



Cidade e Movimento

Mobilidades e Interações no Desenvolvimento Urbano



Organizadores
Renato Balbim
Cleandro Krause
Clarisse Cunha Linke



PORTINARI 1992

Em todo o mundo as cidades têm enfrentado desafios sem precedentes. O aumento do poder aquisitivo da população, a modernização das linhas de produção, assim como incentivos públicos fizeram disparar o número de automóveis, motos e outros veículos motorizados em níveis nacional e global. Atualmente, os veículos motorizados são responsáveis por mais de 20% das emissões de CO₂, o maior vilão do aquecimento global.

Automóveis não devem ser demonizados, pois passaram a oferecer uma liberdade de deslocamento inédita: seu uso no meio urbano passou a permitir que mais pessoas pudessem morar nos subúrbios, em moradias mais acessíveis. Contudo, o uso intensivo de veículos motorizados elevou drasticamente a distância e duração das viagens realizadas, o que impactou negativamente na economia local dos bairros, na poluição atmosférica e nos congestionamentos, prejudicando a qualidade de vida de todos os cidadãos.

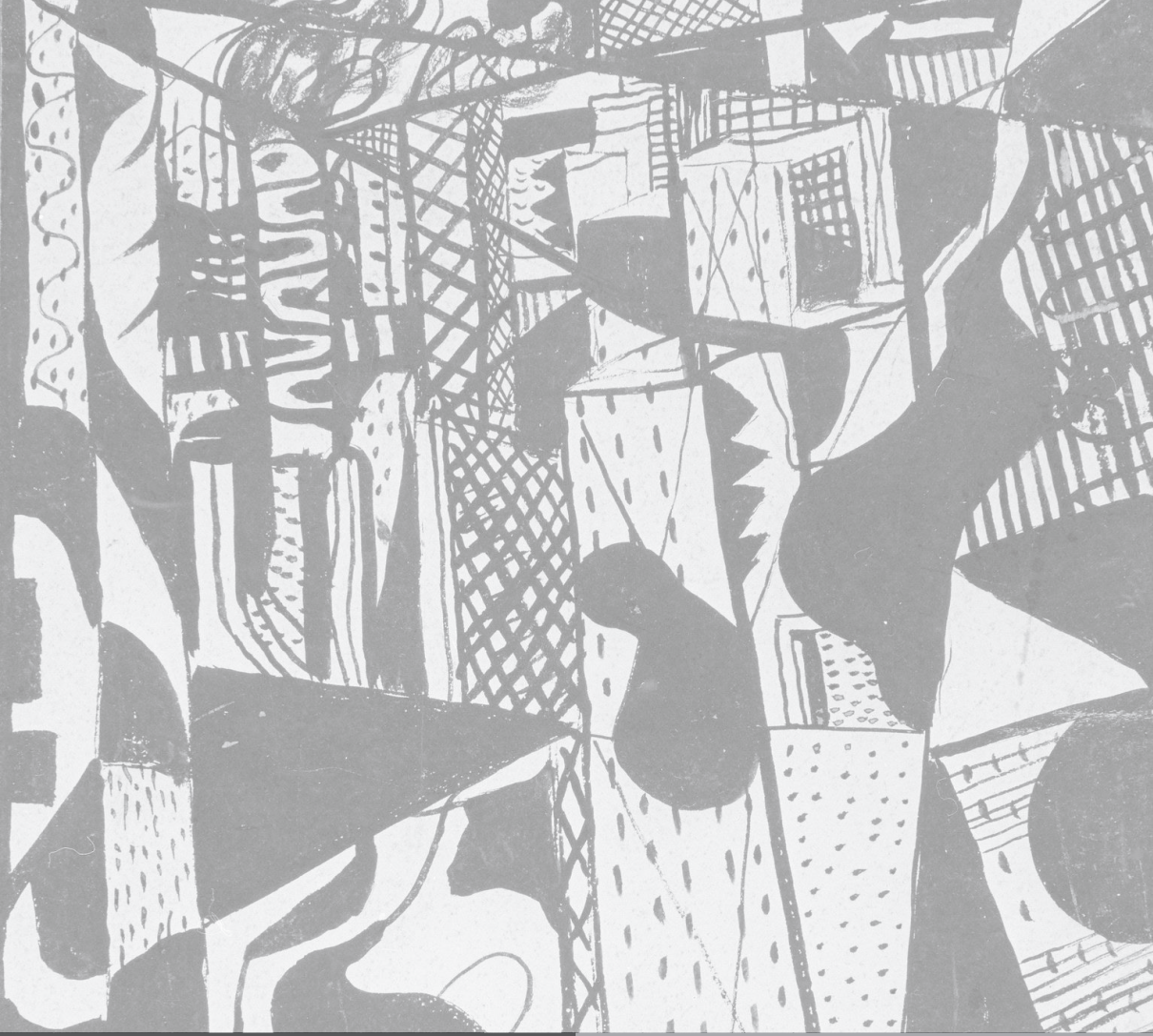
O aumento das taxas de motorização é frequentemente acompanhado do declínio do uso de modos de transporte mais sustentáveis, como andar a pé, de bicicleta, ou valer-se de transportes públicos. A onipresença do automóvel também incita o debate acerca do aproveitamento do espaço público, acirrando tanto conflitos de interesses socioeconômicos como divergências políticas. O crescimento da demanda por mobilidade para as populações urbanas traz externalidades tais como o espraiamento das cidades, a gentrificação, e a redução do espaço público disponível para as pessoas. E vai além: cria mais e mais enclaves urbanos. Empoderamento civil, engajamento e participação tornam-se, nesse cenário, os meios mais eficazes no sentido de dar voz aos cidadãos para que planejamento urbano e uso do solo sejam realmente direcionados a atender interesses públicos que beneficiem todos.

Como o rico compêndio de ensaios de *Cidade e Movimento* deixa claro, um futuro com mobilidade mais sustentável requer uma revisão total das prioridades da gestão pública. E essa revisão deve promover os modos de transporte mais simples e eficientes, tratar de forma mais integrada os investimentos em infraestrutura e políticas públicas, e encarar de forma indissociável o planejamento urbano e o de transportes, identificando as melhores oportunidades para que, juntos, ambos só tenham a somar. As políticas, planos e investimentos em mobilidade urbana precisam focar prioritariamente os que mais necessitam, as populações mais desassistidas. Esse olhar é fundamental para ampliar o direito e o acesso à cidade, gerando desenvolvimento econômico, espaços urbanos com mais qualidade ambiental, e cidades socialmente justas e equitativas.

Robert Cervero

Professor Emeritus of City & Regional Planning

UC Berkeley College of Environmental Design



Cidade e Movimento

Mobilidades e Interações no Desenvolvimento Urbano

Organizadores

Renato Balbim
Cleandro Krause
Clarisse Cunha Linke



ITDP
Brasil

ipea

PORTINARI 1992

Governo Federal

Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

Ministro interino Dyogo Henrique de Oliveira

ipea

**Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada**

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Ernesto Lozardo

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Juliano Cardoso Eleutério

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

João Alberto De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Claudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Alexandre Xavier Ywata de Carvalho

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretora de Estudos e Políticas Sociais

Lenita Maria Turchi

Diretora de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Alice Pessoa de Abreu

Chefe de Gabinete, Substituto

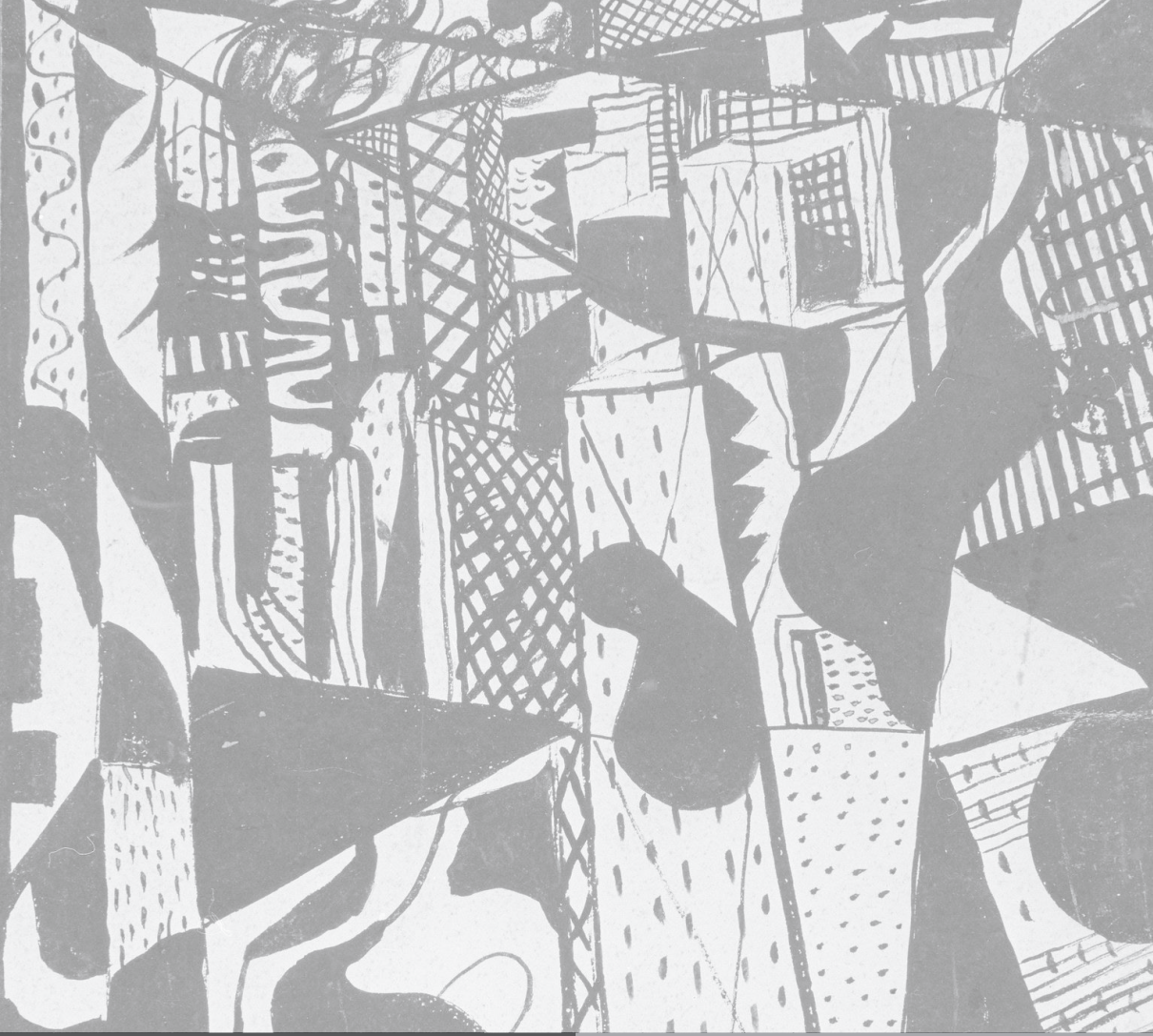
Márcio Simão

Assessora-chefe de Imprensa e Comunicação

Regina Alvarez

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>



Cidade e Movimento

Mobilidades e Interações no Desenvolvimento Urbano

Organizadores

Renato Balbim
Cleandro Krause
Clarisse Cunha Linke



ITDP
Brasil

ipea

Brasília, 2016

Cidade e movimento : mobilidades e interações no desenvolvimento urbano / organizadores: Renato Balbim, Cleandro Krause, Clarisse Cunha Linke. – Brasília : Ipea : ITDP, 2016.
326 p. : il., gráfs., mapas color.

Inclui Bibliografia.
ISBN: 978-85-7811-284-4

1. Desenvolvimento Urbano. 2. Planejamento Urbano. 3. Política Urbana. 4. Deslocamentos Residência-Trabalho. 5. Política de Transporte. 6. Mobilidade Social. 7. Cidades. 8. Brasil. I. Balbim, Renato. II. Krause, Cleandro. III. Linke, Clarisse Cunha. IV. Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento. V. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 307.760981

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

A obra retratada na capa deste livro é o desenho Nova York, de Candido Portinari (1903-1962), datada de 1942. Além da inegável beleza e expressividade de suas obras, Portinari tem importância conceitual para um instituto de pesquisas como o Ipea. O "pintor do novo mundo", como já foi chamado, retratou momentos-chave da história do Brasil, os ciclos econômicos e, sobretudo, o povo brasileiro, em suas condições de vida e trabalho: questões cujo estudo faz parte da própria missão do Ipea. O instituto agradece ao Projeto Portinari pela honra de usar obras do artista em sua produção.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO IPEA	9
APRESENTAÇÃO ITDP	11
INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1	
MOBILIDADE: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA	23
Renato Balbim	
CAPÍTULO 2	
O SIGNIFICADO DA MOBILIDADE NA CONSTRUÇÃO DEMOCRÁTICA DA CIDADE	43
Jorge Luiz Barbosa	
CAPÍTULO 3	
MOBILIDADE COTIDIANA, SEGREGAÇÃO URBANA E EXCLUSÃO	57
Eduardo Alcântara de Vasconcellos	
CAPÍTULO 4	
PLANEJAMENTO INTEGRADO, ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO DE CIDADES BRASILEIRAS	81
Antônio Néelson Rodrigues da Silva	
Marcela da Silva Costa	
Márcia Helena Macêdo	
CAPÍTULO 5	
A CIDADE COMO RESULTADO: CONSEQUÊNCIAS DE ESCOLHAS ARQUITETÔNICAS	101
Vinicius M. Netto	
CAPÍTULO 6	
A ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA E O AUTOMÓVEL: O CASAMENTO DO SÉCULO	131
Fernando Luiz Lara	

CAPÍTULO 7

PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DE SÃO PAULO (PDE-SP): ANÁLISE DAS
ESTRATÉGIAS SOB A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO ORIENTADO
AO TRANSPORTE SUSTENTÁVEL 143

Iuri Barroso de Moura

Gabriel Tenenbaum de Oliveira

Aline Cannataro de Figueiredo

CAPÍTULO 8

UM OLHAR POSSÍVEL SOBRE O CONCEITO DE MOBILIDADE E OS CASOS
DA FAVELA DA MARÉ E DO COMPLEXO DO ALEMÃO 181

Jailson de Souza Silva

Eliana Souza Silva

Renato Balbim

Cleandro Krause

CAPÍTULO 9

MOBILIDADE TRANSFRONTEIRIÇA: ENTRE O DIVERSO E O EFÊMERO 205

Rosa Moura

Nelson Ari Cardoso

CAPÍTULO 10

MOBILIDADES NAS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS: PROCESSOS
MIGRATÓRIOS E DESLOCAMENTOS PENDULARES 223

Paulo Roberto Delgado

Marley Vanice Deschamps

Rosa Moura

Anael Pinheiro de Ulhôa Cintra

CAPÍTULO 11

O IMPACTO DA FORMALIDADE DO TRABALHO E DA INSERÇÃO URBANA
NO DESLOCAMENTO CASA-TRABALHO: UMA ANÁLISE INTRAURBANA
PARA CINCO ESPAÇOS METROPOLITANOS 247

Vicente Correia Lima Neto

Vanessa Gapriotti Nadalin

CAPÍTULO 12

INSERÇÃO URBANA DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL:
UM OLHAR SOBRE MOBILIDADE COTIDIANA E USO DO SOLO 271

Clarisse Linke

Bernardo Serra

Fernando Garrefa

Débora Cristina Araújo

Simone Barbosa Villa

Vanessa Gapriotti Nadalin

Cleandro Krause

CAPÍTULO 13

A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MOBILIDADE URBANA POR ÔNIBUS
NO BRASIL 303

Alexandre de Ávila Gomide

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho

APRESENTAÇÃO IPEA

Todas as grandes cidades do mundo compartilham ao menos um grande desafio no século XXI: mudar o padrão atual da mobilidade cotidiana, que, no último século, as transformou em enormes espaços para atender ao transporte individual. Los Angeles, por exemplo, um ícone quando se pensa em cidades construídas para o automóvel, tem mais área dedicada aos estacionamento que às próprias vias. Estas, somadas, superam em muito a extensão destinada aos demais usos da cidade, como morar, trabalhar, estudar, divertir-se etc.

