidade de artistas e revista *online* Furtherfield, “em referência a processos artísticos de criação em rede e de curadoria aberta e horizontal”.<sup>255</sup> Rapidamente aplicado a outras disciplinas e atividades, o termo passa a ser utilizado na definição de práticas colaborativas de maneira mais abrangente. Na esfera digital, Rob Myers aponta como o *software* livre desempenha papel fundamental para o êxito do DIWO: “O *software* livre pode, portanto, ser entendido histórica e eticamente como a defesa da liberdade pluralista contra uma ameaça real. É uma questão ética, de liberdade, o que é muito diferente de ser apenas um novo método de organização ou um meio mais eficiente de produção”.<sup>256</sup>

#### **1.4.3 SUPERESTRADAS DA INFORMAÇÃO E BATALHAS DO *COPYRIGHT***

A partir dos anos 1990, com a consolidação das superestradas da informação e da World Wide Web, presencia-se uma retomada do controle estatal e corporativo das redes de comunicação, acompanhada do acirramento das batalhas em defesa do *copyright*. Essa nova face da internet instaura uma lógica econômica cujo “valor de troca se encontra nesse *gap* entre a aceleração da difusão e a desaceleração da socialização”.<sup>257</sup> Produtos e serviços são socializados de maneira a atingir consumidores potenciais e a concorrência, mas em uma velocidade tal que permita sua substituição por versões atualizadas, assim que o público almejado tiver obtido acesso à versão anterior.

O incremento do controle comercial sobre a internet faz surgirem novos métodos de resistência que operam, geralmente, por meio da “cópia, ou sistema livre de produção”.<sup>258</sup> Trata-se dos servidores de troca de arquivos entre pares, dos *torrents*, das páginas Wiki, dos *blogs*, do jornalismo participativo, etc. – canais voltados a disseminar materiais regulados por direitos autorais, ou a produzir novos conteúdos não submetidos a tais restrições. Hardt e Negri debatem sobre o caráter paradoxal desses dispositivos que, simultaneamente, diminuem o valor de troca, mas permitem a produção de riqueza, por meio da livre distribuição e da consequente ampliação do conhecimento compartilhado:

---

255 GARRET *apud* SÁ, *op. cit.*, s.p.

256 MYERS *apud* GARRET, s.d. s.p.

257 MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p.52.

258 *Ibidem*, p. 53.

Naturalmente, a reprodução é muito diferente das formas tradicionais de roubo, pois a propriedade original não é tomada de seu proprietário; simplesmente passa a haver mais propriedade para alguém mais. A propriedade privada baseia-se tradicionalmente numa lógica de escassez – a propriedade material não pode estar em dois lugares ao mesmo tempo; se você a tem, eu não posso tê-la –, mas a infinita reproduibilidade que é um elemento central dessas formas imateriais de propriedade solapa diretamente qualquer concepção de escassez como esta.<sup>259</sup>

Iniciando-se com o Napster, em 1999, até o sistema de descarregamento em partes dos *torrents*, as redes P2P<sup>260</sup> de compartilhamento de arquivos vão conquistando recursos crescentemente sofisticados e descentralizados, visando driblar a penalização pelas políticas de *copyright*. O sistema de *torrents*, mais popular atualmente, aumenta a rapidez dos *downloads* e produz um sistema menos vulnerável a ações judiciais de pirataria, “dado que a ação de produzir e localizar o arquivo é do indivíduo”.<sup>261</sup> Os usuários isolados, no entanto, tornam-se muito mais difíceis de se rastrear, pois a arquitetura distribuída do sistema faz com que um arquivo seja baixado a partir de pequenos pedaços fornecidos por inúmeros “semeadores”.<sup>262</sup> Paralelamente, o aparato legal voltado a cercear práticas desse tipo também se reformula continuamente, pressionado especialmente pelas indústrias musical e cinematográfica. Os mecanismos de repressão se direcionam cada vez mais ao internauta, que tem recursos muito mais escassos para arcar com os custos de indenizações. Contudo, a evolução da *web* para sua versão 2.0, em que todo usuário é também um produtor de conteúdo, dificulta a limitação da colaboração social, ao passo que, paradoxalmente, possibilita a expansão das ferramentas de vigilância e controle, como visto na seção anterior.

Fundado em 1999, o Napster dava suporte sobretudo ao *download* de músicas no formato mp3. Foi um dos primeiros sistemas de compartilhamento de arquivos a enfrentar uma série de ações legais, conduzidas por empresas da indústria fonográfica em 2001, quando o sistema registrava picos de oito milhões de usuários conectados, trocando um volume diário aproximado de vinte milhões de músicas. O serviço foi interrompido em março do mesmo ano, em consequência dos processos, e retomado em 2002, após ser comprado pelo grupo Roxio, quando passou a vender os arquivos e não mais a disponibilizá-los gratuitamente. Acredita-se que o Napster foi uma das principais fontes de inspiração para a criação da iTunes Music Store, serviço oferecido pela Apple, que passou a comercializar arquivos musicais a preços mais acessíveis. Se o iTunes se dispôs a oferecer música a um custo mais baixo para

---

259 HARDT; NEGRI [3], *op. cit.*, p. 235.

260 *Peer to peer*, ‘entre pares’, ou seja entre usuários da rede.

261 MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p.108.

262 Para maiores informações sobre os diversos dispositivos P2P de compartilhamento de arquivos e a evolução de suas estruturas de rede, ver: MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 90-108.

os consumidores, o que estava realmente por trás das intenções da empresa era garantir o sucesso do seu tocador de áudio, o iPod, um de seus produtos mais populares. Com o fim do Napster, no entanto, outras ferramentas para o compartilhamento gratuito de arquivos de áudio continuaram a se multiplicar, como eMule, Ares Galaxy e servidores que se baseiam na troca de *torrents*.<sup>263</sup>

A arquitetura descentralizada dos *torrents* dificulta a organização de ações judiciais, mas não as impede, como se pode testemunhar com o exemplo do site The PirateBay – TPB, que enfrenta dificuldades com a lei desde 2006, mas segue encontrando saídas para se manter ativo. A plataforma sueca beneficiou-se inicialmente da legislação mais flexível do país com relação à indexação de arquivos, o que a manteve protegida por algum tempo. Em 2006, seus equipamentos foram apreendidos pela polícia local, mas o *site* voltou ao ar dois dias depois, hospedado em território holandês – a troca constante do local de hospedagem, inclusive, é uma das principais táticas do TPB para driblar ações judiciais. No ano de 2009, um processo movido por empresas como Warner Brothers e Sony condenou seus fundadores a pagarem uma multa de aproximadamente três milhões e meio de dólares americanos (decisão da qual ainda cabe recurso). Em 2014, houve nova apreensão dos computadores da empresa pela polícia sueca, deixando o *site* fora do ar por aproximadamente dois meses. Em 31 de janeiro de 2015, contudo, o TPB volta a funcionar normalmente. Suas manobras habilidosas para se manter operando renderam ao TPB a fama de ser “o tracker BitTorrent mais resiliente da galáxia”.<sup>264</sup>

#### **1.4.4 WIKIS**

No que concerne à produção colaborativa de conteúdo, as páginas Wiki inauguraram um novo modelo, tendo como principal expoente a enciclopédia *online* Wikipédia. O projeto se baseia na ideia de que qualquer internauta possa contribuir para os verbetes e tornar-se um colaborador, rompendo com as noções tradicionais de autoria. Em sua discussão sobre o trabalho artesanal, ao qual associa sistemas como a Wikipédia, Sennett aponta os desafios e as contradições que vêm à tona com os procedimentos propostos pelo *site*, questionando: “como promover a coexistência da qualidade do conhecimento com as trocas livres e igualitárias numa comunidade”?<sup>265</sup> Apesar do aparente caráter caótico inerente ao processo, existem mecanismos voltados a verificar edições impróprias e atos de vandalismo, buscando

---

263 Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Napster>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

264 Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/The\\_Pirate\\_Bay](https://pt.wikipedia.org/wiki/The_Pirate_Bay)>. Acesso em: 15, ago. 2015.

265 SENNET, *op. cit.*, p. 36.

tornar o conteúdo mais confiável. Carlos D'Andréa<sup>266</sup> examina os recursos da plataforma e demonstra tratar-se de um dispositivo mais sofisticado do que se costuma supor.

Essa divergência expõe, em última instância, uma situação de constante tensão entre o caos inerente a um modelo que se propõe aberto e distribuído, e a ordem esperada de um projeto que pretende ser reconhecido como uma encyclopédia. Considerando que uma estabilidade é potencialmente impossível – e, de certa forma, indesejada –, parece-nos adequado pensar na necessidade de constituição de um equilíbrio dinâmico que permita uma constante adaptação dos colaboradores na tentativa de conciliar o incremento da ordem – conduzido em geral pelos administradores, *bots* e outros editores mais engajados – e a abertura que permite uma dinâmica auto-organizada e emergente da rede de produção editorial da Wikipédia. Essas são características dos sistemas adaptativos complexos...<sup>267</sup>

A Wikipédia conta com uma hierarquia de editores determinada pela frequência e pela quantidade de contribuições, que fornece aos colaboradores de diversos níveis a possibilidade de proteger determinados arquivos ou bloquear usuários envolvidos em episódios de vandalismo. Citando Wilkinson e Huberman,<sup>268</sup> D'Andréa aponta como o processo de revisão constante dos verbetes leva a seu aperfeiçoamento contínuo, provocando um efeito cumulativo identificado como “efeito piranha”: quanto mais um artigo for editado, maiores as chances de que ele receba um número maior de novas contribuições.<sup>269</sup> Com relação à credibilidade do conteúdo, o referido trabalho menciona pesquisa realizada pela publicação científica *Nature*, que demonstra que verbetes sobre ciência da Wikipedia em inglês apresentam acurácia comparável a verbetes da *Encyclopaedia Britannica*.<sup>270</sup>

Interessa o debate conduzido por D'Andréa acerca dos conflitos entre editores da plataforma. Argumenta-se que a discordância entre editores ou administradores pode levar ao que se identifica por “guerras de edição” ou de administração, sequências de ações ou edições que desfazem a intervenção anterior do oponente. O conflito, no entanto, não deve ser tomado como obstáculo à cooperação, mas, ao contrário, como elemento constituinte fundamental de processos colaborativos, “uma vez que é das negociações – e consequentes discordâncias – em torno de um tema que muitas vezes pode acontecer o aperfeiçoamento das práticas e dos bens comuns”.<sup>271</sup> Ao se assumir as tensões potenciais como fatores indissociáveis de tais processos – e mais como contribuições do que como entraves –, cria-se um distanciamento da visão ingênua e idealizada recorrente na caracterização das práticas de colaboração

---

266 D'ANDRÉA, *op.cit.*

267 D'ANDRÉA, *op.cit.* p.105.

268 WILKINSON; HUBERMAN, *apud. Ibidem*, p. 20.

269 *Ibidem*, p. 20.

270 Ver *Ibidem*, p. 21, nota de rodapé.

271 *Ibidem*, p.68.

em rede, associando-as “a verdadeiros ‘paraísos perdidos’ nos quais reinariam a paz e a boa convivência”.<sup>272</sup>

O autor situa a Wikipédia na categoria “produção de bens comuns”, baseada na “sabedoria das multidões”, buscando em Surowiecky<sup>273</sup> as condições necessárias à sua operação – aspectos que se aplicam, também, à análise de iniciativas similares, como as que serão apresentadas no terceiro capítulo. “Diversidade de opiniões, independência e descentralização”<sup>274</sup> são, portanto, listados como fatores imprescindíveis a seu êxito, o que aproxima a Wikipédia das características típicas às organizações reticulares e rizomáticas abordadas na seção 1.1.

Outra iniciativa de grande relevância a adotar a denominação Wiki – apesar de ter o funcionamento bastante distinto da Wikipédia, por razões justificáveis ligadas à credibilidade – é a Wikileaks,<sup>275</sup> organização de jornalismo investigativo sem fins lucrativos, cujo objetivo é publicar vazamentos de informações confidenciais de governos ou corporações, enviadas por fontes anônimas. Fundado em 2007, o *site* disponibiliza uma caixa eletrônica de armazenamento de arquivos de alta segurança, protegida por tecnologia criptográfica de última geração, onde podem ser depositados os documentos a serem investigados/publicados.

A semelhança com a Wikipédia se dá no sentido de seu conteúdo ser construído coletivamente, a partir da contribuição de inúmeras fontes. A Wikileaks, no entanto, não é uma plataforma aberta à edição de qualquer usuário em tempo real, uma vez que a responsabilidade pela informação fornecida exige que a veracidade do material recebido seja verificada antes que ele venha a público. Segundo informações do *site*,<sup>276</sup> toda documentação é submetida a testes rigorosos de autenticidade, combinando procedimentos tradicionais de jornalismo investigativo com técnicas avançadas de análise forense. Como qualquer outro veículo de mídia, há sempre o risco de que erros sejam cometidos, mas, apesar de reconhecer esta possibilidade, a Wikileaks alega ter confirmado corretamente a realidade de tudo o que publicou até o momento, preservando o total anonimato de suas fontes. Os documentos depositados são sempre apresentados em conjunto com as notícias correspondentes.

---

272 *Ibidem*, p.68.

273 SUROWIECKY, *apud*. D'ANDRÉA, *op. cit.*, p. 68.

274 *Idem*, *ibidem*.

275 <<https://wikileaks.org/>>

276 Fonte: <<https://wikileaks.org/About.html>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

Dentre várias histórias importantes reveladas pela Wikileaks, destacam-se o vídeo de 2007 que mostra um helicóptero norte-americano matando ao menos doze pessoas no Iraque (dentre elas dois jornalistas da agência Reuters); a cópia de um manual do exército dos EUA instruindo sobre o tratamento de prisioneiros em Guantánamo, Cuba; documentos reportando a morte de milhares de civis na guerra do Afeganistão etc.

Para contornar problemas de acesso em países que bloqueiam visitas a qualquer endereço *online* com Wikileaks no nome, domínios alternativos são oferecidos aos usuários desses locais. A organização sofre constantemente ataques políticos e legais, aos quais tem conseguido resistir até agora, contando com o suporte de uma rede global de advogados. Os princípios em que a Wikileaks se baseia são:

A defesa da liberdade de expressão e de publicação de mídia, a melhoria do nosso registro histórico comum e a defesa ao direito que todas as pessoas têm de produzir história. Trouxemos esses princípios da Declaração Universal dos Direitos Humanos. Em particular, o artigo 19º inspira o trabalho dos nossos jornalistas e outros voluntários, ele afirma que todos têm o direito à liberdade de opinião e expressão; direito que inclui a liberdade de ter opiniões sem interferência e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios, independentemente de fronteiras. Nós concordamos, e procuramos manter este e os outros artigos da Declaração. [...] Publicar melhora a transparência, e transparência cria uma sociedade melhor para todos os povos. Um maior escrutínio leva à redução da corrupção e a democracias mais fortes em todas as instituições da sociedade, incluindo governos, empresas e outras organizações. A mídia jornalística saudável, vibrante e curiosa desempenha um papel vital na busca por esses objetivos. Somos parte dessa mídia.

Escrutínio requer informação. Historicamente, a informação tem sido dispendiosa em termos de vida humana, dos direitos humanos e da economia. Como resultado dos avanços técnicos, em particular a internet e a criptografia, os riscos de transmissão de informação importante podem ser reduzidos. Em decisão histórica sobre documentos do Pentágono, a Suprema Corte dos Estados Unidos determinou que "só uma imprensa livre e sem restrições pode efetivamente expor enganos do governo." Nós concordamos.

Acreditamos que não é só o povo de um país que pode manter seu próprio governo honesto, mas também pessoas de outros países que estejam acompanhando aquele governo pela mídia.<sup>277</sup>

---

<sup>277</sup> Disponível em: <<https://wikileaks.org/About.html>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

#### 1.4.5 TECNOPOLÍTICAS

À medida que se multiplicam os modos de usar as redes digitais de comunicação para difundir o conhecimento de forma mais aberta, articular a produção colaborativa, desenvolver *softwares* de código aberto, criar canais de mídia independentes e compartilhar conteúdos, práticas e discursos típicos ao ciberespaço e a grupos razoavelmente restritos –<sup>278</sup> como o universo *hacker* ou dos ciberativistas – tornam-se crescentemente disseminados na sociedade de maneira mais ampla, contaminando e se deixando contaminar pelo cotidiano da cidade e das ruas. O uso do potencial de conexão das redes capaz de mobilizar a ação coletiva e de extrapolar o universo informacional, integrando-se ao campo político em suas mais diversas esferas, é o que o pesquisador espanhol Javier Toret e o grupo @datAnalysis 15M identificam como *tecnopolítica*:

O uso tático e estratégico das ferramentas digitais para a organização e a comunicação, tendo a ação coletiva como conceito-chave. Desde a perspectiva do sistema-rede, a tecnopolítica pode se redescrivere como a capacidade das multidões conectadas, dos cérebros e dos corpos conectados em rede, para criar e automodular a ação conjunta. A tecnopolítica pode abranger o ciberativismo à medida que se limita à esfera digital. Sem dúvida, em seu sentido pleno, tecnopolítica é a capacidade coletiva de utilização da rede para inventar formas de agir que podem partir do universo digital, sem, contudo, esgotar-se nele.<sup>279</sup>

Os referidos investigadores utilizam o termo a partir da análise das revoltas do 15M que eclodiram na Espanha em 2011, em resposta à insatisfação com políticas de austeridade e despejos em massa desencadeados pela crise econômica no país. O uso intensivo das redes sociais tradicionais (como Facebook e Twitter) e a criação de novas ferramentas de código aberto aliados a manifestações e acampadas nos espaços públicos das cidades foram aspectos marcantes do movimento. Essa relação é explorada em *Tecnopolítica y 15M: la potencia de las multitudes conectadas. El sistema red 15m. Un nuevo paradigma de la política distribuida*.<sup>280</sup> Se a associação entre redes e ruas fez-se expressa nas revoltas espanholas, ela certamente não é um caso isolado, tendo se tornado cada vez mais característica às lutas urbanas contemporâneas – como pode ser presenciado na Primavera Árabe,<sup>281</sup> a partir do final

---

278 Ações como as mencionadas originam o que se identificou nesta seção como dispositivos biopotentes.

279 TORET; @DATANALYSIS 15M, 2015, s.p. trad.livre.

280 Disponível em: <<http://journals.uoc.edu/index.php/in3-working-paper-series/article/view/1878>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

281 Onda de protestos e manifestações no Oriente Médio e no Norte da África a partir de dezembro de 2010, envolvendo países como Egito, Tunísia, Líbia, Síria, Marrocos, dentre outros.

de 2010; no movimento internacional Occupy,<sup>282</sup> desencadeado na cidade norte-americana de Nova Iorque em 2011; nos protestos turcos no Parque Taksim Gezi, em 2013;<sup>283</sup> e nas jornadas de junho brasileiras, no mesmo ano.<sup>284</sup> A ampla utilização da internet não é apenas um fator comum aos movimentos descritos, mas um recurso que faz com que eles se conectem e repercutam uns nos outros. A influência da Primavera Árabe na eclosão do 15M, por exemplo, é uma das hipóteses verificadas no estudo citado.

Toret argumenta que o rebatimento entre as camadas digitais e físicas em um evento resulta no que descreve como *acontecimento aumentado*: a esfera digital antecipa a experiência das ruas, acompanha sua atualização em tempo real e prolonga seus efeitos posteriormente, amplificando e intensificando sua reverberação, provocando a continuidade de um universo no outro. A capacidade de compor uma *interface* entre redes e rua é, para Toret, o elemento crucial da tecnopolítica, distinguindo-a do que é usualmente identificado como ciberativismo. A diferença em relação ao hacktivismo também é destacada, uma vez que esse pressupõe um domínio técnico mais específico e restrito. Argumenta-se que o hacktivismo é, muitas vezes, “o laboratório de teste de práticas de inovação que, em certo momento, tornam-se massivas e se incorporam ao repertório de ação coletiva tecnopolítica”.<sup>285</sup>

Por multidão conectada, o autor entende a capacidade de articular cérebros e corpos (singularidades) diversos; mobilizando “tempo, espaço, emoções, comportamento e linguagem”, em torno de objetivos comuns.<sup>286</sup> A multiplicidade é um aspecto relevante apontado pela pesquisa, a partir da articulação de grupos que não correspondem às formas tradicionais de organização, como partidos políticos, sindicatos ou movimentos sociais. Nesse sentido, observa-se uma grande aproximação com o

---

282 Movimento internacional de protestos contra a desigualdade econômica e social ao redor do globo, iniciado a partir do Occupy Wall Street, que iniciou a ocupação do Parque Zuccotti, no distrito financeiro de Nova Iorque, em 17 de setembro de 2011. Até 9 de outubro do mesmo ano, protestos do Occupy tinham ocorrido em mais de novecentas cidades distribuídas por mais de oitenta países.

283 Protestos na cidade de Istambul, na Turquia, ocorridos em 2013, desencadeados pelo projeto de demolição de um parque para a construção de um *shopping center*, culminando em uma revolta contra o governo sob vários aspectos, especialmente após a violenta repressão policial contra as primeiras manifestações.

284 Onda nacional de protestos em várias cidades do Brasil, a partir de junho de 2013, iniciadas com manifestações contra o aumento de preço das passagens de ônibus, que tiveram suas pautas e proporções substancialmente ampliadas sobretudo após a ação violenta da polícia nos primeiros atos. Dentre as reivindicações mais frequentes destacavam-se apelos pela desmilitarização da polícia, pela melhoria dos serviços públicos, oposição à copa da FIFA que viria a acontecer em 2014 etc.

285 TORET; @DATANALYSIS 15M, *op. cit.*, s.p.

286 *Ibidem*.

conceito de multidão de Hardt e Negri,<sup>287</sup> apresentado na seção 1.2, e um distanciamento das noções de massa, povo, ou comunidade essencial.<sup>288</sup>

É importante compreender como se dá o papel das redes sociais e das plataformas corporativas nesses processos, para que não se confunda a reapropriação e o uso tático a que são submetidas com um protagonismo da ferramenta por si só. Interessa muito mais a subversão de suas funções padrão e sua articulação com outros dispositivos abertos criados pelo movimento. No caso dos mecanismos de vigilância, por exemplo, destaca-se como a difusão da prática do *streaming* voltou a videovigilância contra seus agentes convencionais, transformando-a em arma potente de exposição e denúncia de abusos policiais.

Falar em termos de “revolução do Facebook ou do Twitter” arrebataria a centralidade da vida nessas redes, o uso interplataforma ou multicapa que vêm apresentando os fluxos de comunicação, mas, acima de tudo, situa-se a importância do uso inteligente, político e estratégico que os usuários fizeram delas. A ênfase do nosso trabalho é voltada à sabedoria da multidão conectada e à criação de usos inovadores e certeiros das plataformas *online* para a organização coletiva.<sup>289</sup>

A tecnopolítica é concebida, portanto, de forma integrada ao emaranhado de forças que converte as redes sociotécnicas em um campo de tensões e contradições constantes, cujos dispositivos estão sempre sujeitos a processos ininterruptos de captura e transmutação, independentemente de seus propósitos originais. As ambiguidades identificadas – das quais se deve estar sempre ciente –, no entanto, não destituem a potência constituinte de suas práticas. Acredita-se também que a tecnopolítica não esteja restrita a contextos de enfrentamento direto, como os descritos neste tópico, mas que sua capacidade de mobilização e agenciamento de atores sociais diversos e seu poder de articulação das esferas físicas e digital apresentem um potencial inestimável para a transformação cotidiana do espaço urbano.

No próximo capítulo, a expansão da comunicação em rede será analisada a partir de seus desdobramentos mais específicos para a produção espacial, tomando a tecnopolítica como aspecto-chave para a compreensão de práticas que lançam mão da tecnologia informacional para constituir o que vem sendo promovido como urbanismo entre pares ou de código aberto.

---

287 HARDT; NEGRI [3], *op. cit.*

288 RENA, *op. cit.*,

289 TORET; @DATANALYSIS 15M, *op. cit.*, s.p.



## **CAPÍTULO II**

### **DISPOSITIVOS URBANOS**



## 2.1 CONSIDERAÇÕES PARA UM URBANISMO DE SEGUNDA ORDEM

**Nesta seção, conceitos apresentados de maneira mais abrangente, no primeiro capítulo, serão resgatados para serem discutidos sob o ponto de vista da produção espacial. Tomando como referência pressupostos da cibernetica abordados na seção 1.1, propõe-se refletir acerca de aspectos que possam contribuir para a constituição do que será identificado como *urbanismo de segunda ordem*.**

No primeiro capítulo deste trabalho, foram apontados diversos desdobramentos da expansão das redes digitais de comunicação nas dinâmicas sociais contemporâneas. A partir da análise de dispositivos surgidos com os fenômenos mencionados, pretendeu-se ilustrar o imbricado campo de tensões que se forma com a infiltração crescente da tecnologia informacional na vida urbana.

Independentemente dos possíveis juízos acerca dos processos investigados, fica claro que sua ação se tornou fundamental ao dia-a-dia das cidades, compondo um universo que não mais se distingue claramente do meio físico-material e das interações face-a-face. “Não entramos mais na internet, ela nos atravessa de diferentes formas em conexões a céu aberto que lutamos para democratizar e acessar”.<sup>290</sup> A experiência espacial das metrópoles, consequentemente, é afetada pelas referidas transformações, contaminando-se por fluxos informacionais que reconfiguram seus modos de viver. Uma vez que tais efeitos se evidenciam, propõe-se prosseguir como sugere o pesquisador Anthony Townsend:<sup>291</sup> em vez de se debater sobre “como a tecnologia vai mudar o mundo” – ou se isso de fato irá ocorrer –, pensar em “como mudar a tecnologia para produzir lugares onde gostaríamos de viver”.<sup>292</sup>

Em “The Ethical Implications of Automated Computation in Design”, José Cabral Filho<sup>293</sup> argumenta em favor de uma “arquitetura de segunda ordem”, orientada pelos preceitos que guiam o pensamento cibernetico da mesma categoria. Criticando o uso hegemônico da automação computacional no projeto arquitetônico – mais voltado a aspectos formais e à ampliação de processos de *design* já consolidados do que a práticas que ampliem a integração dos usuários finais –, o autor propõe que se promova a arquitetura a um nível dialógico, concebendo-a como sistema que comprehende tanto o

---

290 BENTES *apud* MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p.10.

291 Anthony Townsend é Doutor pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) e pesquisador sênior do Rudin Center for Transportation Policy and Management da New York University (NYU), nos EUA, instituição em que é também professor do programa de planejamento urbano para cidades inteligentes. É autor do livro *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers and the Quest for a New Utopia*, publicado em 2013 pela editora W. W. Norton & Company.

292 TOWNSEND, 2013, p.17.

293 José dos Santos Cabral Filho é arquiteto, Doutor pela University of Sheffield, na Inglaterra, e professor da Escola de Arquitetura da UFMG, onde coordena o Lagear – Laboratório Gráfico para Experimentação Arquitetônica.

edifício quanto seus habitantes.<sup>294</sup> O debate, no artigo, volta-se mais especificamente ao objeto arquitetônico, mas nada impede que se estenda a reflexão à produção do espaço urbano. Seria possível criar mecanismos que deem suporte ao desenvolvimento de um *urbanismo de segunda ordem*?

Com tal propósito, serão resgatados alguns dos conceitos discutidos no capítulo anterior, para que possam ser aplicados ao debate sobre planejamento e organização das cidades. Pretende-se tocar em aspectos que apresentem pertinência particular à investigação, procurando reunir, ao fim da seção, um conjunto preliminar de parâmetros a conduzirem as análises que serão feitas em seguida.

### **2.1.1 PLANEJAMENTO E PARTICIPAÇÃO: DO MODELO TECNOCRÁTICO À BUSCA POR DESCENTRALIZAÇÃO<sup>295</sup>**

Os principais instrumentos de planejamento e gestão urbanos vigentes no Brasil atual se dizem participativos e apoiam a “participação popular” como prática fundamental à elaboração de políticas públicas urbanas. Vários autores, como Marcelo Lopes de Souza<sup>296</sup> (em *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanas*), e Silke Kapp<sup>297</sup> (em “Direito ao espaço cotidiano: moradia e autonomia no plano de uma metrópole”), contudo, questionam a efetividade dos referidos mecanismos, que, muitas vezes, não promovem mais do que uma “participação entre aspas”: restrita à função eletiva, desprovida de poder decisório e utilizada, principalmente, para validar propostas realizadas de maneira centralizada, heterônoma e tecnocrática.<sup>298</sup> Kapp chega a denunciar o uso das expressões *participação*, em geral, e, especialmente, *participação popular*. A pesquisadora remete à explicação de Giorgio Agamben sobre a ambiguidade contida nas línguas europeias modernas, em que o termo *povo* se associa tanto ao sujeito político por excelência quanto às classes usualmente excluídas da política, como os pobres e os deserdados. A segunda acepção revela o caráter de distinção, em geral pejorativo, que a palavra implica: “se há o popular, deve haver o não popular”.<sup>299</sup>

---

294 CABRAL FILHO [2], 2013, p. 1358.

295 O tópico 2.1.1 foi extraído do artigo “Cidades de código aberto: por um urbanismo de segunda ordem”, de Ana Isabel de Sá, publicado *online* na revista V!RUS, v. 10, 2014. O texto original, aqui reproduzido com adaptações, está disponível na íntegra em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus10/?sec=4&item=5&lang=pt>>.

296 Marcelo Lopes de Souza é Doutor em Geografia pela Universidade de Tübingen, na Alemanha, e professor da UFRJ. É também coordenador do Núcleo de Pesquisas sobre Desenvolvimento Sócio-Espacial (NuPeD).

297 Silke Kapp é arquiteta, Doutora em Filosofia pela UFMG e professora na Escola de Arquitetura dessa mesma universidade, onde coordena o grupo de pesquisa MOM – Morar de Outras Maneiras.

298 SOUZA, 2013, p. 182.

299KAPP, 2012, p. 468.

Na seção 1.1 do presente trabalho, discutiu-se a ruptura com o discurso de neutralidade científica provocada pela cibernetica, especialmente em sua versão de segunda ordem. O reconhecimento da presença e da interferência do pesquisador representam um passo importante para o desenvolvimento de uma abordagem cujos adeptos argumentam proporcionar maior liberdade, mas, em contrapartida, mais responsabilidade sobre o conhecimento produzido. A defesa da imparcialidade, no entanto, perdura em diversos meios, dentre eles o planejamento e a gestão urbana. Souza demonstra como, nesses universos, a figura do especialista “pretensamente neutro e imparcial” é central.<sup>300</sup> Sobretudo nas correntes tecnocráticas, sua suposta objetividade é alegada para legitimar processos impermeáveis à participação cidadã, ou em que a participação existente não produza oportunidades efetivas de decisão. Não obstante a importância do conhecimento especializado e dos profissionais qualificados, recorre-se com frequência ao rigor tecnicista para justificar propostas baseadas em análises e diagnósticos que se dizem neutros, mas cuja elaboração releva os verdadeiros anseios dos usuários.

O modelo de planejamento predominante no Brasil atual é identificado por Souza como “planejamento politizado”.<sup>301</sup> Tendo como principais instrumentos os novos planos diretores, elaborados sob a orientação do Estatuto da Cidade (2001), o padrão configura uma adaptação à esquerda do “planejamento estratégico”.<sup>302</sup> Embora geralmente baseado no ideário de reforma urbana e incorporando avanços na crítica social, se comparado ao planejamento regulatório modernista, o formato superestimaria a importância de leis e planos, dedicando pouca atenção à implementação efetiva de processos participativos decisórios. Acaba-se por reforçar práticas e valores tecnicistas, configurando o que o autor denomina “tecnocratismo de esquerda”.<sup>303</sup>

O Estatuto da Cidade fixa diretrizes para a elaboração de políticas urbanas e define a obrigatoriedade da “gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano”.<sup>304</sup> O tratamento dado à participação cidadã no Estatuto, entretanto, é notavelmente vago. Ao não estabelecer se seu papel deve ser decisório ou meramente consultivo (o que ocorre na maior parte das situações), acaba por converter a participação

---

300 *Ibidem*.

301 SOUZA, *op. cit.*, p. 162.

302 Para uma descrição pormenorizada das principais abordagens de planejamento urbano da atualidade, dentre as quais consta o “planejamento politizado”, em referência às práticas mais recorrentes no Brasil, ver *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*, parte II, de Souza, 2013.

303 SOUZA, *op. cit.*, p.163.

304 Estatuto da Cidade, 2001, art. 2º, inciso II.

institucionalizada em mais uma tarefa a ser levada adiante para cumprir exigências burocráticas. Nesse sentido, pode-se questionar novamente a pertinência do próprio termo *participação*, já que, independentemente de seu grau de implementação, sempre “sugere uma outra instância, não composta pelos próprios ‘participantes’, que determina e coordena o processo”.<sup>305</sup>

A noção dessa “outra instância”, externa ao contexto socioespacial de uma ação proposta, mas supostamente mais capacitada para decidir em seu favor, explicita o caráter heterônomo dos mecanismos usuais de planejamento e gestão das cidades, relacionando-se diretamente ao modelo de distanciamento do observador antes mencionado. A defesa de um formato que prioriza a participação puramente consultiva, preservando a primazia do especialista para a tomada de decisões e a elaboração de propostas, se baseia em um argumento técnico: após ouvida a população na etapa participativa, os *experts* seriam os mais aptos a materializar suas demandas, determinando o que é ou não viável e fornecendo as soluções mais apropriadas a cada caso. Para muitos, a justificativa é suficiente: o conhecimento especializado atribui a determinado grupo maior habilidade para definir propostas melhores ou mais criativas, garantidas contra interesses políticos preestabelecidos pela perspectiva de neutralidade. Em que pese a ingenuidade por trás de tal discurso – ou rejeição intencional de reconhecimento da responsabilidade –, a fragilidade de uma abordagem tecnicista de gabinete se revela quando contraposta à complexidade incapturável das variáveis nos “sistemas-cidade”.

Retornando brevemente aos conceitos apresentados na seção 1.1, acredita-se que o pensamento da cibernetica de segunda ordem, notadamente sob a ótica do postulado ético de Von Foerster – “aja sempre de forma a aumentar o número possível de escolhas” –,<sup>306</sup> traz questionamentos valiosos às políticas atuais de planejamento, à constituição de ferramentas mais abertas à colaboração coletiva e à ampliação de processos decisórios. Propõe-se fazer um contraponto entre os argumentos apresentados acima e as propostas da Lei de Ashby,<sup>307</sup> ainda que, basicamente, sob um ponto de vista operacional.

A Lei de Ashby determina que, para que qualquer sistema seja efetivamente controlado por outro, não restringindo seus possíveis resultados *a priori*, o sistema “controlador” deve ter, no mínimo, a mesma variedade de elementos que o sistema controlado.<sup>308</sup> Se considerarmos as cidades como sistemas controlados – com sua enorme complexidade de articulações, conexões e atores –, e os mecanismos tradicionais de planejamento urbano como sistemas controladores, resta apenas deduzir que os últimos

---

<sup>305</sup> KAPP, 2012, p. 467-468.

<sup>306</sup> FOERSTER *apud* GLANVILLE, *op. cit.*, p. 6, tradução livre.

<sup>307</sup> *Law of Requisite Variety* (1956).

<sup>308</sup> ASHBY *apud* GLANVILLE, [s.d.], p. 2-3

operam, necessariamente, por restrição. Ou seja, por mais que uma estrutura institucional, burocrática e hierárquica possua uma equipe qualificada e organizada, tal arranjo, por si só, dificilmente será capaz de dar respostas que correspondam à variedade encontrada em sistemas como as metrópoles contemporâneas.

No artigo “The Value of Being Unmanageable: Variety and Creativity in CyberSpace”,<sup>309</sup> Glanville parte da Lei de Ashby para discutir formas de lidar com sistemas complexos (ou seja, potencialmente “inadministráveis”). Além do procedimento de restrição da complexidade, exemplificado acima, o autor apresenta duas possibilidades: o controle mútuo entre grupos, ou a aceitação da “inadministrabilidade” e o reconhecimento da vida como algo fora de controle.<sup>310</sup> Se, de um lado, a segunda alternativa envolve uma mudança filosófica profunda – e talvez demasiado abstrata para se aplicar à produção efetiva de processos e ferramentas de planejamento –, a primeira opção, de outro, revela um horizonte fértil.

Glanville demonstra como o termo *controle* assumiu uma conotação negativa a partir da associação com regimes ou personalidades autoritários. No entanto, em oposição ao que prega o senso comum, uma relação de controle não pressupõe, necessariamente, um sentido linear unidirecional, podendo acontecer de forma circular entre os participantes de um dado sistema. Assim, é possível que exista controle, o que é imprescindível ao funcionamento cotidiano das cidades, sem que haja empobrecimento das variáveis ou autoritarismo.<sup>311</sup> Para que isso se concretize, contudo, se faz necessário transformar as estruturas e os instrumentos vigentes, expandindo-os de forma a abranger múltiplos atores e criando mecanismos que possibilitem operacionalizar modelos de controle melhor distribuídos. Descentralizar e distribuir tornam-se, portanto, tarefas fundamentais a serem empreendidas na busca por um urbanismo de segunda ordem.

---

309 *Ibidem*.

310 *Ibidem*, p. 5.

311 ASHBY *apud* GLANVILLE, *op. cit.*, p. 5.

## 2.1.2 PERFORMANCE E IMANÊNCIA

Em *Stretching Beyond the Horizon: a multiplanar theory of spatial planning and theory*,<sup>312</sup> Jean Hillier<sup>313</sup> recorre ao pensamento pós-estruturalista, com ênfase sobretudo nas ideias de Deleuze e Guattari, para propor uma abordagem do planejamento espacial menos prescritiva, baseada na imanência, na transformação e na multiplicidade. As definições de planejamento e governança, no entanto, conquistam limites mais amplos na descrição da autora, expandindo-se para além dos contornos técnicos e institucionais em que costumam ser agrupados.

