



Desenvolvimento orientado do trânsito no novo contexto da participação do cidadão

Pedro Henrique Alves Negreiros

Federal University of Rio de Janeiro, Urban Engineering Program, Rio de Janeiro (RJ), Brazil
phnegreiros@poli.ufrj.br

Gisele Silva Barbosa

Federal University of Rio de Janeiro, Urban Engineering Program, Rio de Janeiro (RJ), Brazil
giselebarbosa@poli.ufrj.br

ABSTRACT: Innovations that enable citizen participation in planning and city management have been responsible for a revolution of the relationship with the environment. It is reflects in urban models which until recently were considered solutions for a good planning, as the Transport Oriented Development (TOD) that uses urban development concepts, integrating land use with transport system. This article aims to examine which manner the principles of the TOD are inserted in a context in which the collaborative economy, the informal urbanism, micro transit, energy generation and urban farming are prominent themes. This research is justified by the need to understand what should be done in planning terms and management in order to maximize the positive impacts and minimize the negatives innovations consequents. Therefore, this work presents successful experiences about the topics mentioned in cities inside and outside Brazil. It has been found that governance is one of the biggest challenges in the structuring of municipal management, and the institutional flexibility is a premise to relationship of several factors that are involved in the construction of the productive city productive. Urban development models will have to reinvent themselves, because they cannot ignore the strength of these innovations.

Keywords *Transit Oriented Development; Urban Planning; Citizen Participation*

1. INTRODUÇÃO

O momento atual evidencia que o planejamento urbano pode ser uma resposta para as questões econômicas, sociais e ambientais globais. Tais questões, como as mudanças climáticas, são uma realidade na qual as cidades deverão ter potencial para enfrentar, já que abrigam parcelas cada vez maiores da população.

Segundo Ximenes (2015, p.16), na história do desenvolvimento das cidades, muitas ideias surgiram visando a melhoria da qualidade de vida da população. Verifica-se, hoje, uma gama de peculiaridades herdadas de modelos urbanos, em especial do Movimento Modernista. No entanto, a cidade contemporânea é caracterizada por sua heterogeneidade e complexidade, o que se traduz em novas demandas que tais modelos não são capazes de atender. Portanto, estudiosos da área ainda buscam por modelos que respondam às atuais demandas.

É importante considerar, porém, que as cidades são sistemas vivos e complexos, tendo sua estrutura em permanente alteração. Para Finguerut e Fernandes (2015), a cidade é o reflexo da interação dos cidadãos com seu espaço, que, por sua vez, também é resultado da organização dos processos econômicos.

Não entender essa constante alteração e a particularidade de cada local, e assim elaborar planos baseados em modelos rígidos, pode comprometer o enfrentamento de tais questões. Como concluíram Finguerut e Fernandes (2015), “ainda que a falta de planejamento tenha gerado diversas distorções, estas não foram maiores que as causadas pela adoção dele”.

O planejamento no qual se discute neste artigo, deve considerar a natureza dinâmica da cidade. Isso significa que quanto maior for a participação dos cidadãos nos processos de planejamento, mais este estará respondendo as reais demandas e transformações da cidade.

Isso acaba se refletindo em modelos urbanos que até pouco tempo eram considerados soluções para um bom planejamento, como o TOD (sigla em inglês para Desenvolvimento Orientado ao Transporte), que traduz conceitos de desenvolvimento urbano integrando uso do solo com sistema de transportes. Esses modelos terão que se reinventar, pois não poderão ignorar o poder descentralizado da sociedade civil e da iniciativa privada, habilitado pelas novas tecnologias.

Este artigo tem como objetivo analisar de que formas os princípios do Desenvolvimento Orientado ao Transporte se inserem em um contexto no qual a economia colaborativa, o urbanismo informal, microtransporte, geração de energia e agricultura urbana são temas de destaque. Tal investigação se justifica pela necessidade de compreender o que deve ser feito em termos de planejamento e gestão para maximizar os impactos positivos e minimizar os negativos das inovações e intenções de planejamento. Para tanto, será feita uma revisão bibliográfica sobre o TOD, relacionando-o com os temas supracitados, seguindo de apresentação de casos de sucesso na aplicação dos mesmos.