Nossos deslocamentos diários ligam os lugares da cidade e também estruturam nossas relações, assim como definem o padrão de construção de nossos espaços de vida. Com uma visão realista dos cenários possíveis para o futuro das nossas cidades, cientes das mudanças climáticas em curso, e também engajados em aprimorar as políticas públicas que contribuam para a formação de cidades para todos os cidadãos – e não cidades para os automóveis –, o Ipea, por meio de um termo de cooperação, se associou ao Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento (ITDP Brasil) na busca por soluções efetivas para melhorar a mobilidade urbana.

Temos agora a felicidade de celebrar alguns dos resultados desta parceria. Os temas aqui tratados vão além da questão do transporte: a publicação tem o mérito de trazer à tona uma visão sistêmica da mobilidade urbana, que não se circunscreve apenas aos deslocamentos diários, mas que também se estende à mobilidade social, residencial e do trabalho, entre outras.

O Ipea, junto com o ITDP, cumpre assim sua missão de produzir conhecimento aplicado para o aprimoramento das políticas públicas. Os capítulos do livro, assinados por técnicos do Ipea, do ITDP, e ainda por convidados externos a ambas instituições, revelam uma profusão de ideias que, a par de avaliarem de maneira crítica o que já foi feito, apresentam, sobretudo, caminhos alternativos a serem seguidos por uma sociedade que não mais se dispõe a ficar presa às correntes do passado.

Boa leitura!

Ernesto Lozardo
Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

APRESENTAÇÃO ITDP

Acompanhando a tendência mundial, o Brasil chegou ao início do século XXI como um país urbano, com cerca de 82% da sua população vivendo em cidades. Em paralelo, as cidades brasileiras têm se deparado com um aumento impressionante no uso de automóveis, tendo sua frota circulante aumentado mais de 100% em dez anos (de 2002 a 2012).

Se pararmos para refletir, o cenário atual é exatamente o contrário do que as cidades deveriam ser: espaços de encontros, trocas e interações entre pessoas. Por mais de 3 mil anos, as cidades existiram exatamente com esse objetivo. Contudo, nos últimos cinquenta anos, houve uma inversão completa da função das cidades. Elas passaram a ser desenhadas e planejadas para acomodar veículos; as cidades para pessoas passaram a ser cidades para carros.

Essa tendência é especialmente alarmante se consideramos que a taxa de motorização nas cidades brasileiras ainda é relativamente baixa em comparação com países mais desenvolvidos. Aqui, o número de automóveis particulares a cada mil habitantes ainda é três vezes menor que a média europeia.

Soa bastante óbvio dizer que urbanistas e planejadores urbanos devem abordar temas como transporte, habitação e emprego de maneira conjunta. No entanto, durante grande parte do século XX, não foi isso que aconteceu. O que predominou foi a separação entre usos e circulação, produzindo cidades com mobilidade limitada e territórios socialmente desiguais.

Como as cidades brasileiras podem enfrentar esse desafio? Não há respostas fáceis para essa questão, mas o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP Brasil, sigla em inglês para Institute for Transportation and Development Policy) acredita que tornar as cidades mais humanas e equitativas, com mais qualidade de vida para seus habitantes – por meio de intervenções nos sistemas de transporte e de mobilidade urbana, na ocupação e uso do solo –, deve ser uma das grandes prioridades das políticas públicas do país.

Em conjunto com o Ipea, o ITDP Brasil busca com esta publicação colocar a mobilidade como lente principal para leitura e análise do espaço urbano, qualificando o debate a fim de produzir espaços mais acessíveis, sustentáveis e equitativos.

Que a leitura deste livro, fruto de um inovador esforço coletivo, inspire a mudança para transformarmos nossas cidades em lugares melhores para se viver.

Clarisse Cunha Linke

**Diretora-executiva do Instituto de Políticas de Transporte
e Desenvolvimento (ITDP-Brasil)**

CIDADE E MOVIMENTO: MOBILIDADES E INTERAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO URBANO¹

Este livro é resultado de uma fecunda parceria entre o Ipea e o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) do Brasil, iniciada em 2013. Publicado em inglês e português, o livro reúne treze capítulos, que abordam o tema da cidade e do desenvolvimento urbano a partir da lógica dos movimentos.

Usualmente, tanto nas ciências quanto nas políticas públicas, a abordagem do tema das cidades e do desenvolvimento urbano tem forte relação com os lugares de permanência, com ênfase no lugar da habitação, além dos demais lugares onde são exercidas atividades cotidianas. A distribuição de equipamentos, infraestruturas e serviços – bem como o uso do solo – organiza fortemente a análise da cidade e do urbano.

Ou seja, a circulação de bens, pessoas e ideias é usualmente tratada a partir do conjunto de fixos que possibilitam, demandam, intensificam ou até mesmo restringem as diversas formas de deslocamento. Tratar da cidade e do desenvolvimento urbano tomando-se como ponto inicial os movimentos que animam a vida de relações – entre pessoas e destas com os fixos – nos lugares, ainda que seja preocupação presente nos mais diversos estudos, não é necessariamente o ponto de partida analítico mais comum.

Os estudos acerca das mobilidades urbana, física e simbólica vêm, entretanto, crescendo em importância, em função da multiplicação e da intensificação dos deslocamentos diários, bem como das inúmeras técnicas desenvolvidas e adaptadas ao ato de deslocamento. Nesse caso, inclusive se considerando todas as formas possíveis na atualidade de deslocar-se, sem haver, por exemplo, mudança efetiva do lugar de permanência. Da mesma forma, multiplicam-se os métodos de análise e as teorias, criando-se espaço para novas e mais adaptadas estruturas explicativas e propositivas.

Este livro, resultado de esforços coletivos inovadores, busca colocar a mobilidade como categoria principal da leitura e da análise do espaço urbano. A ideia de mobilidade aparece aqui como parte efetivamente integrante dos processos de urbanização, que resultam em novas formas e experiências urbanas. Nosso objetivo, ao unir os autores presentes nesta publicação, foi ir além da discussão da mobilidade em si, ao promover uma leitura da mobilidade, sobretudo a partir de aspectos explicativos das condições dos lugares e das regiões. A mobilidade é vista, portanto, como um processo socioespacial, uma complexidade que se particulariza nos lugares em função de suas características sociais e espaciais – ou seja, um processo que encerra uma totalidade, mas que se define diferentemente em função da formação de cada lugar.

1. Os organizadores agradecem a João Pedro Rocha pelo apoio.

A publicação foi primeiramente idealizada no rastro das manifestações sociais que aconteceram em diversas cidades brasileiras, em junho e julho de 2013. Pode-se dizer que, pela primeira vez no Brasil, a temática da reforma urbana ganhava destaque nacional: não apenas a mídia, mas também parte expressiva dos automobilistas, *comprova* naquele momento a ideia de que a solução passava pela melhoria das condições do transporte coletivo.

Há também o fato de que uma nova classe média em ascensão – que no Brasil adquiriu seu automóvel nos anos recentes de crescimento e distribuição relativa de riquezas – percebeu que o convite que lhe foi feito para a “modernidade”, de enfim ter um carro particular, não passou de ilusão. O trânsito nas cidades, que nos últimos dez anos tiveram sua frota de automóveis duplicada, degradou-se completamente, levando consigo todo o sistema de transporte coletivo. Até mesmo aqueles sistemas com infraestruturas exclusivas – como metrô, trens e corredores de ônibus como *bus rapid transit* (BRT) – passaram a rodar com sobrecarga ocasionada pela maior demanda de uma população que passou a consumir não apenas produtos comprados em lojas, mas também espaço urbano.

As lutas sociais iniciadas em 2013 nas cidades brasileiras tiveram o acesso ao transporte público como bandeira de revolta e união. O que estava sendo colocado à sociedade traduzia entretanto algo mais que uma disputa pelo valor da tarifa do transporte coletivo, tema usado como estopim do processo.

O debate colocado nas cidades era aquele que poderia ser resumido como a *crise do espaço público*; a crise do espaço da cidade e sua repartição com os novos convidados ao mundo do consumo e, por que não, a uma cidadania, ainda que em formação.

A cidade, que vive em função dos deslocamentos, quando vê esses se interromperem, quando é obrigada a lidar com bloqueios à livre circulação, quando o trem e o metrô ficam superlotados, passa a assistir ao aumento da fricção entre corpos e objetos, o que eleva também a pressão política e a temperatura social.

Esse pequeno e parcial relato de um momento importante das lutas urbanas no Brasil é necessário para contextualizar a ação do Ipea na produção e na promoção do conhecimento, que viabilize o aprimoramento das políticas públicas no país.

A partir de então, um grupo de pesquisadores do instituto passou a produzir uma série de notas técnicas, estudos e subsídios para o debate da questão. Em poucos meses, foram detalhadas diversas alternativas de políticas para dar conta da melhoria da qualidade do transporte e do trânsito nas cidades brasileiras. O Ipea apresentou cada uma destas no grupo de trabalho criado pela Presidência da República ainda durante as manifestações, bem como deu ampla divulgação do conhecimento produzido junto ao Legislativo federal, a prefeituras, aos movimentos sociais e à mídia em geral.

Passado pouco tempo dos fatos relatados, havia entre técnicos do Ipea uma clara necessidade de retomar o entendimento mais profundo acerca do conceito de mobilidade, bem como de trabalhar a crise urbana instalada para além da sua simples, mas mais notável, expressão – ou seja, o uso do sistema de transporte.

Está presente também nesse esforço uma busca de superação da clássica separação entre as ciências e as práticas associadas ao transporte e ao trânsito, daquelas associadas ao urbanismo e à sociedade. A mobilidade – essa condição inerente ao ser humano, que aqui é melhor ser tratada no plural; ou seja, as mobilidades – qualifica o cotidiano dos sujeitos e dos lugares, as cidades.

Trata-se então de analisar a formação e a configuração do espaço urbano e do espaço social em sua complexidade intersetorial, transversal, para buscar a compreensão dos movimentos das pessoas, superando não apenas conceitual e metodologicamente, mas também em nível empírico, a separação entre os deslocamentos e as condições daqueles que os realizam, bem como as qualidades do lugar onde o espaço urbano e o espaço social se realizam.

A mobilidade cotidiana – ou seja, o movimento diário de pessoas na cidade, as viagens realizadas diariamente, de curta duração, sem mudança do local principal de permanência – pode não somente ser tratada de maneira convencional, mas também pode ser vista como algo bastante mais complexo e com capacidade significativamente maior de explicação do fato urbano e de intervenção nas condições de seu desenvolvimento.

A proposta aqui é de enfocar como a mobilidade cotidiana, ou como algumas das características de sua configuração (o modal, a regulação etc.), está intimamente associada com outras formas de mobilidade: algumas, que se dão no espaço enquanto materialidade – ou seja, envolvem deslocamentos físicos; outras, que implicam deslocamentos sociais ou simbólicos, mas todas estas relacionadas.

A mobilidade cotidiana é abordada a partir dessas outras formas de mobilidade (social, residencial, das migrações temporárias, como o turismo, das migrações de longo prazo, ou até mesmo a mobilidade das trajetórias de vida, da infância até a velhice). Busca-se também enfocar as mobilidades a partir das condições estruturantes do urbano, que afetam cada uma dessas formas e, por conseguinte, determinam e/ou influenciam o desdobrar das condições para o exercício das demais formas de mobilidade; em especial, a mobilidade cotidiana.

Olhar a mobilidade cotidiana como um sistema de mobilidades, no qual a mobilidade social² é a que tem hoje a mais nítida correlação com a mobilidade cotidiana e acarreta fortes impactos no sistema de transporte, tornou-se necessidade

2. Nos últimos dez anos, 30% dos brasileiros acederam à classe média e tiveram seu modo de vida transformado.

e responsabilidade para um grupo de pesquisadores do Ipea, reunidos sobretudo na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur).

Surgiu então a parceria com o ITDP do Brasil, originalmente organização não governamental (ONG) e sem fins lucrativos, que nasceu em 1985 nos Estados Unidos, com o objetivo de promover transporte sustentável. O escopo de atuação do instituto tem como foco principal o trabalho de pesquisa e elaboração de proposições em conjunto com governos e organizações da sociedade civil. O objetivo é o de produzir e divulgar conhecimento aplicado que transforme as políticas urbanas e políticas de transporte em políticas integradas de cidades, de cidades para as pessoas, e não para os automóveis, simplesmente.

Desde o início dessa parceria esteve presente a ideia de, juntos, produzirmos conhecimento novo, em linguagem acessível, que pudesse atingir – em função de sua utilidade e qualidade – os gestores públicos e também aqueles que estão preocupados ou militando por alternativas e soluções para que se viva com mais qualidade nas cidades, interagindo e fazendo viver a cada momento os contatos na diferença, com respeito aos modos de transporte e aos modos de vida.

De maneira geral, nas cidades brasileiras – bem como nas cidades norte-americanas, onde surgiu o ITDP –, o uso do transporte coletivo é, a princípio, diretamente associado às classes sociais de renda mais baixa ou aos migrantes. A proposta desse instituto de produzir conhecimentos e mecanismos que levem e associem o desenvolvimento urbano aos eixos e às linhas de transporte coletivo constituiu, dessa maneira, uma lógica de transformação e reforma da cidade.

Ao mesmo tempo, levar qualidade ao sistema de transporte, acessível e universal, é convidar as demais classes sociais a fazerem uso sistemático de um sistema que passa assim a ser mais eficiente, ao servir a todos de forma equitativa. Logo, tratar do sistema de transporte coletivo como parte da política de desenvolvimento urbano é também tratar de outras formas de mobilidade, sobretudo sociais e simbólicas.