Eu considero todas as formas de organização humana como práticas de governança e planejamento espacial, particularmente no que diz respeito à governança do espaço e dos lugares. Ao fazê-lo, eu defino o espaço e outros actantes (incluindo os não humanos), como performativos, constituintes, assim como constituídos.<sup>314</sup>

Explicita-se a aproximação com a Teoria-Ator-Rede, cujos conceitos Hillier acredita estarem em ressonância com as teorias da complexidade e com a geofilosofia de Deleuze e Guattari.<sup>315</sup> Particularmente crítica ao que identifica como planejamento estratégico ou prospectivo<sup>316</sup> – que buscara produzir a imagem do que a cidade deve se tornar, fixando um molde para o desenvolvimento futuro –, sua aposta está em tratar o espaço como “multiplicidades complexas de elementos conectados”; em ter flexibilidade e negociar alternativas, no lugar de “perseguir e implementar uma única solução”;<sup>317</sup> em buscar a positividade e a criatividade deleuzeana onde houver falta, ou falhas: “um plano ou estratégia nunca será perfeito, jamais acontecerá exatamente como antecipado, mas isso não é motivo para não seguir em frente e tentar tornar as coisas melhores”.<sup>318</sup>

Sophie Wolfram,<sup>319</sup> por sua vez, discute a performance a partir de pressupostos do movimento situacionista, como as *derivas*, propostas por Guy Debord, ou os *jogos de etapa*, de Michel de Certeau,

---

312 HILLIER, 2007.

313 Doutora em Geografia pela University of London, no Reino Unido, Jean Hillier é professora e pesquisadora da Escola de Arquitetura, Planejamento e Paisagem da Newcastle University.

314 HILLIER, *op. cit.*, p. 4. Trad. livre.

315 *Ibidem*, p. 54.

316 No original, em inglês, ‘strategic or forward planning’ (p. 19).

317 HILLIER, *op. cit.*, p. 31. Trad. livre.

318 *Ibidem*, p. 24. Trad. livre.

319 Sophie Wolfram é urbanista, professora e pesquisadora da Technische Universität München, em Munique, na Alemanha.

para criar a definição de *urbanismo performativo*.<sup>320</sup> O conceito vincula produção espacial à experiência cotidiana: enquanto as pessoas se deslocam pelo espaço, utilizam-no, experimentam-no ou o observam, deixam de atuar apenas como receptoras ou consumidoras para se tornarem suas agentes produtoras. De modo análogo ao situacionismo, sugere-se a apropriação ativa do espaço, a vivência corporal da cidade e o incentivo ao encontro. O caráter lúdico e o lazer criativo (orientado pelo prazer, e não pela alienação) buscam valorizar a dimensão sensível da experiência espacial, negligenciada pelo planejamento urbano moderno (regido pela padronização e pelo funcionalismo), e pelo caráter espetacular típico a intervenções contemporâneas.

Os *jogos de etapa*, propostos por Certeau, são resgatados para indicar operações cotidianas – caminhar, dirigir, se encontrar, observar, repousar – como práticas transformadoras da cidade.<sup>321</sup> A suposição do autor de que “o espaço é um lugar praticado”<sup>322</sup> remete à performatividade dos mapas deleuzianos, abertos e rizomáticos.<sup>323</sup> O território – categoria que, nessa perspectiva, se encontra em constante transformação – é assim compreendido como fruto da interferência coletiva e agente ativo de articulação social. Para Wolfrum, quanto maior o potencial de certo espaço para gerar diversidade e simultaneidade de ações, maior será sua característica identificada como *abertura*.<sup>324</sup> Revelam-se caminhos para que o planejamento espacial possa incorporar a indeterminação, demonstra Hillier, citando André Gorz:<sup>325</sup> “o devir se conecta, sobretudo, à imprevisível, indeterminada, nunca alcançada atualização de virtualidades. Ele implica na abertura para o novo, no lugar da pré-definição do esperado”.<sup>326</sup>

Na busca pelas condições geradoras de abertura, adota-se uma noção mais abrangente de urbanismo, não restrita a procedimentos tradicionais de planejamento e projeto, mas como prática que “trata do espaço articulado referente aos processos de vida de corpos individuais e sociais e incluindo-os”. A abertura encontra-se, geralmente, em situações de transformação e em arranjos temporários, em

---

320 WOLFRUM in ROSA, 2010, p. 218-222.

321 CERTEAU, 1994.

322 *Ibidem*, p.202.

323 Ver seção 1.1.

324 WOLFRUM in ROSA, *op. cit.*, p. 218-222.

325 André Gorz (1923-2007), filósofo austro-francês que se dedicou ao estudo da ecologia política e ao tema do trabalho nas sociedades capitalistas.

326 GORZ apud HILLIER, *op. cit.*, p. 59. Trad. livre.

que a mudança é possível e tolerada. “Nesse contexto, as práticas urbanas podem ser caracterizadas como heterotopias,<sup>327</sup> abrangendo espaços de experimentação dentro de certas ilhas de tempo”.<sup>328</sup>

O termo *performativo* distancia-se da associação com o espetáculo,<sup>329</sup> estratégia recorrente ao planejamento contemporâneo para promover cidades em um cenário de concorrência global, produtora de espaços homogeneizados e controlados, quase que exclusivamente, pelas forças econômicas. Entende-se *performance*, aqui, como nos jogos de etapa de Certeau: camadas de ocorrência que se sobrepõem no cotidiano e produzem a cidade a partir da ação e da experiência coletiva, práticas multitudinárias de ativação e atualização espacial.

É justamente a ideia de um espaço produzido pelas forças atuantes nas relações sociais que dá origem ao que Henri Lefebvre<sup>330</sup> denomina “espaço vivido” ou “espaço de representação” (o que não deve ser confundido com representação do espaço, ou espaço concebido, que o autor relaciona à noção de espaço como obra).<sup>331</sup> A produção do espaço, “conceito teórico e realidade prática indissoluvelmente ligados”,<sup>332</sup> se dá, portanto, por meio das ações dos sujeitos coletivos e individuais, pela sobreposição de mediações e mediadores. Superposição, ou compenetração, aliás, são aspectos cruciais ao entendimento de tal concepção do espaço, à qual não se aplicam delimitações ou contornos. Para caracterizá-lo, “certos termos, como ‘camada’ ou ‘capa’, não são desprovidos de inconvenientes”.<sup>333</sup> Assim, cria-se um distanciamento crescente do tecnocratismo que concebe o espaço como objeto capturável, passível de determinação por meio de planos ou esquemas, ou seja, como obra.

327 O conceito de *heterotopias* é proposto por Foucault (2013), que as concebe como contraespaços ou “utopias situadas” (p. 20), lugares onde as regras sociais vigentes são suspensas, e que abrigam comportamentos divergentes do usualmente aceito. As heteropias podem englobar espaços de vários tipos, que operam por meio do fechamento – prisões, clínicas, cemitérios – ou da abertura (p. 28), e estabelecem relações diversas com a passagem do tempo: podem buscar seu acúmulo e eternização – museus, bibliotecas –, ou, ao contrário, vincular-se fortemente à efemeridade e ao acontecimento, como nas festas, nas férias, nas feiras ou no teatro (p. 25). Acredita-se que a relação que Wolfram estabelece com as heteropias se relaciona à sua capacidade de constituir recortes temporais singulares – *ilhas de tempo* –, à justaposição de vários espaços em um mesmo lugar (p. 24), e, sobretudo, à possibilidade de transformação e à articulação de novas experiências que proporcionam: “Ora, entre todos esses lugares que se distinguem uns dos outros, há os que são absolutamente diferentes: lugares que se opõem a todos os outros, destinados, de certo modo, a apagá-los, neutralizá-los ou purificá-los. São como que contraespaços. As crianças conhecem perfeitamente esses contraespaços, essas utopias localizadas. É o fundo do jardim, com certeza, é com certeza o celeiro, ou melhor ainda, a tenda de índios erguida no meio do celeiro, ou é então – na quinta feira à tarde – a grande cama dos pais. É nessa grande cama que se descobre o oceano, pois nela se pode nadar entre as cobertas; depois, essa grande cama é também o céu, pois se pode saltar sobre as molas; é a floresta, pois pode-se nela esconder-se; é a noite, pois ali se pode virar fantasma entre os lençóis; é, enfim, o prazer, pois no retorno dos pais se será punido”.

328 WOLFRUM in ROSA, *op. cit.*, p. 214.

329 Confusão possível, tendo em vista o duplo significado do termo *performance*, que pode ser definido tanto como atuação ou desempenho, quanto em associação ao teatro ou demais artes de espetáculo.

330 Henri Lefebvre (1901-1991), francês, filósofo marxista e sociólogo, autor de uma série de obras dedicadas ao estudo do espaço urbano.

331 LEFEBVRE, 2006.

332 *Ibidem*, p. 61.

333 *Ibidem*, p. 76.

Considere-se uma cidade, espaço formado [moldado], modelado, ocupado por atividades sociais ao longo do tempo histórico. Obra ou produto? Pensem em Veneza. Se a obra é única, genuína e original (primária) – se a obra ocupa um espaço, mas se agarra a um tempo, a uma maturação entre um nascimento e um declínio –, Veneza não pode não se dizer obra. Eis um espaço tão fortemente expressivo e significativo, quanto único e unitário como uma pintura ou uma escultura. Expressivo e significativo de quê? De quem? Podemos dizê-lo ou procurar dizê-lo, indefinidamente. O conteúdo e seu sentido são inesgotáveis. Felizmente, este que não é “conhecedor” pode vivê-lo como uma festa, sem ter de conhecê-lo. Quem desejou a unidade arquitetural e monumental, indo de cada palácio à cidade inteira? Ninguém, se bem que Veneza, mais que qualquer outra cidade, testemunha a existência a partir do século XVI de um código unitário, de uma linguagem comum concernente à cidade. Esta unidade se mostra mais profundamente e mais alta do que o espetáculo oferecido ao turista. Ela reúne a realidade da cidade e sua idealidade: a prática, o simbólico, o imaginário. A representação do espaço (o mar, ao mesmo tempo dominado e evocado) e o espaço de representação (as curvas extraordinárias [delicadas/requintadas], o gozo refinado, o dispêndio luxuoso e cruel da riqueza acumulada por todos os meios) se reforçam mutuamente. Assim como o espaço dos canais e o das ruas, a água e a pedra, numa dupla textura, num reflexo recíproco. Uma teatralização tão refinada quanto pouco procurada, uma cenografia involuntária reúnem e metamorfoseiam o quotidiano com suas funções. E acrescentam um pouco de loucura!<sup>334</sup>

Trata-se de pensar as dinâmicas urbanas, portanto, a partir da imanência, de uma “teoria que se preocupe menos com a revelação de alguma estrutura subjacente e mais com como e por que a transformação acontece”<sup>335</sup> Hillier se pergunta como conciliar abertura à emergência e à indeterminação com o exercício do urbanismo, cuja tarefa, como aponta Foucault, seria “regular o acaso”.<sup>336</sup> Segundo a autora, “o nome do jogo não é redescobrir universais transcendentais, mas encontrar as condições sob as quais algo novo ou imanente pode ser criado. A prática do planejamento espacial deve providenciar ‘apenas a mínima ordem necessária para nos proteger do caos’”<sup>337</sup>

---

334 LEFEBVRE, *op. cit.*, p. 66-67.

335 HILLIER, *op. cit.*, p. 12.

336 FOUCAULT *apud* HILLIER, *op. cit.*, p. 31.

337 HILLIER, *op. cit.*, p. 31.

## 2.1.3 YONA FRIEDMAN: ANTECIPANDO AMBIGUIDADES DA CIDADE “CIENTÍFICA”

Os conceitos discutidos até agora, como descentralização, indeterminação, abertura e performatividade, estão por trás das propostas elaboradas pelo arquiteto Yona Friedman<sup>338</sup> nas décadas de 1960 e 1970, reunidas no livro *Toward a Scientific Architecture*.<sup>339</sup> No primeiro capítulo, “Democratização”, Friedman debate como as práticas convencionais de arquitetura e planejamento conduziram a uma situação em que os usuários detêm pouco ou nenhum poder de decisão, concentrando-o nas mãos de profissionais especializados:

O ato de decidir também implica em aqueles responsáveis pelas decisões serem também quem assume os riscos envolvidos. Qualquer sistema que não dá direito de escolha às pessoas submetidas às consequências de uma má opção é um sistema imoral, mas é justamente dessa forma que arquitetos e planejadores trabalham. Eles tomam as decisões e os usuários assumem os riscos.<sup>340</sup>

A democratização defendida por Friedman não se relaciona diretamente à definição de um sistema político específico, mas em buscar métodos que propiciem aos habitantes de um determinado local maior liberdade de escolha sobre o espaço onde desejam viver. O autor demonstra como o arquiteto usualmente assume a posição de intermediário, ou de “tradutor”, entre a vontade do usuário e o arranjo espacial proposto, identificado como *hardware*. O futuro morador não participa da definição do produto final, resultado da interpretação do arquiteto sobre suas demandas, como representado a seguir:<sup>341</sup>

Ao migrar da relação clássica entre arquiteto e cliente individual para a escala urbana, a situação torna-se mais complexa. Ante a necessidade de “traduzir”, em um mesmo espaço, desejos de vários habitantes, a solução usual é condensar suas demandas na figura do “usuário médio”, afunilando ainda mais o gargalo entre a multiplicidade de alternativas existentes e o resultado proposto. “Se o que fazemos é satisfazer os anseios de um cliente padrão, então, logicamente, não estamos satisfazendo adequadamente a vontade de nenhum cliente real”.<sup>342</sup> Procede-se, como se discutiu no item 2.1.1, via empobrecimento de variáveis.

---

338 Yona Friedman, 1923–, arquiteto e urbanista húngaro, é autor de propostas voltadas à flexibilização e à mobilidade da arquitetura em prol de maior liberdade de escolha para os usuários.

339 FRIEDMAN, 1975.

340 FRIEDMAN, *op. cit.*, p. 13. Tradução livre.

341 *Ibidem*, p. 1.

342 FRIEDMAN, *op. cit.*, p. 3-5. Trad. livre.

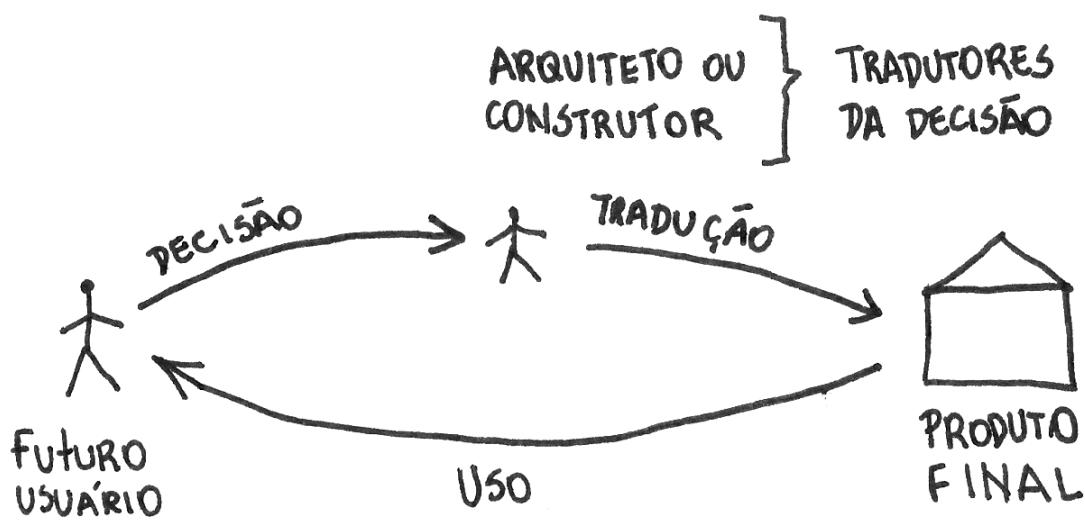


Fig. 3: diagrama de Yona Friedman redesenhado e traduzido para o português pelo grupo Indisciplinar. Disponível em: <[http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o\\_%28Yona\\_Friedman%29](http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o_%28Yona_Friedman%29)>.

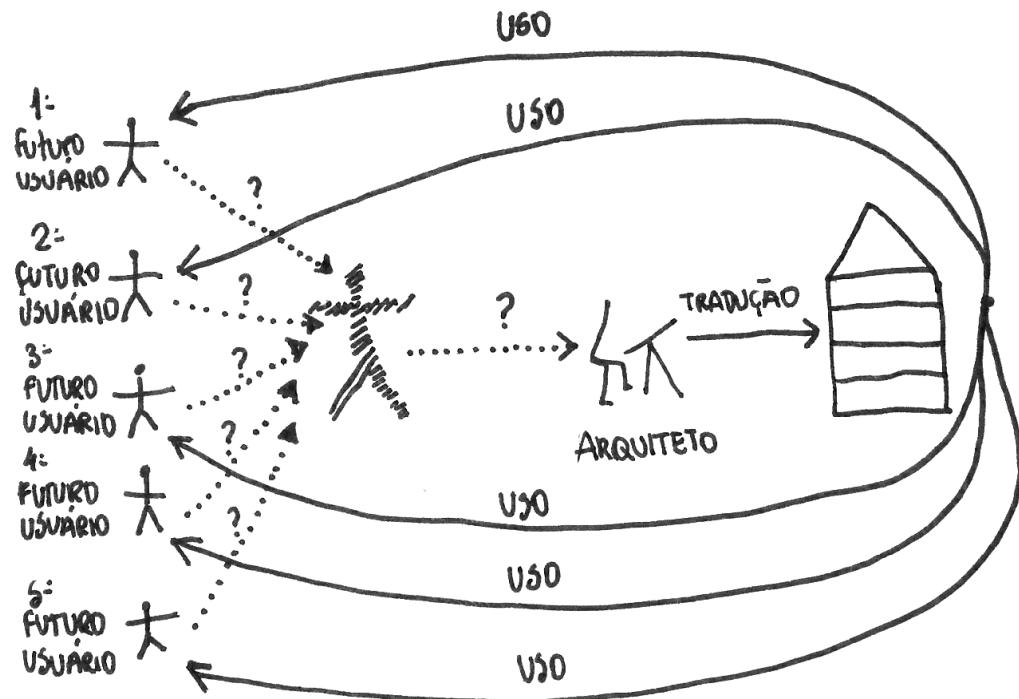


Fig. 4: diagrama de Yona Friedman redesenhado e traduzido para o português pelo grupo Indisciplinar. Disponível em: <[http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o\\_%28Yona\\_Friedman%29](http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o_%28Yona_Friedman%29)>.

Friedman procede, então, à elaboração de uma série de propostas que deslocam o papel do arquiteto e do urbanista. Em vez de ocupar a posição de tradutor da vontade coletiva, tomando para si a responsabilidade de decidir para os demais, tais profissionais deveriam assumir a tarefa de criar mecanismos para que os usuários fizessem suas próprias escolhas, fornecendo a devida informação sobre eventuais consequências. O *hardware*, inicialmente representado por um produto acabado, se transforma em uma estrutura ou um sistema aberto capaz de abrigar o maior repertório possível de alternativas, com o mínimo de restrições.<sup>343</sup>

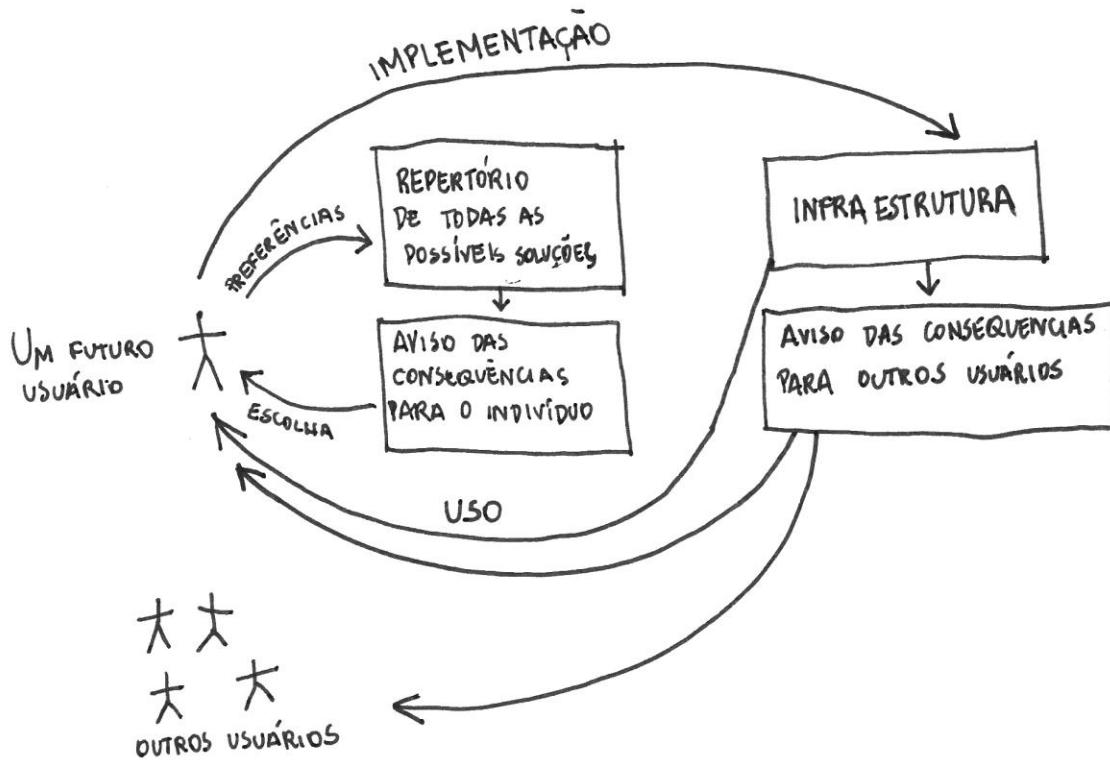
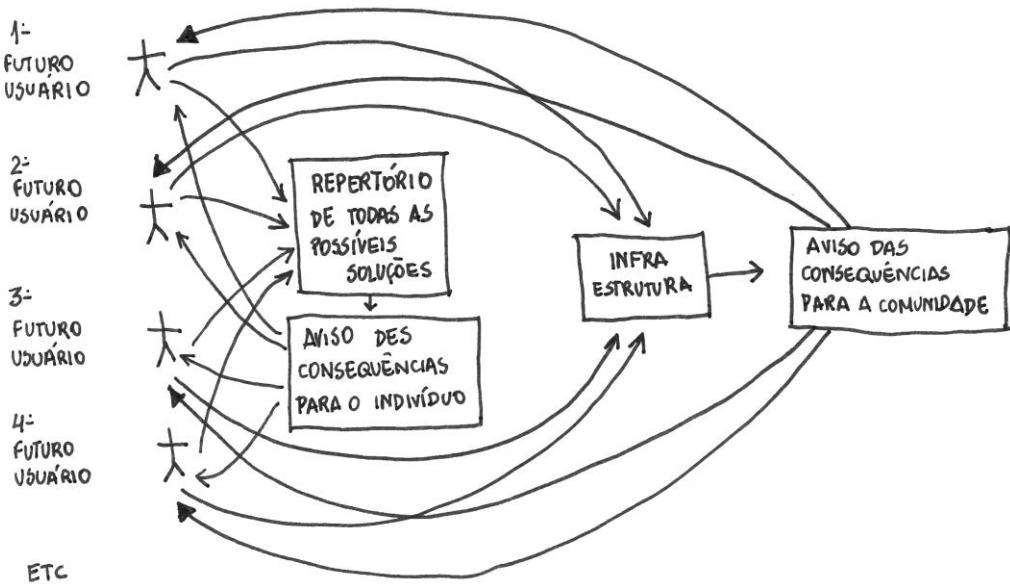


Fig. 5: diagrama de Yona Friedman redesenrado e traduzido para o português pelo grupo Indisciplinar. Disponível em: <[http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o\\_%28Yona\\_Friedman%29](http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o_%28Yona_Friedman%29)>.

<sup>343</sup> FRIEDMAN, op. cit., p. 43.



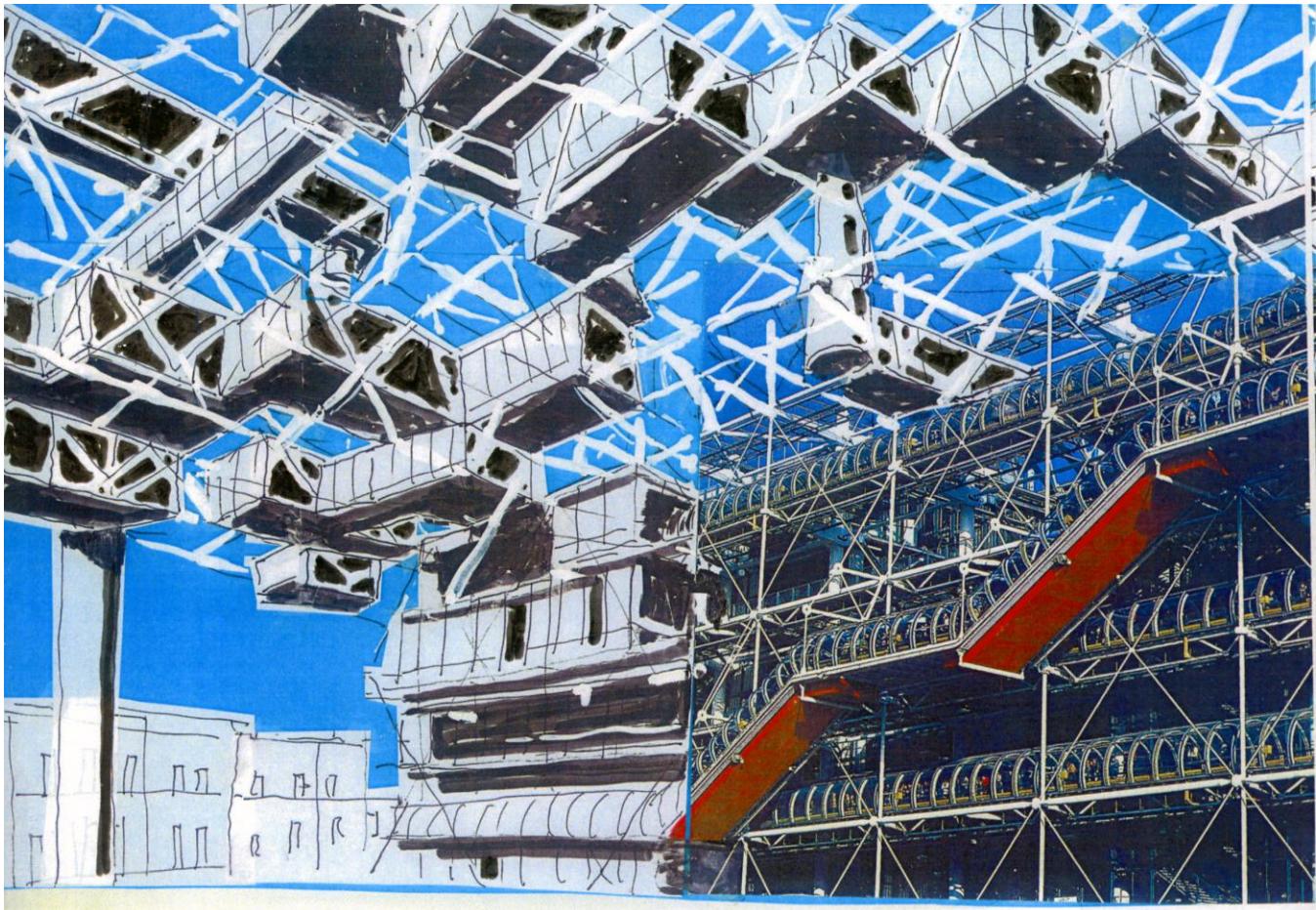
**Fig. 6:** diagrama de Yona Friedman redesenrado e traduzido para o português pelo grupo Indisciplinar. Disponível em: <[http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o\\_%28Yona\\_Friedman%29](http://wiki.indisciplinar.com/index.php?title=Democratiza%C3%A7%C3%A3o_%28Yona_Friedman%29)>.

É interessante observar como os planos de Yona Friedman para a organização das cidades antecipam questões cruciais ao debate contemporâneo sobre a aplicação das tecnologias em rede nos espaços urbanos. Sessenta anos depois, é possível vislumbrar, em suas propostas, aspectos promissores de transformações que presenciamos hoje, assim como algumas de suas principais fragilidades.

A *Spatial City* (fig.6), concebida em 1958, consiste em uma malha estrutural modular que corresponde ao “único elemento físico fixo das cidades”<sup>344</sup> Esse esqueleto deveria conter toda a infraestrutura (eletricidade, água, esgoto etc.) necessária para receber os espaços futuros, oferecendo o máximo de flexibilidade para que eles se adequassem às preferências dos usuários. Todos os elementos utilizados para a produção dos mencionados espaços seriam móveis, de forma a se modificarem continuamente. “A infraestrutura [...] possibilita o surgimento da ‘cidade indeterminada’ (que já existe hoje, mas de maneira latente). O fato de lhe proporcionar uma infraestrutura permite que essa cidade dinâmica adquira o ritmo de transformação apropriado”<sup>345</sup> O projeto sugere que moradores possam mudar suas casas de lugar segundo suas prioridades, para ficarem, por exemplo, mais próximos de amigos ou de serviços. Não há, contudo, nenhuma indicação sobre como seriam tomadas as decisões a respeito dos espaços coletivos, sobre como os habitantes conquistariam o direito de ocupar um determinado espaço ou outro e sobre possíveis métodos utilizados para lidar com conflitos, como duas pessoas interessadas em ocupar o mesmo lugar.

344 FRIEDMAN, *op. cit.*, p. 117. Trad. livre.

345 *Ibidem*, p. 123. Trad. livre.



**Fig. 7 – Desenho de Yona Friedman para uma *Spatial City* em Paris. Disponível em:  
<[https://dprbcn.files.wordpress.com/2011/05/msr\\_friedman-pompidou-01.jpg](https://dprbcn.files.wordpress.com/2011/05/msr_friedman-pompidou-01.jpg)>.** Acesso em: 24 set. 2015.

Já no caso do Mecanismo Urbano, outra proposta de Friedman, a questão da decisão coletiva é abordada em maior profundidade. Trata-se de um sistema informacional hipotético, mundo de um vasto banco de dados sobre diversas variáveis urbanas, a que os habitantes recorreriam para opinar sobre intervenções a serem feitas na cidade. Seu *software* seria capaz de calcular as consequências das alternativas disponíveis, apresentando cenários para que os cidadãos pudessem fazer escolhas mais informadas.

Assim, poderíamos imaginar “licenças de intervenção” (como regulações determinando as jornadas de trabalho, ou alvarás de construção) sendo submetidas ao voto popular, sempre que a intervenção proposta trouxesse mudanças significativas [...]. Tal voto poderia aceitar ou rejeitar a proposta, ou impor penalidades de acordo com os danos ou inconvenientes sofridos pela comunidade, assim como por cidadãos isolados.<sup>346</sup>

---

346 FRIEDMAN, *op. cit.*, p. 89. Trad. livre.

Mesmo após várias décadas, encontram-se nos referidos projetos vários aspectos de relevância inquestionável ao debate urbano contemporâneo e à investigação ora proposta: a mudança no papel assumido pelo arquiteto e urbanista; o modelo de organização em rede; a promoção de sistemas de controle descentralizados; a abertura à transformação constante. O acesso à informação apresenta particular importância nos esquemas desenvolvidos por Friedman, para quem a responsabilidade de escolha só pode recair sobre aqueles capazes de compreender os riscos envolvidos: “é imoral e perigoso delegar decisões a quem não foi adequadamente informado sobre as consequências de suas opções”.<sup>347</sup> São todos elementos encontrados hoje, em diferentes graus de intensidade, em iniciativas voltadas a ampliar as condições de cidadania e oferecer mais autonomia aos habitantes das cidades.

Por outro lado, os planos de Friedman não deixam claro quem é responsável por fornecer, gerir ou manter as estruturas propostas (o poder público, empresas privadas, PPPs, os próprios cidadãos?). Seja no caso da *Spatial City* ou do Mecanismo Urbano, um só sistema é responsável por articular o funcionamento de toda a cidade, e a mesma solução é tida como adequada a qualquer contexto. Muito poder é creditado à tecnologia, a qual se presume bastar para resolver os problemas da vida em comum. Desde a nebulosidade com relação aos responsáveis pela gestão da cidade até o encantamento com grandes volumes de dados (o uso de Big Data para a previsão de comportamento é essencial às *Smart Cities* paradigmáticas), veremos como essas características se aproximam do que vem sendo anunciado por gigantes corporativos como IBM e Cisco como o que há de mais inovador em tecnologia para os espaços urbanos. Resta refletir se esses caminhos podem conduzir ao objetivo expresso de Friedman de mais liberdade e democratização.

---

<sup>347</sup> *Ibidem*, p.13.

## **2.2 SMART[?] CITIES**

**Esta seção é dedicada a discutir diversas abordagens agrupadas sob o termo *smart city*, usado de maneira abrangente para se referir à articulação entre serviços e estruturas urbanas e dispositivos de tecnologia informacional.**

### **2.2.1 O QUE SÃO SMART CITIES?**

A edição de janeiro/fevereiro de 2015 do Business Report do *MIT Technology Review* anuncia: “as cidades estão ficando mais inteligentes”.<sup>348</sup> No momento em que 54% da população humana reside em cidades, e que praticamente todo o crescimento populacional das próximas três décadas está previsto para acontecer em território urbano,<sup>349</sup> o debate sobre a utilização da *tecnologia inteligente* para solucionar os prementes problemas das metrópoles adquire especial relevância. O que seriam, no entanto, as *smart cities*?

A expressão *smart city*, ou ‘cidade inteligente’, vem sendo recorrentemente utilizada na literatura dedicada às questões urbanas contemporâneas, com um amplo espectro de significados diferentes, quase sempre se referindo à aplicação da tecnologia informacional à infraestrutura ou à administração das cidades.<sup>350</sup> O conceito pode se associar, por exemplo, à possibilidade crescente de vincular sensores e processadores eletrônicos a objetos e componentes construtivos contidos nos espaços urbanos, conectando-os em rede – *internet das coisas* –, e tornando a presença da computação no ambiente cada vez menos perceptível e mais intuitiva – *computação ubíqua*. Estão inseridos nessa abordagem sistemas que controlam elementos ambientais (iluminação, climatização artificial, abertura de portas e janelas, funcionamento de eletrodomésticos) a partir de comandos de voz, *touch screens*, ou por meio de acionamentos programados *online*; mobiliário urbano com *displays* que fornecem informações sobre serviços municipais; utilização de sensores de movimento ou de reconhecimento facial e daí por diante.

O uso prioritário de fontes de energia renováveis e limpas, a busca por redução das emissões de gás carbono na atmosfera, o reaproveitamento de água pluvial ou o tratamento mais eficaz de resíduos também passam a ser classificados como soluções *inteligentes*, sob a perspectiva da eficiência energética

---

348 Fonte: *MIT Technology Review*, 2014. Disponível em: <<http://www.technologyreview.com/businessreports/>>. Acesso em: 8 jul. 2015.

349 *Ibidem*, p. 1.

350 O que não é necessariamente uma regra. No artigo “Las 11 ciudades más inteligentes del mundo”, de Constanza Gaete, é utilizado um sistema de avaliação da inteligência urbana que inclui variáveis como a construção de ciclovias e a ampliação de áreas verdes, que não estão diretamente relacionadas ao uso da tecnologia informacional. Disponível em: <<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/04/15/las-11-ciudades-mas-inteligentes-del-mundo/>>. Acesso em: 9 jul. 2015.

e da proteção ao meio ambiente. A desburocratização de serviços públicos a partir de plataformas *online*, a abertura de dados governamentais para consulta cidadã ou a criação de canais de comunicação entre população e administrações locais são medidas que se encaixam em uma definição de *smart city* mais voltada à governança.

Departamentos policiais passam a contar com a videovigilância, o que leva à multiplicação das câmeras de CFTV pelas ruas das cidades. São produzidas simulações computadorizadas para reforçar o patrulhamento em locais com maior probabilidade de ocorrência de crimes e combinam dados de infrações passadas para criar perfis de criminosos mais propícios a cometerem novos delitos. Assim, gera-se uma enorme controvérsia com relação à legitimidade dos métodos utilizados, questionamentos sobre a perseguição de grupos étnicos ou socioeconômicos específicos e outras preocupações que crescem na medida em que aumenta a pervasividade das tecnologias adotadas.

A expansão vertiginosa da telefonia móvel impulsiona a proliferação de aplicativos para *smartphones* que propõem novas formas de interagir com a cidade e conectar seus habitantes. Para vários autores, são esses pequenos aparelhos carregados nos bolsos de boa parte das populações urbanas atuais que vão constituir o principal dispositivo tecnológico de transformação das metrópoles contemporâneas.

Uma vez que *smart city* pode denotar sofisticados sistemas computadorizados de controle da infraestrutura metropolitana, ou se referir a aplicativos de baixo custo desenvolvidos por *hackers* urbanos e organizações não governamentais, torna-se cada vez mais difícil definir os limites de tal expressão. Podendo ter um milhão de significados, o adjetivo *inteligente* é elevado, junto a outros conceitos escorregadios como *sustentabilidade*, ao panteão de termos que “ninguém se dá ao trabalho de explicar, pois não há consenso algum sobre o que realmente significam”.<sup>351</sup>

## 2.2.2 “INTELIGÊNCIA”: UM GRANDE NEGÓCIO

Independentemente da falta de clareza em sua definição, fato é que gigantes tecnológicos como IBM, Cisco e Siemens têm sabido surfar a onda das *smart cities*, com diversas cidades já gastando cerca de um bilhão de dólares por ano na indústria, número com previsão de crescer para até doze bilhões de dólares anuais, ao longo da próxima década.<sup>352</sup> Tais empresas apresentam uma abordagem bastante particular do que seriam suas *cidades inteligentes* – distopias computadorizadas de eficiência e

---

351 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 15.

352 Fonte: *MIT Technology Review*, *op. cit.*, p. 2.

sustentabilidade absolutas –, propostas que prefeitos de cidades em todo o mundo vêm abraçando, muitas vezes com pouco critério acerca daquilo que abrem mão em troca.