2. O DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE

De acordo com Ximenes (2016, p. 17), as singularidades urbanas provenientes do Movimento Modernista apresentam especial impasse para as cidades, dentre os quais, se destaca o favoritismo pelo uso do automóvel.

Em oposição a isso, diversos movimentos surgiram, com destaque para o Novo Urbanismo, o qual inspirou diversos dos modelos urbanísticos contemporâneos. Tal movimento busca retomar os tipos do urbanismo tradicional relativos ao arranjo das quadras e da arquitetura, visando a redução de percursos e a criação de comunidades compactas (MACEDO, 2007, p.11).

Entre os modelos urbanísticos contemporâneos, o TOD vem se destacando, sendo citado como referência, inclusive, no Plano de Referência para Elaboração de Planos de Mobilidade 2015 (Guia PlanMob 2015), do Ministério das Cidades. Seu principal conceito é o desenvolvimento de bairros com usos mistos (residencial, comercial e serviços), oferta de transporte público e condições propícias ao transporte não motorizado. Sua aplicação mais usual é no entorno de estação de transporte de alta capacidade, onde a ocupação deve ser adensada (BIAGINI, 2014, p.58). Nas palavras do Guia PlanMob 2015, o termo TOD diz respeito à ação estatal para requalificação do espaço urbano focando em princípios da mobilidade urbana sustentável. Visa redefinir os parâmetros de urbanismo, com foco em cidades compactas, adensadas, bem conectadas e com uso misto do solo.

Segundo Gehl (2013, apud BIAGINI, 2014, p. 11), durante muito tempo a maioria das cidades descuidou da paisagem humana, em detrimento ao tráfego de veículos. Para Biagini (2014, p.55), o TOD é uma resposta ao espraiamento urbano, um modelo de planejamento centrado no automóvel que determinou o padrão de vias e transportes. Biagini também cita o Novo Urbanismo e o Smart Growth como outros dois exemplos desta resposta, que apesar das designações diferentes apresentam conteúdo similar.

De acordo com o Guia TOD Standard 2.0 do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento – ITDP, os oito princípios desse modelo urbanístico são:

- Caminhar: Criar vizinhanças que estimulem os moradores a andar a pé;
- Pedalar: Priorizar o uso da bicicleta;
- Conectar: Criar redes densas de vias e caminhos;
- Transporte Público: Oferecer sistemas de transporte rápidos, frequentes, confiáveis e de alta capacidade;
- Misturar: Estimular maior diversidade de atividades pelo uso misto do solo;
- Adensar: Aumentar a densidade no entorno das estações de transporte público de alta capacidade;
- Compactar: Reorganizar regiões para encurtar viagens casa-trabalho-casa e;
- Mudar: Promover mudanças para incentivar o uso de transporte público, caminhar ou pedalar.

A priorização do transporte não motorizado pode ser explicada por Gehl (2013, apud BIAGINI, 2014, p.14), que diz que o tráfego de pedestres e de bicicletas economiza espaço na cidade, pois as ciclovias têm capacidade de circulação cinco vezes maior que uma pista de automóveis, e nas calçadas circulam vinte vezes mais pessoas do que dentro dos automóveis nas faixas de veículos. Em relação à área de estacionamento, onde cabe um carro cabem dez bicicletas. Além disso, a circulação a pé não exige nenhum investimento ou equipamento individual, à exceção dos necessários para as pessoas com deficiência (BRASIL, 2004).

O uso misto do solo visa diminuir as distâncias, ao mesmo tempo que se oferece um espaço vibrante em todas as horas do dia. Isso diminui a necessidade de transporte motorizado.

Para distâncias maiores, o TOD propõe que se invista em transportes de alta capacidade, pois estes apresentam maior eficiência no uso da estrutura viária. Para estimular seu uso, o entorno das estações deve ser mais adensado e diversificado, aumentando as chances de se poder cumprir todos os percursos sem nenhum tipo de transporte motorizado individual ou de baixa capacidade.

2.1 O TOD e o urbanismo informal

De acordo com Finguerut e Fernandes (2015, p.55), a cidade é o reflexo da interação dos cidadãos com seu espaço, que, por sua vez, também é resultado da organização dos processos econômicos. Isso faz com que uma nova forma de planejar os espaços possa sempre surgir, acompanhando as mudanças dessas relações.