É reconhecidamente comum que se trate da questão da mobilidade cotidiana, aquela do dia a dia, por meio da análise dos sistemas de transporte, de suas características, seu uso e sua regulação, bem como da relação deste com o espaço urbano tratado. Essa maneira clássica de tratar de mobilidade, modos e meios, além de acessos e acessibilidade, é de fundamental importância para a descrição e a análise da configuração urbana, de condições e possibilidades presentes no espaço urbano para a realização dos movimentos de pessoas, objetos e ações.

As contribuições presentes neste livro buscaram – de maneiras diversas, segundo metodologias próprias e focando temáticas distintas – tratar dos pactos e impactos históricos, sociais e políticos, os quais definem e caracterizam a estrutura socioespacial que fundamenta o sistema de mobilidade.

Nesse sentido, os capítulos que se seguem tratam desde a criação de vazios urbanos e do processo de periferização, como resultante de dinâmicas e pactos do setor imobiliário e das políticas públicas de habitação e urbanização, até a compreensão de como as formas urbanas estão associadas às escolhas políticas de modos e meios de deslocamento, tratando de seus impactos nas condições de realização dos demais modos, além das outras formas de mobilidade.

PLANO DA OBRA

O esforço representado por este livro visou explorar não apenas aspectos que revelem as ligações sistêmicas entre formas de mobilidade, mas também aspectos determinantes de certas estruturas sociais e infraestruturas urbanas. Houve também o entendimento da necessidade de avançar em concepções teórico-aplicadas – ou seja, ir adiante na concepção e na justificativa de marcos explicativos mais amplos, que revelem decisões políticas de longo prazo ou até mesmo estruturas sociais, a exemplo da segregação urbana, exclusão socioespacial etc.

Apresenta-se, ainda, da parte de vários dos autores, a necessidade de revelar experiências concretas e ilustrativas, que buscam o entendimento mais amplo do urbano, ao tratarem de questões cotidianas da cidade e suas relações com o sistema de mobilidade, e vice-versa. Fazem parte dessa perspectiva os esforços em explorar a qualidade do projeto urbano, do ambiente construído, da paisagem, chegando à possibilidade de acesso aos bens de produção e consumo.

Assim, o capítulo 1, *Mobilidade, uma abordagem sistêmica*, de Renato Balbim, trata do conteúdo polissêmico do conceito de mobilidade. A partir de uma perspectiva primeiramente histórica, resgata-se o termo *circulação* e seu uso nas ciências até chegar ao termo *mobilidade*. Em seguida, propõe-se um debate entre autores clássicos – como Max Sorre, Foucault e Raffestin –, no sentido de se discutir e aprofundar o entendimento do conceito de mobilidade. O objetivo colocado pelo autor é revelar a condição sistêmica entre as diversas formas de mobilidade, físicas ou simbólicas, apresentada de maneira sistematizada. A problemática discutida é aquela que passa a orientar os demais debates e ideias presentes neste livro.

No capítulo 2, *O significado da mobilidade na construção democrática da cidade*, Jorge Luiz Barbosa incorpora a dimensão política ao debate sobre a mobilidade urbana, tendo como hipótese o trunfo que o domínio e o manejo de escalas de mobilidade representam para os atores (governos, empresas e cidadãos) que os detiverem, sob a vigência da *metropolização* – processo que acentua a homogeneização do espaço, intensifica sua fragmentação e altera a hierarquia dos lugares. Em um cenário de *urbanização do território*, aprofundam-se as desigualdades de oportunidades, que tornam os trabalhadores urbanos cada vez mais dependentes de (longos) deslocamentos, que lhes roubam tempo de descanso, lazer, estudo e prazer. Configura-se, assim, esfera pública de disputa política pelo domínio e

controle social das escalas de mobilidade, em uma exigência de transformação do sentido do urbano: a democratização da mobilidade corresponde à construção renovada da cidade, tornando-a obra compartilhada.

O capítulo 3, *Mobilidade cotidiana, segregação urbana e exclusão*, de Eduardo Alcântara de Vasconcellos, acrescenta às duas contribuições anteriores um conjunto de análises que demonstram empiricamente os impactos dos deslocamentos em veículos motorizados sobre a vida dos brasileiros, decorrentes de aumentos do consumo do espaço viário – com restrição a outros usos –, do tempo de viagem e do uso de energia, assim como da emissão de poluentes. A análise configura *consumos da mobilidade* desiguais e distingue quem paga de quem efetivamente se beneficia da mobilidade, concluindo que se referir a investimentos no sistema viário – da forma como é feito atualmente, como democráticos e “equitativos” – é um mito nas cidades brasileiras. Há, portanto, tratamentos diversos da mobilidade pela política pública, podendo esta tanto ser desprezada como precariamente atendida, apoiada e forjada, ou protegida e adulada, conforme o modo de transporte considerado.

O capítulo 4, *Planejamento integrado, organização espacial e mobilidade sustentável no contexto de cidades brasileiras*, de Antônio Nelson Rodrigues da Silva, Marcela da Silva Costa e Márcia Helena Macêdo, discute o conceito de *mobilidade urbana sustentável*, que vai além dos planejamentos setorializados da circulação, dos transportes ou do uso do solo. Os autores descrevem o desenvolvimento de ferramenta adequada à mensuração das condições de mobilidade, o Índice de Mobilidade Urbana Sustentável (Imus), e o aplicam a seis cidades brasileiras. Com isso, ficam evidenciados aspectos de melhor desempenho da política pública (formação e capacitação de gestores, elaboração de planos diretores e legislação urbanística), ao lado de aspectos negativos, atribuíveis ao descontrole do crescimento urbano nas últimas décadas, à centralização dos equipamentos públicos e à periferização das áreas residenciais.

A proposta do capítulo 5, *A cidade como resultado: consequências de escolhas arquitetônicas*, de Vinícius M. Netto, é examinar a própria produção da cidade segundo seus efeitos – não necessariamente intencionados, mas cumulativos no tempo e capazes de se enraizar no espaço – sobre a apropriação do espaço urbano e a mobilidade, tendo como recorte principal a cadeia de implicações decorrentes da fixação de determinado modelo de arquitetura, corrente e generalizado, que leva à redução do movimento de pedestres e ao estímulo da dependência dos deslocamentos em veículos motorizados. Apresentando evidências desses efeitos em grandes cidades brasileiras, o texto discute como quebrar um padrão que emerge de racionalidade parcial, característica dos atores especializados na produção do espaço, por meio da mobilização de mais atores: das esferas técnico-científica e normativa, como também dos usuários do espaço urbano.

No capítulo 6, *Arquitetura moderna brasileira e o automóvel: o casamento do século*, Fernando Luiz Lara também aponta, assim como nos dois capítulos anteriores, para características da insustentabilidade do modelo de desenvolvimento urbano brasileiro. Nesse caso, trata-se da consolidação de duas hegemonias: a de um modelo de arquitetura – e de cidade – moderna, em que a fluidez da circulação, associada ao uso do automóvel, predomina sobre as características constituintes das demais funções urbanas edificadoras da urbanidade. O texto descreve esse casamento ao longo do século XX – especialmente nas grandes cidades –, e analisa, em especial, a expansão urbana baseada no uso do automóvel, a política industrial favorável ao seu uso, bem como aponta com precisão o desenvolvimento da arquitetura moderna brasileira, por meio de edifícios emblemáticos para a descrição do tema em pauta.

O capítulo 7, *Plano Diretor Estratégico de São Paulo (PDE-SP): análise das estratégias sob a perspectiva do desenvolvimento orientado ao transporte*, de Iuri Barroso de Moura, Gabriel Tenenbaum de Oliveira e Aline Cannataro de Figueiredo, explora as estratégias construídas no PDE-SP, à luz dos princípios do desenvolvimento orientado ao transporte de massa (TOD, na sigla em inglês), que estimula ocupação adensada e compacta, com uso misto do solo, próximo a estações de transporte público de alta capacidade. Fruto de processo participativo e sancionado em 2014, destacam-se no PDE-SP as estratégias que propõem socializar os ganhos da produção da cidade, assegurar o direito à moradia digna, melhorar a mobilidade urbana, qualificar a vida urbana nos bairros, orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público, reorganizar as dinâmicas metropolitanas e promover o desenvolvimento econômico da cidade – aqui examinadas em detalhe e correlacionadas à abordagem TOD, incluindo-se recomendações para sua efetiva implantação.

No capítulo 8, *Um olhar possível sobre o conceito de mobilidade e os casos da favela da Maré e do Complexo do Alemão*, Jailson de Souza Silva, Eliana Souza Silva, Renato Balbim e Cleandro Krause também propõem a discussão de um conceito, desta vez, de *mobilidade plena*, que transcende a mobilidade física e leva em conta formas efetivas de restrição – e de desejada ampliação – das condições de mobilidade simbólica dos moradores de assentamentos precários, afirmando-se como um direito. Os autores trazem dois retratos da mobilidade em favelas do Rio de Janeiro: da Maré, por meio dos resultados de pesquisa amostral, na qual ficam evidenciados distintos comportamentos de mobilidade, conforme a característica socioeconômica considerada; e do Complexo do Alemão, por intermédio dos conteúdos mais frequentes nas falas dos moradores que participaram de grupos focais, nos quais foram discutidas realidades e expectativas, bem como suas percepções sobre o tema das *fronteiras* – físicas e simbólicas –, durante as obras da intervenção urbanística do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

O capítulo 9, *Mobilidade transfronteiriça: entre o diverso e o efêmero*, de Rosa Moura e Nelson Ari Cardoso, trata da vida cotidiana de relações na fronteira e

utiliza, entre outras, informações recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) sobre a migração internacional e os deslocamentos pendulares de brasileiros ao exterior, para trabalho e/ou estudo. A fronteira – geralmente vista como separação – é tratada aqui como zona de contato, especialmente nas cidades contíguas, que se estendem entre o Brasil e os países vizinhos, estando a interação propulsada pelas diferenças entre estes. Os dados permitem o reconhecimento de um padrão do perfil dos migrantes, em que os latino-americanos têm presença mais expressiva nas aglomerações transfronteiriças, caracterizando-se movimentação com possibilidade de não romper contatos e laços identitários com o local de origem, ainda que as migrações se devam a motivos diversos. Quanto aos movimentos pendulares – que não implicam mudança de domicílio, portanto –, os fluxos têm sua origem concentrada em grandes centros urbanos brasileiros e, a seguir, nos municípios fronteiriços; de qualquer modo, são fluxos importantes na extensão da faixa de fronteira, seja pelo volume absoluto, seja pela proporção sobre o total dos fluxos. O trabalho que cruza fronteiras, recorrentemente, demanda a atenção de políticas públicas adequadas, assim como a hibridização de culturas e a fugacidade de identidades – afinal, tais movimentos sugerem a busca pela realização de direitos inalcançados no local de origem.

No capítulo 10, *Mobilidades nas regiões metropolitanas brasileiras: processos migratórios e deslocamentos pendulares*, Paulo Delgado, Marley Deschamps, Rosa Moura e Anael Cintra aprofundam a análise das relações entre essas duas modalidades de mobilidade e ressaltam as mudanças pelas quais vêm passando no Brasil: por um lado, há maior complexidade dos padrões de migração, com mais deslocamentos de curto prazo e trocas intrarregionais, e menos migrantes de longa distância; por outro lado, o crescimento dos espaços metropolitanos em suas periferias e a consequente dissociação entre local de moradia e local de trabalho acarretam aumento dos movimentos pendulares, que também se mostram mais complexos. Os estudos demonstram que a pendularidade crescente se caracteriza como estratégia importante para qualquer trabalhador, e não apenas para os migrantes. Mas o fluxo mais importante – para todos e ainda mais relevante para os imigrantes intrarregionais – é o que envolve deslocamentos da periferia para o polo, caracterizando, no último grupo, manutenção do vínculo de trabalho no polo e mudança de residência, provavelmente devido ao custo da moradia, do polo para a periferia.

O capítulo 11, *O impacto da formalidade do trabalho e da inserção urbana no deslocamento casa-trabalho*, de Vicente Correia Lima Neto e Vanessa Gapiotti Nadalin, realiza análises sobre o trabalho baseadas – assim como o capítulo anterior – em dados do Censo Demográfico do IBGE, mas individualizadas conforme o vínculo laboral seja formal ou informal. Busca-se comprovar possível substituição entre localização da moradia e custo/tempo de deslocamento ao local de trabalho:

a hipótese dos autores é que a formalidade relativizaria a necessidade de morar mais próximo ao trabalho, em comparação com um trabalhador de renda semelhante, mas em situação informal – hipótese que emana de tendências recentes, de crescimento tanto do tempo de deslocamento nas regiões metropolitanas (RMs), como da formalização dos empregos e da consequente disponibilidade de subsídio, sob a forma de vale-transporte. A hipótese de pesquisa foi testada a partir da estimação em um modelo, realizando-se análise exploratória de dados do Censo Demográfico 2010 para cinco regiões metropolitanas, de modo a explicar a variável tempo de deslocamento. A análise dos determinantes comprova a hipótese, ao mostrar acréscimos do tempo de deslocamento dos indivíduos – em todas as RMs –, devido à situação laboral formal. Por sua vez, entre as variáveis que mais reduzem o tempo de deslocamento dos trabalhadores, estão a renda, a inserção metropolitana (menor distância ao centro metropolitano) e a posse de veículo automotor pela família.

No capítulo 12, *Inserção urbana de habitação de interesse social: um olhar sobre mobilidade cotidiana e uso do solo*, de Clarisse Cunha Linke, Bernardo Serra, Fernando Garreia, Débora Cristina Araújo, Simone Barbosa Villa, Vanessa Gapriotti Nadalin e Cleandro Krause, encontram-se reunidas contribuições do ITDP, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e do Ipea, sob duas abordagens: análise dos resultados de pesquisa em empreendimentos do programa Minha Casa Minha Vida, na qual se mostram impactos distintos do novo *habitat* sobre as condições e os custos de transporte e moradia; e avaliação da inserção urbana de cada empreendimento, com base na acessibilidade em relação à oferta de empregos formais, transporte público, equipamentos, comércio e serviços, assim como de seu desenho e sua integração com o entorno. Do exame da inserção urbana, depreende-se que nenhum dos empreendimentos analisados – nos municípios de São Paulo, Rio de Janeiro e Uberlândia – apresentou condições plenamente aceitáveis de acesso às oportunidades urbanas e de integração no espaço urbano. O método utilizado apontou, assim, temas concretos a serem considerados para o aprimoramento do programa como um todo.

