

V!RUS

Sistema.System | Revista do Nomads.usp - Nomads.usp journal - issn 2175-974x | sem 01-10

Sobre a resiliência dos sistemas urbanos: devem eles ser resilientes e são eles realmente sistemas?

Ana Paula Baltazar

Arquiteta, Doutora em Arquitetura, Professora da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais e pesquisadora do MOM (Morar de Outras Maneiras) e do LAGEAR (Laboratório Gráfico para Experimentação Arquitetônica).

COMO CITAR ESSE TEXTO: BALTAZAR, A. P. **Sobre a resiliência dos sistemas urbanos: devem eles ser resilientes e são eles realmente sistemas?** In VIRUS. N. 3. Trad. Biaggioni, B., D'Andréa, A. São Carlos: Nomads.usp, 2010. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/virus03/invited/layout.php?item=1&lang=pt>. Acessado em: DD/MM/AAAA.

1. Apresentando o atual elogio da resiliência no projeto e planejamento urbano

Nenhuma palavra é mais atual em discussões contemporâneas de projeto e desenvolvimento urbano do que resiliência. Por exemplo, John Thackara, o pai dos congressos *Doors of Perception* e uma das figuras mais importantes em *design* tecnológico e sustentável, tem insistentemente anunciado a resiliência como a grande questão para o *design* em seu famoso boletim mensal e no seu blog.[1]. Em julho de 2008, seu boletim intitulava-se "*Design para a resiliência*", apresentando o movimento da cultura de transição.[2] Em outubro de 2008, ele fez uma breve menção, discutindo moedas complementares como meio para construir resiliência, incentivando o desenvolvimento de comunidades locais.[3] Além disso, com seu projeto City Eco Lab, em Saint Etienne, ele escreve, em dezembro de 2008, que "a descoberta, mapeamento e documentação dos recursos naturais, culturais e humanos de um território são um elemento-chave na construção da resiliência".[4]

No entanto, é apenas em 2009 que a resiliência torna-se central em seu discurso. Em maio de 2009, ele anunciou a abertura da nova Aalto University para o ano de 2010, em homenagem ao arquiteto e designer finlandês Alvar Aalto.[5] Thackara dedica uma seção inteira de seu artigo à resiliência, afirmando que a Aalto University foi desafiada por um compromisso ético para a biosfera, implicando um novo foco, que é na resiliência. Ele adota a definição de resiliência a partir do livro *The Transition Handbook* como "a capacidade de um sistema absorver perturbações e se reorganizar, enquanto submetido a mudança",[6], argumentando que "é também uma palavra mais evocadora e enérgica do que 'sustentabilidade', que é uma destinação menos emocionante."[7] Em 2009, as manchetes de seu boletim incluíram '*Design para a resiliência*' e ele apresentou, em junho de 2009, uma nova antologia sobre transição e resiliência,[8] no qual reforçou seu foco na resiliência em vez de sustentabilidade, dessa vez recorrendo ao termo Mandarin Fui So (a capacidade de rejuvenescer) em contraste com o mero sentido de ser sustentável. A partir de meados de 2009 e durante 2010, Thackara assumiu que seu boletim "introduz o diálogo sobre as questões relacionadas com o design para a resiliência, e anuncia os eventos Doors of Perception". Como uma das figuras mais influentes no campo do design, indo desde o design gráfico até o design de alimentos, a arquitetura e o desenvolvimento da cidade, o foco de Thackara sobre resiliência está, certamente, ecoando em todo o mundo. O que melhor ilustra a infiltração da "resiliência" no debate urbano é a chamada de artigos para o volume 17 do *Critical Planning*, um jornal bastante conhecido do Departamento de Planejamento Urbano da UCLA.[9] O tema do volume a ser lançado no verão de 2010 é a resiliência, e de acordo com a chamada para artigos, o termo deriva da ecologia:

"O conceito de resiliência é definido como a 'medida da persistência dos sistemas e de sua capacidade em absorver mudanças e perturbações e ainda manter as mesmas relações entre populações ou variáveis de estado' (Holling, 1973). Um sistema resiliente é formado pela interação dinâmica entre forças determinísticas e eventos aleatórios, fatores estruturais e a ação humana, caminhos lineares e contingência. Tal heterogeneidade e variabilidade permitem aos sistemas resilientes absorver choques imprevistos, continuamente se adaptando e evoluindo de forma a resistir ao colapso."[\[10\]](#)

Se algo pode ser chamado de resiliente, certamente é o capitalismo, que provou resistir a crises, já que a crise é inerente a ele. Diferentemente da esperança de Karl Marx de que o capitalismo entraria em colapso porque certamente passaria por crises, ele provou ser resiliente e conseguiu se fortalecer. De fato, como um modo de produção, o capitalismo tem a capacidade de absorver crises (mudança e perturbação) e manter as relações sociais de produção, para usar a expressão de Henri Lefebvre (LEFEBVRE, 1976 e 1991). Isto é, nas palavras de Crawford Holling, a capacidade de "manter as relações entre populações e variáveis de estado" (HOLLING, 1973), ou nas palavras de Humberto Maturana e Francisco Varela, de manter a organização, apesar de mudar a estrutura (MATURANA e VARELA, 1980).

O fato de que a maioria dos ambientes urbanos do mundo são regidos pelo capitalismo não significa que eles precisem ser resilientes. Se fossem, certamente manteriam suas relações de produção (sua organização). Mas tais relações são precisamente aquelas que necessitam de mudanças, se queremos um mundo melhor e sustentável. O ponto principal do meu argumento é que, desde que as relações sociais estão em jogo, não existe um sistema natural em funcionamento para ser resiliente. Para discutir isso, eu começarei por abordar porque design e ambiente urbano não devem ser resilientes e, segundo, porque eles precisam ser enfrentados como relações sociais abertas, ao invés vez de sistemas.

2. Por que *design* e ambiente urbano não devem ser resilientes

A primeira colocação que gostaria de fazer neste artigo é que, mesmo que a resiliência seja central na agenda do design e do planejamento urbano da atualidade, não podemos esquecer que, se levada a sério como um conceito aplicado, ela leva à manutenção das relações sociais de produção, já que resiliência significa a capacidade do sistema de se recuperar da mudança e voltar à sua forma original. Essa manutenção não significa apenas a estabilidade do ambiente urbano evitando o colapso, mas a manutenção do crescimento econômico, que é incompatível com a sustentabilidade ambiental.

Lefebvre já havia mostrado que o espaço não é uma consequência do capitalismo, mas um

instrumento de controle para ajudar no funcionamento do capitalismo e a manter o status quo, ou seja, um instrumento para resiliência. O capitalismo do século XIX conseguiu moldar o espaço de acordo com suas próprias premissas, planejando-o. Isto significa que, a partir do século XIX em diante, o espaço planejado tem servido a economia capitalista para controlar (por restrição) modos alternativos de produção e para sobreviver a crises por ser resiliente, reproduzindo seu próprio modo social de produção. Isto levou a uma espécie de entusiasmo cego por crescimento, já que produção capitalista significa crescimento econômico. Tal crescimento capitalista, no entanto, é um mal-estar insustentável que deve ser pelo menos discutido. O modo de produção do espaço mal tem conseguido escapar do capitalismo e da resiliência nos países em desenvolvimento (principalmente nas favelas, ocupações irregulares e outras soluções alternativas) mas, como isso é feito por necessidade e não por escolha, a falta de consciência de tal processo leva os produtos a serem facilmente absorvidos pelo capitalismo e sua lógica de crescimento. Nos países desenvolvidos, porém, capitalismo e crescimento já são duas entidades inseparáveis dificilmente questionadas, e a produção do espaço, que é aparentemente organizada e não demanda mudanças, serve justamente para manter um crescimento estável, aberto à resiliência. Uma produção alternativa do espaço opor-se-ia à resiliência, pois não é concebida como um mero meio para melhorar as favelas e assentamentos alternativos, ou mesmo para melhorar o padrão de produção do espaço no Brasil e em outros países em desenvolvimento. Um meio alternativo para a produção capitalista do espaço pode ser direcionado para discutir o papel do espaço em uma possível nova conformação social. Ele deve assumir a necessidade de um novo arranjo social ao invés de ser resiliência. Esse acordo deveria opor-se explicitamente ao crescimento em direção à verdadeira sustentabilidade. É claro que esta não seria a solução para o problema, mas um meio para começar a preocupar-se e problematizar a lógica capitalista de planejamento resiliente para o crescimento, do ponto de vista da produção do espaço.