Pode se afirmar que estamos entrando na era da colaboração, que pode gerar impactos inclusive no desenho urbano. De acordo com Leite (2015, p. 51), o urbanismo informal aparece como um novo processo emergente nas grandes metrópoles contemporâneas, caracterizado por práticas de baixo-para-cima (bottom-up), facilitadas pelas redes sociais e pelos diversos instrumentos de tecnologia da informação e comunicação. Tais instrumentos possibilitam se trabalhar com uma grande massa de dados (big data), o que reflete em novas formas de se planejar o espaço urbano (FINGUERUT; FERNANDES, 2015).

De acordo com Junqueira (2015), a organização da sociedade e as comunicações se desenvolveram a ponto de aproximar o cidadão e o seu governo. Diversas cidades estão entendendo esse momento e procurando novas formas de governança, onde o poder público se preocupa menos em ser o protagonista das transformações urbanas e passa a ser um facilitador destas.

Para Ruiz e Tigre (2015, p.90), cada vez mais, empresas start-up, organizações locais e pessoas comuns desenvolvem ferramentas e serviços interativos que permitem a participação dos cidadãos no planejamento e na gestão da cidade. Estas inovações são feitas de forma descentralizada e sem grandes investimentos, e vem sendo responsável por uma revolução na relação com o espaço. Esse processo facilita ao cidadão ser um usuário ativo do meio urbano.

Um exemplo que merece destaque é o Amsterdam Smart City, uma plataforma colaborativa que conecta a prefeitura de Amsterdã, empresas, instituições acadêmicas e cidadãos, reunindo soluções para o desenvolvimento urbano dentro do conceito de Smart Cities.

Uma questão que surge com esta nova realidade é qual o papel do planejador urbano neste cenário e como os modelos urbanísticos podem se inserir em tal. Para Ruiz e Tigre (2015, p. 91), é necessário um estilo de liderança focado em desenvolver ferramentas que estimulem a interoperabilidade dentro e além dos sistemas da cidade, visando a integração entre os movimentos bottom-up e top-down.

Isso significa que modelos como o TOD são importantes para orientar os movimentos top-down, mas é fundamental que se compreenda a natureza dinâmica da cidade para que não se apegue a modelos rígidos, e sim, àqueles que reconhecem a necessidade de cooperação com os movimentos espontâneos da mesma.

2.2 Microtransporte

Um exemplo de movimento espontâneo nas cidades é a criação de serviços de transporte baseado na demanda. Como foi explicado anteriormente, o planejamento urbano segundo os princípios do TOD se baseia no transporte de alta capacidade, o qual deve orientar o adensamento das cidades. Tal planejamento visa que o transporte complementar seja feito, preferencialmente, por meios não motorizados.

Mesmo quando uma cidade possui um sistema de transporte de alta capacidade eficiente, ainda há o problema da última milha (last mile problem), pois nem sempre o trajeto casa x transporte de alta capacidade x casa será ideal para ser feito a pé ou de bicicleta. E é neste ponto que o carro se torna atrativo, pois, de acordo com Schlickmann (2015), é relativamente barato, tendo em conta o conforto, limpeza e praticidade que oferece. Schlickmann conclui, então, que a solução é o chamado microtransporte (microtransit), já que, muitas vezes, o sistema de ônibus tradicional não é uma alternativa atrativa para o motorista.

Segundo o mesmo autor, o microtransporte é um transporte coletivo de nicho, que não segue o foco tradicional do sistema de transporte de massa das cidades e foca no cliente com acesso a um carro, mas disposto a deixá-lo em casa para usar um transporte com uma boa relação de custo-benefício (SCHLICKMANN, 2015).

O microtransporte também tem uma forte componente tecnológica associada, com todo o procedimento de consultar a linha, o horário, o preço e realizar o posterior pagamento por smartphone (SCHLICKMANN, 2015). Essa associação com a tecnologia, propiciada pela disseminação da internet, permite que os usuários avaliem o serviço de forma online, assim como acontece com o Airbnb, no caso do mercado de hotelaria, que cria modelos colaborativos.

Dessa forma, pode-se começar a pensar a personalização do transporte, criando um meio termo entre uma questão de massa e sua forma individualizada.

Alguns exemplos de microtransporte são o Leap, Bridj e Uberpool, nos EUA. No Brasil, o Frescão, da cidade do Rio de Janeiro, pode ser um exemplo, apesar de ser oferecido pelas próprias empresas concessionadas pela prefeitura e sem a parte tecnológica.