O capítulo 13, *A regulação dos serviços de mobilidade urbana por ônibus no Brasil*, de Alexandre de Ávila Gomide e Carlos Henrique de Carvalho, coloca em exame o modo predominante de deslocamento urbano motorizado no país, ao apresentar argumentos técnicos e políticos que justificam a regulação dos serviços. O texto descreve variáveis regulatórias selecionadas, de modo a construir referencial para a análise de novos modelos regulatórios, conforme vêm sendo adotados pelas cidades brasileiras; tais variáveis são agrupadas de acordo com seus impactos potenciais na qualidade dos serviços e em sua economicidade, bem como no ordenamento territorial. Por fim, reconhece-se que a participação social na política de regulação do transporte coletivo não é prática comum nem efetiva no Brasil, colocando-se como desafio a ser superado. Admite-se também que é desafiadora a tarefa de construir – na inexistência de modelos ótimos e acabados – a melhor combinação de atributos regulatórios para cada situação específica.

MOBILIDADE: UMA ABORDAGEM SISTÊMICA

Renato Balbim¹

1 INTRODUÇÃO

A noção de mobilidade – um termo polissêmico, como se intentará deixar claro – ainda é comumente confundida com outros conceitos e ideias, como os de circulação, acessibilidade, trânsito ou transporte. Seu uso nas ciências em geral é, entretanto, mais recente que os demais termos, e seu surgimento não aconteceu em substituição a nenhum dos demais.

A noção de mobilidade surgiu para jogar luz sobre novas transformações sociais, que se tornaram mais relevantes com o aprofundamento da divisão social do trabalho nos últimos séculos.

O conceito de mobilidade adquire formas e presta-se a usos e explicações diversas. Da mobilidade cotidiana, passa-se às mobilidades social, residencial e do trabalho, ou, mais recentemente, à mobilidade simbólica. Também são formas de mobilidade as migrações – bem como a mobilidade pendular, do turismo e do lazer –, até chegar-se ao nomadismo ou ao imobilismo.

Todas as formas de mobilidade estão ligadas à divisão social e territorial do trabalho e aos modos de produção, que configuram o espaço – tanto social quanto territorial, em suas múltiplas escalas –, o que implica ao homem moderno o aprofundamento da vida de relações, inclusive com os objetos, que também se multiplicam e se tornam portáteis. Há, no movimento histórico, a emergência e a predominância do movimentar-se como um dos principais elementos de definição dos indivíduos e das sociedades.

O lugar da permanência, da casa, do trabalho, da produção etc. perde relativamente em capacidade explicativa e organizadora das relações, e isso se dá em função da importância relativa que a mobilidade assume na atualidade, ao ponto de – sem mesmo haver o deslocamento físico – poder estar-se simultaneamente e instantaneamente em diversos lugares. Ou seja, os próprios lugares passam a

1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea e pesquisador pós-doutor na Universidade da Califórnia – Irvine.

definir-se não apenas por suas características intrínsecas, mas também pela condição de mobilidade das pessoas que os ocupam e das redes que elas acessam e movimentam a partir desse ponto.

Com base nesses elementos, que serão pormenorizados mais à frente, intenta-se aqui demonstrar a tese de que a mobilidade – nas diversas formas que o conceito assume – se dá de maneira sistêmica, com um ou outro tipo de mobilidade que determina e define condições para o exercício de todas as demais, tanto na escala dos indivíduos e de suas estratégias de deslocamento, quanto na da sociedade, do seu cotidiano.

A ideia ensaística deste texto é de ilustrar cada uma das principais formas de mobilidade, para, em seguida, revelar – também de maneira ensaística, e se utilizando de alguns fatos exemplares – como cada uma dessas formas se relaciona sistemicamente, ao possibilitar, impedir, estimular e transformar o conteúdo e o significado de todas as outras. Nesta publicação, com total propriedade, podem ser encontradas análises empíricas que corroboram com as hipóteses, as teses e os ensaios aqui presentes.

Além dessa discussão de base mais teórica e metodológica, aponta-se a relevância do estudo e do trabalho prático, que consideram a complexidade das políticas urbanas, sociais e econômicas de maneira integrada, para que seja possível efetivo processo de transformação, configuração e organização do sistema de mobilidade.

Antes, entretanto, é importante revelar – ainda que rapidamente – quais foram os principais caminhos trilhados no conhecimento até a mobilidade tornar-se um dos fundamentais conceitos do urbanismo moderno. Para tanto, propõe-se uma pequena abordagem preliminar acerca do termo circulação, de seu surgimento e de seu desenvolvimento como circulação urbana, até o nascimento do urbanismo moderno, que tem em sua base a ideia de mobilidade.

2 A MOBILIDADE NO URBANISMO MODERNO

Parece ter sido em 1628 que, pela primeira vez, foi utilizada a noção de circulação, naquele momento, em referência ao movimento exclusivo do sangue no corpo. A aplicação dessa noção de maneira mais complexa – de forma conjunta com a respiração – teve de esperar por Lavoisier no século XVIII, que foi quem tratou pela primeira vez do “sistema de circulação”.

Foi a partir da generalização dos paradigmas da circulação, sobretudo das teorias do aerismo, durante o século XIX, que se passou também a conhecer várias e profundas alterações primeiramente nas cidades europeias; principalmente com o higienismo, a engenharia civil e o planejamento público.

Naquele momento, o contrário da insalubridade é o próprio movimento. O pensamento aerista pregava a ventilação como fonte de purificação, o que deu surgimento às primeiras recomendações urbanísticas de alargamento de vias, direção, continuidade e até mesmo perspectiva. A partir disso, a saúde do homem passou a ser vista como dependente do ambiente e de suas condições, de salubridade.

A ideia de circulação só foi usada em referência aos deslocamentos dos homens depois dessas revoluções científicas ligadas, em grande medida, ao surgimento da medicina moderna e social, ocupada com a desinfecção urbana, o atendimento de trabalhadores e pobres em geral, a regulamentação dos espaços de moradia, a aeração de centros urbanos, além do controle higiênico em prisões, hospitais e lugares públicos.

Na economia, a ideia de circulação também foi utilizada a partir do final do século XVII, quando a noção de valor monetário predominou sobre a ideia das trocas. A partir de todas essas inovações – aqui apenas citadas –, a circulação de bens, de pessoas, do ar, da água etc. começou a ser vista como benéfica em si, o que gerou economia, melhorias ambientais e de saúde, oportunidades e diversidades cultural e social, em certa medida.

Foi a partir da capacidade de um engenheiro, jurista e economista – convertido em urbanista e político – que as ideias de circulação ganham expressão de conjunto e passam a compor suas próprias preocupações em torno da mobilidade, conceito fundamental do urbanismo moderno, ou do urbanismo como ciência, criado por Ildefonso Cerdà (1979), com o Plano de Extensão de Barcelona de 1868 e, em seguida, com sua Teoria Geral da Urbanização.

A mobilidade – ou, já à época, a ideia da vida de relações, constituída pela estruturação urbana de vias e *intervias*² – fez do plano urbano de Cerdà (1968) o primeiro exemplo efetivo de uma cidade cientificamente planejada para o conjunto dos movimentos. Apenas para que fique claro, até aquele momento, as cidades, evidentemente, também eram projetadas com vistas a permitir deslocamentos, mas estes eram de outra ordem, de maneira geral de proximidade, além dos deslocamentos extramuros.

Não se podia falar em urbanismo como ciência, mas sim como arte, baseada no pensamento clássico, a partir do qual o traçado viário estava subjugado às determinações arquitetônicas, não sendo pensado funcionalmente para assegurar e potencializar as diversas formas de circulação urbana.

2. As *intervias* no plano de Cerdà constituem-se do espaço de circulação interna às manzanas (quarteirões edificados em bloco) e de áreas públicas, por onde a circulação recriaria a escala rural no interior da cidade moderna; escala esta que valoriza o encontro e a troca interpessoal.

As vias irrompiam seguindo práticas religiosas, sociais, culturais, políticas e simbólicas. O Renascimento abriu vias e praças na cidade e valorizou seus monumentos, a política e o poder. Florença é ícone dessa arte desde seu início, no século XVII. O Barroco italiano, por sua vez, de maneira geral, não rompeu com as práticas e seguiu as mesmas linhas e os mesmos preceitos artísticos do urbanismo renascentista, tendo como referências primeiras os símbolos e a arquitetura cristã, como se verifica claramente no projeto de Sisto V para Roma e na abertura das vias processionais. O Barroco francês tem seu ícone urbano em Versailles, cidade imperial de Louis XIV, para a qual convergiam todos os caminhos.

E, ainda no final do século XIX, a provável mais culturalmente importante cidade do mundo à época, Viena, presenciou um forte embate de ideais urbanos entre o modernista Otto Wagner – responsável pelo projeto de remodelação da Ringtrasse, no qual os prédios refletiam e facilitavam o movimento – e o pensador Camillo Sitte – ainda ligado à monumentalidade da cidade e de suas formas como determinante do urbanismo como arte.³

A batalha ganha em Viena pelo urbanismo do movimento coroou, no final do século XIX, a revolução do sistema de transporte, bem como o aprofundamento da divisão social do trabalho e a completa funcionalização de tempos e lugares. Esses novos espaços com funções exclusivas passariam a ser conectados, o que geraria novas mobilidades e imobilidades, muitas destas previstas, antevistas e analisadas por Cerdà no Plano de Extensão de Barcelona.

A importância da mobilidade para a cidade moderna e o modo de vida urbano foi também brilhantemente tratada pelo geógrafo Max Sorre, nos anos 1950. Para esse autor, existe uma clara diferença entre o mundo rural e o urbano, e esta reside na força criadora da circulação, que estaria vinculada à existência das cidades e ao seu desenvolvimento histórico.

Para Sorre (1984, p.116), “participar de uma vida de relações extensas cria esta atmosfera para a qual foram criadas as palavras ‘civilidade’ e ‘urbanidade’”. Para os olhos de um geógrafo, diz o autor, a cidade não é um acidente da paisagem, “seus traços fisionômicos são a expressão concreta e durável do gênero de vida urbano, dominado pela atividade da circulação, oposto aos gêneros de vida rurais”.

Gênero de vida – para aqueles não iniciados à terminologia geográfica – é a combinação de técnicas empregadas em determinado lugar, por determinada sociedade organizada, para assegurar sua reprodução. Os elementos do gênero de vida de cada grupo estabelecem um equilíbrio que assegura a coesão interna do grupo, garantindo, ao mesmo passo, sua própria perenidade, que é uma das características essenciais dos gêneros de vida.

3. Sobre esses temas, ver Schorske (1988) ou, ainda, Mumford (1998).

Ou seja, Sorre (1955) quis dizer que a circulação, o movimento, é a característica que imprime não apenas os traços e os traçados essenciais das cidades modernas, mas também suas características e suas relações sociais, como igualmente fala a Carta de Atenas (Le Corbusier, 1968).⁴ Sorre segue adiante e conclui que o movimento é a característica que dá coesão à vida urbana, a essa maneira de viver que nos faz identificar-se, em certa medida, com qualquer outra pessoa que também more em uma cidade. O conjunto das possibilidades e dos constrangimentos que resultam nos movimentos de pessoas, coisas, ideias e valores – inclusive simbólicos – na cidade constitui a mobilidade urbana e reflete a urbanidade de cada um dos lugares.

3 MAS O QUE É AFINAL MOBILIDADE?

O conceito de mobilidade nasce da influência da mecânica clássica, na qual os fluxos seguem a lógica de atração proporcional às massas e inversamente proporcional às distâncias. Nas ciências sociais, a vocação do conceito foi, desde sempre, ligar o tráfego à sociedade que o faz a cada dia mais intenso.

Deve-se ter claro, entretanto, que a noção de mobilidade supera a ideia de deslocamento físico, pois traz para a análise suas causas e consequências – ou seja, a mobilidade não se resume a uma ação. Em vez de separar o ato de deslocamento dos diversos comportamentos individuais e de grupo – presentes tanto no cotidiano quanto no tempo histórico –, o conceito de mobilidade tenta integrar a ação de deslocar, quer seja uma ação física, virtual ou simbólica, às condições e às posições dos indivíduos e da sociedade.

Em parte, a mobilidade está relacionada às determinações individuais: vontades ou motivações, esperanças, limitações, imposições etc. Mas sua lógica apenas se explica através da análise conjunta dessas determinações no que concerne às possibilidades reais e virtuais apresentadas pela sociedade, e também em função do lugar de vida onde esta se concretiza. Ou seja, levando-se em conta a organização do espaço, as condições econômicas, sociais e políticas, os modos de vida, o contexto simbólico, as características de acessibilidade e o desenvolvimento científico e tecnológico.

De maneira extremamente sintética, mobilidade – nas ciências sociais – designaria o conjunto de motivações, possibilidades e constrangimentos que influem tanto na projeção, quanto na realização dos deslocamentos de pessoas, bens e ideias, além, evidentemente, dos movimentos em si, mas essa é só a expressão da mobilidade.

Uma pessoa pode, por exemplo, considerar que tem baixa ou pouca mobilidade, ainda que seu índice de mobilidade – ou seja, o número de deslocamento por dia –, seja relativamente alto. Essa sensação pode resultar da constância e da

4. Para acessar a Carta de Atenas, ver o site disponível em: <www.portal.iphan.gov.br/uploadds/cartadeatenas.pdf>.

repetição dos seus deslocamentos, que, em vez de libertar essa pessoa, a encerram. Ou poderia ser o resultado de baixa renda, que impõe ao sujeito um padrão de deslocamento cotidiano e uma apreensão reduzida do espaço da cidade, o que inviabiliza inclusive sua expectativa de ascensão ou mobilidade social, que – caso se concretizasse – geraria mobilidade residencial, nova condição de urbanidade, novas estratégias de deslocamento etc. E é essa a característica que se quer aqui ressaltar, o conceito de mobilidade, além de polissêmico, é sistêmico.

4 MOBILIDADE SISTÊMICA

Para que se tornem mais coerentes essa variedade de condições da mobilidade e seu caráter sistêmico, é relevante depararmo-nos com as diversas acepções dadas ao conceito. Max Sorre (1955), por exemplo, fala da existência de “mobilidade essencial”, traduzida pela pressão contínua exercida sobre os limites do ecúmeno para fazê-lo coincidir com a terra habitável.

Mas o que significa isso? A mobilidade essencial refere-se à vontade presente no ser humano de deslocar-se, de conhecer novos mundos, de explorar. Ecúmeno é o termo aplicado para referir-se ao mundo habitado, transformado pela ação humana. Ou seja, a mobilidade essencial é aquela que explica a vontade do homem de expandir as fronteiras do mundo. Sem essa mobilidade essencial, pergunta o autor, como explicar a mescla de tipos que caracteriza as regiões da terra? Essa mesma mobilidade essencial continua impulsionando o homem, inclusive para fora da terra, para que o ecúmeno seja enfim transponível.

Isaac Joseph (1984), por sua vez, aponta a existência de três mobilidades de base. A primeira responde à característica própria do homem de ser um ser capaz de locomoção, que realiza encontros e experiências de copresença. A segunda mobilidade refere-se ao lugar específico do *habitat* urbano, fruto de relação particular entre a mobilidade social e a residencial; é o que poderia chamar-se de mobilidade cotidiana. A terceira mobilidade é aquela que George Simmel (2004, p. 465-467) denomina de mobilidade sem deslocamento, em referência à versatilidade do habitante da cidade em viver – por exemplo, o passar da moda como modo de vida –, movendo-se, transmutando-se, sem que haja mudanças de um lugar para outro; todos movimentos intensificados pela velocidade do dinheiro.