Exemplo disso é o Centro de Operações do Rio de Janeiro, desenvolvido em parceria com a IBM. Inicialmente projetado para a previsão metereológica, visando evitar inundações ou deslizamentos provocados por fortes chuvas, suas funções foram expandidas para a consolidação de dados de vários departamentos da administração municipal e para o monitoramento em tempo real de vários locais da cidade.<sup>353</sup> Uma rede de mais de quatrocentas câmeras de CFTV se conecta à sua sala de controle, onde as imagens são transmitidas em telas que cobrem a extensão de toda uma parede, anunciada em vídeos promocionais como “a maior tela da América Latina”.<sup>354</sup> O Centro de Operações tornou-se uma estratégia de marketing central do prefeito Eduardo Paes, que cumpria na época seu primeiro mandato, tendo como desafio “melhorar” a imagem global da cidade, que receberia mega eventos como a Copa do Mundo da FIFA de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016.<sup>355</sup>

A tecnologia adotada na *situation room* carioca demonstrou êxito na previsão de tempestades, mas, como discutido na seção 1.3, não há ainda evidência empírica relacionando a videovigilância à redução da violência, uma das questões mais sensíveis no Rio de Janeiro. As inquietações ligadas à pervasividade excessiva de sistemas similares aumentam em toda parte, assim como as dúvidas acerca de quem acessa e do que é feito com o vultuoso montante de dados coletados sobre a população urbana. Paes, enquanto isso, incorpora o papel de porta-voz das *smart cities*, divulgando seu estilo de governar em conferências TED, entrevistas e outros encontros voltados ao tema. Quase cinco anos após a inauguração do Centro de Operações, o Rio de Janeiro continua lindo, mas seus problemas cotidianos não parecem ter se tornado menos prementes. Uma nova questão vem à tona enquanto se testemunha a adesão crescente de administrações locais por dispositivos de monitoramento em tempo real: estaria se formando uma geração de gestores públicos mais acostumados a lidar com a cidade através das telas do que por meio da experiência cotidiana?

---

353 Fonte: IBM. Disponível em: <<http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/33303.wss>>. Acesso em: 9 jul. 2015.

354 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 65.

355 Paralelamente, a menos de um ano da realização dos Jogos Olímpicos de 2016, os treinos de esportes náuticos e aquáticos na Baía de Guanabara e na Lagoa Rodrigo de Freitas escancaram a poluição e as péssimas condições de saneamento que podem comprometer a realização dos jogos, mas que já vêm há décadas causando danos aos habitantes locais sem que o problema tivesse visibilidade. Estudiosos questionam os benefícios efetivos do legado que será deixado para a população, indicando que as “melhorias” almejadas por Paes, mesmo se voltando muito mais à imagem internacional da cidade do que ao aumento da qualidade de vida dos cariocas, não têm sequer atingido o objetivo midiático esperado. Mais sobre o assunto em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150814\\_urbanistas\\_rio2016\\_jp](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/08/150814_urbanistas_rio2016_jp)> e <[http://www.saneamentobasico.com.br/portal/index.php/tratamento-de-agua/trasos-poluicao-e-duvidas-o-rio-de-janeiro-a-um-ano-das-olimpiadas](http://www.saneamentobasico.com.br/portal/index.php/tratamento-de-agua/trasos-poluicao-e-duvidas-o-rio-de-janeiro-a-um-ano-das-olimpiadas/)>. Acesso em: 12 set. 2015.

Há propostas que vão mais longe e projetam cidades ou distritos completamente planejados a partir das *tecnologias inteligentes*, empreendimentos erigidos do zero e financiados por grandes corporações privadas. É esse o caso de New Songdo, na Coreia do Sul; Masdar, nos Emirados Árabes Unidos; e PlanIT Valley, em Paredes, Portugal. Criam-se territórios cujas palavras de ordem são eficiência e sustentabilidade, onde a maior parte das superfícies e dos objetos que compõem o ambiente construído e a infraestrutura urbana agregam componentes de processamento informacional – como sensores, atuadores e *displays* – que, interligados entre si, automatizam seu funcionamento e fornecem dados em tempo real para órgãos governamentais. O imenso aporte de informação coletada diariamente é acessado e gerido por sistemas centralizados, fornecidos por provedores de tecnologia específicos, conectados às instituições públicas e privadas atuantes na gestão urbana.<sup>356</sup>

Sob o *slogan* “construindo uma cidade, um país, o mundo”,<sup>357</sup> o folheto publicitário da iniciativa *Smart+Connected Communities*, da Cisco, uma das principais empresas por trás dos projetos na Coreia do Sul e em Portugal, anuncia a urbanização explicitamente como “tendência global e nova oportunidade”,<sup>358</sup> propondo “usar recursos inteligentes em rede para conectar pessoas, serviços e bens comunitários em uma única solução *pervasiva*” (grifo da autora). Gerir as operações de tais comunidades promete ser “eficiente, coordenado e seguro”.<sup>359</sup> Distribuição de controle não está em pauta aqui, uma vez que se pretende concentrar, na mesma plataforma, a organização das atividades urbanas, articuladas a partir de oito eixos (listados na seguinte ordem): mercado imobiliário; utilidades;

---

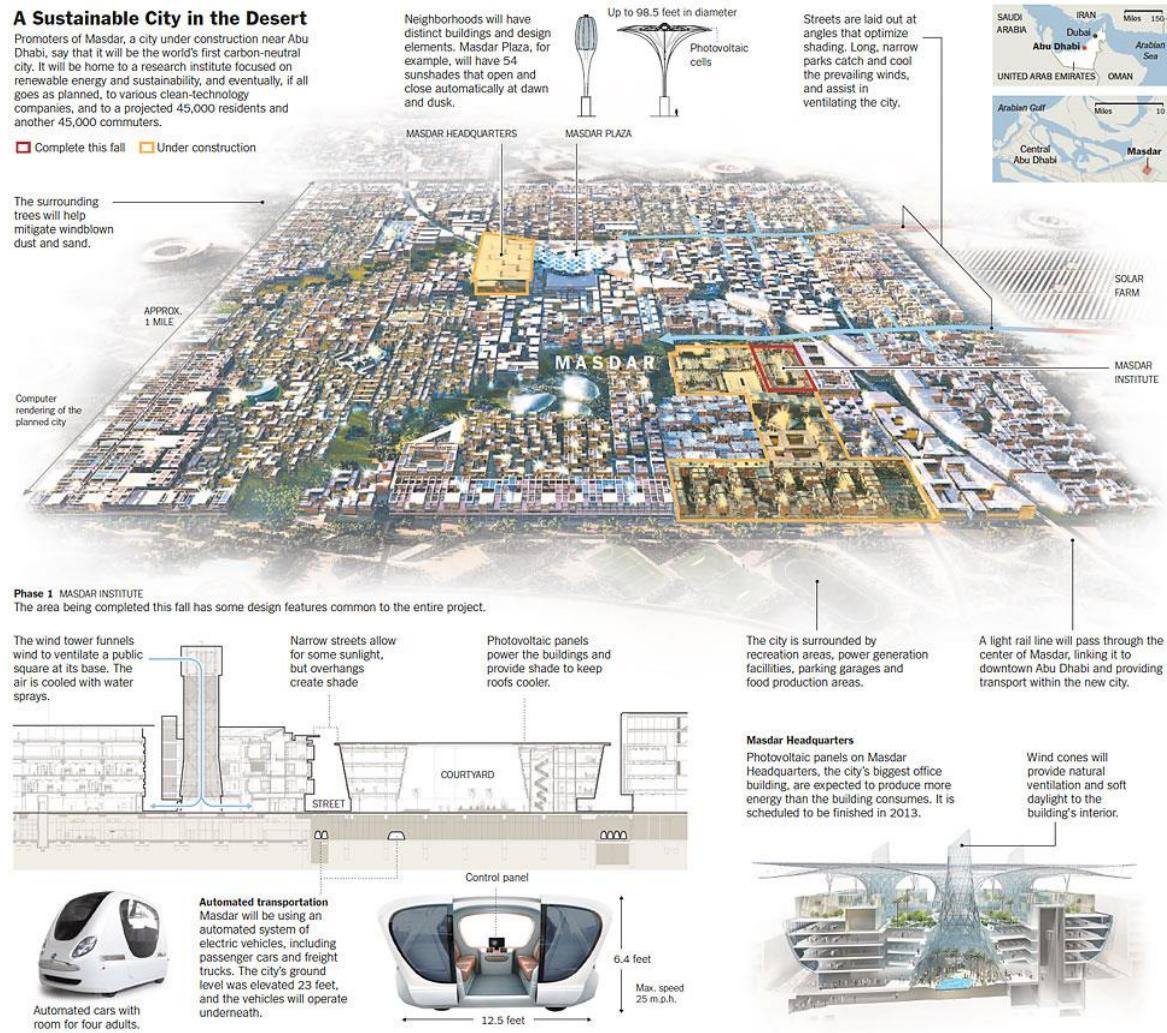
356 É possível fazer uma aproximação entre tais propostas de *smart cities* erigidas do zero e os processos de produção de centralidades articulados pelo mercado imobiliário e pelo Estado, analisados pela pesquisadora do grupo Indisciplinar Janaina Marx em sua dissertação de mestrado (*Re)apropriando a centralidade na metrópole* (2014). Tomando como objeto de análise uma série de projetos elaborados para a Região Metropolitana de Belo Horizonte – RMBH –, Marx demonstra como a criação de novas centralidades é usada como pretexto para a proposição de territórios apartados das dinâmicas urbanas cotidianas, voltados à inserção no cenário global de competitividade financeira e marcados pela “constituição de centros de decisão, de consumo e de poder” (*ibidem*, p. 126). Da mesma forma que nas cidades inteligentes, o discurso da sustentabilidade, da eficiência e da segurança atravessa os planos para a RMBH investigados pela autora, auxiliando na produção de um imaginário sobre novos supostos estilos de vida intensamente influenciados por imagens publicitárias. Marx, contudo, denuncia que as referidas iniciativas neoliberais não oferecem mais que um “simulacro de centralidade” (*ibidem*, p. 90), promovendo uma “diversidade homogênea” que não somente deixa de contribuir para a redução das desigualdades socioespaciais, como, em vez disso, pode acarretar justamente seu agravamento. Fato curioso é que, seja na Coreia do Sul, seja em Portugal ou na capital mineira, esses megaprojetos de urbanidades artificiais dão claros sinais de que não vão “pegar”, não conquistando a adesão ou as dimensões esperadas. Diante de tais indícios, é pertinente refletir acerca do que leva Estados a seguirem fornecendo incentivos e subsídios ao mencionado modelo de desenvolvimento urbano, amplamente respaldado por planejadores e estimulado pelo mercado. Não seria descabido questionar se o interesse principal não se encontra em seu resultado como transformação territorial (ainda que sob um ponto de vista mercadológico), mas é de natureza muito mais especulativa, focado na movimentação inicial de recursos gerada pelo financiamento dos empreendimentos por grandes instituições financeiras – de maneira que seu êxito como novo padrão de organização urbana fique em segundo plano.

357 Disponível em: <[http://www.cisco.com/web/strategy/docs/scc/09CS2326\\_SCC\\_BrochureForWest\\_r3\\_112409.pdf](http://www.cisco.com/web/strategy/docs/scc/09CS2326_SCC_BrochureForWest_r3_112409.pdf)>. Acesso em: 9 jul. 2015.

358 *Ibidem*, p. 2.

359 *Ibidem*.

transporte; segurança; educação; saúde; governo; esportes e entretenimento.<sup>360</sup> O material faz menções eventuais a cidadãos, mas, ao longo das sete páginas que descrevem a iniciativa, a palavra *cidadania* não aparece sequer uma vez.



**Fig. 8: plano para a *smart city* Masdar, nos Emirados Árabes Unidos. Disponível em: <[http://www.nytimes.com/interactive/2010/09/26/arts/design/26masdar-graphic.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/interactive/2010/09/26/arts/design/26masdar-graphic.html?_r=0)>.**

360 Ibidem, p. 7.



**Fig. 9: plano de Songdo, na Coreia do Sul. Disponível em:  
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1067187>.**



**Fig. 10: Perspectiva renderizada do masterplan para Songdo, na Coreia do Sul.  
Disponível em: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1067187>.**

## 2.2.3 ASPECTOS CRÍTICOS E ALTERNATIVAS

Pesquisadores como Anthony Townsend e Adam Greenfield<sup>361</sup> vêm se dedicando a estudar as *smart cities* em suas diversas configurações. Enquanto Townsend adota uma abordagem mais abrangente, incluindo iniciativas *bottom-up*, abertura de dados governamentais e incentivo a sistemas de código aberto, Greenfield opta por restringir o alcance da expressão aos exemplos paradigmáticos de cidades totalmente projetadas e geridas por gigantes industriais a partir do que identificam como *tecnologia inteligente* – como as descritas acima –, preferindo reunir propostas divergentes sob outras categorizações.

Os autores concordam, no entanto, que os projetos padronizados e centralizadores oferecidos pelas grandes empresas são, geralmente, produzidos por equipes que sabem muito sobre tecnologia, mas pouquíssimo sobre o funcionamento cidades.<sup>362</sup> Na ânsia pela eficácia absoluta, seus planos deixam de lado a *urbanidade* – muitas vezes ligada àquilo que as cidades têm de mais incapturável e caótico –, esquecendo-se de que “eficiência não é por que construímos cidades em primeiro lugar. É muito mais um efeito colateral conveniente da sua habilidade de agilizar o contato humano”.<sup>363</sup> Os panfletos e vídeos publicitários que anunciam as *smart cities* promovem, em vez disso, cenários ascépticos e padronizados, *não lugares* sem espaço para a vitalidade, a surpresa ou o conflito. Não é à toa que as ruas de Songdo, Masdar e PlanIT Valley estão às moscas, como nota o citado relatório do MIT.<sup>364</sup>

A falta de especificidade das *smart cities* arquetípicas é denunciada por Greenfield, para quem elas são construídas em espaços genéricos, para pessoas genéricas, abordando a tecnologia, também, como algo genérico e de natureza imparcial.<sup>365</sup> Em uma peça de publicidade impressa, a IBM proclama: “a solução inteligente de uma cidade pode funcionar em qualquer outra cidade”,<sup>366</sup> descartando a importância de se levar em conta qualquer particularidade cultural, histórica, social, política, geográfica ou climática de um determinado local, ao se propor mecanismos para governá-la.

Se por um lado é fato que grandes cidades reproduzem espaços cada vez mais semelhantes e que a ampliação da conectividade em rede transporta tendências e costumes ao redor do planeta, é

---

<sup>361</sup> Adam Greenfield, 1968–, arquiteto e urbanista norte-americano, é professor do Programa de Telecomunicações Interativas da New York University, nos EUA, e autor do livro *Against the Smart City: the City Is Here for You to Use* (2013).

<sup>362</sup> TOWNSEND, *op. cit.*; GREENFIELD, 2013.

<sup>363</sup> *Ibidem*, p. 162.

<sup>364</sup> Fonte: MIT Technology Review, *op. cit.*, p. 2.

<sup>365</sup> GREENFIELD, *op. cit.*, posições Kindle 255–566.

<sup>366</sup> TOWNSEND, *op. cit.*, p. 231.

equivocado presumir que isso baste para que haja uma fórmula de *cidade globalizada do século 21*, uma receita de sucesso a ser copiada, irrestritamente, em toda parte. Saskia Sassen critica justamente tal postura, atribuindo-a às “classes criativas” contemporâneas, que, concentrando-se na economia do conhecimento, negligenciam a história das cidades e aquilo que elas tradicionalmente produzem. Focadas na competitividade entre si próprias, economias urbanas deixam de ver o potencial de valorizar especificidades de sua produção local, o que poderia colocá-las mais em posição de colaborar, aproveitando-se das conexões em rede, do que de disputar umas com as outras.<sup>367</sup>

A padronização é de fato uma característica fundamental da nossa era global. Mas precisamos situá-la e situar suas consequências mais precisamente. Não podemos assumir que a padronização em nossa modernidade global complexa é a mesma que era na época keynesiana de produção em massa e construção em massa de habitação suburbana.<sup>368</sup>

No que concerne à escolha de ferramentas tecnológicas para enfrentar problemas das cidades, Townsend sugere buscar o equilíbrio entre o que importar, o que adaptar, e o que produzir localmente.<sup>369</sup> Evidentemente, há soluções que podem ser reproduzidas satisfatoriamente em diversos contextos, e outras aptas a serem apropriadas com pequenos ajustes, sobretudo em se tratando de *softwares* de código aberto. É interessante, contudo, que haja também incentivo para o desenvolvimento de propostas que se baseiem no cotidiano de cada lugar e que envolvam diretamente seus cidadãos. O segredo estaria no balanço entre tais elementos, uma vez que importar excessivamente conduziria à superpadronização e à inadequação de propostas, desconsiderando competências locais. Personalizar tudo, por outro lado, impede que sejam aproveitados os benefícios de experiências bem-sucedidas já testadas (copiar algo que funciona bem, em vez de tentar reinventar a roda, é uma premissa importante do movimento *open source*), e aumenta custos de desenvolvimento.

A atenção às tecnologias já utilizadas em diferentes metrópoles, às quais seus habitantes tenham fácil acesso, e com que estejam familiarizados, pode levar a resultados interessantes e de custo mais baixo. Dados de telefonia celular, por exemplo, foram utilizados em cidades africanas com pouquíssimos recursos para mapear padrões de viagens no transporte público e melhorar a distribuição das linhas.<sup>370</sup> Na Índia, informações fornecidas por profissionais de saúde foram reunidas via SMS e pela internet, ajudando a evitar epidemias de doenças como malária, dengue e hepatite.<sup>371</sup> Trata-se, nos

---

367 SASSEN in RENA, 2014, p. 23-32.

368 SASSEN in RENA, *op. cit.*, p. 23-32.

369 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 300.

370 TOWNSEND, 2014p. 6.

371 Fonte: MIT Technology Review, *op. cit.* p.3.

dois casos, de propostas simples, de implementação rápida, que produzem impactos significativos, por meio da utilização perspicaz de recursos já disponíveis.

O fato de que as *smart cities* propagandeadas pelas grandes corporações adotem prioritariamente sistemas proprietários é outro aspecto crítico observado por Greenfield. Após uma análise meticulosa do material disponibilizado pelas mencionadas empresas sobre os produtos que oferecem, o autor identificou apenas alusões vagas a redes de dados abertos, geralmente referindo-se apenas a informações ofertadas para assinantes de serviços comercializados específicos.<sup>372</sup> A opção por sistemas proprietários implica em centralizar o conhecimento sobre a operação da cidade; em não proporcionar abertura para as contribuições de uma massa crítica mais ampla, como acontece nos sistemas de código aberto; e em colocar dados pessoais dos habitantes nas mãos de um conjunto restrito de fornecedores privados. Interessa lembrar que conteúdos desse tipo adquirem um valor comercial cada vez maior. Sendo assim, informações obtidas por meio do uso dos serviços públicos das cidades inteligentes passariam a gerar recursos financeiros para as empresas que os administrem, sem que os usuários tenham plena consciência, ou que compartilhem os lucros que eles próprios produzem. A propriedade dos sistemas adotados também coloca seus detentores em posição vantajosa com relação a outros prestadores interessados a concorrer pelo serviço. No que diz respeito à tomada de decisões, fica implícita a crença em que munir gestores públicos com robustos bancos de dados sobre atividades dos cidadãos bastaria para conduzi-los às melhores escolhas. Informação é, evidentemente, fundamental; os pressupostos em que tais projetos se fundamentam, porém, negligenciam a natureza política das práticas de governo e da vida urbana.

Acredita-se aqui, pelo contrário, que a potência da informação esteja justamente na possibilidade de compartilhá-la com a máxima abertura – de maneira que diferentes grupos e atores urbanos tenham condições melhores e mais justas de disputar politicamente por seus interesses diversos. Todo o esquema proposto na *smart city* arquetípica vai na contramão de iniciativas que exploram a ampliação da conectividade em rede para a abertura dos dados públicos, para o aumento da transparência e da prestação de contas pelas administrações locais.

Há saídas, no entanto, para a busca por inovação sem que haja necessariamente submissão aos *smart combos* promovidos pela indústria tecnológica. Amsterdã, por exemplo, vem utilizando tecnologia fornecida por multinacionais como Accenture, Cisco, Philips, Siemens e Ikea, sem, contudo, delegar o controle a nenhuma delas. “Não temos um fornecedor que detém tudo e decide quem pode participar e

---

372 GREENFIELD, *op. cit.*, posições Kindle 567-624.

quem não pode – diz Ger Baron, primeiro chefe do escritório de tecnologia da cidade, nomeado em março de 2014 –, agora todos podem se unir e desenvolver”.<sup>373</sup> Além de sistemas preexistentes de compartilhamento de carros ou de armazenamento de energia solar, seus esforços, atualmente, têm se voltado a mobilizar cidadãos para coletar e reunir dados em uma plataforma pública, disponibilizando-os para *download*. A ideia é que o conteúdo coletado alimente o desenvolvimento de uma multiplicidade de aplicativos e de visualizações que se façam úteis a seus habitantes.<sup>374</sup> No lugar de um pacote standardizado de soluções, propõe-se que diferentes ferramentas para interagir com a cidade sejam criadas gradualmente, a partir das necessidades identificadas por seus moradores, com flexibilidade para se transformarem ao longo do tempo.

Greenfield conclui que o modelo predominante de *smart city* que vem sendo divulgado – padronizada, funcionalista, hierarquizada – reproduz os aspectos mais problemáticos do ideário modernista prevalecente na primeira metade do século XX. Por trás da promessa de inovação e sustentabilidade, encontra-se a mesma crença em um modelo universal, em que a técnica e a organização sejam capazes de coordenar o funcionamento das cidades e as vidas de seus habitantes. Resta questionar se é dessa maneira que queremos seguir pensando os espaços urbanos na contemporaneidade.<sup>375</sup>

Seja de maneira intencional e consciente ou não, a maioria, senão todos os erros que associamos ao alto modernismo reaparecem no discurso da *smart city* (...). Se o fazem por ignorância, historicidade, negligência ou arrogância, os *designers* de Songdo, Masdar e PlanIT Valley os recapitulam ponto por ponto: da ‘superespecificação’, do cientificismo arrogante e da pomposidade autoritária e pesada, até os grandes eixos ceremoniais de Chandigarh e Brasília.<sup>376</sup>

## 2.2.4 SOBRE CIDADES E ÁRVORES

Argumento semelhante é apresentado por Townsend, que recorre ao texto clássico de Christopher Alexander, “Uma cidade não é uma árvore”.<sup>377</sup> Alexander compara estruturas abstratas em forma de árvore e de *semi-lattice*, ‘semi-retícula’, para discutir modelos de organização urbana, contrapondo “cidades artificiais” – projetadas por arquitetos e planejadores, com foco nos planos urbanos modernistas – a “cidades naturais”, que evoluíram gradualmente ao longo do tempo. Ambas as estruturas seriam formas de articular sistemas ou conjuntos, ou seja, modos de pensar aplicáveis à

---

373 Fonte: MIT Technology Review, p. 13. Trad. livre.

374 *Ibidem*.

375 GREENFIELD, *op. cit.*, posições Kindle 1147-1292.

376 *Ibidem*, posição Kindle 1273.

377 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 142-149.

organização urbana. A análise de vários projetos modernistas apresentados pelo autor (entre os quais *masterplans* desenvolvidos para Columbia, Maryland; Greenbelt, Maryland; Chandigarh; Brasília e Tóquio) revela o caráter arborescente neles presente: eixos hierarquizados, setorização de usos, limpeza, simetria e fixidez. Seriam estruturas simples, capazes de oferecer menor variedade de combinação dos seus “subconjuntos” (pessoas, jornais, cortadores de grama, automóveis, redes elétricas, casas, calçadas e daí por diante). Alexander observa que, independentemente de quanto cuidadosamente seus planos tenham sido elaborados, falta a essas cidades “algum ingrediente essencial”. A “semi-retícula”, distintamente, constituiria um arranjo muito mais “complexo e refinado”, em que sobreposições em série produziriam uma variedade infinitamente maior de combinações, articuladas de maneiras mais sutis. Seria este o caso de “cidades naturais” como Siena, Kyoto ou Manhattan.<sup>378</sup>

É interessante observar como o argumento de Alexander, baseado em premissas matemáticas, se aproxima das definições de Deleuze e Guattari de rizoma e árvore, discutidas na seção 1.1.<sup>379</sup> Assim como rizomas, “semi-retículas” apresentam maior abertura, multiplicidade e capacidade de transformação. A árvore aparece nos dois textos em analogia a estruturas rígidas, hierarquizadas e limitadoras. A questão levantada por Townsend é: quais cuidados seriam necessários para produzirmos soluções inteligentes que ajudem a conceber espaços mais parecidos com “semi-retículas” do que com árvores? Sua aposta está em investir em tecnologia de código aberto, mapear elementos fundamentais ao compartilhamento de dados e, sobretudo, tratar tal “inteligência” como um acréscimo, uma melhoria, e não como um fim em si mesma.<sup>380</sup>

Saskia Sassen contrapõe a noção prevalecente de *smart city* (‘cidade inteligente’) ao que vem sendo identificado como urbanismo entre pares (ou urbanismo *open source*, ‘de código aberto’). Segundo a autora, no lugar de colocar a tecnologia em posição de diálogo com o usuário, a *smart city* busca torná-la invisível, colocando-a no comando. Reproduz-se, assim, a tendência a uma gestão urbana heterônoma e perdem-se as oportunidades de se beneficiar do potencial de abertura e indeterminação da abordagem *open source*. Ao se abrirem para a colaboração, sistemas de gerenciamento das cidades, usualmente centralizados e hierárquicos, poderiam ser afetados por novas camadas de informação às quais costumam ser impermeáveis. Em analogia à plataforma WikiLeaks, Sassen cria a imagem de vizinhanças que “vazam” sabedoria local e cotidiana, desestabilizando estruturas verticalizadas e

---

378 ALEXANDER, 1965.

379 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.* v.1, p. 17-51.

380 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 286-291.

originando relações novas e surpreendentes, pautadas por instituições mais porosas à cooperação cidadã.<sup>381</sup> Trataremos, a partir de agora, de iniciativas agrupadas sob a referida definição, buscando identificar potencialidades e limitações da sua aplicação, a partir dos parâmetros apresentados na seção anterior.

---

<sup>381</sup> SASSEN, 2013.

## 2.3 PARÂMETROS PRELIMINARES DE ANÁLISE

A partir dos conceitos apresentados nos tópicos anteriores, propõe-se criar um conjunto preliminar de parâmetros associados ao que se pretende identificar como urbanismo de segunda ordem. Com a compreensão de que a lista sugerida será sempre incompleta ou lacunar, não se tem a intenção de esgotar os aspectos a serem perseguidos em iniciativas do tipo. Interessa, no entanto, reunir elementos fundamentais, recorrentes às referências teóricas do presente trabalho, que auxiliem na análise dos exemplos a serem apresentados nas próximas seções.

### 1. DESCENTRALIDADE E DISTRIBUIÇÃO

DD

Descentralizar processos decisórios; promover modelos de controle mais distribuídos

### 2. DIÁLOGO E CONEXÃO

DC

Conectar atores diversos; criar mecanismos para o diálogo criativo; formar redes

### 3. INFORMAÇÃO

IN

Estimular intercâmbio e produção conjunta de informação no lugar de repetição e automatismo

### 4. PERFORMATIVIDADE E INDETERMINAÇÃO

PI

Promover abertura às dinâmicas de transformação constante, frutos da ação coletiva no espaço

### 5. COLABORAÇÃO

CB

Proporcionar condições para se fazer de maneira conjunta; beneficiar-se da inteligência coletiva

### 6. COMPARTILHAMENTO

CM

Fornecer ferramentas que possibilitem o compartilhamento de bens, serviços e espaços urbanos

### 7. FLEXIBILIDADE

FX

Adaptar-se com facilidade a novas situações; permitir a reapropriação de dispositivos urbanos

### **2.3.1 DESCENTRALIDADE E DISTRIBUIÇÃO**

Parte-se aqui de uma hipótese baseada na Lei de Ashby: estruturas complexas como as que compõem metrópoles contemporâneas não podem ser submetidas a sistemas de controle centralizadores sem que haja empobrecimento por restrição. Sugere-se, portanto, que se busque superar esse obstáculo a partir de iniciativas que concentrem esforços em modelos de controle melhor distribuídos, capazes de atribuir maior poder de decisão aos habitantes das cidades, assim como formar redes que lhes forneçam oportunidades de atuar em questões locais com mais autonomia.

É proposto que os mecanismos criados tenham flexibilidade de adaptação a modificações constantes, de associação a outras ferramentas, ou mesmo que possam ser substituídos por dispositivos mais adequados. Entende-se a tecnologia que for julgada, por si só, suficiente ou definitiva, como muito mais propícia à breve defasagem e à obsolescência do que aquela que permita abertura à colaboração e à reapropriação coletiva.

Tal aspecto terá relevância particular ao estudo das denominadas *smart cities*, de que trataremos na próxima seção. Tais propostas se baseiam na aplicação intensiva das redes digitais de comunicação na organização das cidades. Muitas vezes, contudo, as *cidades inteligentes* pressupõem sistemas totalizantes, controlados de maneira centralizada e unidirecional, responsáveis por articular todo o funcionamento das estruturas que operam em determinado local.

### **2.3.2 DIÁLOGO E CONEXÃO**

Nos processos de produção urbana, o "agir comunicativo"<sup>382</sup> é base para modelos de planejamento adotados sobretudo em países anglo-saxões, tendo como principal referência filosófica as ideias de Jürgen Habermas.<sup>383</sup> Souza, no entanto, aponta limitações nas maneiras pelas quais o pensamento de Habermas vem sendo efetivamente aplicado a situações empíricas. O autor enfatiza as dificuldades de se conduzirem processos comunicativos em contextos de desigualdade, exigindo, para o seu êxito, condições adequadas de liberdade e equidade: "O agir comunicativo, assim, pode colaborar para a realização de mais autonomia, mas, ao mesmo tempo, um certo grau de autonomia individual e coletiva, é um pré-requisito para a ação comunicativa".<sup>384</sup>

---

382 Para maiores informações sobre planejamento comunicativo ou colaborativo, ver SOUZA, *op. cit.*, cap. 7.

383 Jürgen Habermas, 1929–, filósofo e sociólogo alemão ligado à Escola de Frankfurt, é proposito de teorias acerca da racionalidade comunicativa e da esfera pública.

384 SOUZA, *op. cit.*, p. 150.

Ao tratar das redes computacionais de comunicação, Flusser alerta para o risco de que as trocas telemáticas se convertam na mera transmissão de informações redundantes e repetitivas, por serem irradiadas a partir dos mesmos emissores centrais: "Todos recebem imediatamente um número colossal de informações, mas todos recebem o mesmo tipo de informação, não importa onde estejam". A simples reprodução de discursos não consistiria, assim, em conversação, mas no que é definido como "conversa fiada" – tecendo uma estrutura que transformaria a interação telematizada em mero mecanismo de *feed-back* para os centros emissores, e tornando-os cada vez mais capacitados a programar a sociedade. O pensamento de Flusser se aproxima, portanto, dos dispositivos biopolíticos abordados na seção 1.3, mecanismos de controle que se incorporaram aos circuitos de entretenimento e prazer, atuando na produção da subjetividade contemporânea.<sup>385</sup>

A conversa fiada diverte, mas não cria. O contraponto à diversão dispersa seria então classificado como diálogo criativo: aquele que é capaz de produzir informação nova, de romper com o automatismo e de conformar uma "sociedade de 'criadores' programadores" e não uma sociedade de "funcionários programados".<sup>386</sup> É o que Gordon Pask buscava com os experimentos mencionados na seção 1.1.

Acredita-se que as condições de liberdade necessárias ao diálogo capaz de fomentar práticas criativas de produção coletiva não residam, usualmente, nas estruturas de conectividade e nas redes sociais digitais, a partir das funções para as quais são propositalmente programadas. As circunstâncias para sua emergência se encontrariam, diversamente, nas brechas, na potência daquilo que lhes excede e que lhes escapa: "novas modalidades de insubmissão, de rede, de contágio, de inteligência coletiva, a exemplo dos engenheiros de informática que desenvolvem programas socializados gratuitamente (...) ou de cientistas se rebelando contra o patenteamento de invenções por parte das multinacionais".<sup>387</sup>

### 2.3.3 INFORMAÇÃO

Como apresentado no item anterior, Friedman enfatiza a importância da informação em processos que buscam uma maior emancipação decisória: a responsabilidade sobre os riscos de uma escolha só pode ocorrer se houver condições para uma decisão esclarecida.<sup>388</sup> A ampla circulação de informação constitui um elemento central aos exemplos citados na seção 1.4. É este o princípio encontrado por trás da ética *hacker*, dos softwares de código aberto e das páginas Wiki, dentre outros.

---

<sup>385</sup> BRUNO, *op. cit.*, p. 34.

<sup>386</sup> FLUSSER, *op. cit.*, p. 116-121.

<sup>387</sup> PELBART, *op. cit.*, p. 84.

<sup>388</sup> *Ibidem*, p. 13.

Interessa contrapor a conotação convencional do termo *informar*<sup>389</sup> àquela proposta por Vilém Flusser, que lhe imprime uma acepção ampliada. Segundo o autor, produzir *informação* está ligado à ideia de criar novos significados, de conferir sentido a algo. Essa ação se associa ao diálogo criativo, capaz de romper com a reprodução redundante típica à era das imagens técnicas. Informação é o que foge à automação, "situação não programada".<sup>390</sup> *Informar* vincula-se à criatividade e à inteligência coletiva: "Pois é isto o novo significado de 'liberdade': (...) lançar informações novas contra a entropia lá fora, possibilidade esta que realizo com os outros".<sup>391</sup>

A construção de ferramentas que permitam a *informação* conjunta, ou seja, a criação *entre pares* de propostas para a transformação do espaço, se mostra uma alternativa promissora aos modelos consultivos de interação que se apresentam tanto no planejamento urbano, quanto no projeto arquitetônico. Essas possibilidades serão exploradas em vários dos exemplos a serem apresentados na seção 2.3, sobretudo na categoria de modelos e simulações.

#### **2.3.4 PERFORMATIVIDADE E INDETERMINAÇÃO**

As cidades se fazem e se transformam a todo instante. Não apenas por arquitetos, urbanistas e gestores públicos, mas especialmente por seus habitantes, a partir da vivência cotidiana. Recorre-se novamente aqui ao conceito de urbanismo performativo,<sup>392</sup> que considera os usuários de um dado espaço seus principais agentes produtores. Toma-se a metrópole como fruto, em mutação constante, da experiência coletiva, assim como actante constituinte nos processos de organização humana.<sup>393</sup>

O planejamento urbano tradicional, por outro lado, conduz a gestão do espaço a partir de uma sequência linear de etapas e de uma abordagem que pretende dar conta da totalidade dos seus fenômenos de transformação. Esses passos costumam ser impermeáveis uns aos outros e à dinâmica da cidade, que ocorre dissociada dos dispositivos oficiais. Trâmites burocráticos excessivos resultam em processos lentos, que não atendem à urgência de certas demandas, gerando intervenções que, uma vez prontas, podem já não se adequar aos contextos para que foram concebidas.

Faz-se necessário pensar ferramentas que incorporem a dimensão performativa da vida urbana, tomando a cidade como sistema em transformação constante, de completude incapturável. Propõe-se

---

389 FLUSSER, *op. cit.*, p. 63-73.

390 *Ibidem*, p. 118.

391 *Ibidem*, p. 131.

392 WOLFRUM, *op. cit.*

393 HILLIER, *op. cit.*, p. 4.

criar mecanismos com abertura à instantaneidade e à indeterminação, o que não implica em descartar planos de longo prazo, ou em desconsiderar o tempo e a cautela requeridos por determinados tipos de intervenção. Acredita-se, contudo, que a gestão urbana possa ser menos estanque e acontecer em diversos níveis, tornando-se mais leve, mais flexível, mais porosa às dinâmicas cotidianas da cidade e à auto-organização.

### 2.3.5 COLABORAÇÃO

Parte-se aqui do princípio de que a conectividade em rede fornece condições propícias à organização de ações ou à produção de conhecimento de maneira colaborativa. Discutiu-se na seção 1.4 como a criação das licenças *copyleft* gerou abertura para que os *softwares* desenvolvidos dessa maneira se beneficiassem da possibilidade de serem continuamente aperfeiçoados e multiplicados, a partir da contribuição de usuários diversos. A colaboração é a ideia por trás de iniciativas como a Wikipedia ou das ferramentas de *crowdsourcing*: a partir de pequenos esforços, feitos por múltiplos agentes, são produzidos grandes resultados.

Remete-se, no que toca a esse ponto, ao conceito de *inteligência coletiva*, às filosofias do DIY e, especialmente, do DYWO,<sup>394</sup> discutidas na seção 1.4, e que preconizam que *fazer junto* constitua o cerne das práticas propostas.

### 2.3.6 COMPARTILHAMENTO

No primeiro capítulo, foi abordado como o compartilhamento de conteúdo imaterial em rede subverte a lógica tradicional da propriedade privada, criando um modelo que, paradoxalmente, reduz o valor de troca ao mesmo tempo em que produz riqueza, uma vez que a reproduzibilidade infinita desses recursos resulta em abundância.

Naturalmente, a reprodução é muito diferente das formas tradicionais de roubo, pois a propriedade original não é tomada de seu proprietário; simplesmente passa a haver mais propriedade para alguém mais. A propriedade privada baseia-se tradicionalmente numa lógica de escassez – a propriedade material não pode estar em dois lugares ao mesmo tempo; se você a tem, eu não posso tê-la –, mas a infinita reproduzibilidade que é um elemento central dessas formas imateriais de propriedade solapa diretamente qualquer concepção de escassez como esta.<sup>395</sup>

A expansão crescente da comunicação em rede, contudo, começa a gerar efeitos ainda mais profundos, quando se percebe que a conectividade ampliada cria condições para que também estruturas,

394 DIY – *do it yourself*, ‘faça você mesmo’; DIWO – *do it with others*, ‘faça com os outros’.

395 HARDT; NEGRI, *apud* MALINI; ANTOUN, *op. cit.*, p. 53.

espaços e bens *materiais* passem a ser compartilhados por um número cada vez maior de pessoas. Sob essa perspectiva, ter acesso a determinados equipamentos ou lugares torna-se mais importante do que possuí-los, fazendo emergir novos padrões de consumo.

### **2.3.7 FLEXIBILIDADE**

Finalmente, a flexibilidade aparece como um aspecto fundamental ao que se poderia entender como urbanismo de segunda ordem. Em certa medida, trata-se de uma característica que se apresenta com diferentes graus de intensidade nos parâmetros mencionados anteriormente. Acredita-se que seja importante destacá-la dada sua relevância na busca por alternativas às práticas hegemônicas de planejamento urbano. Há de se considerar, no entanto, que encontrar maneiras para que as ferramentas que articulam a organização das cidades sejam adaptáveis, acompanhem as transformações cotidianas do espaço e reduzam a burocratização consiste em um esforço que é, ao mesmo tempo, tão importante quanto arriscado, impondo um grande desafio aos que desejem atuar nesse sentido.