Segundo Schlickmann (2015), esses serviços, no entanto, enfrentam dificuldades para operar, pois tem de lidar com a resistência dos governos, aliados aos sindicatos e às burocracias para alterar o sistema vigente. Schlickmann compara esses serviços à proibição residencial de energia elétrica: por muito tempo, a produção de energia ficou sob monopólio do estado, mas com as novas tecnologias, a produção residencial e sua venda para a rede elétrica se tornou possível. De acordo com o autor, apenas governos retrógrados tornariam proibida a produção elétrica residencial, e o mesmo vale para mobilidade urbana. As cidades, portanto, têm que fugir do típico arranjo monopolista e abraçar estas inovações e incorporá-las na oferta de transporte.

Um transporte de alta capacidade requer altos investimentos, não sendo viável, portanto, para qualquer realidade. Uma solução muito frequente para que se garanta uma demanda satisfatória para viabilizar sua operação é a restrição forçada de seus concorrentes. Apesar dessa medida ser prejudicial para o sistema de transporte como um todo, deve-se notar que o microtransporte não compete com o transporte de alta capacidade.

É importante diferenciar as economias de escala e de escopo. Os sistemas de média ou alta capacidade (metrô, trem urbano, VLT e BRT) se encaixam na primeira categoria, de escala, e os sistemas atomizados de baixa capacidade (táxi, transporte informal/alternativo e microtransporte) se encaixam na segunda, de escopo (SCHLICKMANN, 2016).

Os dois sistemas, portanto, devem trabalhar juntos. Dessa forma, o governo poderia focar suas energias nos sistemas de média ou alta capacidade, que precisam de financiamentos e intervenções consideráveis e, paralelamente, liberalizar a oferta de transporte de baixa demanda, apenas oferecendo e regulando a infraestrutura básica, como pontos de ônibus e terminais de integração (SCHLICKMANN, 2016). A organização do espaço e do sistema de transporte de acordo com os princípios do TOD se configura em medidas top-down, que devem ser, portanto, pensadas para serem integradas a movimentos complementares na forma bottom-up.

3. ALÉM DO TOD

As cidades evoluem e com elas evolui o campo do planejamento urbano. O TOD surgiu a partir de movimentos como o Novo Urbanismo, e estes apresentam muitas semelhanças entre si. Da mesma forma, outros modelos surgem e, muitas vezes, são bastante semelhantes, pois refletem um mesmo contexto histórico e, conseqüentemente, as mesmas preocupações.

Pode se citar como exemplo o Integrated Modification Methodology (IMM), que é uma metodologia de projeto baseada em um processo integrado de fases de avaliação para tornar um contexto urbano já existente mais sustentável e eficiente energeticamente por meio de alterações morfológicas. Para isso, o IMM propõe simulações a partir de indicadores pré-estabelecidos. Essa metodologia se sustenta em princípios semelhantes aos do TOD, com algumas adições. Enquanto o TOD foca apenas no desenho urbano, relacionando transporte e uso do solo, o IMM avalia também o consumo de energia, a gestão do lixo e da água e a produção de alimentos.

As questões que o IMM acrescenta em relação ao TOD são temas em evidência quando se trata de planejamento urbano. Entre eles, porém, a produção de alimentos merece destaque, pois, no contexto urbano, representa mais do que uma necessidade básica.

De acordo com Monzoni e Nicolletti (2015, p. 64), a agricultura urbana desempenhou papel fundamental na manutenção da vida e das interações nas cidades em diversos momentos da história, e vem retomando força recentemente em um contexto de crise econômica e valorização dos produtos locais.

Os benefícios gerados por essa prática vão ao encontro dos princípios do TOD, já que esta promove mais uma atividade para o espaço urbano, aumentando a diversidade de usos do mesmo. Além disso, diminui a necessidade de transporte, e dá mais vida ao espaço público, pois este é retomado pelos cidadãos, que tem seus laços comunitários e afetivos estreitados com o aumento do sentido de pertencimento a sua comunidade, fruto do trabalho coletivo e da cooperação. Como resultado, ainda, produzem uma cidade esteticamente mais agradável (MONZONI e NICOLLETTI, 2015, p. 64).