Consequentemente, as transformações da moda, tão abrangentes quanto velozes, aparecem como um movimento independente, uma força objetiva e autônoma que segue seus próprios rumos independentemente do indivíduo (Simmel, 2004, p. 465, tradução nossa).⁵

5. “Consequently, the spreading of fashion, both in breadth as well as speed, appears to be an independent movement, an objective and autonomous force which follows its own course independently of the individual” (Simmel, 2004, p. 465).

No dicionário crítico de geografia editado por Brunet, Ferras e Théry (1993), a mobilidade é definida como uma forma de movimento que se exprime pela mudança de posição (geográfica ou social). Segundo os autores, existem vários tipos de mobilidade. A mobilidade social é vista através das classes sociais; na verdade, classes de renda ou apenas indicações exteriores de renda. Esta é invocada apenas como ascensão, sendo mais ou menos difícil conforme a sociedade em questão. A mobilidade profissional é traduzida por mudança de ocupação e tem relações estreitas com a precedente. Já a mobilidade do trabalho é, comumente, uma medida do tempo passado em média pelo trabalhador em uma mesma empresa, o que pode ser melhor entendido como um comportamento do mercado de trabalho, não sendo fato intrínseco ou condição do ser humano, como o é a escolha profissional e as implicações que decorrem desta para o conjunto de condições que afetam as demais formas de mobilidade.

Às duas efetivas formas de mobilidade intrínsecas ao ser, a mobilidade social e a profissional, somam-se a mobilidade essencial e a simbólica. Acrescentam-se aqui quatro formas de mobilidade social que ocorrem se prescindindo do deslocamento físico, mas que estão intrinsecamente relacionadas com aquilo que poderíamos chamar de mobilidades espaciais ou geográficas, ou que implicam mudança de lugar.

Por sua vez, as formas de mobilidades geográficas podem ser sistematizadas através de matriz articulada em volta das dimensões temporal e espacial do movimento, sendo que a dimensão temporal se divide em: *i*) movimento recorrente, com intenção de retorno em um curto espaço de tempo (movimento circular de ida e volta), ou ao contrário; e *ii*) movimento não recorrente, quando há ausência de intenção de retorno breve (movimento linear).

Por sua vez, a dimensão espacial também se divide em dois tipos e se trata: *i*) dos deslocamentos internos ao lugar de vida; e *ii*) da dimensão espacial dos deslocamentos para além do lugar de vida, para outras cidades, países etc.

Como resultado, têm-se quatro tipos de mobilidade geográfica. São estes: mobilidade cotidiana (movimentos interno e cíclico); mobilidade residencial (movimentos interno e linear); o turismo, tanto de lazer quanto de negócios, ou até mesmo os deslocamentos para trabalhos sazonais (movimentos externo e cíclico); e as migrações (movimentos externo e linear).

QUADRO 1
Mobilidades geográficas

Movimento	Recorrente Tempo de retorno breve	Não recorrente Tempo longo ou sem retorno
Interno ao espaço de vida	Mobilidade cotidiana	Mobilidade residencial
Externo ao espaço de vida	Turismo (lazer e trabalho)	Migrações

Elaboração do autor.

Para além desses quatro tipos, haveria ainda que se considerar o sedentarismo ou imobilismo e o nomadismo, formas radicais de mobilidade espacial que não serão aqui tratadas. Há, entretanto, de reforçar-se – e nesta publicação outros autores fazem isso com grande propriedade – a importância de considerar o relativo imobilismo como forma específica de apreensão da mobilidade.

Cada um dos tipos de mobilidade tem ligações fortes entre si, o que leva à ideia de que os fluxos e os vetores das diferentes mobilidades não são isolados uns dos outros, mas estabelecem relações de causalidade, complementaridade, substituição, incompatibilidade etc.

5 MOBILIDADES GEOGRÁFICAS E TEMPORALIDADES SOCIAIS

A cada um dos quatro tipos de mobilidade geográfica correspondem temporalidades sociais específicas. Por exemplo, temporalidades curtas e diárias, ritmos sociais da vida cotidiana, dizem respeito à mobilidade cotidiana. É um tempo recorrente, repetitivo, que implica retorno cotidiano à origem. Sua repetição forja hábitos ao longo do tempo da vida e conforma práticas espaciais, mecanismos de reprodução no cotidiano.

As práticas espaciais formam tanto o conjunto dos deslocamentos diários, quanto as estratégias forjadas para a concretização destes; estas estão organizadas segundo os orçamentos espaço-temporais que elaboramos para definir nossos planejamentos frente ao conjunto de possibilidades e restrições. Esse conjunto formaria o objeto de estudo, análise ou apreensão da mobilidade cotidiana.

Muitos são os autores que tratam da mobilidade cotidiana como mobilidade urbana. Entretanto, esse termo não garante precisão quanto ao fato retratado. Como dito antes, o gênero de vida analisado aqui é o gênero de vida urbano, e todas as formas de mobilidade aqui tratadas são, ao fim e ao cabo, também urbanas. Nesse sentido, há de fazer-se a correta distinção, inclusive para garantir a mais acurada precisão e desenvolvimento do conhecimento, de que o conceito de cotidiano *per se* traz um longo debate nas ciências humanas (Balbim, 1999);⁶ portanto, empresta diversas acepções e concepções acerca, nesse caso, da mobilidade.

Quanto às viagens de turismo para lazer ou econômico, trata-se, na maior parte dos casos, de temporalidades também breves, mas que excedem um dia, acontecem para fora do espaço de vida, e têm previsão clara de retorno. Esse tempo também pode ser considerado como recorrente, uma vez que, dado o retorno de uma viagem, a cada novo deslocamento, superpor-se-á às condições permanentes de vida o acúmulo de novas experiências.

6. A título de introdução no debate, ver Bermain (1987), De Certeau (1996), Di Meo (1991), Harvey (1993), Lefebvre (1968; 1981), entre outros autores.

A mobilidade residencial, por sua vez, tem temporalidade ligada ao percurso de vida de uma pessoa. A partir da mudança do local de residência, são transformadas todas as condições preexistentes, uma vez que nos definimos em grande parte pela nossa relação com os objetos que dispomos, diferentes em função do nosso lugar de permanência, o bairro, a rua etc. Esta é, portanto, definitiva, pois redefine as condições e a história de vida da pessoa.⁷

A mobilidade residencial pode ser medida diretamente através do acompanhamento do mercado imobiliário e pode, também, ser imputada de maneiras diversas, uma destas é por meio da geografia eleitoral. Na cidade de São Paulo, por exemplo, há sequência histórica do mapa eleitoral na capital, que traz um centro rico votando mais à direita, rodeado por uma periferia pobre com comportamentos eleitorais mais à esquerda.

Essa geografia eleitoral, retratada durante décadas, possibilita inferir que há baixa mobilidade residencial e, também, social na cidade, formando os chamados *redutos eleitorais*. Seria possível dizer, seguindo Pierre Bourdieu,⁸ que este é um exemplo de “espaço social reificado” no espaço físico – ou seja, verifica-se um “efeito de naturalização”, uma vez que as realidades sociais têm “inscrição durável” no espaço físico, sendo suas transformações “difíceis e custosas” (Bourdieu, 1997).

Essa baixa mobilidade decorre de diversos fatores que combinados fixam as pessoas aos lugares, a determinados modos de transporte e, também, a trajetos fixos na cidade. Ao limitar suas possibilidades, há o reforço das precariedades, o que determina, sobretudo aos mais pobres, espaços exclusivos da cidade. A mobilidade tomada de maneira sistêmica diminui como um todo em função da estrutura urbana, no caso de São Paulo, das condições macroeconômicas e sociais brasileiras, da segregação socioespacial, da estruturação do setor imobiliário e de habitação etc.

A migração, por sua vez, é um tipo de mobilidade que marca profundamente a identidade do sujeito, e sua temporalidade está ligada ao conjunto amplo dos aspectos da vida. Esta é também definitiva e independente de possível retorno. Os migrantes, comumente, têm suas possibilidades e expectativas de vida limitadas em seu novo contexto de vida, sendo que muito frequentemente criam áreas

7. Entre diversos autores que trabalharam a importância do lugar de permanência para a edificação do modo de vida, das práticas espaciais, poder-se-ia citar em particular Lefebvre (1968; 1981). Vale também recuperar as contribuições de Abraham Moles (1983) para a psicogeografia; em particular, suas referências sobre as camadas que envolvem e completam o sujeito da ação na medida de suas práticas. A prática é estabelecida em relação ao ponto de enraizamento do sujeito, seu lugar de permanência. Moles cita as seguintes camadas a serem consideradas: a pele, ou a roupa como segunda pele; a esfera dos gestos, dos movimentos livres; o quarto, como barreira visual com o mundo exterior; a casa, como barreira legal reconhecida pela sociedade; o quartoirão ou a rua, como lugar de referência próxima; o centro, como lugar de referência longínqua; a região, como conjunto de lugares que se possa ir e voltar em pouco tempo; a nação, entidade recente e frágil, na qual se exercem leis e línguas; e o mundo.

8. Sobre isso nos chama atenção Cleandro Krause. Agradeço a leitura apurada do amigo, companheiro de pesquisa e de organização desta publicação, que, mais que revelar erros, ensina novos caminhos e novas interpretações, bem como alerta para tais. Revelo ainda que as falhas subsistentes se devem exclusivamente aos limites deste autor.

específicas das cidades para estar em sua comunidade, como os bairros orientais em diversas cidades do ocidente. Nessa situação, as demais formas de mobilidade estão intimamente determinadas pela condição migrante dessa população.

Existem pois várias definições e acepções acerca do termo mobilidade. Essas derivações, como visto, estão relacionadas – de uma forma ou outra – à duração do deslocamento, ao lugar de permanência que o deslocamento implica (origens e destinos) e aos recursos econômicos, técnicos e simbólicos colocados em uso para a efetivação do movimento, seja físico e/ou social. A temporalidade de cada forma de mobilidade constitui tanto o sujeito, sua história, como o espaço, sobretudo se o entendermos – como define Milton Santos – como sendo uma “acumulação desigual de tempos”.

6 MOBILIDADE COMO SISTEMA E A CIDADE

As relações existentes entre cada tipo de mobilidade permitem levantar a hipótese de que os deslocamentos, dos mais diversos tipos, efetivam-se em um imbricado sistema, o que implica uma forma de mobilidade a outra, mutuamente no cotidiano e, também, ao longo da trajetória de vida dos sujeitos e na história e nas condições presentes dos lugares.

Ou seja, cada prática de deslocamento e forma de mobilidade (cotidiana, por meio de migrações e turismo, residencial etc.) tem sua projeção e sua efetivação balizadas pelas necessidades, pelas complementaridades, pelas imposições, pelos acessos e pelos impedimentos relacionados com todas as demais formas de mobilidade – quer seja geográfica ou social –, na escala individual ou da sociedade.

Consideremos que a história aqui tratada se desenrola em quadro único, que é o espaço geográfico. Além disso, essa mesma história dos movimentos é também a história de cada indivíduo. A ligação entre sua história de movimentos individuais e a dos movimentos no espaço geográfico dá-se através daquilo que outro geógrafo, Peter Hägerstrand, chamou de “trilhas espaço-temporais”.

As trilhas espaço-temporais são os roteiros que vamos escrevendo ao longo de nossas vidas. A partir dessas trilhas, dos “caminhos empregados”, de objetos e ações associados, dos lugares vividos, efetuam-se diferentes aptidões individuais para a mobilidade; característica do ser humano, sobretudo em nossa contemporaneidade.

Tomando-se a mobilidade cotidiana a partir de um indivíduo ou uma família, por exemplo, devem ser levadas em conta – para sua completa compreensão – a formação e a história de vida do sujeito da ação, suas trilhas espaço-temporais, inclusive seus valores e os valores presentes na formação socioespacial a qual está inserido. Não se pode ainda olvidar da sua aptidão física, das condições de seu local

de residência, dos meios e modos de circulação disponíveis, acessíveis e escolhidos, além dos próprios desejos e vontades.

A construção de um quadro a partir desse conjunto amplo de fatores resultaria na imagem da condição de mobilidade desse indivíduo e, ao mesmo tempo, traria paisagem única do seu lugar de vivência. A construção de um quadro a partir dessa complexidade e para o conjunto da sociedade daria como resultado paisagístico a própria cidade.

A característica sistêmica das formas de mobilidade – além de dar-se em cada sujeito que cotidianamente elabora e implementa suas estratégias espaço-temporais – reside principalmente no fato de que todas as formas de mobilidade partem de um mesmo lugar, a origem do movimento, aquele que é o lugar de permanência.

Quer seja o turismo, a mobilidade cotidiana, as migrações, a mobilidade residencial, a mobilidade social etc., todas essas formas possuem um mesmo ponto de origem do movimento, um mesmo lugar que é tanto físico, quanto social e simbólico. Assim, a análise das condições próprias do lugar do indivíduo, da família, do grupo social – ou o lugar visto como uma cidade ou as regiões de uma metrópole – trará um sem-número de elementos para qualificar a mobilidade cotidiana, a residencial, a social, a do trabalho e todas as demais aqui citadas.

Além disso, a mobilidade – essa condição humana por excelência – é uma prática de inserção social, uma essência do modo de vida praticado pelas pessoas e condição dos lugares. A partir da mobilidade, há a inserção no mercado de trabalho, na vida social, em uma esfera cultural ou religiosa etc. Sua realização apenas acontece no que concerne a um espaço, social, que lhe confere sentido e estrutura.

A mobilidade cotidiana, por exemplo, não prescinde de suas relações com outras formas de mobilidade, além de estar claramente associada às demais formas de mobilidade espacial, em função das próprias condicionantes relacionadas à estrutura do espaço de ação colocado em prática.

Nesse sentido, parecem existir ao menos duas possibilidades de demonstração clara da associação entre a mobilidade espacial e a social. A primeira considera que todo o movimento no espaço físico implica trilhar ou superar um espaço social. Sabe-se, por exemplo, que a mobilidade obrigada, que é a mobilidade cotidiana normalmente ligada ao trabalho, que utiliza um modo específico de transporte – em horários e trajetos específicos –, traduz uma posição social também específica. Dessa forma, mudar o modo de transporte do coletivo para o individual, por exemplo, não apenas traria transformações nas características espaciais da mobilidade, mas também seria em si um deslocamento de posição social, uma mudança na mobilidade social, que, na maior parte dos lugares, seria vista como ascensão social.

A segunda possibilidade considera que a mobilidade social – tal como definida na sociologia clássica, a partir da posição socioprofissional e de classe e de sua evolução temporal, em contexto desigual de urbanidade e distribuição de equipamentos e serviços –, além da valorização diferencial dos espaços, implicaria também uma alteração das condições geográficas de mobilidade.