Discutiu-se na seção 1.2 como os novos modos de produção que se constituem com a perda de protagonismo do modelo industrial se articulam por meio de dispositivos biopolíticos pautados pela mobilidade, pela maleabilidade e pelo conexionismo. Capitalismo flexível é, inclusive, uma das denominações dadas com frequência a tal reorganização do mundo do trabalho. Há de se concordar, portanto, que a flexibilidade esteja por trás de muitos dos mecanismos de dominação, expropriação do comum e segregação atuantes nas metrópoles biopolíticas, sobretudo a partir de políticas neoliberais que promovem a privatização crescente dos espaços urbanos.

O que se questiona aqui é justamente o impulso recorrente de fazer frente a tais políticas mediante o enrijecimento institucional e a expansão do controle estatal sobre as dinâmicas urbanas, promovendo a manutenção das práticas regulatórias de planejamento. Propõe-se que, em vez disso, se explore a flexibilidade em prol do bem comum e da ampliação democrática, tendo em vista as tensões e as contradições que atravessam a referida tarefa. Como fazer isso é questão ainda a ser investigada, mas acredita-se que alguns dos exemplos apresentados no próximo capítulo indiquem pistas interessantes a serem perseguidas.



## **CAPÍTULO III**

### **URBANISMO ENTRE PARES**



### **3.1 URBANISMO ENTRE PARES: DEFINIÇÕES**

**Esta seção é dedicada à conceituação do que se entende por urbanismo entre pares, ou *open source*, e à apresentação de experiências inseridas em diversos contextos sob tal denominação.**

Nos últimos anos, é possível observar o crescimento de iniciativas identificadas como *urbanismo entre pares*, arquitetura *open source*, cidade *copyleft* ou *wikitetura*, dentre outros. Baseadas na cultura de *software* livre e na ética *hacker*, essas propostas tomam emprestado um vocabulário próprio ao universo informacional para aplicá-lo à produção colaborativa do espaço urbano, referindo-se particularmente a práticas que se articulam por meio de dispositivos digitais de comunicação. É necessário reconhecer que formação de redes, ação coletiva e incentivo à decisão cidadã são instrumentos há muito explorados em prol de dinâmicas urbanas mais democráticas e inclusivas, precedendo em muito o uso de tecnologias digitais. Observa-se, contudo, que recursos da internet ampliam exponencialmente a capacidade de comunicação e a conectividade entre os atores mobilizados por tais processos, constituindo catalisadores e facilitadores importantes, de que se valem os exemplos a serem apresentados.

Argumenta-se que o funcionalismo excessivo, a padronização e o caráter rodoviarista predominantes no planejamento urbano modernista teriam contribuído para um distanciamento crescente entre as pessoas e os lugares onde vivem, especialmente em se tratando de espaços públicos. A expansão tecnológica subsequente anunciaava uma perda de significado ainda mais profunda das noções de proximidade e localidade: uma vez que tudo passa a poder acontecer *online*, a distância geográfica poderia se tornar uma variável cada vez menos relevante, colocando o espaço físico em risco de perder gradativamente a importância. Discutiu-se na seção 1.2 a respeito de autores, como Paul Virilio,<sup>396</sup> que se dedicaram a previsões de um futuro em que a consolidação da tecnologia informacional conduziria a uma gradual desurbanização, acionada por meio da substituição da proximidade física pelas telecomunicações.

Bauman, por sua vez, preocupa-se com a relação entre os novos modos de produção orientados pela conectividade em rede e pela a homogeneização dos espaços urbanos característica à contemporaneidade,<sup>397</sup> aspecto resgatado por Sassen e apresentado na seção anterior. A proliferação desses *não lugares* – aeroportos, centros de comércio e entretenimento ou “zonas de glamour” –<sup>398</sup>

---

<sup>396</sup> VIRILIO, 2008.

<sup>397</sup> BAUMAN, *op. cit.*, p. 115.

<sup>398</sup> SASSEN, *op. cit.*, p. 24.

crescentemente indistintos, vincula-se, indubitavelmente, à expansão do capitalismo imaterial e da economia do conhecimento debatidos no primeiro capítulo, bem como a aspectos favorecidos pelos modelos paradigmáticos de *smart city*, que reproduzem e acentuam a referida falta de especificidade e a standardização.<sup>399</sup>

Sob tais perspectivas, seria possível inferir que o uso crescente da internet e a expansão da comunicação em rede apenas contribuiriam para um cenário de metrópoles fragmentadas, marcadas pelo esvaziamento gradual e pela consequente alienação de seus espaços públicos e do convívio que uma vez proporcionaram. O estudo realizado até o momento, no entanto, expõe como a apropriação das ferramentas de tecnologia informacional por seus usuários e sua aplicação às dinâmicas de sociabilidade ocorrem de maneira extremamente complexa, assumindo uma multiplicidade de formatos e conduzindo a desdobramentos não apenas diferentes, como, muitas vezes, contraditórios. Sendo assim, se alguns aspectos dentre os apontados acima certamente se confirmam – como uma tendência à reprodução de modelos de urbanização padronizados, intensamente orientados pela midiatização e pelo espetáculo –, esses modelos, contudo, não esgotam as possibilidades contidas na infiltração dos espaços urbanos pelas redes digitais de comunicação, que fazem emergir, também, meios potentes e criativos de interação com/nas cidades.

O crescimento acentuado das áreas urbanas, que já abrigam, atualmente, cinquenta e quatro por cento da população mundial,<sup>400</sup> comprova que as metrópoles não foram abandonadas ou perderam a importância em função dos avanços tecnológicos, desempenhando, ao contrário, um papel crucial ao desenvolvimento e à expansão dos referidos recursos. A telecomunicação, no lugar de substituir os encontros face-a-face, tornou-se um elemento fundamental de articulação da sociabilidade. Conformam-se, assim, padrões de interação ubíquos que misturam e sobrepõem, muito mais do que polarizam, as modalidades de comunicação mencionadas. Há hoje evidências comprovando que as pessoas que mais telefonam são também aquelas que mais se encontram com outras pessoas ao vivo.<sup>401</sup> A mensagem de texto que mais se repete em todo o mundo é, justamente, *onde está você?*<sup>402</sup>

Marta Battistella<sup>403</sup> reflete sobre o contraste entre o potencial globalizante e presumidamente alienador da revolução informacional e o caráter predominantemente local de muitas plataformas

---

399 Tópico debatido na seção 1.3 do presente trabalho. Ver também: GREENFIELD, *op. cit.*, posições Kindle 255–566.

400 Fonte: *Ibidem*, p. 1.

401 LEVY *apud* MAIA, *op. cit.*, p. 50.

402 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 6.

403 BATTISTELLA, 2013.

digitais sociais, que propõem incentivar encontros e intervenções urbanas. Para isso, parte da comparação entre os conceitos de *espaço de fluxos*,<sup>404</sup> de Castells, e o de *mente local*,<sup>405</sup> de Franco de La Cecla, para quem o pensamento e a compreensão humana do mundo não podem prescindir da experiência corporal do espaço e de suas características específicas: seu *genius loci*. A autora argumenta que, apesar de avanços tecnológicos recentes apontarem uma aparente tendência ao distanciamento do universo físico e da convivência face a face, presencia-se o surgimento de uma série de iniciativas conectadas em rede que propõem, justamente, o resgate da esfera local a que La Cecla se refere. Vários projetos vêm sendo desenvolvidos justamente com o objetivo de promover a interação *in situ*, intensificar o intercâmbio com o contexto urbano e ativar processos participativos. Especialmente após a consolidação da *web 2.0* e de ferramentas de georreferenciamento – que permitem sobrepor, em tempo real, a dimensão material e a digital, criando condições para uma situação de *realidade aumentada* –, Battistella defende que a internet vem fazendo emergir um laboratório de novas práticas colaborativas de experiência da cidade e da vida pública.

Hoje, a plataforma com maior influência para a criação de encontros reais e para o aperfeiçoamento dos espaços públicos talvez seja, de maneira interessante e paradoxal, a *web*: um sistema horizontal com forte potencial para a rápida disseminação de ideias e de informações ao qual todos têm acesso e no qual podem atuar como indivíduos.<sup>406</sup>

A compreensão da citada esfera local como oposta à dimensão global – correspondendo a uma micro e a uma macro escala, articuladas a partir de uma relação conteúdo/continente – deixa de fazer sentido uma vez que esses universos se atravessam constantemente e determinam limites muito mais difusos para as redes de associações que passam a se constituir. É o que Latour sugere ao afirmar que “nenhum lugar domina o bastante para ser global, e nenhum outro é suficientemente autocentrado para que seja apenas local”,<sup>407</sup> fenômeno que Domenico di Siena identifica como “glocalidade”.<sup>408</sup>

No que concerne às práticas tradicionais de planejamento urbano e ao papel desempenhado por arquitetos e urbanistas, a proliferação de sistemas participativos em rede para a intervenção na cidade sinalizam uma mudança de paradigma que altera profundamente as formas consolidadas de conceber e

---

404 CASTELLS, *op. cit.*

405 CECLA in BATTISTELLA, *op. cit.*

406 BATTISTELLA, *op. cit.* Nota da autora: Apesar de Battistella se referir à *web* como um universo ao qual todos têm acesso, especialmente no contexto brasileiro não se pode deixar de levar em conta que o pleno acesso às redes de comunicação ainda é um fator de segregação social e um objeto de disputa política. Contudo, o acesso à internet vem aumentando consideravelmente, atingindo os 105 milhões de usuários no segundo trimestre de 2013. Fonte: IBOPE, 2013.

407 LATOUR [2], *op. cit.*, p. 203, trad.livre.

408 Fonte: palestra do autor apresentada no seminário *Tecnopolíticas, democracia e urbanismo tático*, em 02, fev. 2015.

gerir o espaço. Sikiaridi e Vogelaar, do escritório Hybrid Space Lab, defendem que plataformas colaborativas de planejamento substituirão gradualmente a lógica de *design* da era industrial, a partir da qual os “criativos” projetam para as “massas incultas”<sup>409</sup> – pensamento que se manifesta nas propostas do escritório, como o CityKit, que será apresentado a seguir. Identifica-se aqui uma aproximação com as ideias de Yona Friedman, debatidas na seção 2.1.3, para quem as tarefas do arquiteto deveriam se deslocar do exercício convencional de desenho de espaços e de objetos para a programação e a articulação de processos de criação compartilhados, em busca de práticas espaciais mais democráticas.

O que se entende por urbanismo entre pares, ou *open source*, portanto, é um conjunto de iniciativas inspiradas nas premissas de abertura e cooperação dos movimentos P2P, DIY/DIWO<sup>410</sup> e de *software* livre, que exploram a ampliação da conectividade em rede para promover a transformação urbana a partir da ação e da participação coletiva. Esses dispositivos podem ter diversas origens: *hackers* cívicos, organizações não governamentais, movimentos sociais, ativistas urbanos, sociedade civil organizada, escritórios de urbanismo e instituições públicas vêm desenvolvendo ferramentas assim direcionadas. Aquilo que é proposto por cada plataforma também varia bastante, abrangendo da troca de informações sobre diferentes aspectos da cidade ao compartilhamento de bens, infraestruturas e serviços – passando pela articulação de intervenções colaborativas, pela criação de pontes mais estreitas entre cidadãos e setores públicos, pelo financiamento coletivo de ações e pela busca de novas formas de vivenciar o espaço urbano.

Discutiu-se na seção 1.1, a partir dos conceitos de Bruno Latour e da cibernética de segunda ordem, sobre a importância da multiplicidade de conexões para manter ativos os fluxos de informação que articulam as redes sociais. Um dos aspectos fundamentais das ferramentas investigadas é justamente sua capacidade de mobilizar atores de diferentes origens e escalas. Em geral, quanto maior a complexidade e a diversidade das redes formadas, maior seu alcance, sua capacidade de atuação e sua resiliência.

A abertura para apropriação e adaptação a múltiplos contextos é outro fator importante para o êxito de tais dispositivos, havendo uma série de iniciativas que podem ser adequadas e reproduzidas em novas localidades. É necessário compreender a que tipos de mídia cada mecanismo é apropriado, além do escopo e da abrangência pretendidos em cada proposta. Uma interface intuitiva, de simples

---

409 SIKIARIDI; VOGELAAR, 2012.

410 P2P: *peer to peer*, ‘entre pares’; DIY: *do it yourself*, ‘faça você mesmo’; DIWO: *do it with others*, ‘faça com os outros’. Ver seção 1.4 do presente estudo para a discussão acerca dos referidos conceitos.

navegação e de compreensão fácil contribuem para estimular a adesão às plataformas desenvolvidas. A disponibilização dos códigos-fonte simplifica seu aperfeiçoamento e sua modificação, permitindo que os recursos projetados para interagir com a cidade se ajustem a suas transformações, conferindo-lhes flexibilidade para lidar com a natureza performativa das metrópoles.

A expansão vertiginosa da telefonia móvel e dos *smartphones* desempenha um papel fundamental para a difusão do urbanismo entre pares. Em 2008, o número mundial de usuários que acessa a internet por meio de algum dispositivo móvel ultrapassou, pela primeira vez, o de conexões a cabo; estimativas preveem que, em 2016, haverá mais de um bilhão de *smartphones* em uso no planeta.<sup>411</sup> O Brasil é o quarto país no mundo a apresentar maior quantidade de aparelhos ativos, cerca de 70 milhões em 2013, os quais contribuem largamente para a ampliação da população conectada à internet – aproximadamente 45% do total de habitantes, naquele mesmo ano.<sup>412</sup> Dois aspectos justificam a relevância particular das ferramentas em questão: o custo consideravelmente mais baixo, proporcionando acesso a grupos sócio-econômicos tradicionalmente excluídos dos principais avanços tecnológicos, e a mobilidade, que possibilita a conexão simultânea à experiência do espaço urbano. Siena argumenta que “internet móvel e georreferenciamento, juntos, permitem algo antes impensável: a associação, em tempo real, da identidade digital com um espaço físico particular. Isso significa dar a essa identidade que era, até o momento, virtual, uma dimensão espacial”.<sup>413</sup> Interessa observar que as condições descritas por Siena, enquanto constituem importantes facilitadores para as práticas colaborativas investigadas, são também aquelas que permitem os métodos de vigilância mais pervasivos, discutidos na seção 1.3. Sendo assim, conclui-se que o desenvolvimento de tais propostas entre pares nunca deve se desvincilar do debate mais amplo sobre propriedade, controle e acesso aos dados coletados e produzidos.

---

411 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 2.

412 Fonte: revista Exame. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/brasil-e-o-quarto-pais-do-mundo-em-numero-de-smartphones>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

413 DI SIENA, *op. cit.*

## 3.2 CATEGORIAS E EXEMPLOS

Propõe-se, a seguir, conduzir a análise a partir de exemplos que se encaixam na definição de urbanismo entre pares, ou *open source*. Compreende-se que os casos a serem apresentados constituem apenas uma amostra, portanto lacunar e limitada, de um universo muito mais amplo de iniciativas que se multiplicam e se transformam diariamente. A seleção das ferramentas deu-se a partir da intenção de ilustrar os principais formatos identificados até o momento, possibilitando seu agrupamento em categorias. A categorização proposta tampouco busca isolar as propostas em grupos estanques, uma vez que grande parte dos exemplos estudados apresenta, em maior ou menor grau, características de todas as classificações. Em vez disso, pretende-se apontar os aspectos predominantes e as principais afinidades de cada grupo. Os ícones criados para representar os parâmetros elaborados na seção 2.3 serão utilizados para indicar a intensidade com que eles se apresentam em cada caso.

### 3.2.1 CARTOGRAFIAS COLETIVAS

Os exemplos agrupados sob a categoria *cartografias coletivas* são aqueles que têm como base a produção de mapas colaborativos em rede, a partir do uso de ferramentas de georreferenciamento e de *crowdsourcing*.<sup>414</sup> A multiplicação desses dispositivos deu origem a uma série de plataformas que permitem aos habitantes das cidades mapear acontecimentos, recursos e localidades urbanas dos mais variados tipos: bicicletários e ciclovias; banheiros públicos; casas sob ameaça de despejo; festas; protestos; equipamentos culturais; locais de assaltos e qualquer outra situação que possa ocorrer nas metrópoles contemporâneas. A proliferação das cartografias coletivas é tamanha que estudiosos do assunto argumentam que “embora não se tenha certeza sobre quando o primeiro mapa foi feito, pode-se dizer que o último foi criado há apenas uma fração de segundo”.<sup>415</sup> Trata-se de mapas que fornecem informações úteis e atualizadas em tempo real sobre o contexto urbano. Com frequência, as interfaces possuem mecanismos interativos que conectam usuários entre si, ou que os conectam à administração pública, como será demonstrado no tópico 3.2.1.3. Compreende-se a força dessas iniciativas, no entanto, como algo mais amplo que suas propriedades funcionais.

---

<sup>414</sup> Por *crowdsourcing* entende-se “processo de obtenção de serviços, ideias ou conteúdo necessários solicitando contribuições de um grupo variado de pessoas e, especialmente, a partir de uma comunidade *online*”. Fonte: MERRIAM-WEBSTER *apud* Wikipedia. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

<sup>415</sup> PETERSON *apud* QUINTÃO, 2013, p. 49.

Parte-se do pressuposto de que a cartografia é um dispositivo fundamental à representação das relações de conhecimento e poder, usada historicamente para legitimar políticas e ações de grupos dominantes, influenciando a apropriação e a percepção territorial. Trata-se de uma ferramenta potente, capaz de agenciar grandes quantidades de informação gráfica a partir da espacialização dos dados advindos da observação ou da ação na realidade, e de sua concretização em diversos níveis.<sup>416</sup> A partir do momento em que mapas passam a ser hospedados *online* e a ter seu conteúdo construído de maneira colaborativa, eles saem do domínio restrito dos profissionais da geografia e da cartografia,<sup>417</sup> alcançando não somente um público mais amplo, como também uma atuação que extrapola a mera representação gráfica de territórios existentes. A abertura dessa produção aos múltiplos atores que compõem o cotidiano das metrópoles configura um processo democrático de construção coletiva das narrativas espaciais.

Acredita-se que dois aspectos sejam fundamentais para a caracterização das mencionadas cartografias: performatividade e potência constituinte. O que se busca em um mapa coletivo não é a reprodução fiel dos atributos físicos de algum local. Não há, geralmente, a pretensão de esgotar as informações sobre o objeto de mapeamento, fornecendo um levantamento definitivo a seu respeito. A contribuição colaborativa pode conduzir a vieses (certos grupos podem se mobilizar mais do que outros acerca de temas específicos) e a produção em tempo real leva à constante transformação. As referidas cartografias não constituem, portanto, o que Deleuze e Guattari identificam como *decalques*: imagens estáticas, congeladas e impermeáveis de determinado fenômeno.<sup>418</sup> Os autores apontam que o mapa, diversamente, “não reproduz um inconsciente fechado sobre ele mesmo, ele o constrói. [...] O mapa é aberto, é conectável em todas as suas dimensões, desmontável, reversível, suscetível de receber modificações constantemente”.<sup>419</sup>

É recuperada a noção de Certeau sobre mapas que se assemelham mais a “livros de história” do que a “sistemas de lugares geográficos”. A ideia de relato é assumida como prática espacializante, a partir da contraposição entre os mapas medievais iniciais e a cartografia moderna. Os primeiros contêm

---

416 SÁ; BRUZZI; QUINTÃO; RENA *in RENA*; RENA (Org.), *op. cit.*, p. 165.

417 LEVY; LEMOS *apud* QUINTÃO, *op. cit.*, p. 49.

418 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.* v.1, p. 30-32.

419 *Ibidem*, p. 30. Interessa ressaltar que as definições de *mapa* e *decalque* em Deleuze e Guattari se referem a categorias conceituais muito mais amplas, e não a sistemas de representação gráfica territorial – podendo ser aplicadas, por exemplo, ao estudo da psicanálise ou a outros campos do conhecimento. No entanto, aplicamos os conceitos, aqui, para tratar de práticas de análise e produção espacial. O mapa territorial, portanto, pode se aproximar mais da noção de *mapa* ou de *decalque*, em função de suas características e potenciais específicos.

informações referentes a trajetos, a pontos de parada e de interesse para o viajante, a distâncias e ao tempo necessário para vencê-las. Compõem registros dotados de caráter narrativo, são mais “livros de histórias” que “mapas geográficos”. Ao incorporar a geometria euclidiana e, posteriormente, a descritiva, perdem gradualmente suas propriedades performativas. Em busca de uma organização “totalizante” da informação cartográfica, apagam os registros de percursos para configurar um “sistema de lugares geográficos”:<sup>420</sup> tornam-se decalques.

Acredita-se que, na medida em que permitem a manifestação do desejo coletivo sobre uma multiplicidade de práticas espaciais, cartografias coletivas resgatam essa capacidade constituinte, sobrepondo ao território novas camadas de experiência e trazendo mais diversidade às narrativas urbanas. Quando partem de processos colaborativos, tornam-se também mecanismos de formação e organização de redes cidadãs, especialmente se articuladas com a realização de encontros presenciais.

### 3.2.1.1 NAVEGANDO A METRÓPOLE CONTEMPORÂNEA



Mapas são dispositivos historicamente vinculados à navegação e ao deslocamento, tendo oferecido suporte para viajantes de todo tipo ao longo dos séculos e transformando-se a partir de descobertas coletadas em seus trajetos. Como discutido acima a partir das reflexões de Certeau, os mapas medievais, por exemplo, se vinculavam ao traçado de percursos – com uma força narrativa, temporal e processual que se perde pouco a pouco com a precisão conquistada pela cartografia moderna.

A mobilidade é um dos desafios mais sérios da maioria absoluta das metrópoles contemporâneas. Com congestionamentos quilométricos e mudanças imprevisíveis causadas por acidentes, intempéries ou obras viárias, escolher bem caminhos e meios de transporte tornou-se crucial ao cotidiano dos habitantes urbanos. Nesse sentido, mapas viários estáticos, ainda que bastante detalhados, deixam de atender às demandas de milhões de pessoas, para quem dados atualizados em tempo real sobre as condições do trânsito se convertem em informações preciosas.

---

<sup>420</sup>CERTEAU, *op. cit.*, p. 17.

O Waze<sup>421</sup> é um dos principais aplicativos de navegação cujo conteúdo é construído coletivamente. O programa fornece a motoristas indicações das melhores rotas, baseando-se não somente na distância, mas também nas condições de tráfego em cada percurso, levando em conta dados transmitidos pelos demais motoristas conectados. O dispositivo também envia alertas a respeito de interferências como buracos, veículos parados na pista, radares de velocidade, acidentes e inspeção policial. Estudos realizados pela empresa apontam que o uso do Waze é capaz de reduzir o tempo de viagens de carro em até 15%, ou seja, o equivalente a cinco minutos em cada jornada de meia hora.<sup>422</sup>

A colaboração no Waze se dá de duas maneiras: passiva e ativa. A colaboração passiva é como a maior parte das informações é coletada, pois requer apenas que se dirija com o aplicativo ligado, permitindo o registro da velocidade do fluxo de veículos em cada trecho das vias. A colaboração ativa se dá por meio de alertas registrados por motoristas sobre os obstáculos mencionados, assim como pela contribuição de editores de mapa, que atualizam constantemente as bases cartográficas. De uma forma ou de outra, a ação dos usuários no espaço é fator determinante para o funcionamento do Waze, explicitando o seu caráter *performativo*.

Grande controvérsia foi gerada no Brasil, a partir do momento em que a plataforma começou a ser utilizada para avisar sobre blitzes da Lei Seca, auxiliando condutores alcoolizados a driblar a fiscalização. Segundo reportagem do jornal Folha de São Paulo, a tática seria uma peculiaridade de usuários brasileiros, enquanto a diretora de parcerias globais do Waze argumenta que "fornecer informação sobre intervenções da polícia ajuda o motorista, mas nunca foi nossa intenção que o recurso fosse usado para burlar a lei".<sup>423</sup> Surgem, ademais, questionamentos relacionados à violação de privacidade, uma vez que o mecanismo de colaboração passiva fornece dados de localização em tempo real de todas as pessoas conectadas, ao mesmo tempo em que constitui um recurso fundamental para a funcionalidade da ferramenta – pois é justamente o que permite calcular de maneira tão precisa as condições do trânsito em cada local. A empresa observa que suas políticas de privacidade são bastante rigorosas e que existe a opção de utilizar um status anônimo para todas as contribuições.<sup>424</sup> Dado o

---

421 Ver: <<https://www.waze.com/pt-BR>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

422 PARDO, 2015, s.p. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/06/150606\\_waze\\_economia\\_tempo\\_rb](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/06/150606_waze_economia_tempo_rb)>. Acesso em: 25 jul. 2015.

423 EISNOR *apud* FÁVERO, 2013, s.p. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidiano/135476-waze-e-usado-para-evitar-lei-seca-so-no-brasil-diz-executiva.shtml>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

424 PARDO, *op. cit.*, s.p.

aspecto difuso e a pervasividade dos mecanismos de vigilância existentes, como discutido na seção 1.3 do presente trabalho, comprehende-se que a preocupação se justifica, sobretudo após a aquisição do Waze pela Google, em 2013.



**Fig. 11 – Plataforma Waze. Disponível em: <<http://www.a2ad.com.br/uploads/midias/imagens/waze-iphone.png>>.**  
Acesso em: 27 jul. 2015.

Conhecido como “Waze do ônibus”,<sup>425</sup> o Moovit<sup>426</sup> funciona de maneira semelhante, porém se volta ao transporte coletivo. O aplicativo combina um banco de dados sobre linhas de suas diversas modalidades, coletando informações de usuários em tempo real, o que lhe permite calcular tempos de espera, atrasos, lotação e interrupções dos serviços – facilitando a escolha de passageiros sobre a melhor alternativa. Há também um recurso que avisa quando viajantes devem descer dos veículos, ajudando-os a não perder o ponto certo.

Com mais de quatro milhões de adeptos no Brasil, distribuídos em trinta cidades, o país é o maior mercado do Moovit.<sup>427</sup> A precariedade dos dados oficiais de transporte, contudo, dificulta seu funcionamento, e a plataforma depende muito da colaboração de usuários para contornar o obstáculo. O vice-presidente global de *marketing* e produto do Moovit no Brasil, Alex Torres, afirma que os brasileiros contribuem bastante para tais aperfeiçoamentos: “O brasileiro é muito social, está no *top 5* da

425 NUNES, 2015, s.p. Disponível em: <<http://tecnologia.ig.com.br/especial/2015-06-03/waze-do-onibus-moovit-precisa-do-usuario-para-driblar-falta-de-dados-e-redes.html>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

426 Ver: <<http://moovitapp.com/pt-br/>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

427 GOMES, 2015, s.p. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/tem-um-aplicativo/noticia/2015/04/moovit-avisa-em-que-parada-usuario-de-transporte-publico-deve-descer.html>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

mídia social mundial, é uma função natural. Estamos aprendendo muito com o usuário brasileiro, vocês são muito rápidos em dar *feedback*".<sup>428</sup> Pouca estrutura de rede, pacotes de dados com baixa qualidade e custos altos são outros entraves apontados por Torres, que clama por condições mais democráticas de acesso à internet.<sup>429</sup>



**Fig. 12 – Aplicativo Moovit.** Disponível em: <<http://gephardtdaily.com/wp-content/uploads/2014/11/Moovit.jpg>>. Acesso em: 27 jul. 2015

### 3.2.1.2 CROWDSOURCING E ATIVISMO



No artigo “Los Mapas del 15M: el arte de la cartografía de la multitud conectada”,<sup>430</sup> Pablo de Soto demonstra a importância das cartografias em rede para o movimento cidadão espanhol 15M, deflagrado em 15 de maio de 2011 a partir de uma série de insatisfações com as instituições políticas e com os desdobramentos da crise econômica vivida pelo país. O pesquisador e ativista apresenta uma série de mapas *online* produzidos nesse contexto, abrangendo desde a distribuição espacial de casos de corrupção até registros de suicídios ligados a ações de despejo pelas autoridades, passando por convocatórias para acampadas e por denúncias de abusos policiais em manifestações.

428 TORRES *apud* NUNES, *op. cit.*, s.p.

429 *Ibidem*.

430 SOTO, 2014. Disponível em: <<http://tecnopolitica.net/content/los-mapas-del-15m-el-arte-de-la-cartograf%C3%A3da-de-la-multitud-conectada>>. Acesso em: 22 set. 2015.

De maneira similar, a plataforma Ushahidi também foi concebida em um momento de crise e conflito político, no contexto das revoltas que sucederam as eleições gerais de 2007 no Quênia, marcadas por suspeita de fraude e por censura da imprensa oficial. A escalada de brutalidade levou a blogueira Ory Okolloh a convocar voluntários com expertise em tecnologia para criar um mapa colaborativo que registrasse episódios violentos e violações dos direitos humanos. Com o auxílio de mais três desenvolvedores, foi criado o Ushahidi, cujo nome significa ‘testemunho’, ou ‘relato’, em suaíli, um dos idiomas oficiais do país. O êxito da iniciativa levou à fundação de uma empresa de tecnologia sem fins lucrativos voltada à produção de *softwares* de mapeamento interativo de código aberto. Adaptações foram utilizadas em outras situações de crise, como as ocorridas no Congo, na região de Gaza e nas jornadas de junho brasileiras, por meio do mapa #protestosbr. A marinha norte-americana, que prestou socorro às vítimas do terremoto de 2010, no Haiti, utilizou a plataforma e afirmou que o acesso a seus dados os ajudaram a salvar centenas de vidas.<sup>431</sup>

A *colaboração*, nesses casos, atravessa todo o processo – iniciando-se com a concepção dos aplicativos, passando pelo fornecimento do conteúdo mapeado e culminando, muitas vezes, em ações no espaço das cidades, mobilizadas com suporte do ambiente digital. Por se tratar de situações em que as circunstâncias usuais de comunicação se encontram dificultadas ou são cerceadas (seja por razões políticas ou devido aos danos e à precariedade resultantes de crises e catástrofes), as plataformas em questão convertem-se em potentes veículos de *informação* produzida coletivamente, a partir das condições de *diálogo* e *conexão* que proporcionam. É criada aqui uma aproximação com o conceito de Flusser para o termo *informar*,<sup>432</sup> uma vez que os esforços empreendidos nas iniciativas em pauta se voltam justamente à construção conjunta de novas narrativas e à ruptura com a reprodução dos discursos hegemônicos.

Soto divide os mapas do 15M em duas vertentes: mapas de interpretação – em que são construídos diagnósticos e análises dos problemas que o movimento busca denunciar, como despejos, evasão fiscal, fechamento de postos de saúde, maus tratos a imigrantes etc. – e mapas de potência ou ação, definidos pela “organização da resposta coletiva à realidade representada”<sup>433</sup> – ou seja, aqueles que convocam manifestações, alertam em tempo real sobre situações de perigo em insurgências urbanas,

---

431 Fonte: QUINTÃO, *op. cit.*, p. 72-75.

432 FLUSSER, *op. cit.*, p. 63-73.

433 SOTO, *op. cit.*, p. 2.

mobilizam cidadãos a prestarem auxílio para pessoas sendo expulsas de suas casas etc. De certa maneira, é como se as categorias se complementassem, com os mapas de interpretação atuando como bases a partir das quais os mapas de potência, mais *performativos* e transitórios, se articulam.

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

**Fig. 13 – Corruptódromo, exemplo de mapa de interpretação. Fonte: SOTO, 2014, p. 7.**

QuickTime™ and a decompressor are needed to see this picture.

**Fig. 14 – Stop Desahucios, exemplo de mapa de potência, produzido a partir da plataforma Ushahidi. Fonte: SOTO, 2014, p. 14.**

Retornando ao Ushahidi, um de seus pontos diferenciais é a flexibilidade para receber relatos a partir de vários canais de comunicação, aproveitando-se de tecnologias que as pessoas têm melhores condições e mais costume de acessar. Em 2010, seus fundadores lançaram o Crowdmap, uma versão simplificada da plataforma que não requer a instalação de um servidor próprio, permitindo que os dados sejam hospedados no próprio servidor da Ushahidi. Após apenas uma semana de funcionamento, o Crowdmap já tinha sido usado como base para mais de 1500 mapas, produzidos por mais de 1400 usuários diferentes.<sup>434</sup>

Ushahidi é considerada uma das ferramentas mais inovadoras de *crowdsourcing* e gestão de informações por permitir, pela primeira vez, a agregação de diferentes fontes de informação, como SMS, Twitter, Facebook, formulário *online*, *e-mail* e mensagens de voz, em uma só ferramenta, possibilitando sua utilização em uma grande variedade de contextos e condições técnicas diferentes.<sup>435</sup>

Os exemplos demonstram, de um lado, a importância que as cartografias coletivas têm apresentado em situações de crise ou conflito político, facilitando a auto-organização, ampliando as condições de comunicação e criando canais de denúncia cidadã. Em contrapartida, convém observar como o ativismo urbano e os movimentos sociais têm desempenhado um papel central ao desenvolvimento de tecnologia social. Ao contrário do que se argumenta com relação a muitas soluções propostas para *smart cities* – que seriam produzidas por técnicos com muito conhecimento de informática, mas pouca familiaridade com o cotidiano urbano –,<sup>436</sup> os dispositivos em questão são criados por pessoas que vivem diariamente, nas ruas, as situações que propõem mapear. A urgência das circunstâncias em foco leva muitas ferramentas a serem lançadas ainda em versões experimentais – ou *beta* –, mas a intensidade com que são submetidas a teste, no entanto, conduz a seu rápido aperfeiçoamento. A escassez de recursos para sua produção exige soluções simples e a necessidade de amplo alcance requer flexibilidade de adaptação às tecnologias disponíveis. Todos esses fatores contribuem para que o ativismo venha dando origem a verdadeiros laboratórios multitudinários de práticas urbanas, capazes de fornecer métodos criativos e resilientes de interagir com o espaço da cidade e com os demais habitantes. As condições extremas em que esses mecanismos são testados os leva a se adequarem facilmente a diferentes contextos, o que justifica a ampla adesão que têm conquistado.

---

434 Fonte: QUINTÃO, *op. cit.*, p. 84.

435 IACUCCI *apud* QUINTÃO, *op. cit.*, p. 75.

436 TOWNSEND, *op. cit.*; GREENFIELD, 2013. Ver também a seção 2.3 do presente estudo.

### 3.2.1.3 PONTES COM O PODER PÚBLICO



No que diz respeito à relação com instituições oficiais, as cartografias ativistas discutidas no tópico anterior conformam, em geral, iniciativas que buscam se opor aos poderes constituídos, exercendo pressão para transformá-los ou articulando ações de maneira autônoma. Trata-se, com raras exceções, de processos de organização espacial que vêm sendo identificados pelo termo *bottom-up*, ou seja, de baixo para cima – com pouca ou nenhuma participação das administrações públicas.

Os dispositivos que serão apresentados a seguir, diferentemente, procuram construir canais de *diálogo* mais efetivos entre cidadãos e governo. Embora possam ainda configurar esforços incipientes ou pontuais, em estruturas organizadas de maneira bastante hierárquica e verticalizada, os experimentos em questão constituem tentativas de aumentar a articulação entre as esferas *top-down*, ‘de cima para baixo’, e *bottom-up*, ‘de baixo para cima’, de atuação na cidade. Acredita-se que possam apontar caminhos férteis a serem investigados em busca de políticas públicas e de instituições mais permeáveis à participação cidadã.

Sistemas de atendimento ou de denúncias de usuários de serviços públicos são recursos bastante frequentes e consolidados em vários locais, costumando oferecer meios diversos de coleta de informações: telefone, *e-mail*, preenchimento de formulários físicos ou *online*. A maior parte desses mecanismos, contudo, apresenta um formato tipo *caixa de reclamações*, unidirecional, em que o cidadão reporta suas queixas às instituições responsáveis, mas não dispõe de meios para acompanhar a condução do problema, para visualizar seu pleito em um contexto mais amplo, ou para se conectar a outros cidadãos com reivindicações similares, ampliando sua capacidade de pressionar os governantes (vide, por exemplo, o formulário de reclamações sobre transporte público da BHTrans, reproduzido na Fig. 10). Com frequência, não se tem retorno sobre relatos enviados, ou é recebida uma resposta protocolar. É até possível que, em certos casos, informações coletadas dessa forma sejam devidamente analisadas e levadas em consideração, podendo constituir um instrumento potente de suporte dos processos decisórios – do lado do poder público. Do lado dos cidadãos, contudo, há poucos mecanismos que permitam verificar a eficácia de tal modelo de comunicação, podendo levar, inclusive, a seu descrédito generalizado.



## Fale Conosco

(\*) Campos obrigatórios

\* Nome:

\* Email:

\* Telefone:   
Fax:

\* Endereço completo:

\* Número:   
Complemento:

\* Bairro:

\* Cidade:

\* CEP:

\* Linha:

Sentido viagem:  
 bairro > centro  centro > bairro

Nº do Veículo:

\* Data/Hora:

Ônibus

Placa:

Local da Ocorrência:

Recomendamos o preenchimento da placa ou número do veículo para reclamações referentes a situações ocorridas especificamente em uma viagem, para possibilitar a identificação dos responsáveis e a apuração adequada junto à Concessionária.

Descrição da ocorrência/solicitação (Máximo de 4000 caracteres):

Voltar

Enviar



**Fig. 15 – formulário online de reclamações sobre transporte coletivo da BHTrans. Disponível em:**  
<<http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublicodl/funcionalidade/faleconosco/transportecoletivo>>. Acesso em: 22 jul. 2015.

A utilização de plataformas georreferenciadas aliadas a ferramentas de trocas de mensagens tem fornecido condições mais adequadas para o registro e a visualização de reivindicações dos habitantes urbanos. O agrupamento dos relatos em mapas permite que usuários se informem sobre problemas semelhantes e possam comparar suas demandas às demais questões mapeadas. A possibilidade de registrar ocorrências *in loco*, em tempo real, facilita e estimula a contribuição. Além disso, recursos de discussão *conectam* múltiplos cidadãos, incentivando a articulação entre eles.