Hoje em dia uma vasta gama de discursos sobre a sustentabilidade aconselha o "crescimento controlado". No entanto, os defensores da verdadeira sustentabilidade – aqueles que colocam recursos e sociedade em primeiro lugar, e não o crescimento econômico – já estão discutindo a necessidade de decrescimento (PARTICIPANTS IN THE CONFERENCE OF ECONOMIC DEGROWTH, 2008). A abordagem menos radical é a de Albert Bartlett (n.d.) e David Harvey (n.d.), mostrando que a sustentabilidade só é possível se o crescimento parar completamente, ou chegar ao nível zero. Para Bartlett, crescimento constante significa crescimento exponencial, e ele mostra que um crescimento de 5% ao ano no consumo de um recurso natural, representa um fator de crescimento de

32 em 70 anos, o que significa que daqui 70 anos serão necessárias 32 vezes mais desse recurso do que temos hoje. Para ilustrar seu argumento, ele descreve o constante crescimento de bactérias em um frasco, dobrando em número a cada minuto. "Às 11:00h, há uma bactéria na garrafa. Às 12:00h, o frasco está cheio" (BARTLETT, PARTE 3/8). Ele, então, pergunta a que horas a garrafa estava pela metade, e a resposta é: um minuto antes das 12:00h. Isto mostra que um minuto antes de acabar com os recursos (o espaço), as bactérias ainda tinham, aparentemente, muitos recursos (espaço). No entanto, como o assim chamado crescimento equilibrado é exponencial, como as bactérias, a maioria das pessoas simplesmente não consegue perceber o quão insustentável é o crescimento constante. Em uma sociedade capitalista, uma bactéria inteligente sairia da garrafa às 11:59h para encontrar mais garrafas. Como mostra Bartlett, mesmo que esse inteligente indivíduo encontre outras 3 garrafas, sem quebrar o ritmo do crescimento constante, elas também estariam completas em apenas dois minutos após as 12:00h. Isso significa que o capitalismo é insustentável e, assim como nós esgotamos os recursos, também ocupamos todo o espaço deixado vazio com nós mesmos e nossos produtos, incluindo uma enorme quantidade de resíduos gerados em nossa produção.

O principal problema de opor-se ao crescimento, segundo Bartlett, é que isso está diretamente relacionado a eventos negativos, tais como doenças, poluição, famílias pequenas, o fim da imigração, etc. Todos os eventos positivos, como maternidade, saneamento, saúde, imigração, etc., estão ligados ao crescimento. É muito difícil encontrar uma característica positiva, não relacionada com o crescimento em nossa sociedade capitalista. Opor-se ao crescimento significa também opor-se à resiliência, pois assumimos desde o início que não queremos manter as relações (modos sociais de produção), como elas são. Isto só faz sentido se fingirmos que o ambiente urbano se comporta como um sistema biológico que precisa ser resiliente para absorver mudanças e manter-se como um "sistema".[\[11\]](#)

Uma produção alternativa de espaço pode funcionar positivamente, sem resiliência nem crescimento ligado a ela. Em vez de privilegiar a lógica capitalista de planejamento para o crescimento e uma produção resiliente do espaço, ditada pelo capital e não por pessoas diretamente interessadas, essa alternativa pode mudar o foco para o engajamento social. Isto significa que, ao invés de clientes corporativos projetando a cidade e ditando a produção do espaço de uma forma bastante artificial, o espaço deveria ser produzido por aqueles diretamente interessados. Hoje em dia, até mesmo as práticas participativas são dirigidas por essa lógica de planejamento semelhante a uma empresa. Como Nabeel Hamdi (2006) mostra, ele nunca é abordado pela comunidade e seu trabalho deve sempre

satisfazer o cliente, o investidor, o governo ou a ONG, antes de realmente servir à comunidade. A lógica do planejamento capitalista exclui a negociação espontânea e qualquer tipo de produção do espaço que não seja diretamente dirigido para beneficiar ou estimular o crescimento econômico, e prevê a resiliência para a manutenção do status quo.

A principal mudança rumo a uma prática alternativa de resistência à resiliência pode ser tirando o foco do valor de troca para privilegiar o valor de uso na produção do espaço. Os espaços devem ser projetados e construídos não para fins lucrativos, mas para uso. Isso parece uma afirmação óbvia, e pode-se argumentar que todo espaço produzido, se não for direcionado para o uso, nunca será rentável porque as pessoas nunca irão comprá-los. No entanto, isso não é verdade. A maioria das pessoas compra o que lhes é possível pagar e então adaptam suas necessidades a isso. A necessidade é socialmente construída e não inata, caso contrário, só teríamos abrigos para nos proteger das intempéries e comeríamos qualquer coisa para não morreremos de fome, não haveria vida urbana, nem tecnologia, nem artes. Em uma sociedade capitalista, a "necessidade" tornou-se mais resiliente e artificialmente construída do que nunca: em vez de brotar do próprio desenvolvimento e das negociações entre pessoas comuns, tem sido ditada por algumas poucas pessoas ou empresas poderosas com a clara intenção de aumentar seus próprios lucros e seu capital privado, controlando e manipulando as massas. Não é por acaso que, em 1920, Edward Bernays, sobrinho de Sigmund Freud, cunhou o termo "relações públicas" (RP). É um meio de suavizar a manipulação das massas pelo papel impositivo e os objetivos autoritários das incorporações privadas e políticas públicas (CURTIS, 2002, episódio um). Acima do caráter manipulativo das RP, o pior resultado de tal prática se refere à artificialização das demandas de crescimento econômico.

Essa é uma questão séria nos dias de hoje, pois entramos em uma ampla crise econômica mundial e, em vez de questionar a ganância pelo crescimento, o clima é de resiliência, fixando as coisas através da manipulação das massas, fazendo-as acreditar que o mundo só está no caminho certo quando mantém o crescimento de forma estável e, portanto, precisa voltar a ele.

A crítica ao modo capitalista de planejamento não é apenas válida para os países em desenvolvimento, onde a indústria da construção é a mais lucrativa nesse período de crise, mas também, e principalmente, para uma prática heterônoma estabelecida e inquestionada de produção do espaço que desconsidera os interesses subjetivos espontâneos e a capacidade das pessoas de negociar o espaço ao, simultaneamente,

projetá-lo, construí-lo e utilizá-lo. Esse processo heterônomo está consagrado em muitos países desenvolvidos e, apesar de seu aparente sucesso, precisa ser questionado se prevermos uma produção virtual, rizomática e sustentável do espaço, focalizando o interesse das pessoas em vez do crescimento econômico.

A produção do espaço nas favelas revela algumas características de uma possível aproximação não-capitalista mas, uma vez que ela ocorre em um contexto capitalista de resiliência infiltrada, essa produção é facilmente absorvida por ele. No entanto, as práticas alternativas podem aprender com as favelas, principalmente com sua lógica de negociação e o modo como os problemas não são simplesmente resolvidos e transformados em obstáculos maiores, mas delimitados de forma intersubjetiva, como Vilém Flusser (1999) coloca.

Um caso interessante de uma moradora de favela merece menção. Carolina Maria de Jesus publicou um diário narrando toda a miséria que passou junto a seus filhos em uma favela no Brasil. "Quarto de despejo: diário de uma favelada" (1960) foi traduzido em treze línguas tornando-se um best-seller nos Estados Unidos e Europa. Ela ganhou muito dinheiro com o sucesso de seu livro e conseguiu comprar a casa de alvenaria com a qual sempre sonhou como solução para todos os seus problemas. Para aqueles que leram o livro, partilhando de toda a miséria que ela descreve, parece um problema resolvido. Mas sua história não termina aí. Ela escreveu outro livro, Casa de alvenaria: diário de uma ex-favelada (1961) que não se tornou tão famoso, descrevendo os problemas em sua nova vida. Comparando os dois livros vemos que seus problemas nunca cessaram, mas haviam apenas mudado de complexidade. Em vez de ter que se preocupar com o que comer todos os dias, ela tinha que se preocupar com coisas menos imediatas. Ela concluiu que a miséria também existe em diferentes disfarces. O fato é que o problema de Carolina não era apenas a miséria imediata que levou-a e a seus filhos à fome várias vezes. Seu problema deve ser visto em um contexto mais amplo, como um problema de raça, classe e gênero em um país capitalista em desenvolvimento. No final, tudo pode ser resumido como um problema coletivo de exclusão, heteronomia e reprodução das relações sociais de produção em um mundo de resiliência, que precisa de uma crítica profunda ao invés de pobres tentativas de soluções. O caso de Carolina mostra que, ainda que o problema da miséria física esteja aparentemente resolvido através da obtenção de algum dinheiro e da mudança da favela para a cidade legal, o problema sócio-econômico se torna ainda maior quando não é posto em discussão. A nova casa de Carolina não alterou a sua miséria social. Se um determinado espaço é produzido como um produto acabado, sem um debate aprofundado sobre o processo social de produção do espaço em si e do seu contexto, ele

se torna uma mera solução para problemas imediatos, acrescentando mais um obstáculo a ser superado. O exemplo de Carolina mostra o fracasso da resiliência, pois ela apenas enfrentou mudanças dentro do mesmo "sistema" do qual fazia parte, sem perceber que, para realmente mudar sua vida, ela necessitaria mudar o próprio "sistema".