Nesse caso, havendo mudança social – melhoria das condições de renda, por exemplo –, esta pode implicar mobilidade residencial, ou a simples transformação das condições da mobilidade cotidiana, como mudança no modo de transporte, ou as obrigações e a agenda diária, o que significaria novos percursos, podendo acionar outras regiões da cidade e estruturar, enfim, toda uma nova cesta de condicionantes para o exercício das formas de mobilidade espacial.

Retomemos essa questão. Se a mobilidade espacial não fosse associada, acoplada à mobilidade social, seria tão válido quanto o é falar-se em desigualdades, fragmentação ou segregação socioespacial, para explicar as diferentes realidades de um mesmo lugar? Lembremos que a mobilidade cotidiana – assim como a mobilidade residencial, o turismo e as migrações – expressa alguma forma de mobilidade social, pois revela um certo “capital simbólico” associado ao modo de transporte empregado ou aos lugares visitados – o interior do estado ou o exterior do país, por exemplo.

O que se vem tentando afirmar é que as estratégias de mobilidade que sustentam a projeção da prática de deslocamento implicam reciprocamente todas as demais estratégias, assim como suas efetivações.

7 MOBILIDADE E POLÍTICAS PÚBLICAS

A importância do uso e da prática da noção de mobilidade sistêmica é fundamental para as políticas públicas urbanas. Primeiro, porque define mobilidade como uma forma síntese de política, inclusive urbana. Segundo, em razão de deixar de pensar o urbanismo apenas a partir de seus fixos e dar o necessário valor aos fluxos urbanos de toda ordem. Terceiro, e principalmente, porque permite pensar nos necessários novos instrumentos que poderão transformar padrões urbanísticos socialmente injustificáveis, como a precariedade do *habitat* e a segregação socioespacial.

Diversos podem ser os exemplos de políticas melhor adaptadas à realidade e às necessidades, a partir de tal concepção. Tomemos o debate entre cidades que compõem a periferia metropolitana e a metrópole ou cidade-sede em si.

Para além de investir exclusivamente em sistemas de transporte, criando-se acessos ao centro urbano – portanto, qualificando-se e multiplicando-se as condições de exercício da mobilidade cotidiana, para todos –, poder-se-ia investir em novas centralidades em todas as partes e, assim, chegar até mesmo a uma política de redução da mobilidade cotidiana; em particular, da pendular.

Tal ação, sem nenhuma dúvida, atingiria fortemente a mobilidade social, em função, por exemplo, da diminuição no custo do transporte associado ao maior acesso a postos de trabalho, lazer e educação, o que resultaria em ganhos reais na renda das famílias, bem como via requalificação do espaço e revalorização do mercado imobiliário e suas consequências, positivas e negativas.

Pode-se refletir também, a título de exemplo, sobre o mercado de aluguel de residências nas cidades brasileiras. Sabe-se que, desde o início da segunda metade do século XX, o mercado de aluguel vem perdendo força como forma de acesso a habitação. Foi institucionalmente contraposto a essa maneira de morar o conhecido “mito da casa própria”. Mas o que significa levar cada vez mais pessoas a buscarem casas próprias?

Primeiro, há o comprometimento relevante dos orçamentos familiares para aceder a propriedade fundiária; economias essas que poderiam ser gastas de outras formas, inclusive com a melhoria de outros aspectos da vida.

Segundo, pessoas tornam-se invariavelmente menos móveis no contexto urbano, a partir da fixação a longo prazo de seu lugar de permanência. Com a casa própria como busca generalizada, a origem de parcela importante dos deslocamentos não se transforma, e há grande chance que mudem os destinos ao longo da trajetória de vida. Assim, a mobilidade cotidiana transformar-se-á, mas outras formas de mobilidade podem ficar comprometidas.

Ademais, e pensando-se no contexto geral da mobilidade de uma cidade, em conjuntura em que o mercado de trabalho se torna cada vez mais flexível – por exemplo, se os pontos de origem dos deslocamentos dos trabalhadores se tornam de difícil alteração –, qualquer mudança na localização das firmas ou do modo de produção sobrecarregará as infraestruturas de transporte, chamadas, com enorme custo coletivo, a ser funcionais à flexibilidade dos destinos, a partir da rigidez da origem.

Com um mercado de aluguel exíguo, caro e de difícil acesso, os indivíduos perdem em mobilidade residencial, muitas vezes onerando seus orçamentos familiares e a cidade como um todo, em função das deseconomias. Uma política de aluguel social – como a utilizada em países como França, Estados Unidos e Alemanha – permite e estimula que os indivíduos residam mais próximos ao seu lugar de trabalho. Ou que, durante suas trajetórias de vida, da vida produtiva até a aposentadoria, também mudem de endereço para áreas mais condizentes na cidade com seu estágio no ciclo natural da vida.

Dessa feita, revelam-se aqui alguns exemplos e princípios que contribuem para que urbanistas e planejadores passem a considerar a mobilidade como uma das principais condições para a compreensão das cidades no mundo atual e abandonem uma visão obsoleta da cidade, a partir da qual a explicação parte e chega aos pontos de permanência, ao lugar de habitação, ou de trabalho e consumo, vislumbrando

a simples distribuição dos objetos como explicação das cidades e do urbanismo. Ou, ainda, abra mão de compreender os fluxos que animam e transformam a configuração dos objetos, ainda que preservem suas formas.

8 TRANSFORMAÇÕES RECENTES NA MOBILIDADE COTIDIANA

Tendo-se em conta a preocupação com a prática de planejamento e gestão urbanas, para além exclusivamente das teorizações que podem fundamentar novas pesquisas científicas, intenta-se aqui também apontar, por fim, algumas transformações recentes na mobilidade cotidiana, fruto de mudanças em outros aspectos da vida e da sociedade, o que reforça, portanto, o caráter sistêmico do conceito.

Para Raffestin, a mobilidade comportaria duas faces: a circulação (transferência de seres e bens) e a comunicação (transferência de informação). Em todo o transporte, há circulação e comunicação, simultaneamente. Porém, diz o autor, “se é verdade que até a época contemporânea a rede de circulação e a rede de comunicação formavam uma só coisa, ou quase, a tecnologia moderna acabou por dissociá-las” (Raffestin, 1993, p. 201).

As comunicações tornaram-se simultâneas e instantâneas, superpondo-se e antecipando-se à própria circulação. A partir dessa perspectiva, Raffestin (1993) trabalha com a ideia de que toda a estratégia integra a mobilidade e, por consequência, elabora uma função entre comunicação e circulação. Esta última é visível pelos fluxos de homens e infraestruturas que supõem. A circulação imprime sua ordem e é – até certo ponto – a própria imagem do poder, segundo as preocupações do autor.

Considerando-se – como o faz Foucault – que o ideal do poder é ver sem ser visto, pode-se compreender o motivo segundo o qual a comunicação adquiriu tamanha importância na sociedade contemporânea, segundo (Raffestin, 1993, p. 202) “ela pode se dissimular”. Estaria, pois, na comunicação a verdadeira fonte do poder, em detrimento da circulação, que organizou o mundo em períodos passados.

Essa é atualmente a grande transformação da mobilidade cotidiana, esta é controlada a partir de processo comunicacional e informacional, exercido na atualidade de maneira informática. A comunicação e a informação ocupam o centro do espaço da organização e do controle, inclusive urbanos. Porém, não é por estar na “periferia” que a circulação perca importância; esta testemunha a eficácia da comunicação e da informação e, afinal, é expressão de seus fins, em grande parte em nossa sociedade ligados ao consumo.⁹

9. Acerca da metáfora aqui sugerida, que se utiliza da ideia do modelo de centro e periferia, nos parece que esta pode até mesmo estar retratada na configuração do espaço. Como exemplo, pode-se sugerir o momento em que a circulação de bens comandava a organização da vida social, e os portos e os centros comerciais mundiais formavam efetivamente o centro de controle, inclusive na escala mundial. Superpõem-se então os centros financeiros, a circulação da imaterialidade financeira, para chegar hoje a uma nova superposição, por vezes inclusive reocupando antigas áreas portuárias, para a instalação das empresas ligadas às novas tecnologias da comunicação e da informação (NTICs).

De qualquer forma, circulação e comunicação não estão desarticuladas e tampouco são excludentes no cotidiano. Ao contrário, tomando-se o exemplo do desenvolvimento da telefonia; primeiramente, pensou-se que essa nova forma de contato iria reduzir a necessidade de deslocamento de pessoas, que seria substituída por contatos a distância. A generalização do sistema induziu, e do sistema de telefonia móvel também, o aumento de contatos face a face. De fato, diz Ascher (1998), a possibilidade de entrar em comunicação, contatar interlocutores ou conservar contatos através do telefone estimulou tanto o desenvolvimento de relações econômicas entre empresas, quanto os contatos e as atividades comuns entre particulares.

Ascher, desde a década de 1990, sugere que o uso do tempo “economizado”, na substituição dos deslocamentos por contatos através das telecomunicações, esteja sendo utilizado em novos deslocamentos que respondem a outras motivações. “Como se existisse uma mobilidade de base, incompreensível (...)” (Ascher, 1998, p. 311). Ou seja, uma das transformações no contexto da mobilidade cotidiana é seu reforço, impulsionado pelas novas tecnologias da comunicação, que expandem o universo da “vida de relações”.

Uma visão geral das transformações na esfera cotidiana da mobilidade nas últimas décadas poderia ser resumida da seguinte forma: a mobilidade cotidiana é cada vez maior e múltipla – portanto, menos previsível; entretanto, é cada vez mais regulada, controlada e organizada.

Essa formulação parece ser verdadeira na maior parte dos lugares mundo afora, e sua lógica de transformação está intimamente ligada à sociedade do consumo e às transformações dos modos de produção em cada lugar. Além disso, existem também as revoluções nas técnicas de transporte, as transformações da urbanização (desconcentração e periferização) e do mercado de trabalho – inclusive com a maior inserção das mulheres –, a redução da jornada de trabalho e o trabalho à distância; enfim, uma profunda multiplicação e dessincronização do tempo social, em agendas cada vez mais múltiplas e complexas, as quais se realizam no entorno das inovações da comunicação e da informação, que – como já citado – transformam o conjunto das relações humanas. Todos esses fatores multiplicam, pois, as oportunidades de vida na cidade e densificam a mobilidade cotidiana ao menos daqueles que têm o direito à cidade.

Entretanto – e de maneira inclusive dialética –, nota-se que o desenvolvimento da informação e da comunicação que cria e adensa oportunidades também permite a maior regulação e organização dos deslocamentos cotidianos. A decisão, de onde ir e por quais meios e caminhos, muitas vezes, não reside mais em cada um dos sujeitos da ação individualmente, mas sim em seus dispositivos informacionais, que – simultaneamente, instantaneamente e interconectados às mesmas

bases dinâmicas de informação sobre o cotidiano e a configuração do espaço da cidade – acabam por controlarem e organizarem, ou ao menos têm a capacidade para tanto, o conjunto de movimentos.

Voltando-se a um passado recente, não se pode esquecer, sobretudo no atual contexto que cidades buscam retomar padrões mais humanos de convívio urbano, que a maior transformação recente na mobilidade cotidiana está ligada à velocidade de deslocamento. Durante o século XX, passou-se da velocidade do pedestre, de 4 km/h a 6 km/h, para uma velocidade média de 50 km/h a 60 km/h. Essa verdadeira mutação foi responsável por profundas representações do espaço de vida, e transformou completamente a configuração deste.

Nos países que conheceram a urbanização anterior à grande difusão do automóvel, a cidade ainda é pensada a partir do conjunto contíguo, da densidade e da aglomeração. Muitos ainda defendem essas características como intrínsecas à noção de urbanidade e esquecem que essa é uma visão localizada e datada do fato urbano. Quais são as outras formas de qualificar e difundir a urbanidade a partir do contexto de hiper mobilidade? Retomando-se Sorre (1955), que associa urbanidade à circulação – ou seja, com a vida de relações –, seria enfim o automóvel o fim da ideia de cidade? Infelizmente, parece que essa não pode ser uma afirmação feita de maneira simples ou apressada, ou buscando-se apenas reforçar as críticas aos inúmeros aspectos negativos que tem o automóvel para o coletivo.

A evolução das técnicas de deslocamento fez com que não houvesse mais necessidade de concentrar atividades e serviços em apenas um lugar. O urbanismo, as cidades, seus habitantes e as empresas passaram da lógica da proximidade física para a da proximidade temporal. O automóvel passa então a gerir seu próprio modelo de cidade. O crescimento urbano é citado por alguns autores como fruto de abundância fundiária criada pela métrica automobilística, relacionada à vontade de certos atores sociais de aproveitar-se das oportunidades que lhes são oferecidas e a uma abstenção do poder público em arbitrar entre a lógica de apropriação individual e a do uso coletivo do espaço.

As transformações na mobilidade impõem novas visões acerca da cidade, que não tomem a densidade e a continuidade como essenciais para as interações. Questões como a segregação, por exemplo, não dizem mais respeito somente a certos imóveis, áreas ou bairros. Com a aceleração da velocidade de deslocamento, a segregação materializa-se em cidades privadas, condomínios fechados, guetos pobres e ricos claramente separados no extenso espaço das cidades.

As transformações na mobilidade tomam o sentido da individualização, característico de nossa época e da sociedade contemporânea. Assim, cada vez mais, as “mobilidades secundárias” (Ascher, 1998) – ligadas ao lazer e às compras –, desenhavam o contorno da sociedade, que passa de uma problemática de equipamentos

coletivos para uma de equipamentos individuais. A tecnologia que permite aos *smartphones* localizar em nosso entorno equipamentos e serviços adaptados a cada uma das vontades acaba por precisar ainda mais essa cidade individual, que, por fim, como não haveria de deixar de ser, se coletiviza na copresença, quem sabe entre indivíduos que compartilham de maior identidade coletiva e com o lugar sugerido pelo buscador da *web*.

Mudanças em aspectos que, à primeira vista, não têm relação direta com a mobilidade também podem ocasionar transformações nas práticas de deslocamento. Para alguns,¹⁰ existiria todo um campo a ser pensado na sociologia sobre a mobilidade amorosa, a mobilidade amical, cultural etc. Em certos países, por exemplo, os trajetos de deslocamento para encontros sociais são um dos temas levados a cabo no planejamento da reurbanização de favelas. Muitos passam a interessar-se pelas transformações no grupo familiar e pelas mudanças na mobilidade e na intensidade de deslocamentos. Há de considerar-se também – entre as transformações na mobilidade cotidiana – o novo papel que a criança exerce hoje na sociedade, que passa a ter uma agenda complexa, com relativa autonomia da agenda dos pais, inclusive em função da transformação na comunicação

Todas essas mudanças são transformações que acontecem no modo de vida e na vida de relações como um todo, e, como a mobilidade cotidiana é a mediação na construção das redes de sociabilidade, qualquer alteração na vida de relações tem seu rebatimento nos deslocamentos cotidianos.