Lançado em 2007, o FixMyStreet, ‘conserte minha rua’, foi desenvolvido pela fundação mySociety,<sup>437</sup> que tem como objetivo criar projetos de internet que incentivem a participação cívica. Trata-se de uma plataforma simples, originalmente concebida para cidades da Grã-Bretanha, que permite reportar à administração pública problemas de infraestrutura ou de manutenção das ruas – como buracos, poluição, calçadas obstruídas ou falta de iluminação pública –, a partir de um mapa georreferenciado. O aplicativo mantém o registro e a contagem das denúncias, direcionando, para departamentos distintos das administrações municipais, os relatos pelos quais cada um é responsável. Dessa forma, o usuário pode recorrer ao mesmo *site* para tratar de questões variadas, simplificando a comunicação. As postagens ficam visíveis até que sejam resolvidas, havendo também espaço para a publicação das soluções adotadas, o que concede maior visibilidade aos serviços públicos prestados. Os tópicos podem ser discutidos *online*, estimulando o *diálogo* acerca do espaço urbano e dando aos usuários, caso lhes interesse, a opção de buscarem soluções autônomas para problemas relatados.

Podendo ser acessado pela *web* ou por telefones celulares, o *software* tem código aberto e já foi adaptado em outros locais, como Noruega e Espanha. Posteriormente, a mySociety desenvolveu o FixMyTransport, uma versão voltada às condições de transporte público que articula não somente os habitantes e o poder público, como também as empresas operadoras de transporte, em toda a Grã Bretanha. Esse aplicativo apresenta um mecanismo adicional que agrupa automaticamente relatos semelhantes, formando campanhas por melhorias, que ganham mais força e visibilidade quanto maior for o número de adeptos. A mySociety, contudo, deixou de hospedar o FixMyTransport em janeiro de 2015, alegando não ter estrutura suficiente para manter atualizados os bancos de dados sobre as linhas de transporte. Em seu *site*, a fundação convoca novos “donos” a assumirem a plataforma, listando desafios e recursos necessários para mantê-la funcionando adequadamente.<sup>438</sup>

---

437 Para informações sobre a fundação mySociety, ver: <<http://www.mysociety.org/>>. Acesso em: 25 set. 2015.

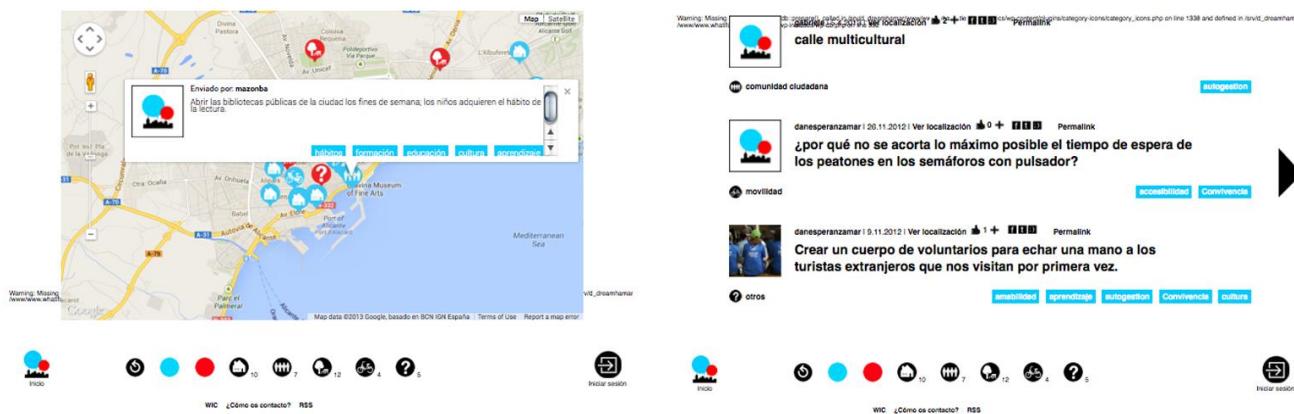
438 Disponível em: <<https://www.mysociety.org/2015/01/29/fixmytransport-needs-a-new-owner/>>. Acesso em: 22 jul. 2015.



**Fig. 16 – Plataforma FixMyStreet.** Fonte: <<http://ecosistemaurbano.org/english/fixmystreet-platform-for-the-improvement-of-street-conditions-l-social-toolbox/>> Acesso em: 10 set. 2014.

**Fig. 17 – Plataforma FixMyTransport.** Fonte: <<https://www.mysociety.org/2015/01/29/fixmytransport-needs-a-new-owner/>> Acesso em: 22 jul. 2015.

Outro caso é a WhatIf?Cities, ‘CidadesESe?’, em português. Como sugerido pelo nome, a plataforma desenvolvida pelo escritório espanhol Ecosistema Urbano propõe cartografar a imaginação e o desejo coletivo dos habitantes de cidades específicas. Com o diferencial de combinar o ambiente *online* a oficinas e eventos presenciais, o aplicativo permite que seus usuários publiquem comentários, propostas ou questionamentos sobre o contexto urbano em mapas georreferenciados e fóruns de discussão. De maneira diversa ao FixMyStreet e ao FixMyTransport, o WhatIf?Cities não está necessariamente vinculado ao poder público, mas pode facilmente ser utilizado por administrações locais para a articulação de processos participativos. Trata-se, portanto, de um modelo de cartografia *colaborativa* em rede para o *diálogo* e a elaboração de propostas, adaptável a situações e a intervenções de qualquer nível.



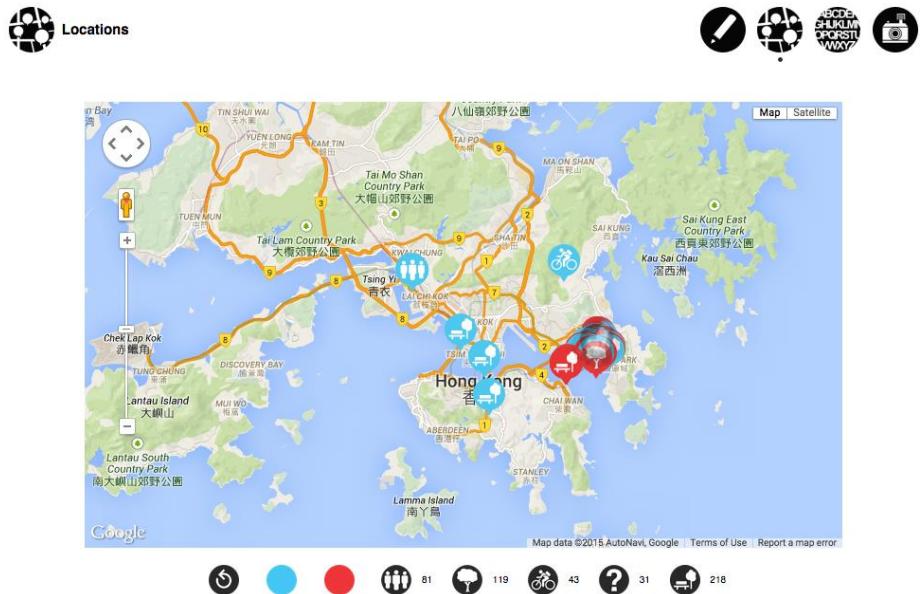
**Fig. 18 – Plataforma Whatif?Cities. Disponível em: <<http://whatif.es/>>. Acesso em: 10 set. 2014.**

O projeto aponta uma lista de princípios fundamentais que propõe estimular nos locais onde é utilizado: 1) definem-se pela qualidade de seus espaços públicos; 2) são construídos coletivamente; 3) incentivam seus cidadãos a decidir e a empreender; 4) são geridos de maneira flexível; 5) estão imersos em um processo de aprendizagem constante; 6) fortalecem a comunicação como elemento transversal; 7) seus ativos são seus cidadãos, e seu objetivo é o bem estar social; 8) criam redes; 9) são otimistas; 10) reagem, reconfiguram, reutilizam.<sup>439</sup>

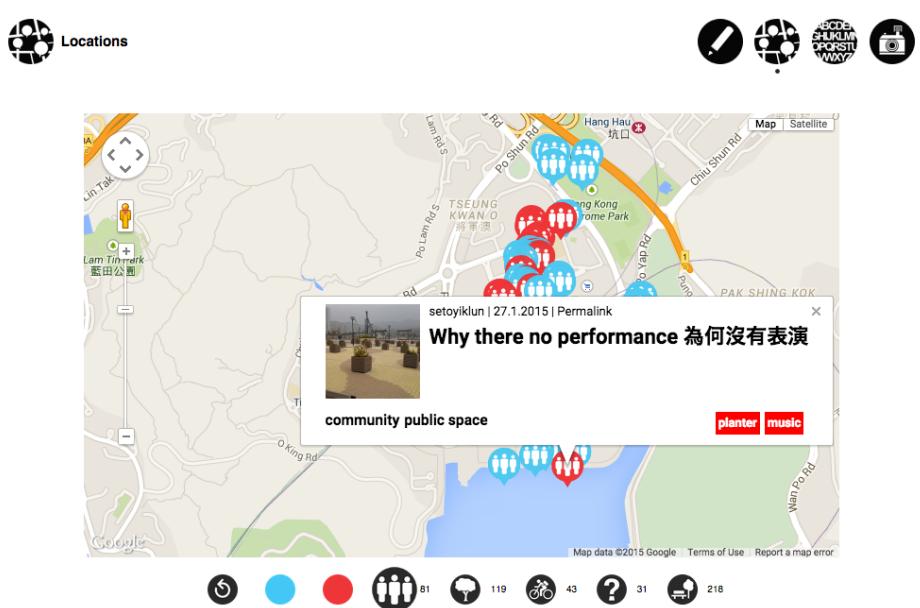
Tendo seu nome modificado posteriormente para local+in<sup>440</sup>, a ferramenta foi utilizada pela equipe do escritório em ações distribuídas por diversas cidades, como Hong Kong, Georgetown e Alausi.

439 Disponível em: <<http://whatif.es/>>. Acesso em: 10 set. 2014.

440 Disponível em: <<http://ecosistemaurbano.com/portfolio/localin/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.



**Fig. 19 – Mapeamento realizado em Hong Kong com a plataforma local+in. Fonte: <<http://ecosistemaurbano.com/hongkong/vistas/localizaciones/>>.** Acesso em: 25 jul. 2015



**Fig. 20- Mapeamento realizado em Hong Kong com a plataforma local+in. Fonte: <<http://ecosistemaurbano.com/hongkong/vistas/localizaciones/>>.** Acesso em: 25 jul. 2015

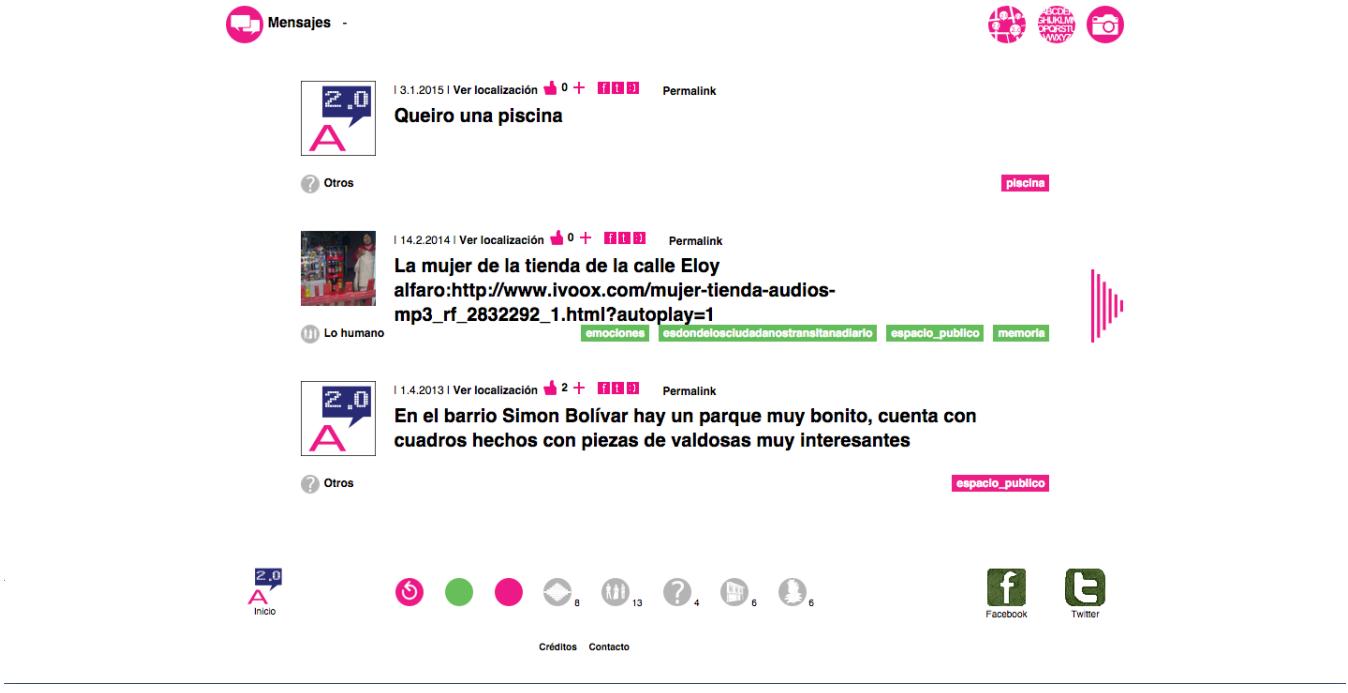
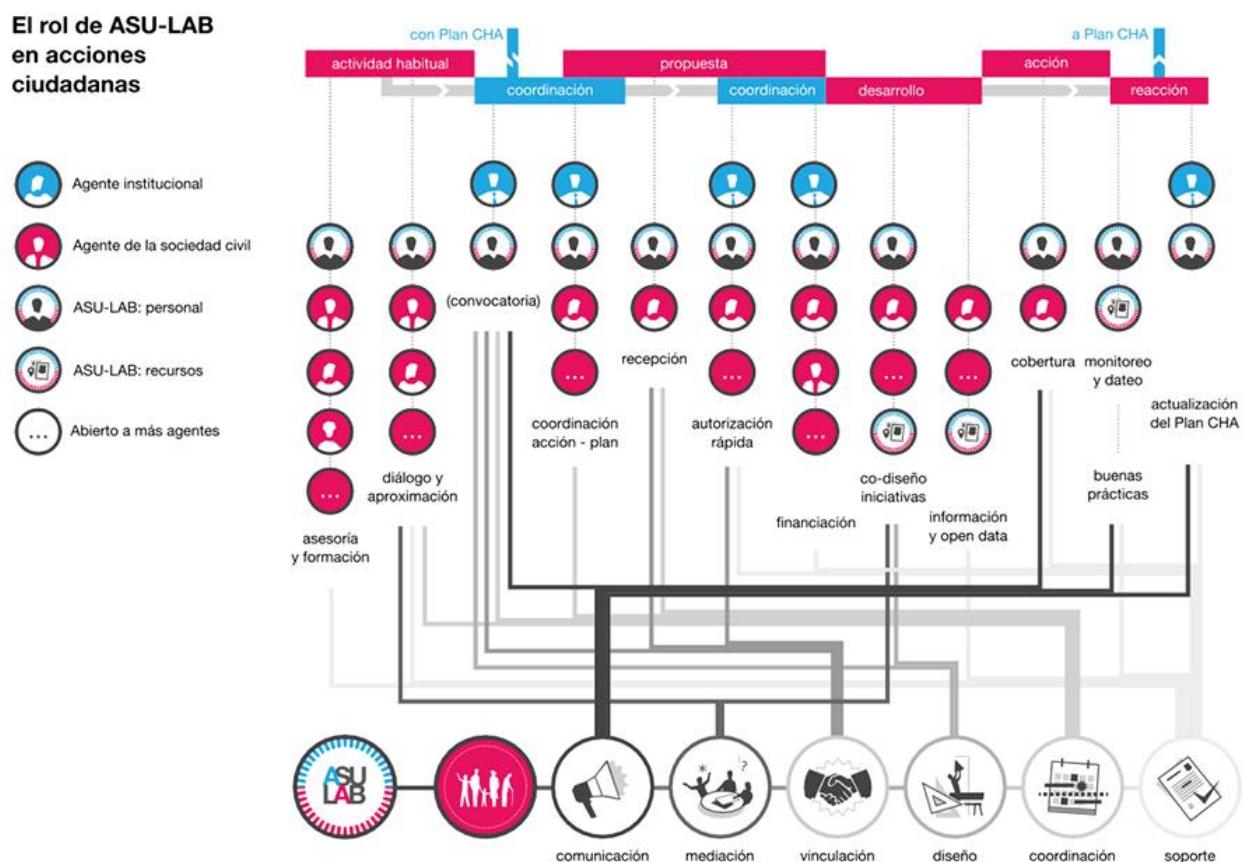


Fig. 21– Visualização de mensagens coletadas no mapeamento realizado em Alausí. Fonte: <<http://www.activadoresurbanos.com/alausidospuntocero/vistas/mensajes/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.



Fig. 22 – Visualização dos tópicos mapeados em Alausí organizados segundo nuvem de palavras-chave. Fonte: <<http://www.activadoresurbanos.com/alausidospuntocero/vistas/palabras-clave/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

Interessa particularmente à presente investigação o uso da plataforma na produção do *masterplan* para o centro histórico de Assunção, no Paraguai – proposta vencedora de concurso promovido pela prefeitura da cidade e por sua secretaria municipal de cultura. No processo de desenvolvimento do plano, a ferramenta digital foi aliada à realização de uma série de *workshops*, reuniões e apresentações presenciais envolvendo moradores locais, estudantes e outros atores institucionais ou da sociedade civil. Dentre as iniciativas criadas, destaca-se o papel desempenhado pelo AsuLab, um escritório físico implantado na área de intervenção, destinado a receber e articular propostas cidadãs, fazendo a mediação necessária com as instituições competentes.<sup>441</sup>



**Fig. 23 – Diagrama explicando o papel do AsuLab no desenvolvimento do masterplan do centro histórico de Assunção e, posteriormente, em sua implantação.** Fonte: <<http://ecosistemaurbano.com/portfolio/asuncion-masterplan-participatory-process/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

441 Ver: <<http://ecosistemaurbano.com/portfolio/asuncion-masterplan-participatory-process/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

Em entrevista concedida à autora desta pesquisa,<sup>442</sup> Jorge Toledo, membro da equipe responsável pelo *masterplan*, enfatiza a importância da vinculação de ferramentas digitais participativas a processos específicos que tenham objetivos claros. Segundo o arquiteto, a plataforma *online*, por si só, atrai pouco engajamento, sendo preciso que os usuários identifiquem razões que os estimulem a contribuir e que consigam vislumbrar os possíveis desdobramentos de sua participação. Dessa forma, a articulação do local+in com um projeto de grande interesse para a população, como proposto para o centro histórico de Assunção, surte efeitos mais palpáveis do que a aplicação da tecnologia de maneira isolada.

A proposta resultante se apresenta não como um plano fechado, imagem prospectiva e determinista do que a cidade deve se tornar. Em vez disso, sugere-se um “*master-process*, que incorpora, em seu próprio funcionamento, mecanismos para lidar com complexidade, conflitos e transformação”,<sup>443</sup> revelando a *abertura à indeterminação* que guia sua concepção. A estratégia adotada baseou-se em uma pesquisa extensa de práticas *top-down* (institucionais) e *bottom-up* (cidadãs) implementadas em todo o mundo, buscando conceber um “plano de ação processual” capaz de contemplar e conectar ambas as esferas.

Segundo Toledo, iniciativas cidadãs apresentam maior agilidade, criatividade e impulso, mas são muitas vezes prejudicadas por condições precárias de implementação e pela falta de suporte institucional. Estruturas governamentais, por outro lado, têm a estabilidade e os recursos financeiros exigidos para viabilizar mudanças, mas sofrem com a morosidade da burocratização excessiva.<sup>444</sup> Pretende-se, no lugar de preservar a oposição entre ambos os universos, estabelecer um “espaço intermediário” que simplifique a *conexão* entre os atores envolvidos em cada um deles. Nesse sentido, o papel desempenhado pelo AsuLab é crucial, um “lugar onde a municipalidade implemente os seus planos, mas também um lugar aberto onde qualquer habitante ou grupo possa propor uma nova iniciativa, ou se unir a ações em curso”.<sup>445</sup> Propõe-se que ações cidadãs possam funcionar como dispositivos de “prototipagem em escala urbana”,<sup>446</sup> intervenções locais temporárias que testam soluções possíveis de maneira mais rápida e menos onerosa, antes de serem implementadas em maior escala. Cabe às instituições municipais manter a abertura para receber as iniciativas imaginadas, oferecendo o apoio necessário à sua viabilização e tendo flexibilidade suficiente para incorporar lições aprendidas com os experimentos.

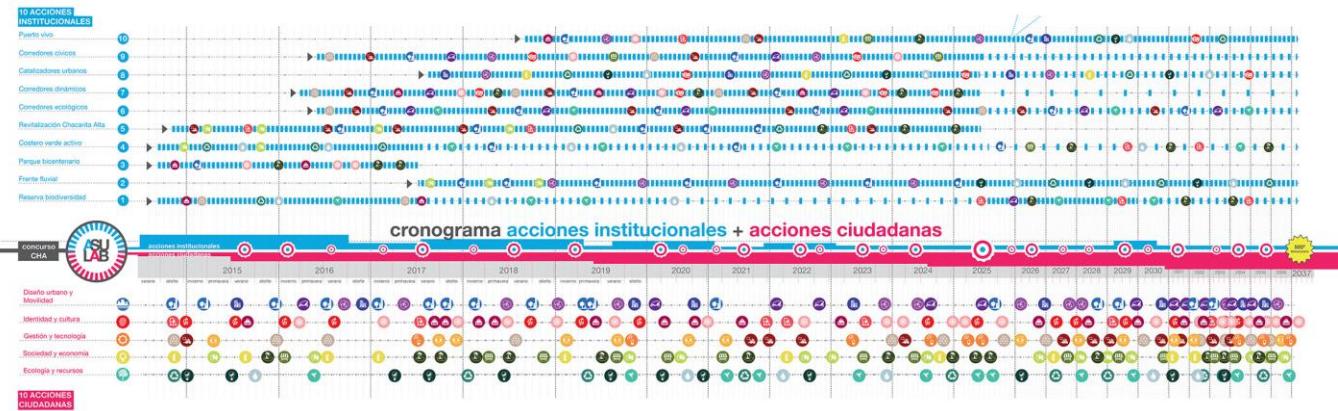
442 Vídeo da entrevista, em inglês, disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=OmE\\_9CnvCg0](https://www.youtube.com/watch?v=OmE_9CnvCg0)>. Acesso em: 25 set. 2015.

443 Fonte: <<http://ecosistemaurbano.org/english/ecosistema-urbano-wins-the-master-plan-competition-for-the-historic-downtown-in-asuncion-paraguay/>>. Acesso em: 25 jul. 2015. Tradução livre.

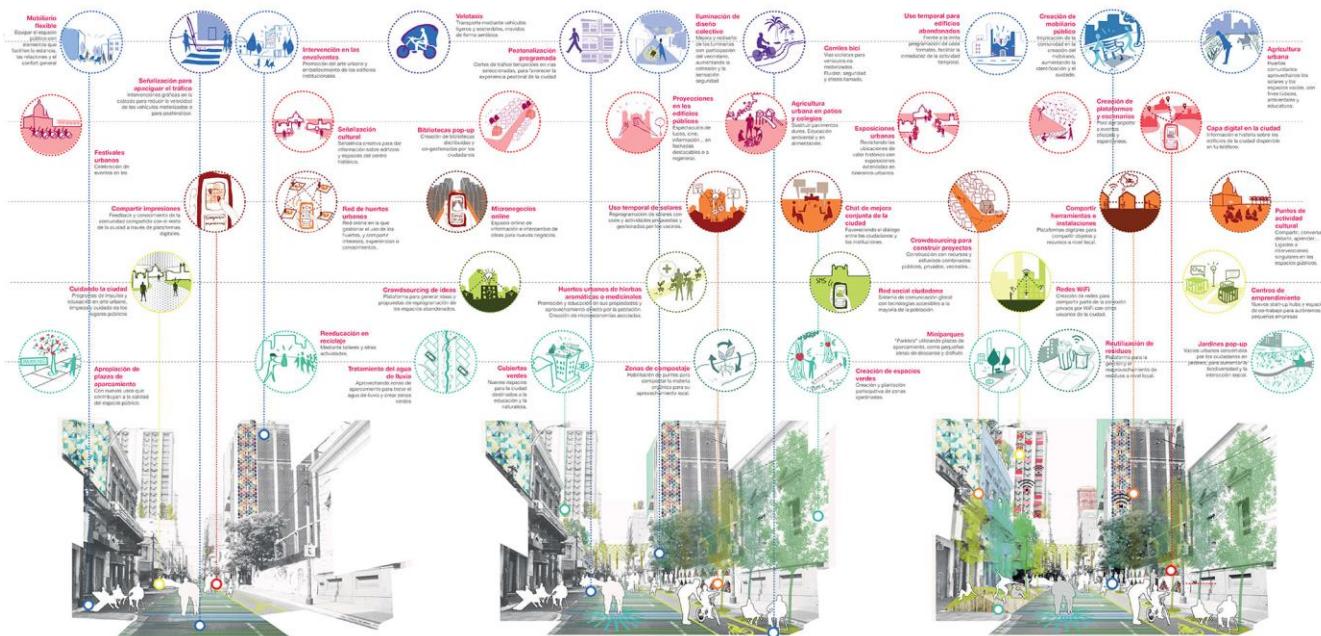
444 Vídeo da entrevista, em inglês, disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=OmE\\_9CnvCg0](https://www.youtube.com/watch?v=OmE_9CnvCg0)>. Acesso em: 25 set. 2015.

445 Fonte: <<http://ecosistemaurbano.org/english/ecosistema-urbano-wins-the-master-plan-competition-for-the-historic-downtown-in-asuncion-paraguay/>>. Acesso em: 25 jul. 2015. Tradução livre.

446 *Ibidem*.



**Fig. 24 – cronograma aberto de ações institucionais e ações cidadãs proposto para o Masterplan do centro histórico de Assunção.** Fonte:< <http://ecosistemaurbano.org/english/ecosistema-urbano-wins-the-master-plan-competition-for-the-historic-downtown-in-asuncion-paraguay/>>. Acesso em 25 jul. 2015.



**Fig. 25 – diagrama representando hipóteses de iniciativas cidadãs conectadas com o desenvolvimento dos espaços públicos ao longo do tempo.** Fonte:< <http://ecosistemaurbano.org/english/ecosistema-urbano-wins-the-master-plan-competition-for-the-historic-downtown-in-asuncion-paraguay/>>. Acesso em 25 jul. 2015.

Uma vez que o projeto se encontra em fase preliminar de desenvolvimento, tendo início neste mesmo ano de 2015, ainda não há como saber em que medida os mecanismos criados serão efetivamente postos em prática, se de fato haverá abertura para incorporar mudanças e desvios de percurso ao longo de sua realização, ou mesmo de que maneira instituições consolidadas, acostumadas a atuar de maneiras bastante diversas do que o plano sugere, se adaptarão a procedimentos tão pouco familiares. Vontade política e engajamento cidadão serão, sem dúvida, fatores determinantes ao sucesso de suas propostas. Ainda assim, o ponto de partida adotado no *masterplan* do centro histórico de Assunção é, certamente, uma alternativa diversa às práticas tradicionais de planejamento urbano, mais consonante com os parâmetros escolhidos para orientar a presente investigação. Acredita-se que um acompanhamento cuidadoso de seus desdobramentos nos próximos anos sinalize muitos caminhos a serem explorados em busca de um urbanismo mais democrático, em maior sintonia com o tempo – ainda que seja a partir de eventuais falhas e equívocos revelados pela experiência.

### **3.2.2 COMPARTILHAMENTO DE BENS E RECURSOS URBANOS**

As propostas inseridas nessa categoria ocorrem quando pessoas utilizam plataformas em rede para compartilhar serviços ou objetos. Tais práticas podem se dar tanto pela oferta de recursos pessoais para uso coletivo – como é o caso do *couchsurfing*, por meio do qual usuários abrem suas casas para hospedar viajantes, sem cobrar por isso –, quanto a partir de infraestruturas e equipamentos disponibilizados para uso compartilhado, seja mantidos pela administração pública ou pelo setor privado, como em sistemas de *carsharing* ou redes de bicicletas.

A confiança é fator crucial ao funcionamento das referidas estruturas. O serviço Gnammo,<sup>447</sup> por exemplo, conecta pessoas que preparam refeições em casa e as servem a custo muito mais baixo que o de um restaurante. Ferramentas de geolocalização de *smartphones* permitem buscar os eventos mais próximos e consultar suas características, partindo da intenção de proporcionar não apenas experiências gastronômicas, mas, acima de tudo, encontro e troca social – o que requer que tanto as pessoas que oferecem refeições quanto quem as procura possam confiar uns nos outros e avaliar sua credibilidade. Siena demonstra como os mecanismos que tornam isso possível estão ligados à lógica de rastreamento: “usuários tendem a confiar mais nesse tipo de serviço quando eles são acessados por meio de perfis em redes sociais existentes: usuários confiam na *rastreabilidade*. Nós acreditamos que integrantes de tais redes não fariam algo errado, pois todos os seus contatos ficariam sabendo”<sup>448</sup>.

Retornando à discussão sobre monitoramento introduzido na seção 1.3, observa-se como os dispositivos de compartilhamento de bens e serviços em rede se inserem na lógica dos “novos regimes de visibilidade”,<sup>449</sup> dependendo de um sistema de vigilância distribuída, que se distingue da vigilância hierarquizada e unilateral exercida por governos e grandes corporações, mas que não deixa de configurar novos mecanismos de controle social. Buscando uma analogia com o pensamento acerca do urbanismo, é possível aproximar o funcionamento de tais redes baseadas na confiança e na atenção mútua com o que Jane Jacobs define como “olhos da rua” em *Morte e vida das grandes cidades*,<sup>450</sup> ou seja: os olhares de uns moradores sobre os outros, em locais com diversidade de usos e públicos, que garantem a vitalidade e a segurança dos espaços urbanos.

---

<sup>447</sup> Disponível em: <[www.gnammo.com](http://www.gnammo.com)>. Acesso em: 15 set. 2014.

<sup>448</sup> DI SIENA, *op. cit.* Tradução livre.

<sup>449</sup> BRUNO, *op. cit.*

<sup>450</sup> JACOBS, 2000.

No que diz respeito à economia, a tendência ao compartilhamento de recursos urbanos sinaliza uma transformação de padrões tradicionais de consumo. Mesmo quando há participação do setor privado, como no caso de empresas automobilísticas que oferecem carros compartilhados, a opção por esse tipo de arranjo aponta a transição para uma lógica a partir da qual ter acesso a serviços e a equipamentos específicos se torna mais importante do que possuí-los. Maia<sup>451</sup> faz uma comparação entre o modelo apresentado e o padrão que se presencia com frequência no mercado imobiliário brasileiro atual, com a proliferação de condomínios residenciais contendo os mais variados tipos de áreas “comuns”: espaços *gourmet*, espaços *pets*, academias de ginástica, *garage bands* e daí por diante. Ambos se baseiam, em certa medida, no compartilhamento de algo por um grupo de pessoas – pois as áreas “comuns” dos prédios são de uso coletivo dos seus moradores, que são, também, seus donos. No entanto, o formato do condomínio configura uma estrutura “coletivamente imposta”: ela fica constantemente disponível e os condôminos têm que arcar sempre com seus custos de manutenção, independentemente da frequência com que a utilizem. O formato anterior conforma uma infraestrutura “coletivamente disponível”: “se é necessária a um indivíduo num determinado instante, ela estará lá. O compartilhamento é leve e não pesa”.<sup>452</sup> Enquanto um dos modelos (o condomínio) se baseia em acesso restrito, pressuposição de exclusividade e de propriedade, o outro não se restringe a grupos limitados e funciona melhor quanto mais adeptos conquistar.

A expansão dessas práticas, que vêm sendo agrupadas sob termos como *economia compartilhada*, tem provocado bastante controvérsia, especialmente no que concerne aos mecanismos institucionais de regulamentação, à cobrança de impostos e ao impacto sobre setores tradicionais de comércio e serviços. Em uma escala reduzida e autogerida, multiplicam-se iniciativas baseadas na solidariedade, na troca entre pares e na busca por uma distribuição de recursos mais justa. Por outro lado, empresas de atuação global com lucros bilionários (como AirBnB, de que trataremos em seguida, ou Uber, que promove uma rede de motoristas particulares criando alternativas aos taxis convencionais) também vêm se consolidando sob a bandeira do compartilhamento, deixando, por onde passam, um rastro de disputas judiciais, concorrentes indignados e questionamentos acerca do balanço entre benefícios e danos que causam às cidades e a seus habitantes de maneira mais ampla.

Nota-se que o compartilhamento de bens e serviços orienta propostas recorrentes nos projetos paradigmáticos de *smart cities*, tratados na seção 2.3, a partir de sistemas de *car sharing*, *coworking* etc. Dessa forma, interessa ressaltar que a crítica feita ao modelo de *cidades inteligentes* não se refere

---

451 MAIA, *op. cit.*

452 MAIA, *op. cit.*, p. 272.

necessariamente às soluções que ele oferece, de maneira isolada, que podem ser mais ou menos pertinentes, dependendo de cada caso e de como é concebido seu funcionamento. O que se questiona, no entanto, é a reunião desses vários recursos em um “pacote” pretensamente completo e autossuficiente – controlado de maneira centralizada por grupos de empresas privadas específicas – oferecido como resposta definitiva a todos os problemas urbanos.

### 3.2.2.1 COMPARTILHAMENTO SOBRE RODAS



Um dos traços mais fortemente criticados do planejamento urbano moderno é justamente seu caráter rodoviarista, que transmitiu à maior parte das grandes cidades contemporâneas uma herança de graves problemas de trânsito, causados pelo excesso de veículos particulares em circulação e pela baixa priorização dada ao transporte coletivo. Sendo assim, uma prática colaborativa em crescimento que sinaliza perspectivas promissoras é o compartilhamento de carros (usualmente identificado pelo termo em inglês *car sharing*) e de bicicletas.

Projetos-piloto de veículos compartilhados remontam às décadas de 1960 e 1970, mas a ampliação da comunicação em rede permitiu sua expansão sem precedentes por meio da *web* e de aplicativos para *smartphones*. Só na Alemanha, por exemplo, programas de *car sharing* já contabilizam cerca de quatrocentos mil adeptos.<sup>453</sup> Dentre empresas que oferecem o serviço, a maior delas é a multinacional Zipcar, com aproximadamente setecentos e sessenta mil membros em todo o mundo.<sup>454</sup> No Brasil, por enquanto, apenas a Zazcar atua no setor, na cidade de São Paulo, com uma rede de cerca de sessenta carros e três mil e quinhentas pessoas cadastradas.<sup>455</sup>

Em geral, o usuário se inscreve em uma (ou várias) plataforma(s) e recebe um *chip* que destrava os veículos estacionados em vagas espalhadas pela cidade, designadas exclusivamente para carros desse tipo. Paga-se apenas pela quilometragem ou pelo tempo utilizado, devolvendo-se o carro, após o uso, em outra vaga indicada, onde ele fica disponível para futuros interessados. As plataformas existentes variam amplamente quanto à natureza e à escala, abrangendo desde pequenas organizações autogestionadas até grandes empresas automobilísticas (como Mercedes Benz ou Citroën) e operadoras de transporte

453 HÜETLIN, 2013.

454 Fonte: <<http://thecityfixbrasil.com/2013/01/10/a-compra-da-zipcar-pela-avis-sucesso-ou-fracasso-do-car-sharing/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

455 Fonte: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Carsharing>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

coletivo, como a alemã Deutsche Bahn. É possível se inscrever em vários programas simultaneamente, e há aplicativos que combinam dados de muitos deles para localizar o veículo disponível mais próximo ou com características específicas desejadas.

A adesão a iniciativas desse tipo não indica apenas que haja pessoas interessadas em se livrar das despesas e dos aborrecimentos da manutenção de um carro, mas também que, para muitos, aquele que era um dos bens de consumo mais desejados deixa de ter o mesmo valor. Por outro lado, o custo mais baixo oferece, a quem não teria condições de possuir e manter um carro, a oportunidade de usufruir eventualmente de suas facilidades. Os adeptos do sistema, em geral, não fazem uso cotidiano dos veículos – reservando-os para viagens ou para situações esporádicas – e dão prioridade ao transporte coletivo, contribuindo para a redução do volume final de carros em circulação. Sendo assim, a abrangência e a qualidade do transporte público local se tornam fundamentais para o sucesso da proposta, que perde o sentido caso não existam tais condições.

Ainda dentre as soluções voltadas à melhoria da mobilidade urbana, o compartilhamento de bicicletas é outra prática que tem se expandido significativamente nos últimos anos, tendo sido facilitada pelas tecnologias de comunicação em rede. Estima-se que, em meados de 2014, sistemas do tipo estivessem disponíveis nos cinco continentes do globo, distribuídos por mais de setecentas cidades, reunindo aproximadamente oitocentas mil bicicletas. Os serviços com o maior número de bicicletas identificados ficam na China, em Wuhan e Hangzhou, oferecendo, respectivamente, noventa mil e sessenta mil veículos. A parisiense Vélib é a rede com maior penetração, contando com uma bicicleta para cada noventa e sete habitantes, e o país com o maior número de sistemas é a Espanha, onde cento e trinta e duas cidades oferecem o serviço.<sup>456</sup>

Assim como no caso do *car sharing*, o compartilhamento de bicicletas pode ser organizado tanto por organizações autônomas sem fins lucrativos quanto pelo poder público ou por parcerias público-privadas (como é o caso dos sistemas mantidos pelo banco Itaú, encontrados em várias cidades do Brasil). O mais frequente é que os usuários se cadastrem em algum programa e paguem uma taxa periódica (mensal, semestral ou anual) para terem acesso ao serviço. Usualmente, as bicicletas ficam em terminais distribuídos pela cidade e são destravadas a partir de um cartão ou do telefone celular. Após a viagem, o usuário deve encontrar outro terminal para depositar o veículo. Há sistemas, contudo, que estão descartando o uso de terminais, fazendo com que as bicicletas, rastreáveis por GPS, possam ser

---

456 Fonte: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Bicycle-sharing\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Bicycle-sharing_system)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

deixadas em qualquer ponto da cidade. Vários aplicativos de *smartphones* mapeiam os pontos onde bicicletas estão disponíveis ou onde possam ser devolvidas.