Deve ficar claro que não estou romantizando, e muito menos fazendo apologia da ética e estética das favelas. Apenas desconheço um exemplo melhor de negociação e de indistinção das etapas de projeto, construção e uso na produção do espaço. Estas duas características estão presentes em toda produção do espaço em favelas, mesmo as mais distintas. Lícia Valladares (2004) fornece uma referência útil para não cair em um processo muito usual de romantizar as favelas. Ela defende que os estudiosos geralmente são apanhados por um ou mais de três dogmas quando se aproximam das favelas (VALLADARES, 2004, 124-27). Em sua opinião, para fugir dos dogmas é importante não marginalizar os moradores (nem todos estão envolvidos com tráfico de drogas ou são pobres e frágeis pessoas desprotegidas), não homogeneizar a diversidade de pequenos grupos e diferentes favelas, e não atribuir uma única e imperiosa identidade para elas, pois elas são todas diferentes umas das outras, embora tenham em comum aquilo que Hamdi (2006) chama de comportamento de *slime mould*.

Os internacionalmente conhecidos filmes Cidade de Deus, dos diretores Fernando Meirelles e Kátia Lund, Brasil, 2002, e Slumdog Millionaire, dos diretores Danny Boyle e Loveleen Tandan, Índia, 2008, resvalam nessa visão acadêmica dogmática, criticada por Valladares. Mesmo mostrando uma imagem diferente daquela geralmente imaginada pelo público, eles jogam com os extremos e, em vez de colocar em evidência os problemas, eles os cristalizam como resilientemente insolúveis. Por exemplo, o principal slogan de Cidade de Deus é:[\[12\]](#)

Se você correr, você tá morto... Se você ficar, você tá morto de novo.
Pausa.
Se você correr, eles vão te pegar. Se você ficar eles vão te comer.
Lute e você nunca vai sobreviver.... Corra e você nunca vai escapar.
Se você correr, vai te pegar. Se você ficar, vai te comer.

Apesar de seu apelo de público e sucesso no Oscar, esses não são bons retratos da produção social do espaço em favelas, cortiços ou periferias.

Por outro lado, a visão paternalista do governo brasileiro, por exemplo, tampouco oferece uma boa imagem. Quando o presidente do Brasil, Luiz Inácio Lula da Silva, iniciou seu primeiro mandato, o governo criou uma forte política social para extinguir a miséria, que incluía uma campanha paternalista (porém então necessária) contra a fome, e uma

campanha pelos direitos da cidade, atendendo à demanda dos movimentos sociais auto-organizados. Esse último veio a consolidar a democratização relativa do país após o fim da ditadura militar, em 1985. A Constituição Federal de 1988 já incluía princípios gerais para uma sociedade mais igualitária, em que os municípios são declarados parte da Federação, com autonomia para criar suas próprias leis estruturais. Essa autonomia foi reforçada em 2001 pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal 10257/2001), enfatizando a função social da propriedade urbana e a necessidade dos processos participativos, estabelecendo instrumentos de política urbana a serem implementados em toda cidade. Isso foi comemorado pelos movimentos sociais, pois o governo propunha uma série de programas que poderiam ser implementados pelos municípios, isoladamente ou em parceria com o Estado e/ou com o Governo Federal. Alguns desses programas poderiam até mesmo ser acessados diretamente por organizações da sociedade civil.

No entanto, o que tinha começado como um governo fortemente baseado no social foi pouco a pouco dando lugar a práticas capitalistas, culminando com alguns programas paternalistas para acelerar o crescimento (chamados PAC) e para prover habitação para os sem-teto (chamado Minha casa, minha vida). Ambos os programas são largamente aplicados em todo o Brasil, consomem a maior parte do orçamento do governo e prescrevem condições miseráveis de vida da população. É suficiente dizer que o programa habitacional começou por definir três tipos (plantas) em função da renda familiar, negligenciando completamente as diversidades regionais e as necessidades reais das famílias. Em suma, apesar do investimento e mobilização desencadeada por esses programas, eles não são meios para uma mudança social concreta. Eles reproduzem as relações sociais de produção, mantendo a desigualdade sócio-econômica tal como ela é.

É claro que um programa auto-organizado consome mais tempo e constrói menos casas durante um mandato de quatro anos, porém não tenho dúvidas de que as pessoas estariam muito mais satisfeitas e se apropriariam de uma forma muito mais proveitosa do espaço do que das habitações oferecidas em massa, como um meio de solucionar os problemas. Nós já temos notícias de que a maioria das pessoas está se inscrevendo no novo programa para obter a casa como um bem de troca e não simplesmente como um lugar para viver/utilizar.

Como o governo propõe tais programas massivos, desestimulando as pessoas a auto-organizar-se e a negociar, é desnecessário dizer que isso também prescreve produtos acabados que não podem ser alterados – que são predominantemente construídos com paredes estruturais – separando as fases de concepção, construção e uso. Isso significa

abandonar qualquer possibilidade de mudança real nos processos sociais de produção heterônoma, mantendo o modo de produção capitalista do espaço. A resiliência desempenha um papel central nesse processo, uma vez que é concebido para manter as coisas como elas são.

Um caso interessante, no qual nosso grupo de pesquisa MOM (Morar de Outras Maneiras) [13] esteve envolvido recentemente, ilustra porque abordagens resilientes não são bem-vindas. É o caso do Plano Global Específico (PGE) na favela Morro das Pedras, em Belo Horizonte.

Belo Horizonte é talvez a primeira grande cidade do Brasil que implantou o Orçamento Participativo (OP), o que ocorreu no mandato do prefeito Patrus Ananias, do Partido dos Trabalhadores (1993-1996) e, como consequência disso, implementou o PGE. No princípio, o OP era um meio para alocar uma pequena parte do orçamento municipal para intervenções estruturais, propostas e escolhidas pela população. Com o tempo, era esperado que o OP se tornasse um meio para o compartilhamento do governo local, de forma que todos os cidadãos fossem capazes de tomar parte nas decisões do governo. No entanto, isto nunca aconteceu, e mesmo se as primeiras assembleias do OP tiveram êxito criando um espaço público de definição de prioridades e negociação de demandas, por outro lado, as intervenções estruturais propostas acabaram em paliativos a curto prazo: era inútil, por exemplo, pavimentar uma via na base de um morro sem tratar adequadamente o seu topo e cuidar de toda a estrutura de saneamento.

A metodologia PGE foi formulada pela Urbel (responsável pela urbanização de favelas em Belo Horizonte) como um meio de criar uma visão sistêmica para viabilizar o OP. Ela evoluiu para um procedimento de planejamento para sistematizar diretrizes para cada favela. Foi concebida para abranger questões físico-ambientais, jurídicas e sociais, e para ser desenvolvida em um processo participativo de coleta de dados, diagnóstico e proposição de diretrizes. Ela foi legalmente institucionalizada em 1996 e tornou-se uma condição prévia para qualquer tipo de "intervenção estrutural" em favelas (KAPP, BALTAZAR, 2010). A primeira intervenção importante do PGE ocorreu no Aglomerado da Serra, uma das maiores favelas de Belo Horizonte. Definida para se tornar um modelo, o governo foi muito cuidadoso e utilizou várias estratégias participativas (todas conciliatórias) para garantir as obras. No Morro das Pedras, uma favela localizada no coração da cidade e quase tão grande quanto Aglomerado da Serra, o governo não foi tão cuidadoso como antes, o que provocou grande descontentamento e desencadeou a auto-organização da comunidade contra as obras.

Morro das Pedras é composto por sete comunidades diferentes unidas e delimitadas por duas avenidas principais e diversos bairros de classe média. A principal orientação do PGE que os empreiteiros estão querendo implementar é a melhoria do acesso de automóveis, ou, em outras palavras, a construção de vias. É claro que a maioria dos moradores não tem carro, mas poderiam se beneficiar de um melhor acesso às suas casas. No entanto, a intervenção proposta, que foi efetivamente contratada pelo governo, vai usar a maior parte do orçamento atribuído à execução do PGE nessas comunidades para a abertura de vias de duas pistas conectando as outras duas vias principais que delimitam as comunidades. Na verdade, será um benefício muito maior para o tráfego urbano do que para a melhoria ou o desenvolvimento dessa favela e sua comunidade.