O fato é que passamos de uma mobilidade fordiana, na qual a maior parcela dos deslocamentos acontecia em frações de tempo claramente definidas na jornada de trabalho, para um modelo mais flexível, no qual diversos deslocamentos seguem ritmos, horários e modos específicos.

Isso não significa que os movimentos pendulares deixaram de existir, mas estes perdem participação na totalidade dos deslocamentos, em razão de diversos fatores ligados a questões de ordem técnica, social, econômica, cultural, normativa etc.

Entre os processos de transformação da mobilidade cotidiana, está o fato de que os deslocamentos não são mais interpretados somente como um meio de chegar até o destino, ou até mesmo como tempo perdido entre duas situações produtivas. Novamente, comunicação e informação transformaram por completo o tempo do deslocamento. Pode-se falar atualmente em contextos espaço-temporais de atividades múltiplas, com qualidades específicas. O “tempo perdido”, querem muitos, poderia ser recuperado com o consumo, sobretudo através dos *smartphones*.

10. Ver, como referência ao tema, Obadia (1997) ou, ainda, Wiel (1999). Ver também Vergely (1993).

Seguindo essa vontade comercial, os meios de circulação – e as pessoas – passaram cada vez mais a ser e estar equipados com objetos técnicos, que, até pouco tempo, eram próprios ao lugar de residência ou ao escritório. O telefone é um ícone, com acesso à internet e sua infinidade de serviços. Há, ainda, uma infinidade de penduricalhos que prometem fazer das longas viagens e dos congestionamentos um momento com certo prazer e distração. Ao mesmo tempo que o indivíduo equipa seu veículo de uma forma íntima, ele o integra e conecta como um ponto em uma rede aberta ao mundo. Essa multiplicidade de pontos móveis conectados permite maior imbricação de lugares sociais e cria um conjunto denso de temporalidades.

As transformações no contexto da mobilidade e sua evidente relação com o consumo fizeram surgir também novas profissões. O *geomarketing*, por exemplo, é uma ferramenta técnica, um sistema de informações georreferenciadas (SIG), que trata da localização e caracterização dos consumidores, além da circulação dos produtos. O tratamento das informações pelo especialista em *geomarketing* tem como objetivos possibilitar ao empresário uma visão clara da evolução de sua rede técnica e sua rede de distribuição, definir a exata localização dos investimentos, centralizar e tratar informações, bem como criar dados e ferramentas para a melhor comunicação com o consumidor no lugar em que ele se encontra. Os dados que formam a base de um SIG utilizado com a finalidade de *marketing* visam localizar os lugares de permanência do público-alvo, as características de sua mobilidade e do seu consumo.

Esse mundo hipermóvel instituído pela informação ainda não é, entretanto, o mundo de todos os homens. A mobilidade intensificada e flexível daqueles que vivem no novo mercado, com todas as suas exigências, contrasta com a relativa imobilidade de uma maioria de desempregados ou empregados em setores tradicionais dos circuitos da economia.

Ainda assim, até mesmo em setores tradicionais e de pouca qualificação – como empregados domésticos e serviços de reparo e limpeza em geral –, o celular revelou-se rapidamente uma ferramenta essencial do trabalho. Conectado, o trabalhador ganhou flexibilidade, aumentam suas possibilidades de relações, sua agenda se intensificou e, ao final, e em tese – ou seja, desconsideradas as especificidades de certas cidades, aumenta sua mobilidade.

É dessa maneira que a vida cotidiana passa a ser cada vez mais organizada segundo a mobilidade das pessoas – no conjunto da cidade – e a intensificação da vida de relações, inclusive entre lugares e objetos técnicos. O cotidiano passa a ser cada vez mais pautado, agendado, controlado e, enfim, determinado por um tempo passível de ser minuciosamente parcelado, em um espaço finamente esquadrinhado.

REFERÊNCIAS

- ASCHER, F. **La République contre la ville**: essai sur l'avenir de la France urbaine. La Tour-d'Aigues: Éditions de l'Aube, 1998.
- BALBIM, R. Informatização do cotidiano e práticas espaciais. **Experimental**, São Paulo, ano 3, n. 6, 1999.
- BERMAIN, M. **Tudo que é sólido se desmancha no ar**. A aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Lisboa: Difel, 1989.
- . Efeitos de lugar. In: BOURDIEU, P. (Org.). **Miséria do mundo**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- BRUNET, R.; FERRAS, R.; THÉRY, H. **Les mots de la géographie**. Dictionnaire critique. Paris: La documentation Française, 1993.
- CERDÀ, I. Teoria general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona. Barcelona: Vincens Vives, 1968. t. 1.
- . **La théorie générale de l'urbanisation**. Paris: Éditions du Seuil, 1979.
- DE CERTEAU, M. **A invenção do cotidiano**. Petrópolis: Vozes, 1996.
- DI MÉO, G. **L'homme, la société, l'espace**. Paris: Anthropos, 1991.
- HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1993.
- JOSEPH, I. **El transeunte y el espacio urbano**. Buenos Aires: Gedisa, 1988.
- LE CORBUSIER. **La charte d'Athènes**. Paris: Éditions de Minuit, 1957.
- LEFEBVRE, H. **La vie quotidienne dans le monde moderne**. Paris: Gallimard, 1968.
- . **Critique de la vie quotidienne, III**: De la modernité au modernisme (pour une métaphilosophie du quotidien). Paris: L'Arche Éditeur, 1981.
- MOLES, A. Vers une psycho-géographie. In: BAILLY, A.; FERRAS, R.; PUMAIN, D. **Encyclopédie de géographie**: la géographie dans le monde. Genève: Economica, 1983. v. 3.
- MUMFORD, L. **A cidade na história**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- OBADIA, A. (Coord.) **Entreprendre la ville: nouvelles temporalités, nouveaux services**. In: COLLOQUE DE CERISY. Paris, 1997.
- RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

SCHORSKE, C. E. **Viena fin-de-siècle**: política e cultura. São Paulo: Cia das Letras/Ed. Unicamp, 1988.

SIMMEL, G. **The philosophy of money**. New York: Routledge, 2004.

SORRE, M. La notion de genre de vie et son évolution. *In*: **Les fondements de la géographie humaine**. Tradução de Januário Francisco Megale. São Paulo: Ática, 1984.

_____. **Les migrations des peuples**. Essai sur la mobilité géographique. Paris: Flammarion, 1955.

VERGELY, B. L'homme de la mobilité: autour de la pensée de Gilles Deleuze. **Les Annales de la Recherche Urbaine**: mobilités, Paris, n. 59-60, p. 196-202, 1993.

WIEL, M. Mobilité, interactions sociales et dynamiques territoriales. **Urbanisme**, hors-série, Paris, n.12, p. 54-56, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALBIM, R. **Práticas espaciais e informatização do espaço da circulação**: mobilidade cotidiana em São Paulo. 2003. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

CASTILLO, R.; TOLEDO JUNIOR, R.; ANDRADE, J. Três dimensões da solidariedade em geografia. **Experimental**, São Paulo, ano 2, n. 3, p. 69-99, set. 1997.

DURKHEIM, E. **Da divisão do trabalho social**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

HELLER, A. **O cotidiano e a história**. São Paulo: Paz e Terra, 1992.

O SIGNIFICADO DA MOBILIDADE NA CONSTRUÇÃO DEMOCRÁTICA DA CIDADE

Jorge Luiz Barbosa¹

1 INTRODUÇÃO

O debate crítico e propositivo sobre a mobilidade nas condições atuais de nossas cidades não deve ser posto exclusivamente no âmbito do econômico e do técnico, embora esses fatores sejam relevantes no cenário urbano contemporâneo. Acreditamos que se faz necessário incorporar a dimensão política ao debate sobre a mobilidade urbana, especialmente no atual período de *compressão espaço-tempo* (Harvey, 1994), que faz do domínio e do manejo de escalas de mobilidade um trunfo de poder para empresas, governos e cidadãos.

A mobilidade assume, portanto, dimensão estratégica na reprodução do urbano em seu momento de extensão hierarquizada, que – para diferentes autores – tem sido denominado como *metropolização do espaço*. Cidades, lugares e territórios são reconfigurados em processos seletivos de produção e consumo, sob a hegemonia da *economia dos fluxos*. Não é sem razão que Pinson (2011) define a metropolização como fenômeno multiforme e contraditório de dilatação, ampliação e diversificação de mobilidades.

Colocar em causa – no plano da reflexão conceitual crítica – as condições sociopolíticas da mobilidade é um exercício de desvelamento da sociedade em seu momento de generalização urbana. E, a nosso ver, uma oportunidade para identificar *atores possíveis* nas disputas de apropriação e uso do espaço socialmente construído. É esse o propósito maior deste capítulo.

2 A METROPOLIZAÇÃO DO ESPAÇO E O AGENCIAMENTO DE MOBILIDADES

O movimento de bens, dinheiro e população tornou-se imperioso com o advento da cidade, sobretudo quando o urbano se transformou em condição de produção da vida social em conjunto. As cidades cresceram e tornaram-se, muitas destas, metrópoles agigantadas. Estas envolveram – ou induziram – a criação de muitas outras cidades, em um tecido expandido de arranjos distintos e distintivos do espaço geográfico.

1. Professor do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense (UFF) e diretor do Observatório de Favelas.

Estamos diante, sobretudo a partir dos anos 1970, do fenômeno socioespacial denominado de *metropolização do espaço* (Veltz, 2014; Ascher 1998; Lacourt, 1999; Pinson, 2011; Lencioni, 2013). Há certo consenso na literatura de que a metropolização seria produto estritamente vinculado à expansão das grandes cidades, concretamente se exprimindo por meio de fluxos intensos e densos de pessoas, capitais e mercadorias, que se tornam fomentadores da urbanização do território. É importante também sublinhar que *a força da metropolização* – como é destacada por autores como Veltz (2014) e Lacourt (1999) – seria resultante da globalização da economia e da reestruturação do sistema financeiro, sobretudo quando estas passam a impulsionar processos seletivos de urbanização.

Está em causa uma reconfiguração da produção e da organização do espaço urbano em condições gerais do processo de urbanização, porém nas especificidades do momento de recomposição hegemônica do capitalismo globalizado. É nesse sentido que Sandra Lencioni (2013) conceitua a metropolização como processo que acentua a homogeneização do espaço, intensifica sua fragmentação e altera a hierarquização dos lugares. Além disso – como assegura a autora –, faz-se acompanhar do – ou induz o – desenvolvimento de infraestruturas, tais como as redes de circulação, a provisão de serviços públicos e as redes informacionais e comunicacionais (Lencioni, 2013, p.31).

A metropolização do espaço enunciada ganha, para nós, o sentido da diferenciação urbana. Isto porque não são todas as cidades e todos os lugares da cidade – apesar da expansão do tecido urbano – que exercem papéis de força de metamorfose da produção do espaço. São espacialidades específicas da metrópole que estão investidas de atos de comando, gestão e financiamento de estruturas corporativas, de instituições governamentais, de organizações sociais e de empresas privadas, que ganham expansão em segmentos do território metropolitano:

O processo de metropolização acompanha e realiza o movimento constitutivo da metrópole como momento diferenciado do processo de acumulação e em função de suas exigências, o que explicita o desenvolvimento do tecido urbano, que, a partir do centro, desenvolve-se até a periferia com conteúdos diferenciados em seu processo de extensão (Carlos, 2013, p. 38).

Hierarquias espaciais constituíram-se em processos contraditórios de afirmação de centralidades econômicas e políticas, em que o mercado e o Estado exerceram papéis hegemônicos de realização e condução da extensão do tecido urbano. Podemos falar, então, de sistemas urbanos complexos que abrigam posições de mando e controle financeiro, produtivo e técnico na tessitura complexa de relações e ações entre cidades:

As diversas frações da cidade se distinguem pelas diferenças das respectivas densidades técnicas e informacionais. Os objetos técnicos de alguma forma são o fundamento dos valores de uso e dos valores de troca dos diversos pedaços da cidade.

Pode-se dizer que, consideradas em sua realidade técnica e em seu regulamento de uso, as infraestruturas regulam comportamentos e desse modo escolhem os atores possíveis (Santos, 1996, p. 306).

É justamente no bojo da afirmação de centralidades de produção, consumo e regulação que as diferenciadas localizações geográficas dos empreendimentos fixos (industrial, financeiro, bancário, técnico, comercial e imobiliário) revelam significados estratégicos para a reprodução urbana do mercado. Todavia, a coleção de localizações esteve geralmente submetida à lógica de acumulação de cada fração do capital, o que implica a distribuição desigual de investimentos e, por isso, o necessário agenciamento das relações entre fixos e fluxos estabelecidos em função de centralidades econômicas – e de suas densidades técnicas de redes de circulação. É nesse momento decisivo de metamorfoses da conexão entre a localização e a distribuição geográfica das ações que a mobilidade ganha especial significado.

Pinson (2011) considera a metropolização fenômeno multiforme e contraditório, que submete as cidades a processos de dilatação, ampliação e diversificação de mobilidades. De fato, o modo de produzir/gerir/consumir o espaço urbano que denominamos como *metropolização* requer meios e elabora mediações de realização da ordem dos fluxos coerentes ao arranjo geográfico de localização e distribuição dos empreendimentos econômicos. Tal processo não somente envolve dispositivos de circulação, como também distintos agenciamentos de mobilidades.

Consideramos como agenciamento de mobilidades o controle e o manejo de escalas espaciais que envolvem o movimento de fluxos em suas diferentes velocidades. Como assegura Santos (1996), no mundo contemporâneo, o movimento sobrepõe-se ao repouso, ao fazer da mobilização diária de força de trabalho, capitais e bens uma esfera tão importante quanto à da produção. O domínio e a gestão das escalas espaciais dos fluxos conformam dispositivos que viabilizam a realização de empreendimentos e se tornam, portanto, condição para o modo urbano de reprodução do capital.

Tornado decisivo para a realização do capital no espaço, o movimento ganha sua *empiricidade* urbana. Linhas férreas, ruas, avenidas e estradas passam a constituir uma morfologia urbana de suporte às máquinas circulantes e, simultaneamente, um campo de disputa mais ou menos explícito, que envolve o Estado, o mercado e, evidentemente, os habitantes de cidades e metrópoles.

A entrada em cena de outros interesses no arranjo espacial do movimento exige considerar outros *atores possíveis* na armadura urbana dos fluxos da metropolização, sobretudo porque a urbanização extensiva implicou a criação de bairros como espaços de moradia com densidades diversas de demandas de circulação e mobilidade. Moradores de subúrbios e periferias passaram a conjugar expectativas e reivindicações de acessibilidade cotidiana aos locais de trabalho e serviços urbanos,

o que trouxe outra dimensão para o sentido das escalas do movimento. É nesse filtro social de perspectivas que a mobilidade ganha significado conceitual e se inscreve na prática social, o que implica seu reconhecimento como uma conquista no campo do direito à cidade (Herce, 2009).