Mais uma prática que vem conquistando adeptos com a proposta de lidar com os problemas de trânsito e transporte é a carona compartilhada ou solidária. Nesse caso, internautas se registram em uma plataforma *online* e anunciam viagens que vão fazer de carro. Pessoas em busca de carona localizam destinos que os interessam, solicitam a aprovação do motorista e dividem o custo do trajeto. No Brasil, o aplicativo Tripda<sup>457</sup> oferece esse tipo de serviço. Tanto condutores quanto passageiros são submetidos a avaliações, para que demais usuários possam conferir sua credibilidade. Além disso, há procedimentos de verificação de documentos, validação de *e-mail* e números de telefone, ou mesmo a opção de caronas só para mulheres (oferecidas, também, apenas por outras mulheres), recursos voltados a garantir segurança nos percursos. Os termos de uso do aplicativo deixam claro que apenas os custos efetivos da viagem devem ser divididos, de maneira a evitar que caronas sejam oferecidas com fins lucrativos, de modo que não se converta em um serviço de transporte pago.<sup>458</sup>

---

457 Ver: <<https://www.tripda.com.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

458 Fonte: <<https://www.tripda.com.br/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

### 3.2.2.2 CASAS ABERTAS



Seja para hospedar um estrangeiro por vários dias ou apenas para oferecer um jantar, seja de maneira gratuita ou buscando complementar a renda mensal, a lógica do compartilhamento tem levado cada vez mais pessoas a abrirem as portas de suas casas para estranhos conectados em rede.

A ideia de rede de hospitalidade não é nova. Em 1949, um grupo de pacifistas incentivado pelos horrores da II Guerra Mundial fundou um sistema de trabalho, estudo e turismo baseado na premissa de levar pessoas a visitarem as casas de outras pessoas, em países estrangeiros. Em 1952, seus fundadores adotaram o nome Servas (que significa servir, em esperanto), passando a fazer parte da lista de organizações não governamentais da ONU em 1973.<sup>459</sup> Os membros podem se inscrever no Servas como viajantes, anfitriões, ou mesmo anfitriões por um dia (nesse caso, não recebem ninguém em suas casas, mas levam visitantes para fazer passeios e conhecer lugares em suas cidades). Segundo o *site* da organização no Brasil, “os anfitriões Servas representam pessoas comuns. Os únicos requisitos para juntar-se ao Servas como anfitrião é a vontade de oferecer hospitalidade aos viajantes de qualquer raça, cultura, credo, nacionalidade ou orientação sexual”.<sup>460</sup> A inscrição é feita mediante o envio de uma ficha solicitada por *e-mail*, seguido de uma entrevista presencial. Há, hoje, cerca de quinze mil “portas abertas” do Servas,<sup>461</sup> espalhadas por diversos países.

O Couchsurfing<sup>462</sup> funciona de maneira similar, porém se articula por meio das redes digitais de comunicação, o que lhe confere *distribuição* e alcance muito mais amplos. Estima-se que o sistema tenha, atualmente, mais de dez milhões de adeptos, em cerca de duzentas mil cidades do globo. Inaugurada em 2004, a plataforma baseia seus princípios na generosidade e na troca de experiências: “nós vislumbramos um mundo tornado melhor pelas viagens e viagens enriquecidas pela conexão. *Couchsurfers* compartilham suas vidas com as pessoas que encontram, incentivando o intercâmbio cultural e o respeito mútuo”.<sup>463</sup>

459 Fonte: <<http://www.servas.org/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

460 Fonte: <[http://www.servasbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/07/SERVAS\\_resumo\\_Maio-2015.pdf](http://www.servasbrasil.org.br/wp-content/uploads/2015/07/SERVAS_resumo_Maio-2015.pdf)>. Acesso em: 10 ago. 2015.

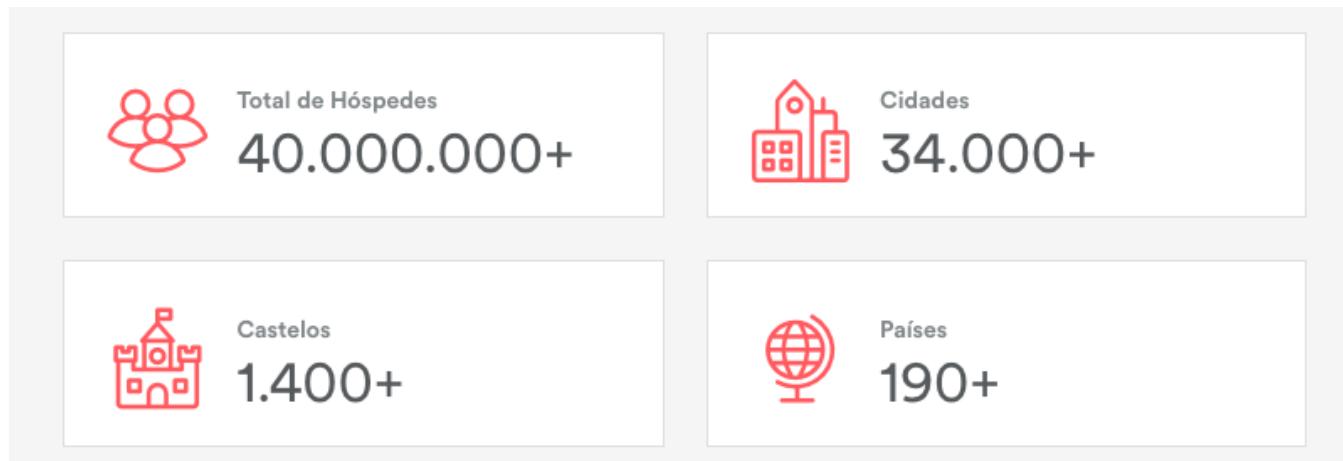
461 *Ibidem*.

462 Ver: <<https://www.couchsurfing.com/>>. Acesso em: 25 set. 2015.

463 Fonte: <<https://www.couchsurfing.com/>>. Acesso em: 10 ago. 2015. Tradução livre.

Por meio do Couchsurfing, pessoas podem oferecer ou encontrar hospedagem gratuita. As condições variam bastante: de sofás a cômodos inteiros com banheiro individual. Assim como nos aplicativos de carona compartilhada, os mecanismos de segurança se baseiam em avaliações e depoimentos que usuários fazem sobre seus hóspedes ou anfitriões. Apesar dos riscos aparentes, estudos conduzidos pela Universidade de Michigan estimaram uma relação de dois mil e quinhentos relatos positivos para cada relato negativo. A mesma pesquisa apontou haver uma grande correlação entre o número de vezes que uma pessoa se hospeda na casa de alguém e as vezes em que ela recebe um hóspede, refutando hipóteses de que grande parte dos membros utilizaria a plataforma apenas à procura de acomodação grátsis, não se dispondo a oferecer nada em troca.<sup>464</sup> Além da oferta de hospedagem, o Couchsurfing também promove encontros semanais em cafés e bares de várias cidades, com objetivo de estimular o *diálogo* e o intercâmbio de experiências entre seus adeptos.

Assim como o Couchsurfing, o AirBnB<sup>465</sup> também permite que pessoas abram suas casas para acomodar viajantes de todo o mundo – porém, recebendo por isso. A empresa fundada em 2008 conquistou visibilidade mundial, tornando-se um grande sucesso e dando margem a bastante controvérsia. Segundo seu *site*, o AirBnB já abrigou mais de quarenta milhões de pessoas, oferecendo acomodações dos mais variados tipos e preços, em mais de cento e quarenta mil cidades, em cento e noventa países.



**Fig. 26– Infográfico com números do AirBnB.**  
**Fonte:** <<https://www.airbnb.com.br>>. Acesso em: 10, ago. 2015.

464 MARX, 2012, s.p.

465 Ver: <<https://www.airbnb.com.br>>. Acesso em: 25 set. 2015.

Seja no Couchsurfing ou no AirBnB, grande parte do êxito dessas iniciativas está ligado à experiência de viagem que proporcionam. Ao contrário da impessoalidade dos hotéis, as plataformas alegam proporcionar uma vivência mais singular, mais próxima do cotidiano local. O contato com os anfitriões, quando ocorre (pois, no caso do AirBnB, pessoas muitas vezes alugam casas ou apartamentos inteiros e têm pouca interação com os locadores), é considerado mais um diferencial que estimula a troca entre diferentes culturas e a possibilidade de conhecer um lugar através de relatos e indicações de seus moradores.

Os tipos de acomodação anunciados no AirBnB podem variar de uma cama em uma casa, dividida com muitos outros habitantes, até um castelo inteiro. Como no Couchsurfing, os perfis de anfitriões e locatários recebem avaliações e depoimentos, sendo que os anfitriões mais bem avaliados são identificados e recompensados com bônus. Preços e regras de conduta são determinados pelos proprietários, porém a plataforma cobra dos locadores uma taxa de 3% do montante estabelecido, e, dos locatários, entre 6% e 12% do total pago pela estadia. O valor de mercado da empresa tinha estimativa de alcançar dez bilhões de dólares em 2014, ultrapassando grandes franquias de hotéis como Hyatt ou Wynnham Worldwide.<sup>466</sup>

Uma das grandes críticas feitas ao AirBnB é justamente a de se tornar uma concorrente injusta para o setor hoteleiro, por não estar submetida aos mesmos tributos, o que lhe permite oferecer custos mais baixos – ao mesmo tempo em que não gera os empregos formais e a capacitação profissional promovidos por tal segmento, podendo contribuir para um quadro de precarização trabalhista. Enquanto a plataforma, por um lado, possibilita a *distribuição* de recursos gerados entre uma rede vasta de pequenos anfitriões, por outro lado, há um grande questionamento a respeito da verdadeira natureza desses locadores. O AirBnB defende que sua maior parte é composta por “pessoas comuns”, que alugam um quarto de suas residências e mantêm contato próximo com seus hóspedes. Uma reportagem do jornal The Observer, contudo, aponta um estudo feito com noventa mil locadores, em dezoito cidades, indicando que 40% deles têm diversas inscrições – ou seja, trata-se de grandes proprietários de imóveis que transformam o serviço em um negócio extremamente lucrativo.<sup>467</sup> Há registros de donos de apartamentos em cidades com oferta escassa de moradia (como Nova Iorque ou San Francisco, nos EUA), que expulsam inquilinos permanentes para priorizar o aluguel temporário para turistas. Nesses casos, os impactos para o ambiente urbano são consideráveis, pois cidadãos locais são retirados de áreas

---

466 CAMPI, 2014, s.p.

467 CAROLL, 2015.

com serviços e infraestrutura, vendo-se obrigados a migrar para bairros mais distantes. Zonas previstas para terem uso residencial se descaracterizam e perdem a vitalidade provocada pelo uso cotidiano dos moradores. Quando funciona dessa forma, o sistema de compartilhamento passa de fato a se diferenciar pouco da hotelaria convencional, justificando as reivindicações de que não esteja submetido a regras diferentes.

Em sua defesa, o AirBnB aponta que seu modelo de hospedagem dinamiza áreas onde havia pouco turismo – em Paris, por exemplo, 70% dos apartamentos alugados estão na periferia –, estimula novas formas de organização do trabalho e gera economia para pequenos empreendedores – em Nova Iorque, 50% dos anfitriões seria composto por profissionais autônomos que complementam a renda com o serviço. A Organização Mundial do Turismo argumenta que governos proponham algum tipo de regulamentação para evitar a concorrência predatória, sem, no entanto, partir para sua proibição.

Não é apenas à hospedagem que se restringe o compartilhamento de espaços domésticos, estendendo-se também às suas mesas, por meio das plataformas de refeições compartilhadas como a já mencionada Gnammo,<sup>468</sup> ou a EatWith,<sup>469</sup> que oferece jantares coletivos em mais de cento e cinquenta cidades ao redor do mundo. Nesses casos, usuários usam os aplicativos para localizar eventos disponíveis, organizados nas casas dos cozinheiros. Os menus e preços são anunciados nos perfis, sendo que os valores costumam ser mais baixos que os de um restaurante. Promover a gastronomia como veículo de sociabilidade e difusão das culturas locais é a principal ideia por trás de propostas do tipo que, assim como as redes de hospedagem, apostam na quebra com a impessoalidade de estabelecimentos comerciais e no intimismo do ambiente caseiro como catalisadores da aproximação entre as pessoas.

A formação de laços sociais e o contato interpessoal situam-se, sem dúvida, no cerne das últimas iniciativas analisadas. Se há certamente benefícios econômicos nesse compartilhamento de espaços, são a troca de experiências e o intercâmbio cultural que aparecem nos exemplos, porém, como principais elementos articuladores. Nesse sentido, a hipótese da comunicação em rede como recurso predestinado a isolar pessoas cai por terra, enquanto se observa a importância crescente dos dispositivos digitais na mediação de processos de socialização. Interessa refletir, no entanto, em que medida a ampliação da procura por esse tipo de ferramenta não reflete, também, uma desconfiança cada vez maior com relação aos encontros espontâneos e imprevisíveis que podem ocorrer na cidade. Quem é esse *outro* classificado e filtrado, cujo comportamento é verificado e garantido pelos demais usuários? Como se

---

468 Ver: <[www.gnammo.com](http://www.gnammo.com)>. Acesso em: 25 set. 2015.

469 Ver: <<http://www.eatwith.com/explore-dining-around-the-world/>>. Acesso em: 25 set. 2015.

conformam essas relações em que todos os participantes estão sob o constante escrutínio alheio? Com tantos mecanismos de avaliação e seleção, cabe questionar até que ponto o confronto com a alteridade permanece sendo possível.

### 3.2.2.3 COWORKING



Como apresentado na seção 1.2, à medida que se expandem o capitalismo cognitivo e a produção imaterial, surgem modelos de trabalho cada vez mais flexíveis, muitas empresas não exigem a presença constante dos funcionários em suas sedes, e o número de trabalhadores autônomos cresce exponencialmente. A mobilidade crescente leva negócios a precisarem de instalações para uso eventual com reuniões e apresentações em diversas partes do mundo. De um lado, muitos espaços corporativos perdem o uso ou sofrem uma redução de demanda, tornando-se obsoletos ou subutilizados. De outro, profissionais liberais frequentemente não dispõem de um local adequado às suas atividades e não têm recursos para manter um escritório por conta própria. Uma das soluções que vem sendo adotada para lidar com essa equação de transformações, no que diz respeito à organização espacial, é o que usualmente se identifica como *coworking*, ou seja, o *compartilhamento* dos locais de trabalho.

De maneira similar ao que ocorre com espaços domésticos ou veículos compartilhados, o *coworking* se articula em diversas escalas, por meio da mobilização de atores distintos. Pode ocorrer na esfera local, de modo auto-organizado, a partir de profissionais dividindo um mesmo lugar e disponibilizando estruturas específicas para ocasiões efêmeras, como reuniões, palestras ou cursos de curta duração. Há casos, também, de serviços empresariais que oferecem instalações de trabalho conectadas em rede, distribuídas em diversos pontos do globo, segundo as necessidades de cada usuário. Em todas as situações, as tecnologias digitais de comunicação desempenham um papel importante, não apenas por serem elementos cruciais às mudanças dos modos de produção que conduziram à disseminação das práticas de *coworking*, mas também no sentido de conformarem ferramentas que facilitam o mapeamento, a localização e a conexão entre esses espaços e as pessoas à sua procura.

O site Coworking Brasil<sup>470</sup> reúne uma listagem de ambientes do tipo em várias cidades brasileiras. Um censo realizado por seus organizadores apresenta um panorama da prática no país, tendo identificado a existência de duzentos e trinta e oito espaços ativos, concentrados sobretudo em São Paulo (69), Rio de Janeiro (19) e Belo Horizonte (16). Dentre esses locais, cento e quarenta e um responderam um questionário que revelou abrigarem seis mil e quinhentos postos de trabalho, mais de duzentas salas de reunião e cento e vinte e duas salas privativas. Sua maior parte, cento e cinco entrevistados, não atua em uma área específica e trinta e três funcionam vinte e quatro horas por dia.

No caso de iniciativas autônomas, as razões que geralmente justificam a opção pelo *coworking* se relacionam à divisão dos custos de manutenção do espaço e à formação de redes. Muitos profissionais liberais não gostam do isolamento do trabalho em casa, vendo no compartilhamento uma possibilidade de se manter em contato com pessoas de diversas áreas, trocar conhecimentos e formar parcerias. Nesses casos, colaboração e diálogo são componentes importantes da prática.

O dado sobre o horário de funcionamento é mais um aspecto relevante, pois uma das premissas do *coworking* (sobretudo nas versões de maior escala, geridas por grandes corporações) é justamente otimizar espaços de trabalho subutilizados, em busca de maior sustentabilidade. Essa é uma das principais motivações por trás dos sistemas Smart+Connected Meeting Spaces, e Smart+Connected Personalized Spaces, da Cisco. Segundo a Cisco, as transformações no universo do trabalho fazem surgir a demanda de instalações de uso esporádico para reuniões, *workshops*, seminários etc. O serviço equipa e fornece esses locais, que podem ser encontrados e reservados a partir de um aplicativo de computador ou telefone, de acordo com a localização e as necessidades de infraestrutura de cada usuário. Quando os clientes são também negócios (e não pessoas físicas), existe a possibilidade de estabelecer uma conexão entre o lugar escolhido e o servidor da empresa, deixando seus bancos de dados e documentos facilmente disponíveis. O mesmo sistema que organiza o agendamento dos espaços monitora os edifícios onde eles se encontram, automatizando climatização e fornecimento de energia.

---

470 Ver: <<http://coworkingbrasil.org>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

**Fig. 27 – infográfico com resultados do censo realizado pelo site Coworking Brasil. Fonte: <<http://coworkingbrasil.org/censo/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.**

### **3.2.3 FAÇA VOCÊ MESMO, FAÇA COM OS OUTROS: MODOS DE FAZER COMPARTILHADOS**

Discutiu-se na seção 1.4 como a troca de conhecimentos e a colaboração facilitadas pela internet estimulam a produção artesanal,<sup>471</sup> sob as lógicas do DIY e do DIWO.<sup>472</sup> A consolidação da *web* 2.0, que converte cada pessoa conectada em um gerador de conteúdo, populariza e dissemina esse tipo de pensamento, ampliando-o para além dos círculos a que se restringia inicialmente – como o universo *hacker* ou os movimentos *punk* e anarquista –, e o levando ao usuário padrão das redes. A internet passa a ser infestada por uma infinidade de receitas, tutoriais e manuais de instruções para que pessoas aprendam a fabricar, de maneira autônoma, todo tipo de produto: de delícias culinárias a *softwares*, passando por penteados, artesanato e, até mesmo, armas e bombas caseiras.

Retornando ao urbanismo entre pares, a categoria reúne iniciativas que disponibilizam ou promovem a produção colaborativa de informação voltada à transformação da cidade, ou seja, modos de fazer ou de intervir no espaço. Os mecanismos que tradicionalmente orientam a produção territorial são em geral restritos a setores específicos da sociedade: profissionais como arquitetos, urbanistas, geógrafos e aqueles com recursos para contratá-los. Plataformas como as apresentadas a seguir buscam ampliar e democratizar o acesso a tais práticas, oferecendo ferramentas de construção e gestão espacial a grupos sociais variados. A inteligência coletiva é incentivada pela criação conjunta, multiplicando o conhecimento sobre os assuntos abordados e fazendo surgir novas táticas e instrumentos de ação urbana. Acredita-se que a proliferação de tais propostas tenha grande relevância, uma vez que colocam em cheque questões centrais à noção convencional de arquitetura, como a autoria, o controle total sobre a obra e a figura do gênio criador, abrindo espaço para a reflexão acerca de uma atuação mais aberta ao diálogo e à *indeterminação*.

---

<sup>471</sup> Utiliza-se aqui o conceito de produção artesanal proposto por Richard Sennet e apresentado na seção 1.4. Sob tal ponto de vista, a artesania não se limita ao trabalho manual, podendo ser ampliada até mesmo para o universo *online*, por meio do *software* livre e da colaboração em rede. O desejo pelo trabalho bem feito, o experimentalismo e a impessoalidade estariam entre seus principais aspectos.

<sup>472</sup> DIY – *do it yourself*, ‘faça você mesmo’; DIWO – *do it with others*, ‘faça com os outros’.

### 3.2.3.1 WIKIHOUSE



O site Wikihouse<sup>473</sup> é uma plataforma aberta onde “inventores, designers, engenheiros e cidadãos” *compartilham* manuais de construção de código aberto, que reúnem desde projetos de casas inteiras, prontos para serem executados, até detalhes de elementos construtivos. A proposta é disponibilizar, de maneira acessível ao público em geral, um vasto catálogo de soluções de *design* sustentável em constante processo de aprimoramento: “uma Wikipedia das coisas”.<sup>474</sup>

A Wikihouse aposta na simplicidade de assimilação, reprodução e alteração do material apresentado, bem como em promover o aumento da autonomia a partir da autoconstrução. Os desenhos oferecidos devem ser facilmente compreensíveis e apropriáveis, até mesmo por pessoas com o mínimo conhecimento técnico. O sistema construtivo adotado pressupõe peças modulares que possam ser fabricadas em materiais largamente disponíveis, como compensado de madeira, podendo ser impressos em escala real para facilitar o corte. A modulação tem flexibilidade para resultar em inúmeras combinações, de maneira a se adequar a resultados diversos. O site dá acesso a protótipos prontos para execução imediata, mas também fornece um *plugin* que permite a adaptação dos modelos existentes, conforme necessidades específicas a cada caso.

As propostas são orientadas por um guia de diretrizes para projetos de *design* colaborativo, que estabelece bases para a elaboração de projetos de fácil modificação, econômicos e seguros. Alguns de seus princípios vão de encontro a pressupostos tradicionais do projeto arquitetônico, como aqueles que defendem a livre apropriação de soluções “alheias”, ou que propõem desenhar com abertura à *indeterminação*, de forma a admitir e a incorporar eventuais erros de execução – sinalizando transformações nas formas hegemônicas de conceber e praticar a arquitetura. Dentre os valores defendidos pela Wikihouse está a ideia de se transformar o que se entende por *design* “normal”. Beleza, boa qualidade, sustentabilidade e a capacidade de reduzir barreiras sociais devem ser atributos do *design* “normal”, e não do alternativo, do exclusivo, ou do que está na moda.<sup>475</sup> Dessa maneira, propõe-se

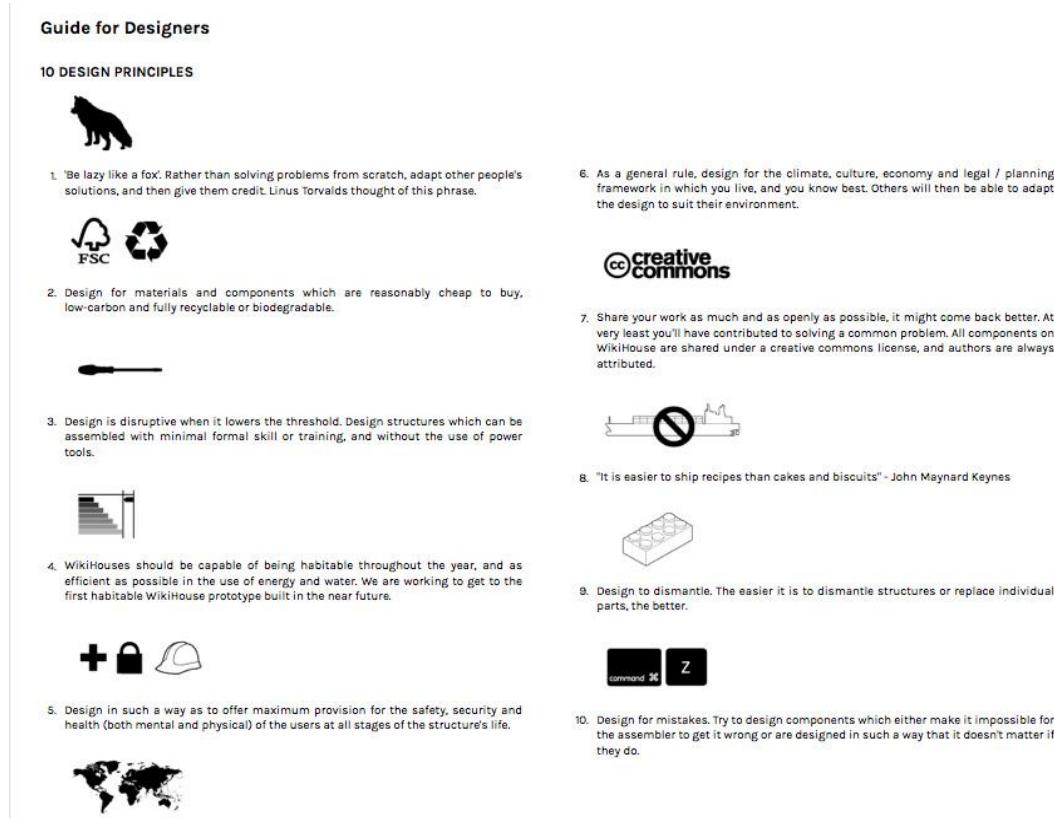
---

473 <<http://wikihouse.cc/>>

474 Fonte: <<http://wikihouse.cc/about>>. Acesso em 26 ago. 2015.

475 *Ibidem*

democratizar, *descentralizar* e *distribuir* o acesso a produtos com tais características, usualmente utilizadas como formas de aumentar a distinção entre grupos.



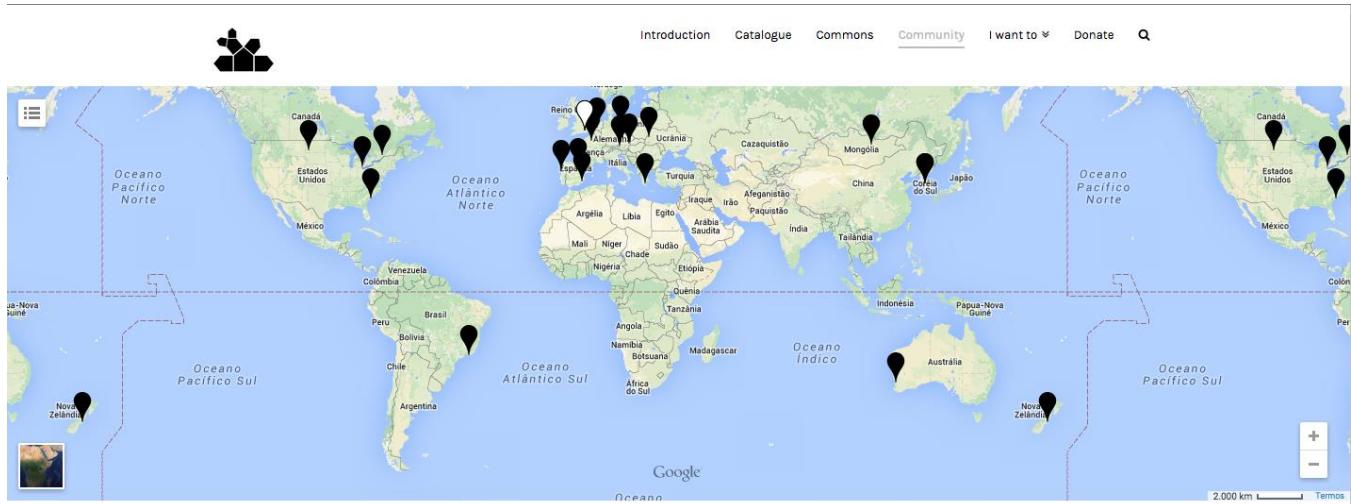
**Fig. 28 – Guia de princípios de design da Wikihouse.**  
Fonte: <http://www.wikihouse.cc/guide>. Acesso em: 01 set. 2014.

O diálogo e a colaboração entre adeptos da Wikihouse são possibilitados, sobretudo, por duas ferramentas: a pasta de *commons* e a comunidade. A pasta de *commons* é um Google Drive compartilhado onde são postados diversos projetos em desenvolvimento por inúmeros usuários. Qualquer pessoa pode solicitar acesso para fazer *download* do material ali disponibilizado. O conteúdo a ser compartilhado deve ser antes enviado aos administradores do site, para posteriormente ser publicado no drive. É possível observar a atividade intensa da pasta de *commons*. A partir de sua criação, em dezembro de 2014, grandes volumes de arquivos são constantemente anexados, trocados e atualizados. Apenas no dia anterior à última visita feita neste estudo (25 de ago. 2015), setenta e sete projetos tinham sido acrescentados, identificados como casas, estufas, estúdios, salas de leitura, galpões etc.

A comunidade<sup>476</sup> é o espaço onde usuários podem se conectar uns aos outros, esclarecer dúvidas, trocar ideias e experiências. A quantidade de tópicos e a frequência das postagens confirmam o

476 <<http://wikihouse.cc/community/>>, acesso em 26 ago. 2015.

quanto a comunidade é ativa: há, atualmente, setenta e nove tópicos em discussão e novas entradas são feitas quase diariamente. O tópico de boas vindas (*new member post here*) apresenta o maior número de postagens, noventa e seis até a data do acesso (26 ago. 2015). Nele também se pode observar a diversidade de perfis e locais de origem dos membros, que se espalham por dezenas de países e têm ocupações que variam de arquitetos a advogados, passando por sociólogos, programadores, estudantes, carpinteiros e educadores. Muitos relatos incluem os objetivos das pessoas com a Wikihouse, abrangendo, dentre outros, a construção de habitação de baixo custo, a fabricação de estruturas móveis, a aplicação da ferramenta a investigações acadêmicas ou simplesmente a vontade de conhecer melhor a proposta. Um mapa na página da comunidade aponta os múltiplos lugares onde há registros de uso da plataforma.



**Fig. 29 – Mapa da comunidade Wikihouse.**  
Fonte: <<http://wikihouse.cc/community/>>. Acesso em 26 ago. 2015.

Dentre as várias plataformas digitais para a transformação do espaço investigadas neste estudo, a associação a um fórum de discussão, como ocorre na comunidade Wikihouse, destaca-se como um recurso bastante positivo. Em primeiro lugar, por extrapolar o funcionamento do site como um mero catálogo de soluções e constituir um canal de diálogo dinâmico, por meio do qual a produção de informação é feita coletivamente, estimulando o debate e a reflexão acerca do tema. Em segundo lugar, conforma-se um material extremamente rico de registro da aplicação prática da ferramenta. Um dos principais desafios encontrados na presente pesquisa foi, justamente, encontrar relatos da utilização efetiva dos dispositivos em pauta. Muitas vezes, há abundância de dados sobre o que as iniciativas propõem, mas pouco conteúdo disponível sobre suas experiências. Nesse sentido, a comunidade oferece

também uma contribuição consistente aos interessados em estudar o urbanismo entre pares ou a quem pretende se basear em exemplos concretos para desenvolver projetos similares.

### 3.2.3.2 RECETAS URBANAS



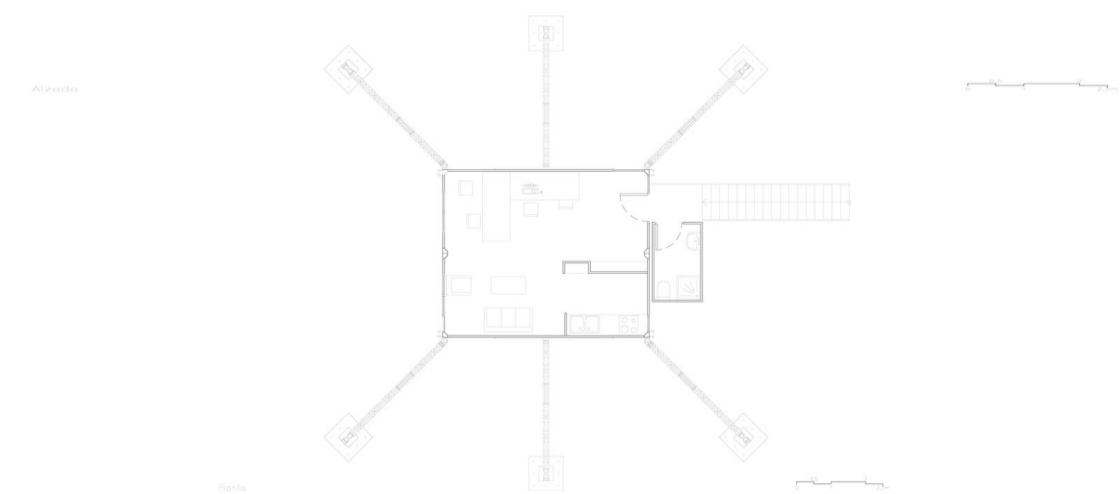
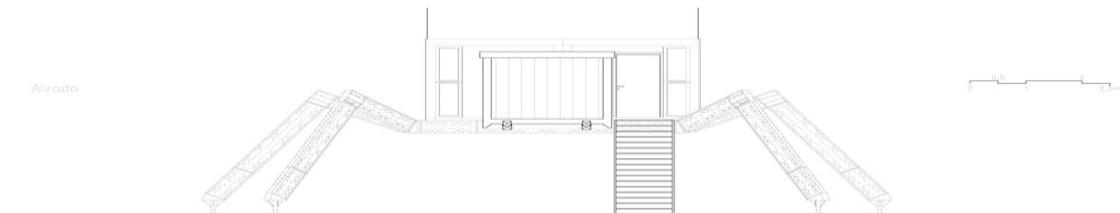
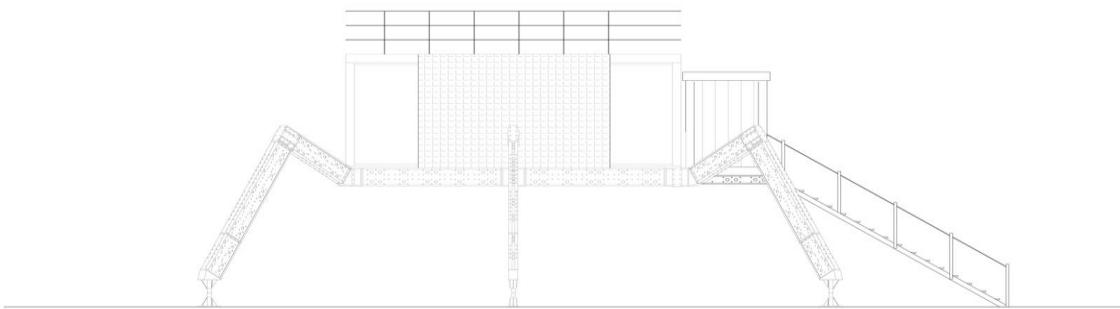
O coletivo espanhol Recetas Urbanas<sup>477</sup> foi fundado em 2003 pelo arquiteto Santiago Cirugeda, atuando desde então na produção e no *compartilhamento* em rede de projetos de intervenções táticas no espaço urbano. De maneira similar ao Wikihouse, o Recetas Urbanas também publica em seu *site* informações sobre suas propostas: desenhos, fotos, instruções e avaliações, com o objetivo de que possam ser replicadas ou adaptadas em diversos contextos.

As receitas do coletivo, no entanto, voltam-se sobretudo à ocupação e à transformação de áreas públicas, vazios urbanos e zonas de transição como fachadas ou jardins. Assumindo um posicionamento crítico bem definido, o grupo busca colocar em cheque as tensões e os mecanismos de controle a que os espaços da cidade estão submetidos, atuando frequentemente nos limites entre a legalidade e a desobediência civil (nesse sentido, identifica-se uma proximidade com a categoria *ressignificação de espaços urbanos*, que será discutida adiante). Os projetos apresentados variam de mobiliário urbano e equipamentos efêmeros a “próteses” para edifícios existentes feitas com contêineres navais, concebidos usualmente de forma a possibilitarem a autoconstrução. As iniciativas são reunidas segundo a seguinte classificação: “autoconstrução/reciclagem de edifícios”, “educação e criatividade”, “recursos legais e econômicos”, “redes/arquiteturas coletivas” e “mais estratégias subversivas”.<sup>478</sup> A maior parte das ações listadas oferece, além do material gráfico necessário à sua compreensão, registros fotográficos e avaliações de cada experiência, nas quais os desafios e equívocos observados são relatados com bastante franqueza, permitindo o intercâmbio não somente do conhecimento técnico, mas também das dificuldades do processo e dos meios encontrados para contorná-las, passando pela execução das propostas, pela negociação entre os atores envolvidos e pela captação de recursos.

---

477 Disponível em: <[www.recetasurbanas.net](http://www.recetasurbanas.net)>. Acesso em: 30, ago. 2015.

478 *Ibidem*.



**Fig. 30– Fotos e desenhos do projeto aranha do coletivo Recetas Urbanas. Fonte: <<http://www.recetasurbanas.net/v3/index.php/es/component/joomd/proyectos/items/view/aranas>>**



Recetas Urbanas  
Santiago Cirugeda

## PROYECTALAB / NAU DE LES ARTS

Restoration and Extension

Promoter: Benicasim Council+ As. Proyecta.  
Building Company: Self-Building + Subcontracts  
Location: Benicasim  
Area: 330 m<sup>2</sup> + 75 m<sup>2</sup>

Cost: 160.000 €  
Start Design Date: February 2008  
Construction Start: September 2010  
Inauguration: March 2011

The Nau de les Arts / Proyectalab is a multidisciplinary space, conceived to host different cultural activities. It was created with the will of solving the need for a creative and discussion space of Collectives and people who have no resources. Besides it, the project incorporated new spaces for the education and production as well as, two housing spaces for the guest artists. Initiated by Association Proyecta and built by Recetas Urbanas in collaboration with Rehasa Estructuras, Lucas Construcción and the help of numerous collectives from Collective Architectures network, the space, promoted by the Benicasim's municipality, starts with the re-utilization of 6 containers provided from Saragossa and belonged to the project Trucks, Containers & Collectives. The work was based on the rehabilitation and improvement of an old Renfe train station warehouse on which was added prosthesis made of containers, in order to make it able to host new uses. With this process of collective construction, space and material re-use, it was fast and low-cost to obtain a new facility. Equipped with different classes, courses, meeting rooms, warehouses and residences for artists, the space with nearly 400m<sup>2</sup> would have hosts, under a shared management model, the activities of Nau de les Arts during winter and Proyectalab ones during summer; making possible the possibility of multiple uses for the same infrastructure.



In spite of the two years of management done by the Proyecta collective, trying to find complicity and economical resources from the Benicasim Council, the fail in this process is the inability of the city council to sign the management agreement proposed. The opening of the space was organized by the city hall without the signature of the agreement. They believed in the project enough to secure its funding; however, they got lost in the public promotions and presentations even before they could assure its operation.