Nem o governo nem os empreiteiros estão tratando com atenção a participação (conciliadora) da comunidade nesse projeto. A primeira ação deles foi planejar a estrada negligenciando completamente as necessidades reais da comunidade e, pior, sem discutir com ela a implantação da via e as casas que teriam que ser removidas para isso. Como eles já haviam começado as obras, sua primeira ação foi marcar com números pintados as fachadas das casas que seriam removidas, sem qualquer explicação. Por analogia, isso se tornou conhecido na comunidade como uma estratégia nazista. Logo que as primeiras casas foram removidas, e os moradores praticamente expulsos de suas casas (e da comunidade, já que o dinheiro que recebem não é suficiente para comprar qualquer coisa na região), a população local se articulou e começou a questionar a falta de respeito para com algumas pessoas que viviam ali há mais de 50 anos, o projeto viário, o PGE e a intervenção governamental, sem qualquer participação efetiva da comunidade. Esse grupo auto-organizado está agora lutando para reverter a situação e para planejar e executar uma melhoria muito mais modesta em sua comunidade. Ao invés de ser resiliente e se adaptar às mudanças mantendo as relações entre favela e cidade, este grupo já começou a tomar consciência da necessidade de realmente ser capaz de mudar a relação da favela com a cidade.

Como o movimento auto-organizado no Morro das Pedras está crescendo, principalmente na Vila das Antenas (onde começou), eles também estão se tornando mais aptos a perceber e discutir aquilo que já realizaram em sua comunidade: sua prática baseada na negociação e a simples produção cotidiana do espaço simultaneamente com a sua utilização. Eles argumentam que, se foram capazes de construir tudo o que está lá, por que eles precisariam de intervenção externa para estruturar seu espaço de morar? Por que o dinheiro só pode ser investido em grandes quantidades e quando é rentável para os empreiteiros externos, em vez de investir constantemente nas pequenas melhorias

necessárias? A resposta é que o governo aprisionou-se a si mesmo na resiliente lógica capitalista de produção do espaço e acima disso coloca a gentrificação como seu principal objetivo. A resiliente dupla capitalismo-gentrificação impõe que todas as melhorias devem ser rentáveis e heterônomas (não autônomas), e que essas melhorias devem estar em conformidade com o gosto da classe média. O direcionamento social do governo Lula perdeu-se totalmente nos programas recentemente propostos, mas quando se chega a tal extremo, como o caso do Morro das Pedras, a conciliação não é mais aceita e a comunidade torna-se capaz de avaliar suas próprias práticas, em contraste com as práticas heterônomas que lhes são impostas, resistindo à resiliência.

Essa comunidade indica que os aspectos sustentáveis da produção do espaço em favelas estão relacionados com a negociação social e um processo conjunto de projeto, construção e uso. O valor de uso é o único foco durante a produção do espaço, não o valor de troca, embora isso não exclua a possibilidade de troca no futuro. Esses princípios muito simples podem ser suficientes para manter a comunidade unida e preservar seus valores, melhorando o seu espaço de vivência através da real mudança nas relações de produção. É minha convicção que as práticas tradicionais também podem aprender com as favelas e recorrer à negociação e à flexibilidade na produção do espaço. Em vez de produzir espaços acabados e resilientes, poderíamos propor interfaces com as quais as pessoas possam empreender apropriações temporárias de espaços, caminhando para uma mudança real, levando à sustentabilidade e, talvez, até ao decrescimento.

O único modo em que a resiliência pode ser bem-vinda é quando vista como força de caráter de indivíduos e pequenos grupos para manter sua opinião (finalmente tornar-se autônomos) na produção do espaço. Como mostrado anteriormente, a resiliência não é benéfica enquanto uma característica da vida urbana planejada encarada como um 'sistema' que se recupera rapidamente da crise, retornando ao seu estado original. Isso leva ao meu segundo assunto, que é a crítica do ambiente urbano como um sistema.

3. Porque o ambiente urbano não é um sistema

O segundo assunto que eu gostaria de abordar é o da cidade vista como sistema (um sistema urbano). Mark Gottdiener (1993, 57-60) mostra que vários autores já argumentaram contra essa perspectiva, e o principal ponto que eu gostaria de salientar aqui é o de James Anderson (1973), que afirma que o principal problema de se abordar a cidade como sistema é o de que isso se torne um exemplo de fetichismo espacial. Similar à afirmação de Marx sobre o fetichismo da mercadoria, para quem as relações que existem, na verdade, entre pessoas são confundidas com relações entre coisas (MARX,

1887), Anderson (1973) argumenta que, ao considerar a cidade como um sistema, as relações sociais entre grupos ou classes são apresentadas como relações entre áreas, eliminando as divisões sociais internas às áreas. Para a discussão aqui proposta, o principal problema em se tomar o "urbano" como sistema é que isso afeta tanto a análise quanto o planejamento urbanos. Isso significa que tudo o que pode ser compreendido e reificado por meio de análises, se transforma naquilo que é usado no planejamento. Com o fetichismo espacial, a análise é facilmente limitada a relações entre áreas, ignorando as relações sociais entre grupos e classes. Se o planejamento for feito sob tal fetichismo, certamente tenderá a solucionar problemas espaciais superficiais, reforçando a lógica predominante de produção do espaço. Como eu defendo a possibilidade de trabalhar com uma constelação de relações sociais dinâmicas (qualitativas) ao invés de trabalhar com dados conhecidos (quantificáveis ou reificáveis), é crucial discutir os limites da visão sistêmica aplicada ao ambiente e à sua produção.

Num sentido mais amplo, como Ludwig von Bertalanffy (1968) argumenta, a Teoria Geral dos Sistemas lidaria não só com os elementos, mas também com suas inter-relações. Ele está falando sobre os sistemas biológicos da mesma maneira como fala sobre sistemas sociais. Se, por um lado, eu concordo que uma entidade biológica pode ser examinada em si mesma como um sistema no qual todas as peças podem ser analisadas umas em relação às outras, por outro lado, não posso aceitar que a cidade seja um sistema que pode ser analisado e projetado sob essas mesmas premissas. O corpo humano, por exemplo, tem um número limitado de órgãos que devem funcionar em conformidade uns com os outros. Se esse corpo está doente devido a uma infecção externa, esperamos que ele responda, como um sistema resiliente que é, recuperando rapidamente o seu estado original. A cidade, por outro lado, não tem número limitado de órgãos trabalhando uns em relação aos outros. Ela é feita de órgãos indeterminados, tais como relações sociais e espaço, e não é resiliente, em princípio. O que dá a impressão de que a cidade é um sistema, um corpo fechado determinado, é o fato de que, na maioria das vezes, o espaço é produzido sob regras heterônomas simplesmente reproduzindo as relações sociais de produção.

Para distinguir um sistema biológico da cidade, recorro à autopoiesis, como definida por Maturana e Varela (1980). Um sistema autopoietico é um sistema vivo, tal como o corpo humano ou qualquer outro sistema biológico. Além disso, Maturana e Varela (n.d.) estabelecem, como o primeiro de seis passos para se identificar se um sistema é ou não autopoietico, que esse sistema deve ter limites identificáveis. Maturana (n.d.) usa o exemplo de uma célula para descrever uma organização autopoietica como a de uma

unidade física independente, separada de seu contexto, e produzida por processos intrínsecos ao seu próprio funcionamento. Em outras palavras, uma célula é um sistema vivo independente com limites claros e identificáveis. Esse sistema é idealmente resiliente na medida em que tem todos os outputs possíveis criados a partir de seus próprios inputs. Tudo o que se pode esperar é que uma célula não se torne outra coisa, mas seja capaz de interagir com outras células para crescer no que ela está programada para tornar-se. Ou seja, ela mantém sua estrutura e sua organização, e cresce sob controle.

Se olhado como um fenômeno social, o ambiente urbano, ao contrário, não tem limites identificáveis, frustrando a primeira regra dos sistemas autopoieticos. Para Maturana (MATURANA e POERKSEN, 2004) os fenômenos sociais não podem ser reduzidos a um sistema autopoietico. Ele argumenta que

"autopoiesis ocorre em um domínio no qual as interações dos elementos que a compõe trazem adiante elementos do mesmo tipo... Comunicações, no entanto, pressupõem seres humanos que se comunicam. Comunicações só podem produzir comunicações com a ajuda de seres humanos." (MATURANA e POERKSEN, 2004).

Seguindo sua linha de raciocínio, ele conclui que "autopoiesis como fenômeno biológico envolve uma rede de moléculas que produzem moléculas" e substituir moléculas pela comunicação significaria dizer que comunicações produzem comunicações, excluindo as pessoas do sistema. Esse sistema fechado é uma impossibilidade para os fenômenos sociais, que não têm limites identificáveis como um sistema molecular (BALTAZAR, 2007).