Três exemplos de agricultura urbana, que merecem atenção, estão na Holanda. Na cidade de Haia, a empresa suíça Urban Farmers inaugurou a maior fazenda urbana em terraço da

Europa. O modelo criado, livre de agrotóxicos, constitui-se de estufas com sistemas que mesclam o plantio com tanques de peixes, reaproveitando tanto os materiais orgânicos quanto a água usada no processo. A empresa, que possui outras estufas na Europa, está estudando a instalação de uma na cidade de São Paulo.

Em Amsterdã, a área de De Ceuveld foi cedida pela prefeitura por um período de 10 anos para ser revitalizada. O espaço é atualmente ocupado por escritórios, ateliês e por uma horta, que fornece alimento para o café criado no local, o qual foi responsável por tornar a área, antes abandonada, frequentada pela população de Amsterdã. O que chama atenção neste caso, não é simplesmente a revitalização de uma área degradada, mas o fato de ser uma iniciativa da população local, que se organizou e transformou o local num polo de trabalho criativo.

Em Roterdã, o envolvimento da população foi crucial para a realização de um projeto para unir duas regiões da cidade separadas pela ferrovia. A ponte de pedestres Luchtsingel, idealizada pela sociedade civil, foi a primeira peça de infraestrutura do mundo financiada, em parte, por meio de crowdfunding. Tal estrutura surge como elemento unificador de um projeto ainda maior que conta com uma horta urbana e áreas para recreação e atividades culturais.

4. CONCLUSÃO

Embora não contemple algumas questões de alta relevância nos dias de hoje, o TOD sintetiza o pensamento que deve orientar o planejamento urbano, que é a busca por cidades mais compactas, pois estas tendem a ser mais sustentáveis. Para isso, o planejamento e o uso e ocupação do solo não podem ser feitos de forma separada do planejamento da mobilidade, pois estes são desassociáveis.

O que se questiona, no entanto, é que, mesmo com os princípios certos, decisões podem impactar negativamente na vida das pessoas se forem tomadas sem a participação destas. Para evitar tal situação, os governos devem abrir mais espaço para as iniciativas bottom-up, pois estas refletem, de forma mais assertiva, as demandas da população.

A tecnologia da informação e comunicação tem um papel fundamental para tal. O Estado deve, então, criar um ambiente favorável para o surgimento dessas iniciativas e, para isso, é necessário aumentar ainda mais a conectividade entre os cidadãos. Isso pode ser feito tanto de forma online, como por meio de projetos urbanos. A agricultura urbana é um exemplo de intervenção, que, além dos benefícios da atividade exercida, no caso a produção de alimentos, estreita laços comunitários, o que pode estimular o engajamento da população na melhoria de seus bairros.

São muitos os fatores de intervenção na qualidade de vida urbana e talvez a mais sensível ao cidadão seja a mobilidade. Os princípios do TOD podem contribuir para a projetos eficientes de mobilidade, mas é necessário aumentar os parâmetros de análise e incluir novos conceitos como o conforto ambiental, o urbanismo informal e o microtransporte.

REFERÊNCIAS

- Biagini, T.G. 2014. *Mobilidade Não Motorizada, Morfologia Urbana E Legislação: Diretrizes Para Qualificar O Espaço Urbano*. Rio de Janeiro, Brazil.
- Finguerut, S.; Fernandes, J. M. 2015. Planejando as Cidades do Século XXI. *Cadernos FGV Projetos, Rio de Janeiro*, p. 46 – 61.
- Junqueira, P. 2015. Por dentro do Centro de Operações da Prefeitura do Rio de Janeiro. *Cadernos FGV Projetos, Rio de Janeiro*, n. 24, p. 124 – 139.
- Monzoni, M.; Nicolletti, M. 2015. A Cidade Para Os Cidadãos: *Mobilidade, Energia e Agricultura Urbana*. Rio de Janeiro, p. 56 – 65.
- Ruiz, I.; Tigre, A. 2015. Smart Cities além da tecnologia: gestão e planejamento para inovação urbana. *Cadernos FGV Projetos, Rio de Janeiro*, n. 24, p. 140 – 156.
- Schlickmann, M.P. 2015. Micro-Transporte: Uma Solução Imediata Para A Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://mercadopopular.org/2015/06/micro-transporte-uma-solucao-imediata-para-a-mobilidade-urbana>. Acesso em 21/05/2016.