Calle Joaquín Costa, 7  
41002 Sevilla  
España

[www.recetasurbanas.net](http://www.recetasurbanas.net)

sc@recetasurbanas.net  
m: +34.670.79.44.09  
t: +34.954.90.45.81

**Fig. 31– Ficha técnica do projeto Proyectalab do Recetas Urbanas. Fonte:  
<<http://www.recetasurbanas.net/v3/index.php/es/component/joomd/proyectos/items/view/proyectalab>>**

Apesar da riqueza de informação oferecida sobre grande parte das propostas, interessa destacar que a opção de apresentá-los muitas vezes por meio do desenho arquitetônico tradicional, a partir de plantas, cortes e elevações, não contribui para sua assimilação por usuários sem treinamento específico na área, dificultando sua reprodução. Outro ponto a ser observado é a ausência de canais de diálogo que permitam a visitantes do site discutir sobre os projetos e colaborar com sugestões e críticas. Sendo assim, o conteúdo das receitas acaba sendo disponibilizado de maneira predominantemente unidirecional. A página inicial do site faz a seguinte advertência:

Esta não é uma *web* fácil ou para pessoas aborrecidas. O desenvolvimento e a avaliação de qualquer das receitas urbanas mostrada são complexos e cheios de interrelações. Seguimos alternando negociações políticas com exercícios de alegalidade urbana e construindo conjuntamente a rede Arquiteturas Coletivas, que oferece informação, protocolos e cerveja aos coletivos e indivíduos que queiram assumir responsabilidades.<sup>479</sup>

Não se considera, contudo, que a capacidade de compreender e se responsabilizar pela complexidade das relações e negociações envolvidas nas intervenções urbanas que o Recetas Urbanas propõe esteja vinculada ao entendimento de um certo tipo de representação. Acredita-se que a escolha por produzir um material gráfico mais acessível e a criação de mecanismos de comunicação mais efetivos seriam adequações positivas – questões que o Wikihouse, por exemplo, soluciona com simplicidade. Por outro lado, o grupo integra a rede de coletivos e cooperativas Arquitecturas Coletivas,<sup>480</sup> além de organizar inúmeros cursos e *workshops* em diversos locais no mundo. Dessa forma, seria razoável concluir que o Recetas Urbanas tem preferido concentrar mais seus esforços de conexão e promoção de diálogo nessas iniciativas, cuja contribuição também é bastante significativa, do que no aprimoramento das ferramentas *online*.

---

479 Fonte:<[www.recetasurbanas.net](http://www.recetasurbanas.net)>, acesso em: 30, ago. 2015. Trad.livre.

480 <<http://arquitecturascolectivas.net>>

### 3.2.4 PRODUÇÃO DE MODELOS E SIMULAÇÕES

No artigo “De volta às origens: por uma arquitetura sempre contemporânea”,<sup>481</sup> Cabral Filho discute a diferença entre a noção de maquete, que possibilita apenas uma visualização estática de algum objeto, e a de modelo, que é operacional, podendo ser manipulada e transformada. A maquete é opção usual na representação arquitetônica. Inúmeros *softwares* de modelagem tridimensional e renderização permitem a produção de imagens extremamente detalhadas de projetos, cujo grau de realismo frequentemente dificulta distingui-las de fotografias. O apelo visual confere a tais imagens uma grande capacidade de convencimento, o que muitas vezes resulta mais de seu tratamento estético do que do entendimento e da adesão à proposta em pauta. De maneira diversa, é praxe utilizar a escolha cuidadosa dos ângulos e do enquadramento apresentados para obscurecer, ao invés de para elucidar, características do projeto.

O mesmo não acontece com o que se está identificando aqui como modelo. As experiências reunidas sob essa classificação são aquelas que utilizam recursos de desenho computadorizado (CAD – *computer aided design*) inseridos em plataformas em rede, para criar protótipos digitais de lugares ou de situações urbanas específicas. Essas simulações são *abertas*, não finalizadas, podem ser submetidas a teste e modificadas pelos usuários, a partir de parâmetros preestabelecidos. Constituem mais ferramentas do que representações. A vinculação a interfaces intuitivas e de fácil manipulação faz com que os mecanismos de projeto, cujo domínio costuma se restringir ao universo dos profissionais especializados, tornem-se mais acessíveis ao público em geral, ampliando suas possibilidades de ação no exercício da produção do espaço.

Compreende-se que a representação arquitetônica tradicional, sobretudo o desenho técnico, é usada com frequência como estratégia de dominação e exclusão, configurando uma linguagem inacessível à maior parte das pessoas. A superação desse limite torna-se fundamental para constituir dispositivos de decisão coletiva, levando iniciativas como as aqui descritas a ter grande utilidade na condução de processos do tipo. Possibilita-se a visualização de múltiplos cenários, a comparação dos impactos de diferentes propostas e a construção entre pares de novas soluções, auxiliando práticas de colaboração cidadã a conseguirem ultrapassar o modelo de participação eletiva que hoje predomina. Resgata-se aqui a noção de *informação* como proposta por Flusser<sup>482</sup> (ver p. 80-81), que se distancia da mera transmissão de conteúdos para se aproximar da produção de sentido por meio do *diálogo* e da inteligência coletiva.

---

481 CABRAL FILHO, 2004.

482 FLUSSER, *op. cit.*, p. 63-73.

### 3.2.4.1 CITY KIT E SIMPLE CITY



Desenvolvido pelo escritório Hybrid Space Lab<sup>483</sup> para o departamento de habitação de Hong Kong, o projeto tem como público-alvo jovens bastante familiarizados com jogos de computador, mas muito menos envolvidos com o contexto urbano. Uma interface de jogo permite que o usuário intervenha num modelo digital de seu bairro, incorporando equipamentos e serviços a partir da fragmentação do ambiente urbano em elementos simples, que podem ser facilmente copiados, colados e modificados, dando origem a novas configurações espaciais. Propõe-se criar uma ponte entre residentes e profissionais de planejamento, que se tornam mais conscientes dos anseios dos habitantes por meio de suas ações na plataforma.

Os idealizadores do jogo acreditam que a interação no espaço digital ajuda os participantes a desenvolverem uma nova percepção do ambiente físico e a se engajarem mais em sua organização, criando camadas informacionais imaginárias que intervêm na experiência da vida urbana. Por meio de *smartphones*, etiquetas RFID ou sistemas de GPS, jogadores podem apontar o local exato da cidade onde gostariam que as intervenções propostas fossem implementadas. O concurso CITY\_KIT of the Day submete as ideias desenvolvidas aos usuários e residentes locais, permitindo que versões “analógicas” dos projetos vencedores sejam construídos.<sup>484</sup> Dessa maneira, a interação lúdica possibilitada pelo jogo ajuda a disparar a constituição de microinstâncias de decisão e *diálogo*, mais *distribuídas* entre os moradores. Não fica claro, no entanto, em que medida essa dinâmica se converte em políticas públicas efetivas, nem por meio de quais instrumentos (caso isso de fato ocorra).

Um exemplo de desdobramento do CITY\_KIT é o DIY Pavillion, apresentado na Bienal de Urbanismo e Arquitetura de Hong Kong e Shenzhen de 2009-2010, posteriormente transferido para o Jockey Clube de Artes Criativas de Hong Kong. A estrutura modular e flexível do pavilhão, feita de placas triangulares de compensado, permite envolver os usuários na sua co-criação, construção e transformação. As placas podem ser desmontadas e remontadas em novas configurações, de acordo com as exigências do local e do uso escolhidos.<sup>485</sup>

483 <<http://hybridspacelab.net/>>

484 Fonte: <<http://www.platform21.nl/page/241/en>>. Acesso em 01 set. 2015.

485 Fonte:<<http://ecosistemaurbano.org/english/hybrid-cities-and-networked-participatory-design-systems-hybrid-space-lab/>>. Acesso em: 01 set. 2015.

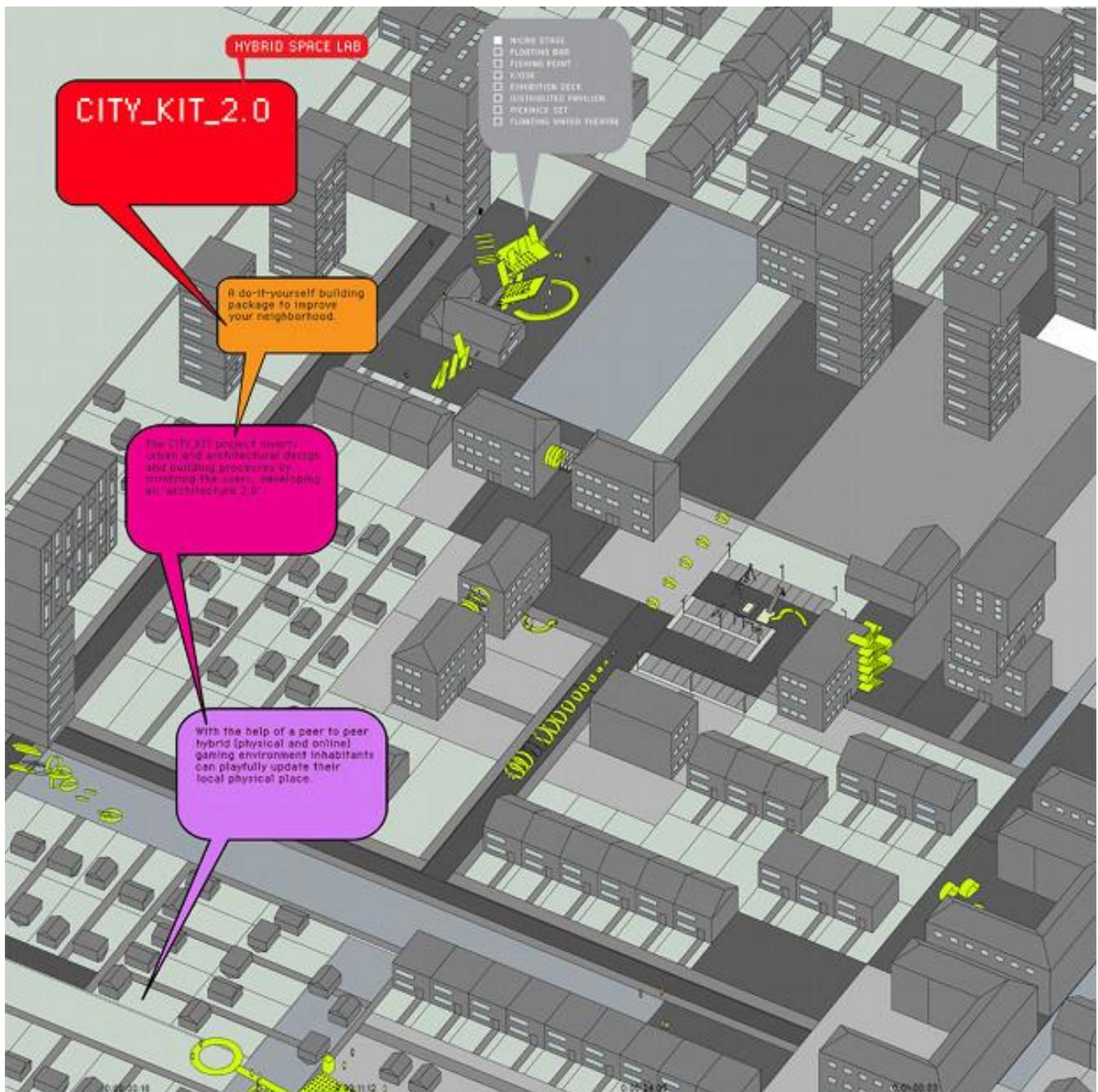


Fig. 32– interface do CITY\_KIT. Fonte:  
<<http://www.world-architects.com/en/pages/hybrid-space-lab>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

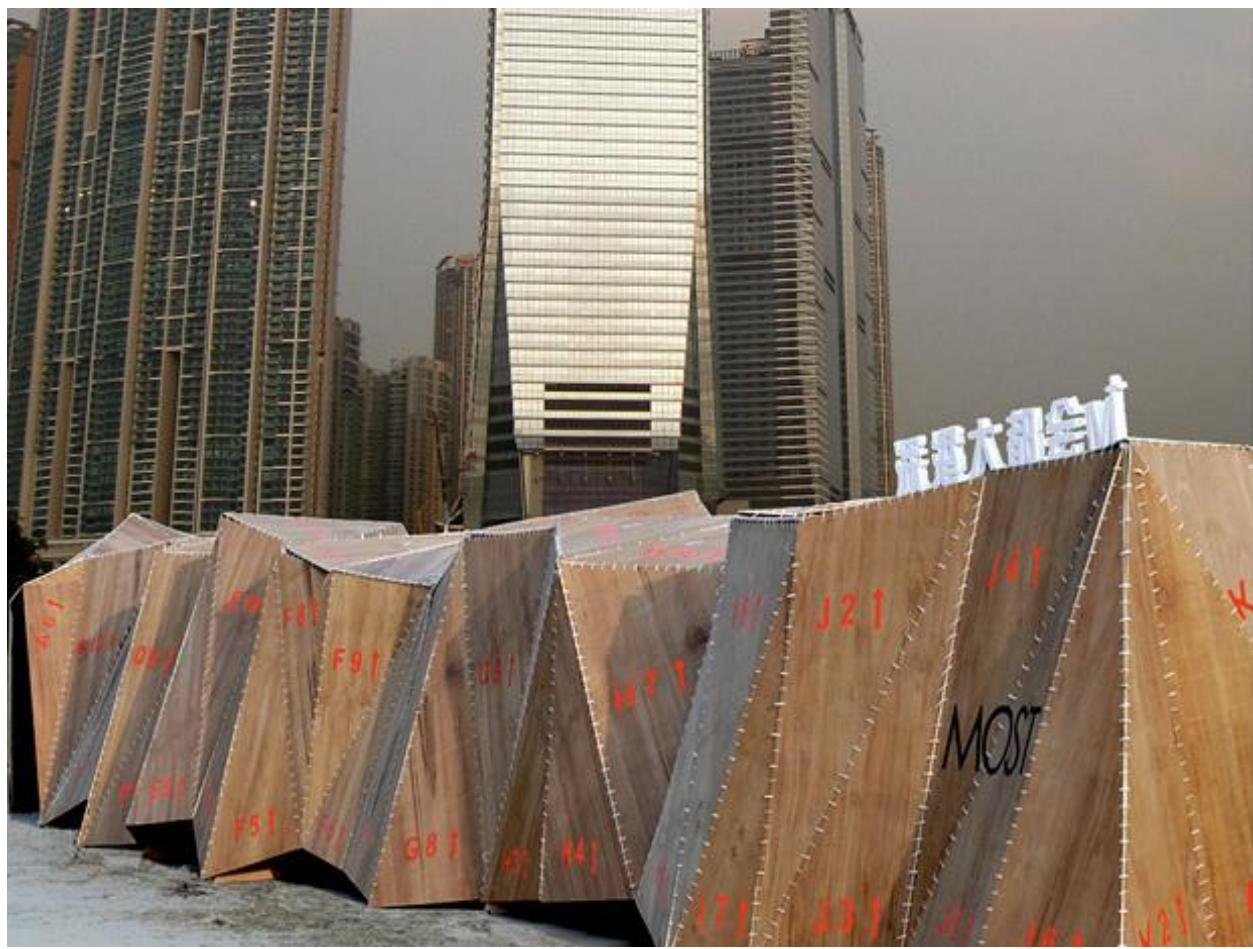


Fig. 33– DIY Pavillion. Foto de Andy Tam. Fonte:< <http://ecosistemaurbano.org/english/hybrid-cities-and-networked-participatory-design-systems-hybrid-space-lab/>>. Acesso em: 01 set. 2015.

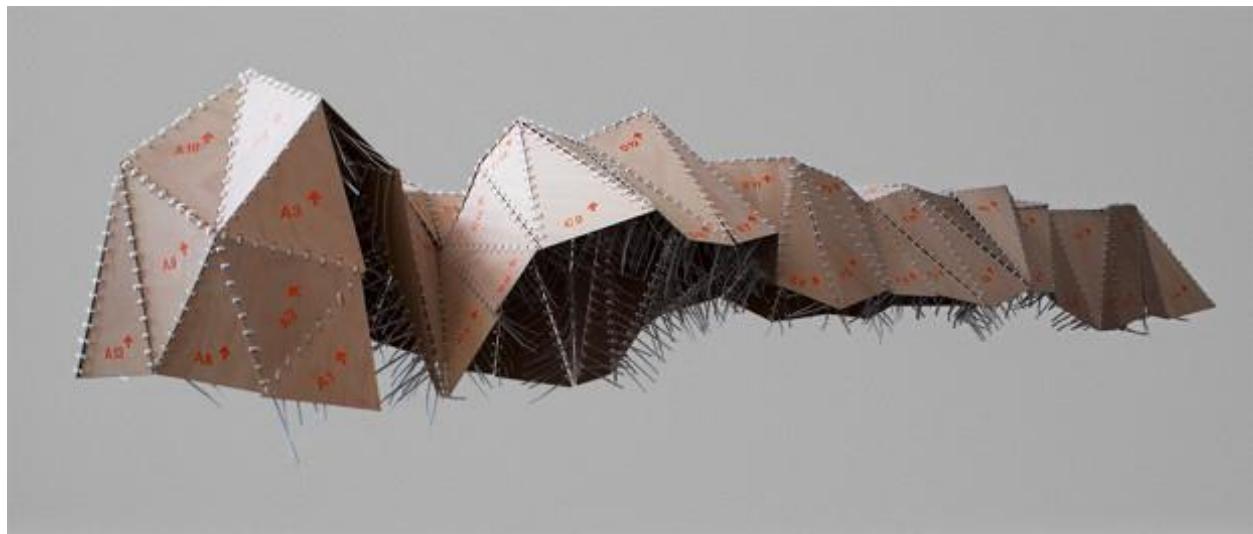


Fig. 34– DIY Pavillion. Foto do modelo de Julian Roeder. Fonte:< <http://ecosistemaurbano.org/english/hybrid-cities-and-networked-participatory-design-systems-hybrid-space-lab/>>. Acesso em: 01 set. 2015.

### 3.2.4.2 STREETMIX



Não resta dúvida sobre quanto a conformação das ruas das cidades e dos equipamentos que compõem seu contexto imediato (passeios, vegetação, bancos, marquises, lojas, bancas de jornal) desempenha um papel fundamental para a vitalidade do ambiente urbano e para o enriquecimento da escala humana.

A plataforma Streetmix<sup>486</sup> ilustra como uma interface extremamente simples pode auxiliar na simulação de transformações no nível das ruas: parte-se de uma seção transversal típica de uma via – cuja largura e entorno são determinados pelo usuário –, à qual se pode acrescentar e remover elementos: faixas de circulação de veículos e de estacionamento, ciclovias, calçadas, árvores, mobiliário urbano, faixas de transporte público, etc. Com poucos cliques e de maneira intuitiva, é possível observar os impactos da incorporação de cada um desses componentes e imaginar as ruas pelas quais se deseja passar. A princípio, é possível gerar apenas a visualização gráfica das situações criadas, mas ajustes na plataforma (que tem código aberto), poderiam facilmente incluir aspectos orçamentários ou de uso do solo, dentre outros, possibilitando decisões melhor informadas sobre as alternativas de transformação viária.



Fig. 35– Simulação produzida com a plataforma Streetmix. Fonte: <<http://streetmix.net>>.

Observa-se a ausência de mecanismos de interação que possibilitariam a construção de modelos por vários usuários, simultaneamente, o que também poderia ser incorporado como um recurso valioso. No entanto, o blog streetmixology,<sup>487</sup> espaço onde os desenvolvedores da plataforma reúnem registros

486 Disponível em: <<http://streetmix.net>>

487 <<http://blog.streetmix.net>>

de sua aplicação em diferentes contextos, aponta vários casos em que simulações produzidas por usuários foram utilizadas como dispositivos para fomentar o diálogo e orientar a tomada de decisões a respeito de situações reais. Foram identificados modelos postados em outros *blogs* propondo ciclovias protegidas em uma rua de San Francisco, nos EUA; sugerindo o estreitamento das pistas de uma rodovia em New Jersey, EUA para abrigar calçadas e ciclistas; contestando a decisão do governo local sobre uma via de Washington, EUA, que suprimia uma ciclovia a favor de mais espaço de estacionamento, e dai por diante.<sup>488</sup> Em todas as postagens há várias respostas de visitantes e bastante controvérsia, demonstrando a eficácia do Streetmix para incentivar a discussão acerca de assuntos urbanos. Curiosamente, percebe-se que a ferramenta foi largamente adotada por adeptos do transporte cicloviário, que encontraram nela uma maneira simples de criar visualizações de alternativas para ruas mais amigáveis às bicicletas.

---

488 Ver: <<http://urbanlifesigns.blogspot.com.br/2013/08/in-polk-street-world-with-protected.html>>; <<http://blog.tstc.org/2013/08/09/what-route-35-could-look-like-if-njdot-followed-its-own-complete-streets-policy/>>; <<http://greatergreaterwashington.org/post/19885/why-ddot-chose-no-cycletrack-for-one-block-of-m-street/>>. Acesso em: 01, set. 2015.



**Fig. 36– Entrada do blog Urban Life Signs. Fonte:<<http://urbanlifesigns.blogspot.com.br/2013/08/in-polk-street-world-with-protected.html>>** Acesso em: 01 set. 2015.

**Mobilizing the Region**  
NEWS AND OPINION FROM THE TRI-STATE TRANSPORTATION CAMPAIGN

ABOUT SUBSCRIBE CONTACT EVENTS TSTCLOUD FOLLOW DONATE

What Route 35 Could Look Like if NJDOT Followed its Own Complete Streets Policy

POSTED BY ANNA CHERNEY | AUGUST 6, 2013

The New Jersey Department of Transportation (NJDOT) and Governor Chris Christie have maintained, since it was first announced, that the 12.5 mile Route 35 rebuild project in Ocean County would not include a complete street design. Unfortunately, when asked how cyclists would be accommodated into the project, NJDOT has been elusive. While NJDOT recently launched a website dedicated to the project that provides maps and

**Wednesday Winners & Losers**

Suffolk County Pedestrians and Bicyclists Remain at Risk  
NJ's Monmouth County Once a Complete Streets Leader, Now a Complete Streets Underachiever  
It's Bike Month! Celebrate With a Ride on The Circuit

**ROUTE 35 MP 8.0 - 9.7 Southbound**

Tri-State's Complete Street design: Route 35 Southbound in Toms River, Lavallette and Brick, reimagined with sidewalks and a buffered bike lane. Vehicle travel lanes were also narrowed slightly.

**ROUTE 35 MP 8.0 - 12.5**

NJDOT's proposal for Route 35 in Middletown and Bay Head proposes no-foot travel lanes and "shoulders," which are eight feet wide at their narrowest points. | Image: NJDOT

**6 COMMENTS**

ON "WHAT ROUTE 35 COULD LOOK LIKE IF NJDOT FOLLOWED ITS OWN COMPLETE STREETS POLICY"

Andrew Graeff | August 9, 2013 at 4:03 pm |  
I've thought about this b/c I'm in Bay Head almost every weekend. Here is my suggestion: NJDOT design the present road as a two-lane road with a center parking. The road through bay head is usually packed for 50% on weekends. Very prominent showers would probably be the best option as there isn't room to accommodate a lane with on street parking as the travel lane is relatively tight as it is.

Andrew | Beeld | LCN2982 | August 9, 2013 at 8:34 pm |  
Your turn, big guy :-)

Chris Sturm | August 15, 2013 at 2:40 pm |  
I'll leave it to the experts to figure out exactly where and how to create the bike lane... But, as someone who has ridden on Route 35, I can say YES, a complete street design would make bikers feel much safer!

Sam | February 24, 2014 at 7:56 pm |  
In Seaside Park Bayview Ave runs parallel to RT35 and is great for bicycles, and safer also. Was that in the plans?

**TRACKBACKS & PINGBACKS**

Today's Headlines | Streetsblog Capitol Hill  
Smart Growth News – August 12, 2013 | Smart Growth America  
What We're Thankful For in 2013 | Mobilizing the Region  
New Jersey 2013: Looking Back on the Good, the Bad, and the Ugly | Mobilizing the Region  
Mobilizing the Region's 10 Most Popular Stories in 2013 | Mobilizing the Region  
Latest Design Tool Given Users the "Key to the Street" | Mobilizing the Region  
New Jersey Remains a Complete Streets Leader, while New York and Connecticut Slowly Make Progress | Mobilizing the Region  
Meet Streetmix, Where You Can Design Your Own Street (in Penang) | World Streets: The Politics of Transport in Cities  
Advocates Applaud Updated to NJ Route 35 Reconstruction Plan | Mobilizing the Region

plans and proposed improvements, advocacy remains concerned about the lack of Complete Streets designs in the project. That's because, according to the site, there are no plans to include dedicated bike lanes anywhere long the 12.5 mile corridor, and some areas currently without sidewalks will not receive any.

Using the new web application Streetsmix, Tri-State decided to have a little fun and reimagine a few of NJDOT's Route 35 cross-sections into a truly "complete" street.

**Don't Miss This Weekend's Jane's Walk Festival**

CATEGORIES Select Category ARCHIVES Select Month

CONTRIBUTORS

Anna Cherney, Joseph Caliendo, Ryan Hall, Nadine Lemmon, Madeline Marvar, Matthew Norris, Vincent Paluszak, Yvonne Xanderpod

ROUTE STATE ON TWITTER

Congrats to this week's winners:  
<http://t.co/6xpyPfPiH1>  
ABOUT 4 HOURS AGO FROM TWITTER

to #NYPD officers blocking the 8th Avenue #Bikeway line.  
<http://t.co/cdwB0U1L>  
ABOUT 3 HOURS AGO FROM TWITTER

For example, 7 states have successfully raised new #transpotation revenues so far in 2013. Spoiler alert: #NJ is one of them!  
<http://t.co/4UyfelaD> ABOUT 4 HOURS AGO FROM TWITTER

CLIMATE  
#NYC residents being home \$42B in wages earned in #NYC. Gateway project would generate \$+80B Gross Regional Product.  
<http://t.co/LZFWwvWTop>  
ABOUT 4 HOURS AGO FROM TWITTER

PANYNJ  
#PANYNJ has not built or

Now it's your turn. We invite you to try other ways to redesign Route 35 into something complete. Share these and other cross-sections put forth by Tri-State for us to know what you think is safe, and remember to only use the existing right-of-way (don't make streets any wider than they are currently). Share your designs via Twitter @Tri\_State or on Tri-State's Facebook page .

**< Previous post Next post >**

me convinced that they create more confusion and make drivers feel more comfortable passing cyclists at much less than three feet than lanes that are on the conventional ride side.

Sorry for the art pick but I just don't want you to give NJDOT too many ideas! :)

Correction: "conventional RIGHT side!"

Cynthia Steiner, LCI #2768 | August 10, 2013 at 9:56 pm |  
Can't let this one go, Andy:-)

For our reading audience, let's take lanes on one way streets provide a least two advantages: 1) the driver is driving in the left side of the car, they can more easily judge distance between their vehicle and a cyclist traveling on the left side, and 2) cyclists are safer in left side bike lanes because there are fewer parked vehicle passenger doors being opened into their path than if the bike lanes were on the right side, where driver side doors are being opened into their path.

Meet Streetmix, the Website Where You Can Design Your Own Street | Streetsblog New York City

Meet Streetmix, Where You Can Design Your Own Street in Penang | Sustainable Penang : Toward a New Mobility Agenda

Action Alert: Demand NJDOT Make Route 35 a Real Complete Street | Mobilizing the Region

Meet Streetmix, the Website Where You Can Design Your Own Street | Website Design Guide

New app lets you hack the streets | Grist

Il mix delle vie urbane | Novus Mobiplus

NJDOT Knows How to Implement Complete Streets -- So Why Not on Route 35? | Mobilizing the Region

What Complete Streets Implementation Looks Like | Mobilizing the Region

We'd Be More Thankful If... | Mobilizing the Region

**Leave a comment**

Your email address will not be published.

Name

Email

Website

Comment

Post Comments

Fig. 37 – Entrada do blog Mobilizing the Region. Fonte: <<http://blog.tstc.org/2013/08/09/what-route-35-could-look-like-if-njdot-followed-its-own-complete-streets-policy/>>. Acesso em: 01 set. 2015.

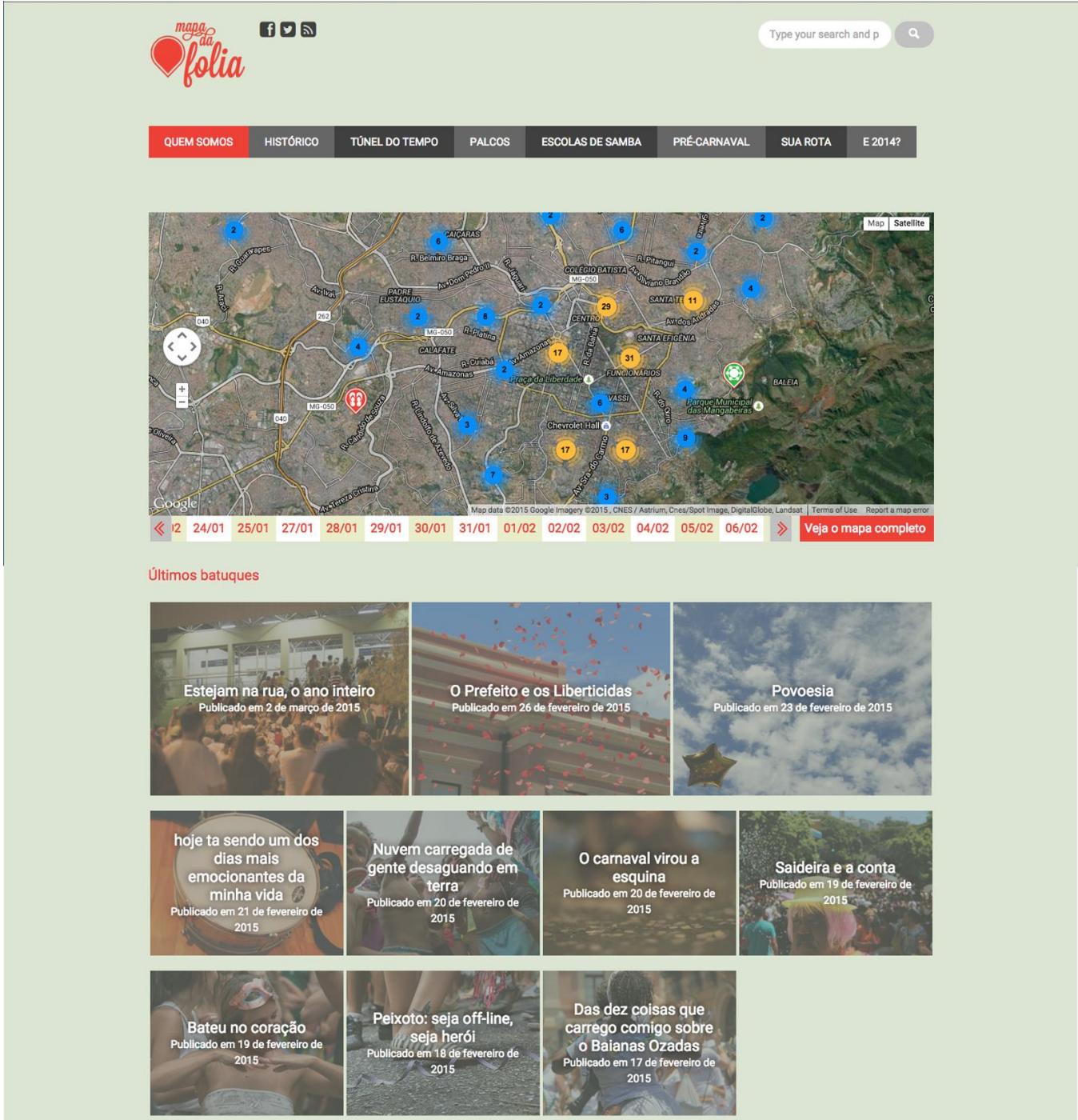
### **3.2.5 RESSIGNIFICAÇÃO DE ESPAÇOS PÚBLICOS**

Foi discutido no tópico 1.4.5 como o conceito de *tecnopolítica* implica uma associação inseparável entre redes e ruas, sugerindo um uso tático e criativo das ferramentas digitais de comunicação que se rebate em ações nos espaços coletivos da cidade (fazendo com que as esferas física e informacional se tornem crescentemente indistintas e se retroalimentem de maneira contínua). Um desdobramento notável do uso tecnopolítico dos dispositivos *online* é justamente uma busca por novas formas de apropriação do espaço urbano, práticas lúdicas e *performativas* que se articulam em rede e promovem a ocupação festiva e divertida de praças, parques e avenidas. Em muitos casos, a aproximação com a reivindicação política por cidades mais democráticas, menos reguladas e padronizadas é latente. Nessas situações, a potência constituinte da festa e da alegria é explorada como mecanismo de luta, cuja força vem não apenas da capacidade de reunir multiplicidades por meio da positividade, mas também pelo aspecto estratégico de conquistar maior adesão e simpatia do público em geral. Em outras circunstâncias, o caráter ativista não se faz tão claro e o que se presencia é uma experimentação do espaço urbano sem um engajamento explícito. Ainda assim, é possível identificar o desejo por maneiras diversas e mais próximas de se relacionar com a cidade.

Em Belo Horizonte, a fusão entre as lutas urbanas, a cena artística-cultural, a ressignificação tática dos espaços públicos e o uso das redes de comunicação é evidente. Movimentos e eventos como o Duelo de MC's, a Praia da Estação, o carnaval de rua, os grupos de cicloativismo, o Tarifa Zero, as ocupações de moradia e as ocupações culturais, dentre outros – manifestações que aqui serão mencionadas apenas como exemplo, uma vez que sua riqueza e complexidade não teriam como ser adequadamente analisadas no escopo do presente trabalho –,<sup>489</sup> promovem ações criativas e lúdicas nas ruas belo horizontinas, articulando-se, mobilizando e contaminando uns aos outros incessantemente. A presença nas plataformas *online* e o uso das ferramentas digitais é constante, explorado de maneira tecnopolítica por meio de inúmeros grupos, *fanpages*, perfis e mapeamentos colaborativos.

---

<sup>489</sup> Sugere-se a leitura de: ALBUQUERQUE, Carolina. “*Ei, polícia, a praia é uma delícia*”: rastros de sentido nas conexões da praia da estação. Belo Horizonte: UFMG, 2013, assim como consultar: <<http://issuu.com/contecequibh/docs/oqueacontecequi>> (sobre o Duelo de MC's). Acesso em: 25 set. 2015 e: <<https://pracalivrebh.wordpress.com/>>. Acesso em: 25 set. 2015 (sobre a cena cultural multitudinária em Belo Horizonte, em geral).



**Fig. 38– Mapa da Folia, mapeamento colaborativo dos blocos de carnaval em Belo Horizonte.**  
**Fonte:<http://www.mapadafolia.com.br>. Acesso em: 02 set. 2015.**

A presente categoria, portanto, trata de iniciativas articuladas em rede que buscam promover a ressignificação do território urbano a partir de intervenções temporárias, eventos organizados de forma coletiva ou ferramentas que exploram a experiência sensível do espaço. Tais ações costumam se basear no pensamento situacionista, que propunha a apropriação da cidade a partir da criação de *situações*: táticas lúdicas e performativas de ativação dos espaços, como as derivas propostas por Debord.<sup>490</sup> Muitas vezes com um olhar crítico a políticas que dão origem a lugares crescentemente homogeneizados, essas práticas desafiam os conceitos consolidados de espaço público que predominam nas metrópoles contemporâneas.

Assim como se pôde observar em casos anteriores, as ações aqui reunidas também estão submetidas a aspectos contraditórios e às dinâmicas de captura que atravessam vários outros dispositivos estudados. Seu apelo festivo e descontraído torna propostas do tipo atraentes para estratégias comerciais que acabam explorando o discurso de vivência dos espaços coletivos da cidade não com objetivo de democratizá-lo, mas, em vez disso, privatizando-o ainda mais. Isso é o que acontece, por exemplo, quando começam a surgir serviços de *buffet* e decoração para pique-niques, ou quando equipamentos cujo uso previsto é público, como *parklets*, são transformados em estratégia de *marketing* de grandes corporações.

### 3.2.5.1 PARKING DAY



O Parking Day<sup>491</sup> é um evento global que acontece anualmente, propondo a apropriação de áreas de estacionamento cobrado (reguladas por parquímetros) que devem ser transformadas por um dia em espaços públicos microescalares de variadas naturezas.

Tudo começou em 2005, quando o estúdio de arte e *design* californiano Rebar utilizou uma vaga de estacionamento para abrigar uma mini praça por duas horas – garantindo o acesso à área a partir do pagamento parquímetro pelo período de tempo determinado. Evidenciam-se, simultaneamente, a carência de espaços públicos, a tomada da cidade pelos carros e a relação de consumo que se estabelece quando é necessário pagar para que se possa usufruir do lazer urbano.

---

<sup>490</sup> JACQUES, op. cit., p.22.

<sup>491</sup> Disponível em: <<http://parkingday.org>>. Acesso em: 10 set. 2014.

O sucesso da proposta foi tamanho que o estúdio começou a receber inúmeros pedidos de repetição da experiência. Mas, no lugar de reproduzir a instalação, seus integrantes optaram por promover um projeto de código livre, incentivando outras pessoas a fazerem o mesmo de maneira autônoma. Desde então, a proposta já foi adaptada de diversas maneiras em trinta e cinco países, espalhados pelos seis continentes, dando origem a um manifesto que defende “o absurdo, a generosidade, a autenticidade e a abordagem tática” como características centrais ao Parking Day.<sup>492</sup>



**Fig. 39- Foto do primeiro Parking Day, em 2005, na cidade de San Francisco.**  
Fonte: <<http://parkingday.org/about-parking-day/>>. Acesso em: 10 set. 2014.