Outra característica interessante da cidade como um fenômeno social é que ela não tem necessariamente estrutura e organização fixas. Maturana e Varela (1980) afirmam que

"as relações que definem uma máquina como uma unidade, e determinam as dinâmicas de interação e transformação que podem sofrer como unidade, constituem a organização da máquina. As relações reais existentes entre os componentes que integram uma máquina concreta em um determinado espaço, constituem a sua estrutura."

Um sistema autopoietico pode ter uma estrutura mutável, mas tem a organização necessariamente fixa; se a organização muda, o sistema colapsa (MATURANA e POERKSEN, 2004). Maturana e Varela (1980) ilustram isso com o exemplo do banheiro. Independentemente do material utilizado para fazer as partes de um banheiro, ele ainda será um banheiro se for organizado como tal. Mudar os materiais significa mudar a estrutura, e não mudar a organização. Mudanças estruturais podem não ser suficientes para alterar a organização de um sistema, embora possam ser tão radicais a ponto de mudá-la. É claro que espaços, como o banheiro, manterão sempre a sua organização

básica, mesmo com diferentes estruturas.

Se fosse entendida como um sistema, organizado e resiliente, a cidade nunca acomodaria diferentes organizações, apesar de receber bem mudanças estruturais. Isso significa que a estrutura, os componentes físicos e suas inter-relações poderiam mudar, mas não sua organização, as relações sociais. As lutas de classes nunca cessariam, embora os atores e os estágios pudessem mudar. O exemplo de Carolina Maria de Jesus ilustra isso. Houve uma grande mudança estrutural na vida dela, que ela acreditou ser tudo o que precisava. Ela comprou uma nova casa e mudou-se da favela para a cidade legal. No entanto, a falta de mudança organizacional só tornou mais difícil lidar com a miséria dissimulada na estrutura alterada. Ela não estava preparada para lidar com as implicações de sua nova vida, como lidar com o dinheiro em uma conta bancária, uma reserva de viagem ou ter uma empregada. Ela viu o mundo como um sistema no qual o acesso ao dinheiro lhe permitiria ter um novo status, mas esse não foi o caso. O que ela mais precisava era de fato uma mudança na organização, e não uma mudança na estrutura. Ela não estava ciente dos benefícios de sua produção diária do espaço, ou sua negociação diária com seus vizinhos, e nem mesmo da solidariedade de seus filhos em sua vida antiga. O primeiro passo para uma mudança na organização seria despertar tal consciência. A partir daí ela seria capaz de realmente começar novas relações de produção, em vez de reproduzir as antigas às quais não tinha acesso antes, mas que a humilhavam.

Um exemplo que ilustra este fato no âmbito do projeto (antes de voltar para a cidade) é a "*cozinha de Frankfurt*", desenhada por Margarete Schütte-Lihotzky, em 1926. Sua motivação foi mudar a cozinha de forma a reduzir o espaço necessário e racionalizá-lo, otimizando seu uso eficiente para as mulheres. No entanto, como ela enxergou a cozinha como um sistema e só levou em conta a mudança estrutural, ela chegou a um pequeno espaço econômico e racional, onde as mulheres ainda passariam muito do seu tempo separadas da vida familiar cotidiana. Ela nunca propôs uma mudança organizacional: a "*cozinha de Frankfurt*" ainda é uma cozinha, e uma cozinha pequena. A mudança na organização significaria enxergar a cozinha, não como um sistema, mas como parte de uma cadeia de relações da vida cotidiana de uma família. Isso implica ignorar os limites tomados como algo adquirido e pensar em mudar as relações em vez de mudar as estruturas.

A cidade não é muito diferente da cozinha. Se for tomada como um sistema, pode-se dizer que ela tem limites claros e é resiliente, acomodando apenas mudanças estruturais, sem entrar em colapso. Essa é a forma como cidades são geralmente analisadas e planejadas,

por meio de suas estruturas. No entanto, como um fenômeno social, a cidade não tem limites claros e pode mudar a sua organização sem temer o colapso anunciado. A cidade não precisa manter a sua organização; ou seja, não é necessário ser (e realmente não é desejável que seja) pré-definida, tendo todas as possíveis dinâmicas de interação e transformação pré-determinadas. Eu nunca diria que um lugar tão dinâmico está em colapso, como os defensores da cidade como um sistema organizado, com fronteiras claras, inevitavelmente concluiriam, mas que é uma bem sucedida estrutura aberta com uma organização aberta. O principal problema é que normalmente nós projetamos as cidades como sistemas fechados, e os produtos desse processo de *design* não são abertos para aceitar mudanças na organização. Assim, em vez de facilitar o engajamento das pessoas na transformação social, as cidades tendem a reforçar a lógica sistêmica e promover a resiliência.

4. Mudando a organização por meio da inclusão digital

Uma alternativa a esse processo de *design* direcionado a um sistema resiliente é concentrar-se em projetar espaços de comunicação. Ou seja, projetar interfaces com as quais as pessoas possam se engajar para alterar a organização da cidade, e não só a sua estrutura. A fim de compreender como essas interfaces podem mudar as relações sociais de produção, apresento o exemplo do 'Ocupar espaços', uma parceria que estabeleci, em 2006, entre o LAGEAR (Laboratório Gráfico para Experimentação Arquitetônica) e a ONG Oficina de Imagens, conectando duas favelas de Belo Horizonte. Usou-se o espaço físico e sua estrutura, mas foi-se além, tirando partido das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Foi criada, assim, uma Tenda digital (*Digital TENT - Technological Environment for Negotiated Topology*), um ambiente imersivo flexível, móvel, de baixa tecnologia e baixo custo, contrapondo-se à fixa e cara *Cave Automatic Virtual Environment (CAVE)* (BALTAZAR DOS SANTOS e CABRAL FILHO, 2006, 346-349).

Antes de entrar na descrição do evento "Ocupar espaços", faz-se necessário explicar, em termos gerais, a principal diferença entre a *TENT* (tenda) e a *CAVE* (caverna), e as premissas principais da Tenda Digital (BALTAZAR DOS SANTOS e CABRAL FILHO, 2006, p. 346-349). Flusser afirma que a caverna, de onde deriva a casa, é um segredo obscuro, um lugar onde as coisas são possuídas, enquanto a tenda "é um lugar onde as pessoas se reúnem e se dispersam" (FLUSSER, 1999, p. 57), onde as coisas são experienciadas. A caverna com suas paredes sólidas lida com gravidade, enquanto a tenda é uma estrutura flexível, um meio "para pensar mais imaterialmente" (FLUSSER, 1999, 56). A característica adaptativa e a ideia de usar a tenda não apenas para reproduzir as qualidades materiais

do abrigo certamente nos inspirou a desenvolver a Tenda Digital. Além disso, a caverna está presa a uma organização fixa, enquanto a tenda permite uma flexibilidade tanto estrutural quanto organizacional.

Ao contrário da CAVE — um cômodo tecnológico auto-contido dentro de um outro cômodo —, a tenda tem como objetivo mudar o ambiente onde quer que esteja. Híbrido de características físicas e digitais, é um sistema responsivo a partir do qual emerge um terceiro espaço. Enquanto a CAVE combina *hardware* e *software* sofisticados desenvolvidos especificamente para sua configuração, a tenda é uma combinação de *hardware* e *software* comerciais, tais como computadores *desktop*, *notebooks*, projetores multimídia, câmeras digitais, *software* multimídia e de captura de movimento.

A maneira de abordar a imagem também é diferente. Na CAVE, as imagens são meras representações baseadas na idéia da verdade por correspondência, enquanto na Tenda Digital, as imagens geram um terceiro espaço, provocando novas relações entre as pessoas e o ambiente físico, onde a representação se baseia no princípio da verdade por desvelamento, fugindo da lógica da representação (COYNE, 1995). Na Tenda Digital, as pessoas são essenciais para a completude temporária do ambiente, o que faz a sua organização mudar e não apenas a sua estrutura.