Espaços similares também são identificados como *parklets*. Em abril de 2014, a prefeitura de São Paulo regulamentou sua criação, cuja instalação pode acontecer por meio de iniciativa da administração pública ou de cidadãos em geral, mediante solicitação enviada à subprefeitura competente e adequação às normas previstas. Os custos de implantação e de manutenção são privados, ficando por conta do proposito, mas a fruição da estrutura deve ser necessariamente pública, não podendo ser imposta nenhuma forma de restrição de acesso.<sup>493</sup> Ainda assim, presencia-se o uso crescente dos mencionados equipamentos como estratégias de publicidade de grandes negócios e,

492 Disponível em: <[http://parkingday.org/src/Parking\\_Day\\_Manifesto\\_Consecutive.pdf](http://parkingday.org/src/Parking_Day_Manifesto_Consecutive.pdf)>. Acesso em: 10 set. 2014.

493 Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/600036/sao-paulo-regulamenta-a-criacao-de-parklets-para-ampliar-oferta-de-espacos-publicos-na-cidade>>. Acesso em: 10 set. 2014.

mesmo que não se imponham impedimentos formais da sua utilização, a associação a estabelecimentos comerciais muitas vezes constrange o uso público, tornando-os uma extensão do local de consumo.

### 3.2.5.2 JOGOS URBANOS, DERIVA E PSICOGEOGRAFIA



Aplicativos inspirados nas ideias situacionistas vêm sendo apontados pela mídia especializada como parte de uma “ressurgência da psicogeografia”, criados em resposta a “sentimentos críticos voltados a cidades e a práticas de planejamento urbano previsíveis e excessivamente reguladas”.<sup>494</sup> Siena identifica o fenômeno por trás desse tipo de proposta como *gamification*, em referência à aplicação da lógica dos jogos a atividades no contexto urbano, afirmando que: “um elemento importante dessa dinâmica é sua capacidade de estimular processos de aprendizado que são também resultado da ação coletiva, encorajando e aperfeiçoando o capital social”.<sup>495</sup> O autor dá o exemplo do Geocaching, jogo baseado na caça a “tesouros” espalhados em várias partes do mundo com o auxílio de GPS. Todo membro da rede pode esconder “tesouros” em qualquer local do globo e disponibilizar suas coordenadas para que outros jogadores os encontrem. Quem os localiza pode levar qualquer objeto descoberto, desde que deixe algo correspondente para os próximos caçadores.

O Serendipitor faz parte do projeto Sentient City Survival Kit, do professor da Universidade de Buffalo Mark Shepard. Trata-se de um aplicativo gratuito que propõe “encontrar alguma coisa procurando por outra”. Interligado à plataforma do Google Maps, ele cria diferentes rotas e sugere ações aleatórias a serem praticadas, tais como: “entre no prédio mais alto, suba até a cobertura e tire uma foto” ou “siga uma pessoa por dois minutos”. Inspirado no trabalho de artistas e de grupos como Fluxus, Vito Acconci e Yoko Ono, ele busca atividades que “potencializam sua experiência do ambiente e aumentam a probabilidade de encontros ao acaso”.<sup>496</sup>

Outras propostas colocam o usuário como protagonista de narrativas ficcionais. O Wanderlust usa a base de dados do Foursquare para revelar trechos de uma trama de suspense à medida que o trajeto sugerido é percorrido. Ele se adapta ao local onde a pessoa está – por exemplo: o roteiro pede que se esteja em um café ou em uma livraria, que podem ser situados em uma cidade qualquer –, possibilitando

494 BEEKMANS, 2012, trad.livre.

495 SIENA, 2014, s.p. trad.livre.

496 MCILROY, 2010, trad.livre.

seu uso em localidades variadas. Para estimular a prática de exercícios físicos, o *Zombies, Run!* mistura uma interface de jogo de zumbis com uma plataforma de aplicativos de corrida, transformando o percurso do corredor em um cenário que é vivenciado enquanto se recebe instruções pelos fones de ouvido. Ambos foram desenvolvidos pelo grupo Six to Start.<sup>497</sup>

Com os exemplos acima, conclui-se o presente capítulo sobre dispositivos de urbanismo entre pares. Apesar de conformarem apenas uma pequena amostra dentre uma infinidade de iniciativas em constante multiplicação, acredita-se que os casos descritos representem satisfatoriamente seus principais eixos de desenvolvimento, reunindo aspectos fundamentais a sua mobilização. É importante reforçar que a tecnologia, por si só, não é o que acarreta as transformações que constituem a aposta desta investigação – podendo, ao contrário, conduzir a um quadro de agravamento da segregação e das desigualdades socioespaciais, além de no acirramento de mecanismos unilaterais de exercício de controle e poder. Há de se reconhecer, contudo, que se dispõe hoje de ferramentas que facilitam e potencializam a formação de redes, a colaboração, a troca de informações e o compartilhamento de infraestruturas e serviços – condições determinantes à consolidação de práticas urbanas mais abertas e democráticas. A condução de tais processos, porém, levanta uma série de questões e ressalvas a serem observadas – pontos de que se tratará a seguir, nas observações finais.

---

497 <<http://www.sixtostart.com/>>



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do presente estudo, foi possível observar inúmeras mudanças desencadeadas pela expansão da comunicação em rede na vida urbana contemporânea. Da organização do trabalho às relações sociais, passando pelos processos de produção de subjetividades, as diversas dimensões da sociabilidade humana são crescentemente atravessadas pela tecnologia informacional, transformando-se com rapidez e intensidade sem precedentes. Evidentemente, a experiência espacial nas metrópoles não se desvincula dos mencionados fenômenos, estando de tal maneira atrelada ao universo informático que não faz mais sentido pensar a evolução territorial como processo apartado e independente do ciberespaço.

Da mesma forma, constatou-se como tecnologias voltadas a interferir no espaço urbano podem ser extremamente danosas ou ineficazes quando desenvolvidas sem que se orientem pelas práticas cotidianas, pelo incremento da democracia e pelo caráter performativo da vivência das cidades. Os projetos paradigmáticos de *smart cities* ilustram bem tal exemplo, uma vez que por trás da roupagem inovadora encontram-se preceitos autoritários, funcionalistas e homogeneizadores semelhantes aos que conduziram teorias modernistas de planejamento e gestão do espaço por mais de meio século. A criação de dispositivos e sistemas computacionais tampouco deve se guiar por parâmetros exclusivamente técnicos, visando somente à multiplicação de produtos e serviços, sem que se leve em conta sua participação ativa na formação de laços sociais. Espaço, sociabilidade e tecnologia tornam-se, assim, indissociáveis.

Pensar dessa maneira implica a conclusão inarredável de que as questões de acesso e de capacitação para o uso das redes constituem, hoje, condições fundamentais ao exercício da cidadania. Com efeito, pode-se argumentar que tal acesso vem aumentando continuamente, como demonstrado no início do terceiro capítulo,<sup>498</sup> e que os telefones conectados à internet, especialmente, têm desempenhado um papel de grande importância à democratização das referidas tecnologias. No entanto, ainda que numericamente o alcance desses equipamentos seja bastante expressivo, não se pode deixar de questionar quão distintas são as circunstâncias sob as quais as pessoas conseguem utilizá-los, e em que medida a maioria dos usuários têm conhecimento para explorar em profundidade o potencial das ferramentas que têm em mãos. Um exemplo simples: a posse de um *smartphone* não pressupõe, necessariamente, a assinatura de um pacote de dados (que variam enormemente em termos de recursos

---

<sup>498</sup> Ver p. 120.

oferecidos, velocidade, custo etc.) e sabe-se quão escassas são as áreas com redes sem fio gratuitas em grande parte das metrópoles contemporâneas. Batalhar pela proliferação desses espaços – e elevá-los à condição de infraestrutura urbana básica, como são consideradas as redes de água, esgoto, luz, ou transporte –, portanto, embora pareça simplória esta constatação, pode trazer impactos muito mais significativos para a construção de cidades melhores e mais democráticas do que implantar caríssimos e sofisticados sistemas de controle e automação de todas as coisas. Enquanto o acesso à comunicação e à informação forem tratados como privilégios, e não como direitos, o avanço tecnológico pode acarretar o agravamento, ao invés da redução de desigualdades socioespaciais.

As implicações políticas, certamente, não param por aí. Como se discutiu em diversos momentos desta pesquisa, é primordial que se debata acerca do controle, da destinação e do uso da vastidão de dados produzidos diariamente por bilhões de cidadãos interligados em rede, feitos por meio dos governos e das corporações que os acessam. Se, por um lado, argumenta-se repetidamente neste trabalho em prol da flexibilidade de mecanismos regulatórios, esse é, por outro, um ponto que se acredita carecer de regulamentação clara, rigorosa e efetiva, no sentido de proteger populações conectadas contra a invasão de privacidade, o patrulhamento e a espionagem, seja de natureza estatal ou empresarial. Infelizmente, o que se tem presenciado atualmente, como se observou na seção 1.3,<sup>499</sup> é muito mais a legitimação de práticas institucionais de vigilância, sob o pretexto do combate ao terrorismo, e a produção de legislações voltadas à defesa dos direitos autorais.

Propõe-se, ademais, que as mencionadas questões sejam tratadas como objeto do direito internacional. Certamente, medidas adotadas no âmbito de cada país de maneira isolada exercem um papel fundamental, a exemplo do Marco Civil da Internet no Brasil (Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014).<sup>500</sup> Contudo, a ampliação da conectividade faz com que processos de associação em rede extrapolam cada vez mais as fronteiras nacionais estabelecidas. Cabe observar, ainda, que os dispositivos de vigilância e monitoramento *online* tampouco se restringem a territórios específicos. Sendo assim, as disputas por condições democráticas de comunicação em rede terão chances maiores de

---

499 Ver p. 58.

500 O Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014) regula o uso da internet no Brasil, prevendo garantias, direitos e deveres aos usuários da rede, além de determinar diretrizes para a atuação do Estado e de impor limites às maneiras pelas quais as empresas podem utilizar dados coletados de cidadãos para publicidade ou comercializá-los para terceiros. As principais determinações do Marco Civil se concentram em medidas de proteção de privacidade, preservação da liberdade de expressão e garantia de neutralidade da rede. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12965.htm)>. Acesso em: 17 set. 2015.

serem vencidas se enfrentadas em nível mundial – o que, obviamente, pressupõe negociações extremamente complexas, cuja discussão ultrapassa o escopo deste trabalho.

Os processos de decisão coletiva e de cooperação foram tópicos recorrentes na investigação em tela. Acredita-se terem sido apontadas várias maneiras por meio das quais essas práticas podem ser facilitadas e viabilizadas por tecnologias de conexão em rede amplamente disponíveis na atualidade. Os exemplos pesquisados nas cinco categorias criadas para classificar propostas de urbanismo entre pares – selecionados com o objetivo de ilustrar, da melhor forma encontrada, iniciativas que vêm sendo desenvolvidas sob tal denominação, mas sem a pretensão de reduzir ao recorte estabelecido as múltiplas possibilidades que se apresentam – indicam uma série de procedimentos a serem explorados em processos de transformação do espaço, no sentido de *descentralizar*, *distribuir*, estimular o *diálogo*, produzir *informação* coletivamente, criar *abertura*, dar suporte à *colaboração*, permitir o *compartilhamento* e gerar *flexibilidade*. Limites e contradições, evidentemente, se fazem presentes em todos os casos, em diferentes graus, como se discutiu ao longo do terceiro capítulo. Reconhecê-los e buscar superá-los, no entanto, não destitui as ações estudadas de sua potência. Esta, por sua vez, representa não apenas o resultado de condições técnicas e comunicacionais favoráveis, mas, muito mais do que isso, constitui um aspecto imprescindível para que as tecnologias que permitem seu surgimento não sejam utilizadas com autoritarismo e arbitrariedade.

Rastrear os dispositivos e plataformas de urbanismo entre pares aqui investigados demonstrou ser um dos principais desafios deste trabalho, exigindo constantes desvios de percurso e adaptações metodológicas. Em um primeiro momento, encontrou-se uma grande diversidade de projetos e uma quantidade considerável de informações a respeito do que cada um deles se propõe a fazer – etapa que teve grande relevância na determinação de um corpo inicial de práticas a serem pesquisadas. O próximo passo, que consistiria em reunir evidências sobre o que de fato já foi feito com a utilização das plataformas escolhidas – tanto no sentido de comprovar suas capacidades, quanto de identificar suas limitações para que se pudesse especular aperfeiçoamentos possíveis –, esbarrou em muitas outras dificuldades. A maior parte das ferramentas estudadas não possui mecanismos de registro das experiências, o que torna mais complexa a tarefa de verificar se elas são realmente utilizadas, bem como a intensidade desse uso e quais seus resultados. Diante disso, não foi possível adotar uma metodologia única para a coleta de dados – o que não se considera um impedimento, uma vez que não se propõe aqui uma comparação de caráter quantitativo e científico entre os casos apresentados.

A primeira estratégia adotada a partir desse ponto consistiu na tentativa de entrevistar os desenvolvedores das plataformas. Foram enviadas solicitações por *e-mail* aos responsáveis por todas as iniciativas selecionadas – o que, no entanto, não resultou em grandes avanços. Na maior parte dos casos, não houve respostas, ou foram recebidas mensagens automáticas e pedidos de desculpas de administradores demasiadamente atarefados para serem entrevistados. Obteve-se êxito apenas no caso da plataforma local+in, desenvolvida pelo escritório espanhol Ecosistema Urbano. Jorge Toledo, um dos arquitetos responsáveis pelo projeto, disponibilizou uma série de informações e concedeu uma entrevista *online*.<sup>501</sup>

Diante desse obstáculo, procedeu-se então à procura de informações em diversos meios: trabalhos acadêmicos, veículos de imprensa etc. Em certo momento, tentou-se rastrear usuários de algumas das plataformas por meio de postagens em fóruns e *blogs* que faziam referência a seu uso, quando foi criado um formulário digital com o objetivo de que tais pessoas pudessem relatar suas experiências, cujo *link* foi compartilhado nessas mesmas postagens. Infelizmente, o formulário tampouco foi respondido, o que tornou necessário que a pesquisa se ativesse às demais fontes mencionadas.

Em se tratando de exemplos como AirBnB, Couchsurfing ou Waze, que possuem ampla adesão e visibilidade, notícias de jornais e revistas constituiram o principal recurso, além de informações oficiais de seus respectivos *sites*. Dentre as demais iniciativas, destaca-se a comunidade criada pela Wikihouse,<sup>502</sup> canal ativo de comunicação entre seus usuários. Além de conformar um ambiente de intercâmbio e aprendizado, onde seus adeptos colaboram uns com os outros, compartilham projetos e conduzem debates, a comunidade funciona como um repositório de registros detalhados sobre a utilização da plataforma, apresentando grande utilidade para estudiosos do assunto ou para aqueles interessados em desenvolver dispositivos semelhantes. O StreetMix, por sua vez, mantém um *blog*<sup>503</sup> em que publica relatos diversos sobre a aplicação da plataforma. Trata-se, também, de uma solução interessante, apesar de não proporcionar as mesmas condições de diálogo oferecidas pela comunidade.

Não obstante a discrepância entre a natureza e o montante de dados que se conseguiu obter com relação a cada uma das propostas investigadas, mantém-se a apostila no urbanismo entre pares como conjunto de práticas capazes de contribuir substancialmente para processos mais democráticos de

---

501 Vídeo da entrevista, em inglês, disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=OmE\\_9CnvCg0](https://www.youtube.com/watch?v=OmE_9CnvCg0)>. Acesso em: 26 ago. 2015.

502 Disponível em: <<http://wikihouse.cc/community/>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

503 Disponível em: <<http://blog.streetmix.net>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

organização do espaço urbano, além de mais consonantes com as dinâmicas de transformação das metrópoles contemporâneas. Acredita-se, sobretudo, no potencial que iniciativas *bottom-up* articuladas inicialmente na microescala têm para funcionarem como laboratórios de processos que podem gradualmente se expandir e produzir efeitos nas instituições responsáveis pela gestão das cidades em uma esfera mais ampla.

A necessidade de se refletir acerca dessa macroescala decisória é apontada por Townsend, que indaga qual seria o alcance de tecnologias ‘de base’ (*grassroots*, no original em inglês) – das quais o autor é, apesar dos questionamentos que expressa, um grande entusiasta –, assim como qual sua capacidade de produzir mudanças efetivas na realidade urbana contemporânea.

Governantes urbanos têm problemas reais a resolver agora: aquecimento global, infraestrutura decadente e serviços públicos sobrecarregados. Eles não têm tempo para brincar com Arduino. Eles precisam do poder da engenharia industrial sustentável aplicado à reconstrução de tubulações de cidades inteiras no decorrer de uma década. As bases podem ser uma fonte de novas ideias, mas o que eles precisam é de alguém que possa projetar e fornecer infraestruturas robustas projetadas para serem seguras, eficientes e confiáveis a um custo razoável. Até certo ponto, eles estão certos. Intensificar propostas que funcionam nas bases é desafio que poucos conseguiram superar.<sup>504</sup>

No sentido de buscar essa conciliação entre a criatividade, a cooperação e a abertura que se consegue atingir mais facilmente em propostas de natureza local, bem como a solidez, os recursos e o respaldo institucional imprescindíveis a transformações estruturais nas cidades, acredita-se que projetos como o Masterplan de Assunção,<sup>505</sup> apresentado no terceiro capítulo,<sup>506</sup> sejam bastante promissores. De maneira semelhante, interessa destacar a plataforma Barcelona en Comú,<sup>507</sup> que deu origem ao programa de governo de Ada Colau, prefeita recém-eleita de Barcelona. A plataforma de Colau permitiu que propostas para sua administração fossem construídas de maneira colaborativa, articulando espaços físicos e digitais para a participação cidadã, por meio de assembleias autogestionadas, comissões técnicas e plenários. A estrutura organizacional está sendo mantida durante o mandato, mediante o uso de ferramentas como canais de Whatsapp e Telegram, assim como fóruns *online* para manter a população informada sobre encontros presenciais e para ampliar a transparência de ações oficiais. Há,

---

504 TOWNSEND, *op. cit.*, p. 165.

505 A esse respeito, ver: <<http://ecosistemaurbano.com/portfolio/asuncion-masterplan-participatory-process/>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

506 Ver p 137-140.

507 Disponível em: <<https://barcelonaencomu.cat/es>>. Acesso em: 17 set. 2015.

inclusive, canais para que cidadãos contribuam voluntariamente com recursos monetários, visando à autonomia com relação a instituições financeiras.



Estructura organizativa Barcelona En Comú  
FASE C: Postconfluencia fuerzas políticas  
Organigrama válido hasta el 24 de Mayo

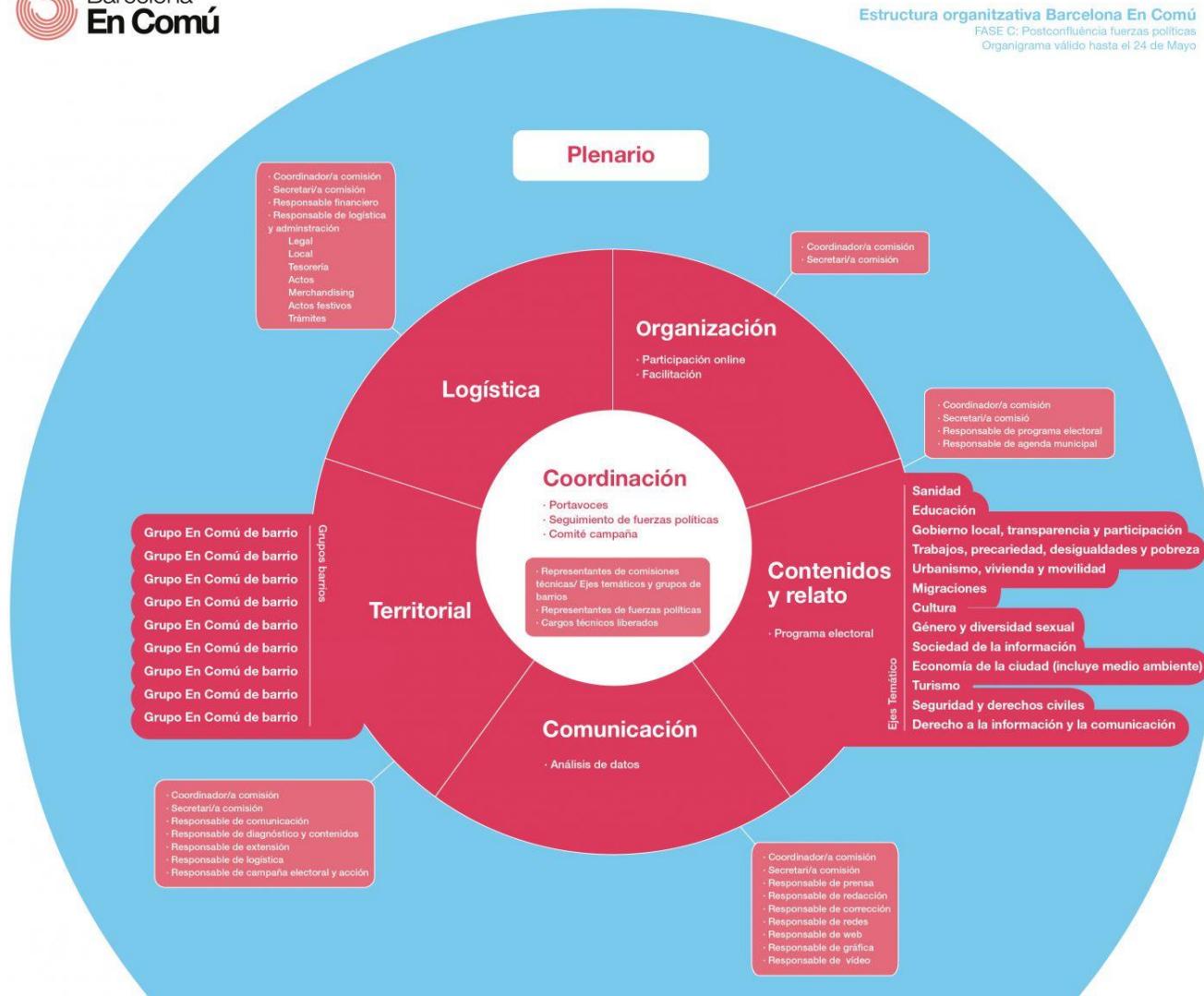


Fig.40: organograma da estrutura das instâncias participativas da administração municipal de Barcelona.  
Disponível em: <<https://barcelonaencomu.cat/es/como-nos-organizamos>>. Acesso em: 17 set. 2015.

Evidentemente, trata-se, em ambos os casos, de experiências incipientes. Mas, ainda que seja cedo para tecer conclusões a respeito de seus desdobramentos, tais exemplos sinalizam um claro redirecionamento do papel do cidadão nos processos de tomada de decisão – papel esse que se torna muito mais atrelado à constituição de modelos de controle mais distribuídos e de canais efetivos de diálogo entre população e poder público. Interessa acompanhar com proximidade a evolução dos

cenários de Assunção e Barcelona, acredita-se que as ações ali conduzidas podem apontar pistas a serem exploradas na busca por um urbanismo mais democrático e inclusivo.

No que tange às categorias e aos parâmetros desenvolvidos para a análise do urbanismo entre pares, entendem-se as definições ora propostas como ferramentas que auxiliem a nortear o estudo de práticas que têm surgido e se multiplicado com considerável rapidez, mas a respeito das quais ainda não se encontra uma quantidade considerável de material acadêmico publicado. Não se pretende, no entanto, restringir o objeto desta dissertação a classificações estanques ou que se proponham definitivas. Ao contrário, parte-se da convicção de que é esperado e desejável que a categorização proposta seja brevemente superada, fazendo com que a necessidade de se produzirem novos critérios de pesquisa se renove repetidamente, dado o caráter de evolução constante das iniciativas em rede. Sendo assim, comprehende-se a contribuição desse trabalho muito mais como um ponto de partida para novos estudos em um campo de investigação que ainda tem muito a avançar.

Finalmente, há de se retomar rapidamente a discussão iniciada no texto de apresentação sobre as “cidades do controle” e as “cidades da confiança”. É preciso reconhecer que grande parte do esforço empreendido ao longo dessas páginas se voltou ao estabelecimento de uma oposição aos modelos autoritários e centralizadores das tecnologias de comunicação em rede, pautados pela vigilância, pelo rigor hierárquico e pelo encolhimento da diversidade – aspectos caros à primeira alternativa de cidade. Debateu-se em diversos trechos sobre a importância de se descentralizar os mecanismos de controle, promovendo a colaboração e o diálogo como táticas para se migrar desse modelo em direção a outro mais pautado pela confiança e pela liberdade. Dessa forma, reiterou-se a necessidade da criação de dispositivos que impeçam o monitoramento estatal e empresarial, de maneira a reduzir o exercício da fiscalização unidirecional. Entretanto, observou-se também que os ingredientes que produzem autoritarismo e patrulhamento não se restringem a grandes atores e a grandes sistemas. Ao contrário, como apontado na seção 1.3, eles estão presentes mesmo nos dispositivos cotidianos de sociabilidade, distribuídos pelas redes de maneira difusa e sutil, manifestando-se até por meio da própria colaboração. Resistir a tais tendências, portanto, não se resume a enfrentar gigantes e poderosos, mas constitui tarefa cotidiana e incessante de colocar sempre em cheque as próprias ações.

Escrever a n, n-1, escrever por intermédio de *slogans*: faça rizoma e não raiz, nunca plante! Não seja nem uno nem múltiplo, seja multiplicidades! Faça a linha e nunca o ponto! A velocidade transforma o ponto em linha! Seja rápido, mesmo parado! Linha de chance, jogo de cintura, linha de fuga. Nunca suscite um General em você! Nunca ideias justas, justo uma ideia (Godard). Tenha ideias curtas. Faça mapas, nunca fotos nem desenhos. Seja a Pantera Cor-de-Rosa e que vossos amores sejam como a vespa e a orquídea, o gato e o babuíño.<sup>508</sup>

---

508 DELEUZE; GUATTARI, *op. cit.*, v.1 p. 48.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2001.
- BRUNO, Fernanda. Máquinas de Ver, Modos de Ser: vigilância, tecnologia e subjetividade. Porto Alegre: Sulina, 2013.
- CABRAL FILHO, J. S. De volta às origens: por uma arquitetura sempre contemporânea. *Topos revista de arquitetura e urbanismo*, v. 01, n. 02. Belo Horizonte, 2004, p. 87-90.
- [2]. The Ethical Implications of Automated Computation in Design. *Kybernetes*, vol. 42, n. 9/10, 2013. Emerald Group, p. 1354-1360.
- CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. A era da informação: economia, sociedade e cultura. v.1. Tradução de Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 2010.
- CERTEAU, Michel de. *A invenção do cotidiano*: 1. artes de fazer. Tradução de Ephraim Ferreira Alves. Petrópolis: Vozes, 1994.
- D'ANDRÉA, Carlos Frederico de Brito. *Processos editoriais auto-organizados na Wikipédia em português [manuscrito]*. A edição colaborativa de “biografias de pessoas vivas”. Belo Horizonte: FALE UFMG: 2011.
- DELEUZE,Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs*: capitalismo e esquizofrenia 5 vol.. Rio de Janeiro: Editora 34, 1996.
- DELEUZE,Gilles. *Conversações 1972-1990*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1998.
- [2]. *Foucault*. São Paulo: Brasiliense, 2005.
- ESCOSSIA, Liliana; KASTRUP, Virgínia, PASSOS, Eduardo (Orgs). *Pistas do método da cartografia: Pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina, 2010.
- FLUSSER, Vilém. *O universo das imagens técnicas*: elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.
- FOUCAULT, M. *O corpo utópico*; as heterotopias. São Paulo: n-1 Edições, 2013.
- [2].*Outros Espaços*. In: Motta, M. (org.). *Michel Foucault, Estética*: literatura e pintura, música e cinema. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 411-422.
- [3]. *Vigar e Punir*: nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1999.
- FRIEDMAN, Yona. *Toward a Scientific Architecture*. Cambridge: MIT University Press, 1975.
- GREENFIELD, ADAM. *Against the Smart City*: the city is here for you to use. Kindle editions, 2013. Retirado de: <<http://www.amazon.com/>>.
- GUATTARI, Felix; ROLNIK, Suely. *Micropolíticas*. Cartografias do desejo. Petrópolis: Vozes, 2005.

HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. *Commonwealth*. The Belknap Press of Harvard University Press: Cambridge, 2009. Kindle Edition.

\_\_\_\_\_ [2]. *Império*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

\_\_\_\_\_ [3]. *Multidão: guerra e democracia na era do Império*. Rio de Janeiro: Record, 2005.

HILLIER, Jean. *Stretching Beyond the Horizon: a multiplanar theory of spatial planning and governance*. Aldershot: Ashgate Publishing Limited, 2007.

JACOBS, Jane. *Morte e vida de grandes cidades*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JACQUES, Paola Berenstein (Org.). *Apologia da deriva: escritos situacionistas sobre a cidade*. Tradução de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

KAPP, Silke. Direito ao espaço cotidiano: moradia e autonomia no plano de uma metrópole. *Cadernos Metrópole*, vol. 14, n. 28, 2012.

KRANENBRUG, Rob Van. *The Internet of Things. A critique of ambient technology and the all-seeing network of RFID*. Amsterdam: Network Notebooks, 2008.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994.

\_\_\_\_\_ [2]. *Reassembling the social. An introduction to Actor-Network-Theory*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2005.

LEFEBVRE, Henri. *A produção do espaço*. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: La production de l'espace. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). Primeira versão: início - fev.2006

LUNA FREIRE, Letícia. Segundo Bruno Latour: Notas para uma antropologia simétrica. IN: Comum. Rio de Janeiro, v.11, n. 26, p. 46-65, Janeiro-Julho, 2006.

MAIA, Marcelo. *Cidade instantânea (IC)*. São Paulo: FAUUSP, 2013.

MARX, Janaina. *(Re)apropriando as centralidades*. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

MALINI, Fábio; ANTOUN, Henrique. A Internet e a Rua: ciberativismo e mobilização nas redes sociais. Porto Alegre: Sulina, 2013.

MARTELETO, Regina. Informação, rede e redes sociais: fundamentos e transversalidades. *Informação & Informação*, v.12, n. esp., 2007.

PELBART, Peter Pál. *Vida capital: ensaios de biopolítica*. São Paulo: Iluminuras, 2011.

RENA, Alemar S. A. *Comunidades essenciais, legiões demoníacas: multidão, literatura e riqueza comum*. Belo Horizonte: UFMG, 2015.

RENA, Alemar; RENA, Natacha (Org). *Design e política*. Belo Horizonte: Fluxos, 2014.

ROSA, Marcos Leite (Org.). *Micro planejamento: práticas urbanas criativas*. São Paulo: Editora de Cultura, 2011.

SENNETT, Richard. *O Artífice*. Record: Rio de Janeiro, 2009.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

TOWNSEND, Anthony M. *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*. W. W. Norton & Company. Kindle Edition, 2013.

### **Materiais consultados no formato eletrônico**

ALEXANDER, Christopher. A City is not a Tree. *Architectural Forum*, vol. 122, nº 1, abril de 1965, p. 58-62 (Parte I) e vol. 122, nº 2, maio de 1965, p. 58-62.

BARATTO, Romullo. São Paulo regulamenta a criação de parklets para ampliar oferta de espaços públicos na cidade. *ArchDaily*, 20 Apr 2014. Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/600036/sao-paulo-regulamenta-a-criacao-de-parklets-para-ampliar-oferta-de-espacos-publicos-na-cidade>>. Acesso em: 24 ago. 2014.

BATTISTELA, Marta. Digital Social Tools for the City; New Series: Social Toolbox. *Ecosistema urbano*, Madrid, 28 nov. 2013. Disponível em: <<http://ecosistemaurbano.org/english/digital-social-tools-for-the-city-l-new-series-social-toolbox>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

BEEKMANS, Jeroen. Urban Exploring With Dérive. 2011. Disponível em: <<http://popupcity.net/2011/08/urban-exploring-with-derive>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 10.257, de 10 de Julho de 2001 (Estatuto da Cidade). Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)>. Acesso em: 25 maio 2014.

ECOSISTEMA URBANO. Ecosistema Urbano Wins the Master Plan Competition for the Historic Downtown of Asunción. *Ecosistema Urbano*, 4 set. 2014. Disponível em: <<http://ecosistemaurbano.org/english/ecosistema-urbano-wins-the-master-plan-competition-for-the-historic-downtown-in-asuncion-paraguay>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

GARRET, Marc. DIWO (Do-It-With-Others): Artistic co-creation as a decentralized method of peer empowerment in today's multitude. Disponível em: <<http://goo.gl/A1u0uf>>. Acesso em: 19 out. 2014.

GLANVILLE, Ranulph. Second Order Cybernetics. Disponível em: <<https://docs.google.com/file/d/0B6vSDx0PWwB-Y1RFdk8xTHBFYms/edit>>. Acesso em: 24 maio 2014.

\_\_\_\_\_. The Value of Being Unmanageable: variety and creativity in cyberspace. Disponível em: <<http://www.univie.ac.at/constructivism/papers/glanville/glanville97-unmanageable.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2014.

GOMES, Helton Simões. Moovit avisa em que parada usuário de transporte público deve descer. *GI*, 20 Abr. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/tem-um-aplicativo/noticia/2015/04/moovit-avisa-em-que-parada-usuario-de-transporte-publico-deve-descer.html>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

HAQUE, USMAN. *The Architectural Relevance of Gordon Pask*. Disponível em: <[http://www.haque.co.uk/papers/architectural\\_relevance\\_of\\_gordon\\_pask.pdf](http://www.haque.co.uk/papers/architectural_relevance_of_gordon_pask.pdf)>. Acesso em: 24 set. 2015.

HÜETLIN, Thomas. Car-sharing Gears Up in German Cities. *Spiegel online*, Berlim, 28, ago. 2013. Disponível em: <<http://www.spiegel.de/international/zeitgeist/car-sharing-increasingly-popular-in-german-cities-a-913891-druck.html>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

IBOPE. Número de pessoas com acesso à internet no Brasil chega a 105 milhões. Ibope, São Paulo, 3 out. 2013. Disponível em: <<http://www.ibope.com.br/pt-br/noticias/paginas/numero-de-pessoas-com-acesso-a-internet-no-brasil-chega-a-105-milhoes.aspx>>. Acesso em 10 jan. 2014.

MCILROY, Samara. Urban Drifting. 2010. Disponível em: <<http://popupcity.net/2010/11/urban-drifting/>>. Acesso em: 10 abr. 2013.

MIT TECHNOLOGY REVIEW. Urban centers will add 2.5 billion residents over the next 35 years. Can technology help them cope? *Cities Get Smarter*, edição de Janeiro/fevereiro 2015. Nov. 18 2014. Disponível em: <<http://www.technologyreview.com/businessreports/>>. Acesso em: 08/07/2015

MORENO, Felipe. Nova funcionalidade do Waze permite caronas (e isso vai mudar sua vida). *StartSe Infomoney*, 6 jul. 2015. Acesso em: 25 jul. 2015.

NUNES, Emily Canto. "Waze do ônibus", Moovit precisa do usuário para driblar falta de dados e redes. *IG*, 03 jun. 2015. Disponível em: <<http://tecnologia.ig.com.br/especial/2015-06-03/waze-do-onibus-moovit-precisa-do-usuario-para-driblar-falta-de-dados-e-redes.html>>. Acesso em: 27 jul. 2015.

PARDO, Daniel. Por que o Waze faz tanto sucesso? *BBC*, 7 jun 2015. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/06/150606\\_waze\\_economia\\_tempo\\_rb](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/06/150606_waze_economia_tempo_rb)>. Acesso em: 25 jul 2015.

RENA, Natacha; SÁ, Ana Isabel de. Urbanismo performativo da multidão: artivismo e a invenção de novas espacialidades biopotentes. *I CONGRESSO INTERNACIONAL DE NET ATIVISMO*. São Paulo: USP, 2013. Disponível em: <<http://netativismo.files.wordpress.com/2013/11/artigos-gt7-v2.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2014.

RENA, N. S. A.; LOMEZ, R. Cartografias do comum: experiências de uma prática curatorial colaborativa entre universidade, movimentos sociais e coletivos. In: *II Encontro Brasileiro de Pesquisa em Cultura*, 2014, Niterói. II Encontro Brasileiro de Pesquisa em Cultura. Rio de Janeiro: Casa Rui Barbosa – Ministério da Cultura, 2014. v. 1. p. 1-11.

SIENA, Domenico. Open Source Urbanism: Open Source City. *Ecosistema urbano*, Madrid, 21 maio 2012. Disponível em: <<http://ecosistemaurbano.org/english/open-source-urbanism-open-source-city/>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

\_\_\_\_\_. Urbanismo emergente, ciudadanía y esfera digital. *Urbano humano*, 30 set. 2012. Disponível em: <<http://urbanohumano.org/p2urbanism/urbanismo-emergente-ciudadania-y-esfera-digital/>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

\_\_\_\_\_. Tactical Urbanism. *P2P foundation*, 04 ago. 2014. Disponível em: <<http://blog.p2pfoundation.net/tactical-urbanism/2014/08/04>>. Acesso em: 23 ago 2014.

TEYSSOT, G. O Diagrama como Máquina Abstrata. Traduzido do inglês por Paulo Ortega. V!RUS, São Carlos, n. 7, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus07/?sec=3&item=1&lang=pt>>. Acesso em: 01 Ago. 2014.

SÁ, Ana Isabel. Cidades de código aberto: por um urbanismo de segunda ordem. V!RUS, São Carlos, n. 10, 2014. [online] Disponível em: <<http://www.nomads.usp.br/virus/virus10/?sec=4&item=5&lang=pt>>. Acesso em: 18 Jun. 2015.

SASSEN, Saskia. Open Sourcing the Neighbourhood. *Forbes*, 11 out. 2013. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/techonomy/2013/11/10/open-sourcing-the-neighborhood/>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

SIKARIIDI, Elizabeth; VOGELAAR, Franz. Hybrid Space Lab and Networked Participatory Design Systems. *World architects*, Zurich, 5 nov. 2012. Disponível em: <<http://www.world-architects.com/en/pages/hybrid-space-lab>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

TORET; @DATAANALISYS15M. Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas. El sistema red 15M, un nuevo paradigma de la política distribuída. IN3 Working Paper Series. Disponível em: <<http://in3wps.uoc.edu/index.php/in3-working-paper-series/article/view/1878>>. Acesso em: 10 Mai. 2015.

VON FOERSTER, Heinz. Ethics and Second-Order Cybernetics. 1991. Disponível em: <<http://ada.evergreen.edu/~arunc/texts/cybernetics/heinz/ethics.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2014.