Wiener (1954, 14) acredita que as mensagens e meios de comunicação desempenham um papel crescente no desenvolvimento da sociedade. Assim, a comunicação deve ser encarada como a principal condição para a produção do espaço. Interfaces de comunicação — os espaços de comunicação — não são usualmente concebidos como 'lugares'. O telefone, por exemplo, permite a comunicação, mas ao mesmo tempo enfatiza o não-lugar do encontro. Duas pessoas se comunicando por telefone permanecem em seus lugares separados. Mesmo uma conexão visual não é suficiente para proporcionar uma sensação de estar em um lugar, ou para fazer as pessoas sentirem que partilham um espaço. John Perry Barlow (1994) recorda quando conheceu Ranjit Makkuni, um indiano, na Xerox PARC, no início da década de 1990:

"Ranjit Makkuni ... era o responsável pela criação da sala de videoconferência. Havia uma sala em Palo Alto e outra em Portland ... tão eletronicamente mapeadas uma na outra que era possível localizar outras pessoas na sala remota em relação virtual a você. Você poderia ver a sua linguagem corporal e ouvi-los falar com muita clareza. É um pouco como estar lá. E eu disse: Ranjit, isso funciona realmente? E ele disse: Oh, não. E eu disse: Por que não? O que está faltando? Oh, ele disse, o *prana* está ausente. Pois bem, *prana* é a palavra indiana tanto para respiração quanto para espírito. Acho que a questão central é... se *prana* pode ou não passar através de um fio."

O que Makkuni chama de *prana* pode ser associado à ideia ocidental de pertencimento, discutida por Christopher Alexander (1994). Assim como o telefone, uma ligação visual tampouco é suficiente. Para pertencer a algum lugar, as pessoas precisam estar envolvidas na criação da situação, algo que só é possível através da experiência direta dos espaços físicos. As imagens visuais só podem fornecer o sentimento de pertencimento se as pessoas se envolvem com elas. Assim, a Tenda Digital não usa representações realistas, mas imagens como interfaces de desvelamento, para permitir que as pessoas se engajem na criação do espaço temporário que emerge a partir de sua interação.

"Ocupar espaços" foi um de uma série de projetos experimentais com a Tenda Digital, visando espacializar informações e, principalmente, criar um "terceiro-lugar" compartilhado para comunicação. A tenda usa uma conexão básica à Internet e *software* para permitir que pessoas socialmente excluídas, de duas favelas distantes entre si, em Belo Horizonte, estabelecessem relações por meio de um híbrido de espaços físicos e digitais, um terceiro espaço virtual para comunicação remota, que só surgiu em tempo presente quando as pessoas interagiram umas com as outras através de interfaces digitais. Internet, webcams e um conjunto de interfaces colaborativas interativas projetadas permitiram que as pessoas interagissem umas com as outras e com o ambiente, gesticulando com diferentes luzes coloridas em suas mãos. Algumas interfaces foram baseadas em quebra-cabeças, exigindo a colaboração entre dois usuários a fim de mover as peças para formar uma imagem, enquanto outras, como o "graffiti digital", permitiram às pessoas criar mais livremente o que elas queriam. [14]

O terceiro espaço temporário que emergiu a partir da interação das pessoas com uma mistura de imagens e espaço físico tornou-se um lugar de diálogo, permitindo o envolvimento imediato dos participantes com a situação e, portanto, um sentimento de pertencimento. 'Ocupar espaços' mostrou que as imagens não precisam ser programadas para responder às ações a fim de fazer com que as pessoas interajam com elas. Os participantes interagiram mais com imagens em movimento pré-gravadas, do que com as imagens interativas sofisticadas que tínhamos programado. As imagens pré-gravadas foram pensadas como interfaces, abertas a interações inesperadas. Elas reproduziam cenas familiares das duas favelas, como a de um menino jogando futebol sobreposta à imagem de um lago com patos, que foi projetada no chão, e de uma mulher sentada em um banco sobreposta à imagem de crianças que descem em um escorregador, projetadas em um talude. O envolvimento corporal com as imagens foi incentivado pela escala das projeções: as pessoas e as coisas foram projetadas em tamanho real ou maior. As pessoas, especialmente crianças, não conseguiam parar de brincar com essas imagens.

Nas fotos do evento é difícil distinguir as crianças sobre o escorregador — uma imagem projetada — das crianças escalando o talude e brincando com a imagem.

'Ocupar espaços' provou que as pessoas têm mais interesse em imagens que estabelecem uma relação direta com elas. Isto pode ser conseguido através da inclusão de suas próprias imagens projetadas no ambiente onde estão interagindo, permitindo-lhes responder ao ambiente híbrido, ou lhes possibilitando interagir com outras pessoas de formas inusitadas. O mais importante é a criação de imagens ou de estruturas de interação que espacializem a comunicação inesperada em um terceiro espaço que só emerge como um lugar quando as pessoas interagem com as interfaces. Em outras palavras, as pessoas devem ser capazes de participar na organização, alterando as relações de produção, e não apenas efetuar mudanças estruturais optando por uma dentre uma gama de opções pré-definidas.

A principal lição com essa experiência se refere à abertura de um debate sobre a globalização e inclusão digital, que deve ser diretamente relacionada ao envolvimento das pessoas na sua produção social do espaço. Contrariamente à maioria das crenças sobre a forma tradicional de inclusão digital de comunidades pobres – alfabetização digital e utilização de computadores pessoais – e também contrária aos discursos habituais sobre a exclusão das comunidades pobres da globalização e a necessidade de inclusão, pode-se concluir que o problema não é tão claro como parece à primeira vista. Vou recorrer a três fontes principais (Lícia Valladares e seu "Favela.com, Doreen Massey e seu "O mundo está realmente diminuindo?" e Sugata Mitra e sua "Índia, a Internet e educação não-invasiva"), juntamente com minha própria experiência com a Tenda Digital descrita acima, para desenvolver o meu argumento.

Por um lado Valladares (2004) questiona a visão usual da globalização como um processo que marginaliza comunidades pobres nas cidades dos países em desenvolvimento na América Latina, argumentando que na verdade essas comunidades não estão excluídas, mas sua inclusão não é o que se poderia caracterizar como "usual" (VALLADARES, 2004, 121-136).

Ela dá como exemplo o anúncio do *site* www.rocinha.com, colocado no topo de um prédio de cinco andares, que pode ser visto por qualquer um que vai para o centro da cidade do Rio de Janeiro. Esse *site* não só põe a Favela da Rocinha e sua comunidade em contato com a cidade, como oferece passeios, acomodações para turistas, informações históricas e sobre o cotidiano da favela em português, com trechos também em espanhol e inglês, e também mobiliza a economia interna da favela. É curioso notar que o *site* é uma iniciativa

de uma TV a cabo local, que também coloca a comunidade em contato com o mundo globalizado, oferecendo acesso à Internet através do portal www.rocinha.com adquirido juntamente com uma assinatura de TV a cabo muito barata. Um conjunto de atividades econômicas floresce a partir da articulação de tal tecnologia. O "Favela.com" não é um privilégio da Rocinha, mas, como afirma Valladares, tal globalização e inclusão das favelas nos circuitos econômicos e comerciais das cidades brasileiras é difusa, mas cada caso tem suas peculiaridades que não podem ser generalizadas (VALLADARES, 2004, 122 e 124-127). Por exemplo, o McDonald's da Rocinha é um dos mais rentáveis do Rio de Janeiro.

Por outro lado, Massey (2006) argumenta que a idéia de uma sociedade globalizada, em que a tecnologia aniquila as distâncias, está se tornando um mito e depende de quem você é. Ela fala sobre uma ilha no meio do Oceano Pacífico que, embora localizada na rota econômica mais proeminente entre as Américas e a Ásia, teve um aumento do isolamento em suas comunidades devido ao grande crescimento na ligação e conexão através do oceano por meio de viagens aéreas. Da mesma forma, numa situação mais familiar cotidiana, os trens rápidos não param mais em estações intermediárias, levando mais tempo para atravessar curtas distâncias. Seguindo a linha de raciocínio de Massey, podemos dizer que a globalização funciona para reforçar ligações já estabelecidas, mas não em favor de situações de fragilidade. Massey insiste que as diferenças sociais e culturais não são globalizáveis. Não importa o quanto somos globais, esta não vai deixar de ser uma questão de espaço. Olhando para as favelas, à luz do discurso de Massey, percebemos que até mesmo a inclusão econômica, que certamente está acontecendo, está impregnada com singularidades próprias de cada contexto cultural e social específico. Não pode ser globalizada, a fim de ser compreendida.

Algumas pessoas discordam e acreditam em um problema globalmente enquadrado com uma possível solução global. Este parece ser o caso de Mitra (2000), que propôs várias experiências educativas com crianças utilizando computadores, o mais conhecido é o experimento original Kalkaji, também conhecido como o "buraco na parede", projetado para verificar se potenciais usuários na Índia iriam ou não usar PCs colocados em 'quiosques de Internet' ao ar livre sem qualquer instrução, e se eles poderiam ser deixados sem supervisão. O experimento propunha um buraco na parede do escritório de Mitra, onde foi colocada uma tela de computador de frente para o exterior com acesso à Internet através de um *touchpad*. Parecia uma boa experiência e eu estava ansiosa para ouvir mais sobre ela. No entanto, quando assisti a palestra de Mitra, em Amsterdam, na Conferência *Doors of Perception 6*, em 2000, não ouvi o que esperava sobre o experimento em si, mas muita coisa sobre seu caráter "não-invasivo", suas consequências em geral e sobre, no

meu entendimento, sobre uma forma simplista de enquadrar o problema:

"A sociedade do século XXI é caracterizada pela velocidade, mudança e pela aspiração material. As famílias são pequenas, solitárias e bastante móveis. O casamento, como um contrato social, está perdendo rapidamente o seu significado e relevância. As crianças passam muito tempo sozinhas. Elas muitas vezes crescem com pais solteiros. O conceito de permanência é muito diferente hoje do que era há cinquenta anos. Crianças esperam mudanças o tempo todo. Elas também estão cientes do fato de que tudo pode mudar, inclusive seus pais, sua casa, a escola e seus amigos. Elas são muitas vezes solitárias e não-comunicativas. Têm poucos amigos, embora muitas sejam agressivamente extrovertidas. Desde que esperam uma rápida mudança, vêm pouca relevância na retenção de qualquer coisa, inclusive do conhecimento." (MITRA, 2000)

Ao ouvir ou ler isso rápido, tende-se a concordar totalmente com a afirmação de Mitra. No entanto, não é tão simples assim, pelo menos no Brasil (e creio que também na Índia). Não se pode inferir qualquer diferença sócio-cultural, sutileza ou peculiaridade nessa afirmação. É tão genérica que nós tendemos a concordar. Independentemente de a maioria ser verdade ou não para as crianças em alguns lugares do mundo, a última frase é a que necessita de atenção. Ele propõe uma espécie de silogismo entre 'se espera uma rápida mudança' e 'não se vê relevância na retenção de nada'. No entanto, há um elo que falta para fazer funcionar o silogismo, que carece de uma explicação. Poderíamos argumentar o contrário: que as pessoas que esperam uma rápida mudança tendem a reter uma porção de coisas, porque têm medo de perder as suas memórias. Pode parecer mero preciosismo linguístico, mas na realidade demonstra a rápida análise e enquadramento do problema como global, o que eu estou argumentando contra, com a ajuda de Valladares e Massey, como descrito acima.

Infelizmente, a maioria do que foi feito no Brasil para a chamada inclusão digital sai da definição simplista de problemas semelhantes ignorando a diversidade sócio-cultural intrínseca a cada comunidade, pequenos grupos e individual. Segundo Rodrigo Assumpção, responsável por assessorar o governo brasileiro na inclusão digital, no final de 2007, 59% dos brasileiros nunca tinham acessado a Internet ou usado um computador (BRIDGING, 2008). No entanto, é preciso não esquecer que a maioria das pessoas que vive em favelas tem, pelo menos, um telefone celular, às vezes até mais do que dois *chips* e telefones. Por exemplo, Valladares (2004, 122) diz que a Rocinha tem três lojas de celulares vendendo marcas como a Nokia. Não é tão simples como contar as pessoas que não utilizam Internet e computadores para identificar a divisão digital, mas não é possível ignorar que ela existe. No entanto, dizendo que as pessoas não estão excluídas digitalmente, no sentido em que o governo insiste em transmitir em mídias de massa, pode fazer mais mal do que

bem. É preciso ter cuidado para não levar o governo a retirar um possível investimento. Mas o caminho para a identificação da exclusão, que é mais sócio-cultural do que digital, e para lidar com ele, pode estar relacionado à autonomia das pessoas na produção do seu espaço e não ao fornecimento para cada analfabeto digital de um computador pessoal, como foi mencionado como a estratégia do governo brasileiro na *BBC Digital Planet*, no entanto, até agora, sem nenhum sinal de realização (BRIDGING, 2008).

Uma série de *workshops* de inclusão digital demonstrou que qualquer pessoa analfabeta é capaz de aprender muito rapidamente a operar um computador. O problema é que a maioria das pessoas com que trabalhei em oficinas de inclusão digital não tinha nada em mente para fazer com um computador no futuro. Por outro lado, os experimentos com a Tenda Digital mostraram que, mesmo se as pessoas não tinham nada em mente para fazer com um computador pessoal ou com a internet, elas certamente compreenderam o potencial das TIC para as suas ações autônomas no espaço: criar um espaço colaborativamente ao ocupá-lo usando-se tecnologia digital. Este entendimento é a mais preciosa inclusão digital que nós poderíamos almejar se levarmos em conta a relevância das diferenças sócio-culturais e suas localizações espaciais ou geográficas.

É claro que eu não sou contra todas as crianças terem seus computadores pessoais fornecidos pelo Estado. No entanto, isso não é suficiente para desencadear a inclusão sócio-cultural e digital. Um projeto sério de inclusão digital no Brasil deveria partir do entendimento de que tipo de inclusão sócio-cultural é exigido pelos cidadãos, sem impor-lhes vontades e desejos preconcebidos daqueles que formataram o projeto, geralmente da classe dominante. O experimento com a Tenda Digital, como descrito acima foi bastante revelador de uma série de questões sócio-culturais que são completamente negligenciadas em estratégias globais de solução de problemas. Por exemplo, vários espaços públicos nas favelas localizadas em áreas próximas a bairros de classe média têm uma espécie de acordo oculto quanto a uma agenda de utilização por diferentes grupos. Acho que, muito mais importante do que ensinar as pessoas a utilizar os computadores e criar telecentros, é trabalhar com o potencial das TIC para criar uma rede social interativa e para catalisar as relações espaciais locais, alterando a organização do espaço.

No caso do 'Ocupar Espaços', a espacialização da comunicação e da informação por meio de imagens e de som permitindo a reunião de pessoas que sempre usam o espaço público em diferentes épocas, como também a ligação deste espaço com uma outra favela, deu início a um debate sobre o apropriação do espaço público levando a uma discussão mais profunda sobre as redes sociais excludentes que são tacitamente instaladas nas

comunidades e acabam tornando-se estruturas inquestionáveis e organizações fixas.

Meu ponto é que as iniciativas de inclusão digital devem ser acompanhadas de um projeto mais cuidadoso que vá além da alfabetização: não apenas a alfabetização digital, mas também engajamento sócio-cultural, tendo a negociação da produção coletiva do espaço público (físico, digital e híbrido) como o foco central. Não há nenhum sentido na tentativa de incluir as pessoas em modelos pré-determinados (e muitas vezes preconceituosos e prescritivos). Devemos sim tentar compreender as demandas populares e trabalhar no sentido de oferecer meios para as próprias pessoas lidarem com suas demandas. Qualquer modelo de cidade, independentemente do seu fechamento e predeterminação, pode mudar a sua organização. No entanto, quanto mais conscientemente aberto for o planejamento da cidade, mais as pessoas tenderão a se engajar dando continuidade à produção do espaço alterando a sua organização.

No experimento da Tenda Digital, o terceiro espaço que surgiu a partir da interação das pessoas umas com as outras e com as imagens, criou um sentimento de pertencimento, havia *prana*. As TIC foram usadas sem que fossem reproduzidos os processos atuais de produção do espaço. O exemplo do 'Ocupar espaços' indica o potencial de um projeto aberto para o engajamento corporal e político de usuários na construção do seu próprio espaço, isto é, não só brincando com as imagens (mudando sua estrutura), mas na verdade, interferindo nas relações sociais de produção (alterando a sua organização). Assim, concentra-se no processo e não no produto, no valor de uso, em vez de valor de troca, olhando a cidade como uma interface aberta, não como um sistema resiliente. Isso significa que arquitetos e urbanistas podem planejar contra o planejamento urbano fechado, ou seja, é nosso trabalho identificar a constelação e sua contingência e planejar para permitir que as pessoas continuem a mudar a organização da cidade.

Referências

ALEXANDER, Christopher, 'Domestic architecture', transcription of speech at Doors of Perception 2, @home, 1994, <http://museum.doorsofperception.com/doors2/transcripts/alexano.html> [last visited in May 2008].

ANDERSON, James, 'Ideology in geography: an introduction'. Antipode: a radical journal of geography, vol. 5, pp. 1–6, 1973. Available at <http://www.antipode-online.net/issue.asp?vid=5&iid=3&oc=&s=0> [last visited in April 2010].

BALTAZAR, Ana Paula, 'Towards a virtual architecture: pushing cybernetics from government to anarchy', in Ranulph Glanville (ed.), *Kybernetes: the international journal of cybernetics, systems and management sciences – Cybernetics and design*, Emerald, vol. 36, no. 9/10, 2007, pp. 1238–1254.

BALTAZAR DOS SANTOS, Ana Paula and José dos Santos Cabral Filho, 'Tenda Digital / *Digital TENT (Technological Environment for Negotiated Topology)* e suas possíveis implicações em contextos sociais', in SIGraDi 2006 [Proceedings of the 10th Iberoamerican Congress of Digital Graphics], Santiago: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Univ. de Chile, 21–23 November 2006, pp. 346–349.

http://cumincaad.scix.net/data/works/att/sigradi2006_p043d.content.pdf [last downloaded in September 2008].

BARLOW, John Perry, 'Home on the ranch', transcription of speech at Doors of Perception 2, @home, 1994, <http://museum.doorsofperceptionno.com/doors2/transcripts/barlow.html> [last visited in May 2008].

BARTLETT, Albert, 'The most important video you'll ever see', video, <http://www.youtube.com/watch?v=F-QA2rpkBSY> [last visited in June 2009].

BERTALANFFY, Ludwig von, *General system theory: foundations, development, applications*, New York: George Braziller, 1968.

'BRIDGING BRAZIL'S DIGITAL DIVIDE', Digital Planet, BBC World Service, 2 October, 2008, <http://news.bbc.co.uk/2/hi/technology/7647114.stm> [last visited in May 2009].

COYNE, Richard, *Designing information technology in the postmodern age: from method to metaphor*, Cambridge and London: MIT Press, 1995.

CURTIS, Adam, 'Happiness machines', episode one of the series *The century of the self*, London: BBC, 2002 <http://freedocumentaries.org/int.php?filmID=140> [last visited in April 2010].

FLUSSER, Vilém, 'Design: obstacle for/to the removal of obstacles', in *The shape of things: a philosophy of design*, London: Reaktion, 1999, pp. 58–61.

FLUSSER, Vilém, 'Shelters, screens and tents', in *The shape of things: a philosophy of design*, London: Reaktion, 1999, pp. 55–57.

GOTTDIENER, Mark, *A produção social do espaço urbano*, São Paulo, Edusp, 1993.

HAMDI, Nabeel, *Small change: about the art of practice and the limits of planning in cities*, London: Earthscan, 2004.

HAMDI, Nabeel, UMUT Toker and ZEYNEP Toker, 'An interview with Professor Nabeel Hamdi, Oxford Brookes University, Oxford, United Kingdom on "Community design today"', in *METU Journal of the Faculty of Architecture*, Ankara: Middle East Technical University İnönü Bulvari, vol. 23, no. 2, December 2006, pp. 125–130.

HARVEY, David, 'On the G20 and the Neoliberalist project', video, Democracy Now, <http://www.youtube.com/watch?v=dpVz5-91rQI> [last visited in June 2009].

HOLLING, Crawford Stanley. 'Resilience and stability of ecological systems'. in: *Annual Review of Ecology and Systematics*. Laxenburg, Austria: International Institute for Applied Systems Analysis, vol. 4, pp. 1–23, 1973.

JESUS, Carolina Maria de, *Quarto de despejo: diário de uma favelada*, São Paulo: F. Alves, 1960.

JESUS, Carolina Maria de, *Child of the dark: the diary of Carolina Maria de Jesus*, New York: Dutton, 1962.

JESUS, Carolina Maria de, *Casa de alvenaria: diário de uma ex-favelada*, Rio de Janeiro: P. de Azevedo, 1961.

JESUS, Carolina Maria de, *I'm going to have a little house: the second diary of Carolina Maria de Jesus*, Lincoln: University of Nebraska Press, 1997.

KAPP, Silke and BALTAZAR, Ana Paula, 'Retrying autonomy: a perspective of development beyond participation', presented at the 58th Annual Center for Latin American Studies Conference, *The Urban Divide in Latin America: Challenges and Strategies for Social Inclusion*, University of Florida, 28–30 January 2009. Forthcoming 2010. Available at MOM's library under Baltazar or Kapp, <http://www.mom.arq.ufmg.br> [last visited in April 2010].

LEFEBVRE, Henri, *The production of space*, London: Blackwell, 1991.

LEFEBVRE, Henri, *The survival of capitalism: reproduction of the relations of production*, New York: St. Martin's Press, 1976.

MARX, Karl, *Capital*, Vol 1, 1887, <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1867->

c1/index.htm [last visited in April 2008].

MASSEY, Doreen, 'Is the world really shrinking?', Radio lecture at the BBC Radio 3 Festival of Ideas, 9 November 2006, http://www.open2.net/freethinking/oulecture_2006.html [last visited in May 2009].

MATURANA, Humberto. "A cell is an example of an autopoietic organization; a ribosome is an example of an allopoietic organization",
<http://www.gwu.edu/~asc/biographies/Maturana/BMA/matcell.html>

MATURANA, Humberto, and Poerksen, Bernard, From being to doing: the origins of the biology of cognition, Heidelberg: Carl-Auer Verlag, 2004.

MATURANA, Humberto, and Varela, Francisco, Autopoiesis and cognition: the realization of the living, Boston studies in the philosophy of science; vol. 42, Dordrecht : D. Reidel Publishing Company, 1980.

MATURANA, Humberto, and Varela, Francisco, "Varela's and Maturana's methodology for determining whether or not a given unity is autopoietic",
<http://www.gwu.edu/~asc/biographies/Maturana/EXEM/matvar.html>

MITRA, Sugata, 'India, the Internet and non-invasive education', transcription of speech at Doors of Perception 6: Lightness, 2000, Amsterdam.
<http://museum.doorsofperception.com/doors6/transcripts/mitra.html> [last visited in May 2009].

PARTICIPANTS IN THE CONFERENCE ON ECONOMIC DEGROWTH FOR ECOLOGICAL SUSTAINABILITY AND SOCIAL EQUITY held in Paris on 18 and 19 April 2008, 'Declaration on degrowth', <http://www.worldinbalance.net/agreements/ec-degrowth.html> [last visited in June 2009].

VALLADARES, Lícia, 'Favela.com', in Ana Fernandes and Angela Gordilho Souza (eds.), Habitação no Brasil: reflexões, avaliações e propostas, Salvador: PPGAU FAU, 2004, pp. 121–136.

WIENER, Norbert, The human use of human beings: cybernetics and society, New York: Anchor Doubleday, 1954.

Agradecimentos e créditos

A maioria do que está escrito aqui deriva de minhas investigações durante minha pesquisa de doutorado na Bartlett School of Architecture, University College London, concluído em 2009. Agradeço a Ranulph Glanville por discutir comigo o argumento sobre a cibernética e autopoíese para a edição especial de *Kybernetes* sobre cibernética e *design* em 2007, que também foi incorporado à minha tese de doutorado. Também sou grata à parceria com Silke Kapp em nosso grupo de pesquisa MOM (Morar de Outras Maneiras) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com quem desenvolvi a maior parte do argumento sobre a crítica do planejamento capitalista heterônimo. Agradeço também a parceria com a ONG Oficina de Imagens para o desenvolvimento do Ocupar Espaços. Finalmente, agradeço a parceria com José dos Santos Cabral Filho, no LAGEAR (Laboratório Gráfico de Experimentação Arquitetônica) da UFMG, com quem desenvolvi o argumento sobre as premissas da Tenda Digital.

Notas

[_1] www.doorsofperception.com

[_2] John Thackara,

http://www.doorsofperception.com/maillinglist/archives/2008/07/design_for_resi.php

[_3] John Thackara,

http://www.doorsofperception.com/archives/2008/10/its_psychologic.php

[_4] John Thackara,

http://www.doorsofperception.com/archives/2008/12/design_opportun.php

[_5] De acordo com John Thackara, essa nova universidade mescla '*the Helsinki School of Economics* (principal escola de economia da Finlândia, com 4.000 alunos); *the University of Art and Design* (uma das principais escolas da Europa em arte e *design*, com 2.000 alunos); e a *Helsinki University of Technology* (a principal universidade, incluindo [6] a principal escola de arquitetura do país, com 15.000 alunos)'.
http://www.doorsofperception.com/archives/2009/05/post_43.php

[_6] John Thackara, http://www.doorsofperception.com/archives/2009/05/post_43.php

[_7] John Thackara, http://www.doorsofperception.com/archives/2009/05/post_43.php

[_8] John Thackara, http://www.doorsofperception.com/archives/2009/05/post_43.php

[_9] John Thackara,

http://www.doorsofperception.com/archives/2009/06/transition_town.php

[_10] <http://www.spsr.ucla.edu/critplan/>

[_11] <http://www.spsr.ucla.edu/critplan/call.htm>

[_12] A crítica do espaço como sistema é o assunto do próximo item.

[_13] <http://www.imdb.com/title/tt0317248/taglines>

[_14] <http://www.mom.arq.ufmg.br>

[14] Um pequeno video desse evento pode ser visto em: <http://vimeo.com/4752579>