3 AS NOVAS CONDIÇÕES ESPACIAIS DA MOBILIDADE NA URBANIZAÇÃO DESIGUAL DO TERRITÓRIO

A metropolização da cidade, em larga medida, tem significado a construção de periferias territorialmente expandidas. Em metrópoles de países da América Latina, a extensão do urbano significou processo de aprofundamento da reprodução da desigualdade socioespacial, tendo em suas periferias urbanas o seu mais contundente exemplo.

A urbanização do território no Brasil é exemplar do processo de aprofundamento das desigualdades sociais. De um país de características populacionais agrárias, o Brasil rapidamente se tornou predominantemente urbano no curso de cinco décadas. Esse processo conheceu seu momento mais decisivo na década de 1970, quando a população urbana começou a superar a rural (56% contra 44%), em função das fortes migrações do campo em direção aos principais centros urbanos. Atualmente, como nos informa o Censo Demográfico 2010 do IBGE, contamos com 84,35% da população residindo em cidades.

A industrialização contribuiu decisivamente para o ritmo da urbanização e da concentração urbana de riqueza e população. Porém, é preciso acrescentar que as cidades também foram objeto da inversão de excedentes e da expansão generalizada de lucros de frações outras de capital (bancário, financeiro, comercial, imobiliário e de serviços), o que fez da urbanização um recurso para a reprodução ampliada da riqueza privada.

Como um fenômeno urbano da reprodução do capital em processos de homogeneização, fragmentação e hierarquização do espaço, a metropolização revelou-se como uma das mais profundas expressões do recrudescimento de desigualdades urbanas. Em um artigo magistral, publicado em 1991, a geógrafa Fani Davidovich já abordava criticamente a urbanização do território como cena radical da desigualdade social:

No segmento metropolitano do país, acumulam-se problemas, alguns dos quais estruturais, que o crescimento econômico não resolveu: são bolsões de miséria, são o desemprego e subemprego, são os contingentes de desalentados e de desabrigados, que representam uma variante do Sistema Urbano Diário, constituído pelo movimento pendular da força de trabalho. Com efeito, trata-se de uma população ocupada em atividades de baixa remuneração e produtividade, que, incapaz de sustentar o custo do transporte, dada a grande distância entre moradia e local de trabalho, permanece na cidade central durante os dias úteis, só retornando ao lar no final de semana. Essa mão de obra é bem uma expressão de relações perversas que se estabelecem entre centro e periferia metropolitanos, trazendo à evidência os contrastes entre a

modernidade dos fluxos de comunicação e o anacronismo dos fluxos da força de trabalho (Davidovich, 1991, p. 129).

O crescimento e a expansão de periferias urbanas representaram os produtos mais contundentes da urbanização desigual do território. A atuação concentradora e especulativa do capital imobiliário e financeiro – retendo áreas centrais urbanizadas como seu negócio e terras urbanizáveis como reserva de valor – impôs aos trabalhadores pobres a ocupação de bairros e loteamentos de urbanidade incompleta e inadequada. Kowarick (1979) considerou, inclusive, que a formação das metrópoles brasileiras foi marcada, em geral, por processo de iniquidade, no que se refere ao acesso aos serviços de consumo coletivo, destacando-se, entre estes, o de transporte. A desigualdade ganhava configuração territorial:

A privação do acesso aos serviços de transporte coletivo e as inadequadas condições de mobilidade urbana dos mais pobres reforçam o fenômeno da desigualdade de oportunidades e da segregação espacial, que excluem socialmente as pessoas que moram longe dos centros das cidades. Os principais impactos desta situação são sentidos sobre as atividades sociais básicas: trabalho, educação e lazer (Gomide, 2003, p. 242).

O movimento de pessoas tornou-se mais uma exigência social criada pela metropolização do espaço diante das imposições do mercado de trabalho e em função do próprio mercado precarizado de habitação. Entra nessa equação perversa a disponibilidade de acesso aos serviços públicos desigualmente repartidos na cidade e que fazem os trabalhadores urbanos se tornarem cada vez mais dependentes de deslocamentos. É nesse sentido que diversos autores destacam o transporte público coletivo como instrumento fundamental para o combate à pobreza e à desigualdade (Andrade, 2000; Gomide, 2003), sobretudo quando 44,3% da população brasileira ainda dependem dessa modalidade de serviço em seu cotidiano de deslocamentos.

Estudos sobre a temática da mobilidade sob o ângulo da cidadania revelam seu papel cada vez mais destacado nas condições de vida da população, em especial na sua inclusão crescente nas despesas familiares, que compromete em torno de 20% dos gastos da renda familiar com serviços de transporte (IBGE, 2011).

As diminutas qualidade e efetividade do transporte coletivo, associadas à distância física entre os espaços de centralidade e as periferias, respondem pelo fenômeno do *tempo imposto* às vidas individual e coletiva. Ou seja, o tempo perdido nas viagens que rouba momentos de descanso, lazer, estudo, prazer, entre tantos momentos outros que nos fazem seres humanos plenos (Barbosa, 2014).

Ao tomarmos como exemplo os deslocamentos em regiões metropolitanas (RMs) de alta densidade de infraestrutura de circulação e concentração de empreendimentos – como as de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte –, é possível observar o tempo imposto no deslocamento de trabalhadores, conforme apresentado na tabela 1.

TABELA 1
Deslocamento de trabalhadores em RMs selecionadas (2010)
 (Em %)

RMs	Trabalhadores que se deslocam por mais de uma hora
RM de Belo Horizonte	19,99
Periferia da RM de Belo Horizonte	23,18
RM do Rio de Janeiro	28,63
Periferia da RM do Rio de Janeiro	32,41
RM de São Paulo	28,56
Periferia da RM de São Paulo	25,50

Fonte: Censo Demográfico 2010 do IBGE.

Há uma perversa combinação de distâncias físicas e sociais que se acumulam como desigualdade social de acesso às oportunidades de trabalho, aos bens culturais, aos serviços de saúde, à educação escolar e ao lazer cultural. Decisivamente, vivemos em uma sociedade profundamente marcada pela distinção territorial de direitos, reproduzida sem cessar nas escalas urbanas desiguais da mobilidade. Fenômeno que faz emergir conflitos superpostos (econômicos, sociais, técnicos e políticos) na agenda das lutas pelo direito à cidade, uma vez que a mobilidade é decisiva para tornar concretas as possibilidades que a cidade oferece como espaço de realização da vida social. Para Mongin (2006), tais conflitos fazem a questão urbana desembocar em um tríplice imperativo: a constituição do lugar em sua natureza coletiva, a exigência da mobilidade para escapar das clausuras territoriais e a participação coletiva dos habitantes na ação política.

A exigência social de mobilidade coloca em causa as espacialidades hegemônicas dos fixos e, ao mesmo tempo, vem se configurando como esfera pública de disputa política pelo domínio e controle social das escalas do movimento. Mobilidade, mobilização e espaço fazem parte de uma mesma exigência de transformação do sentido do urbano e da própria sociedade. É nessa perspectiva que os anseios sociais contemporâneos se traduzem nos anseios de mobilidade – social e espacial – de indivíduos e grupos na cidade, como assevera Berman (2007). Como o fez Henri Lefévre (1969), ao anunciar – em sua obra seminal *O direito à cidade* – que o movimento de *transitar* se tornava cada vez mais tão importante como o de *habitar*.

4 A MOBILIDADE COMO CONDIÇÃO DE APROPRIAÇÃO E USO DO SOCIAL DO ESPAÇO URBANO

Nos trabalhos clássicos de Robert Park (1925), conceituado pesquisador e fundador da Escola de Sociologia Urbana de Chicago, a mobilidade social – definida como ascensão de *status* social, econômico e cultural – estava explicitamente associada à capacidade de locomoção de indivíduos e grupos sociais na cidade. Estava em

questão o movimento dos indivíduos na cidade como um dos determinantes de sua maior inserção na sociedade norte-americana.

É preciso enfatizar que a mobilidade não significa simplesmente melhor deslocamento de um ponto a outro do território para o exercício de atividades econômicas, sociais, culturais etc. O ato de mover – e estar em movimento – não apenas possui dimensões objetivas da locomoção, mas também está intimamente ligado às expressões subjetivas de reprodução urbana de relações sociais.

O movimento de pessoas – e coisas – em toda parte do mundo e em todas as escalas é, afinal de contas, carregado de significados. Este é também produto e produtor de relações de poder entre movimento e mobilidade (Cresswell, 2006, p. 2, tradução nossa).

A mobilidade nos coloca diante da tensão de relações desiguais de apropriação e uso do espaço. Desse modo, quando abordamos a questão da mobilidade, necessariamente precisamos inseri-la no contexto de poder – espacial –, em que as pessoas e as coisas se movem – e são movidas – entre e intralocalidades, lugares e territórios. A mobilidade ganha sentido político, como argumenta Levy (2011), porque, no quadro do domínio do espaço, esta entra *na composição do capital social dos indivíduos*.²

A generalização da sociedade urbana em sua complexa instituição do mundo da vida nos fez seres sociais envolvidos em demandas múltiplas de existência e, contraditoriamente, experimentando a concretude da vida em repartições desiguais dos produtos do trabalho social. A condição urbana desigual das existências e os imperativos da divisão socioespacial do trabalho reúnem-se em formas de localização e modos de distribuição distintiva de bens e serviços, fazendo com que as demandas qualitativas de vida urbana sejam respondidas com as possibilidades de mover-se pela cidade. Para além do trabalho e da habitação, as exigências de educação e cultura – na sua qualidade de direitos sociais, por exemplo – não estão disponíveis para todos os cidadãos, até mesmo quando possuem oferta pública, em função da reduzida mobilidade de determinados grupos sociais:

Diga-me a que velocidade que te moves e te direi quem és. Se não podes mais contar com teus próprios pés para deslocar-te és um excluído, porque, desde meio século atrás, o veículo é símbolo de seleção social e condição para participação na vida nacional (Illich, 2005, p. 52).

As condições de mobilidade determinadas pela velocidade de deslocamentos e mediadas por veículos – notadamente, o automóvel – contribuíram para reprodução de relações desiguais entre indivíduos, grupos e classes sociais. Desse modo, o domínio

2. A composição do capital social do indivíduo tem a ver com a dimensão subjetiva que potencializa sua inserção no mundo. O capital social é uma potência de vida adquirida em espacialidades diferenciadas de encontros com outros indivíduos e no acesso a bens simbólicos (educação, cultura, artes e técnicas) reunidos em diferentes lugares. Explica-se porque a mobilidade se torna fundamental para a composição socialmente orgânica do capital dos indivíduos.

e o manejo de escalas geográficas de disposição social informam a posição de cada um de nós nas cidades em metropolização. E, assim, somos tragados na *economia dos fluxos velozes*, que dizem respeito à qualidade de nosso acesso a bens e serviços materiais e simbólicos inscritos nos lugares, mas, sobretudo, agenciam quem somos, por meio das escalas geográficas que habitamos. Se a compressão espaço/tempo é marca do período atual, como insiste Harvey (1994), esta não é certamente uma experiência vivida por todos os homens e mulheres de nossas cidades.

É por isso que o debate contemporâneo sobre a mobilidade coloca em questão as espacialidades discricionárias da economia dos fluxos velozes no âmbito do ordenamento de lugares e territórios, assim como vem se configurando como esfera pública de disputa política. Afinal de contas, a mobilidade tem a ver com os lugares em que podemos ir e vir, morar e trabalhar, festejar e ser felizes. Portanto, tem a ver com a condição que faz possível a apropriação, o uso e o viver em espacialidades de significado social para nós mesmos e para os outros diferentes de nós. Trata-se, como alude Harvey, da mobilidade como direito de produzir o espaço da cidade:

O direito a produzir espaço ultrapassa em muito a capacidade de circular no interior de um mundo espacialmente estruturado, pré-organizado. Significa, além disso, o direito de reconstruir relações espaciais (formas, recursos de comunicação e regras territoriais) que transformem o espaço em um arcabouço absoluto de ação num aspecto mais maleável e relativo da vida social (Harvey, 2004, p. 329).

É na direção proposta por Harvey (2004) que o sentido de *transitar* torna-se ação política decisiva para superação das *clausuras territoriais* e, consequente, fundamentais para proclamação concreta da natureza coletiva dos lugares.

5 REINVENTANDO A MOBILIDADE PARA DEMOCRATIZAR A METRÓPOLE

O aperfeiçoamento dos meios de transporte e de seus suportes (ferrovias, rodovias, hidrovias e ciclovias) é decisivo para garantir a mobilidade, sobretudo quando esses meios de transporte se tornam seguros e eficazes, financiados pelo Estado e com efetivo controle público. A democratização da mobilidade exige transformações nas condições urbanas de vida social; entre estas, a inflexão territorial de investimentos em bairros das cidades desprovidos de equipamentos e serviços (sociais, educacionais, culturais, de segurança e de saúde), que promovem a dignidade dos seres humanos e que devem ser distribuídos superando as classificações discricionárias de humanidade fundamentadas na raça, na etnia, no gênero e na idade de indivíduos e grupos sociais (Barbosa, 2014).

Os investimentos exigidos não apenas se resumem às condições objetivas de favelas, subúrbios e periferias urbanas, mas também aos investimentos simbólicos que promovem reconhecimento desses territórios como potências da vida em sociedade, e não como meros apêndices precarizados das metrópoles.

Há, entretanto, questões de fundo que não serão respondidas exclusivamente por políticas setorializadas ou planejamento mais eficaz de transportes coletivos. Como afirmam Loboda e Miyazaki, (2012, p. 258), a promoção da mobilidade urbana requer não apenas pensar os meios de transporte, o ordenamento do trânsito e a rede de fluxos em si mesmos, mas também pensar criticamente como se organizam os usos e se estabelece a ocupação da cidade e, por consequência, a melhor forma de garantir o acesso das pessoas ao que a cidade oferece.

É evidente que os condicionantes do mercado e a incompletude das ações do Estado no que concerne às políticas de transporte operam restrições à mobilidade urbana. Essas restrições são mais severas quando se tratam de grupos sociais mais vulneráveis e de territórios de distinção de direitos, devido às suas condições socioeconômicas e, no seu limite recorrente, à racialização das relações socioespaciais. Portanto, quando estamos abordando o tema da mobilidade, não nos referimos apenas ao tempo de duração de viagens ou à eficácia do sistema viário para deslocar pessoas. Cardoso e Matos apontam para uma nova dimensão da mobilidade como prática socioespacial:

A acessibilidade urbana é condicionada pela interação entre o uso do solo e transporte e se constitui como um importante indicador de exclusão social (...). Nesse sentido, a acessibilidade, ao ser parte integrante e fundamental da dinâmica e do funcionamento das cidades, passa a ser um elemento que contribui para a qualidade de vida urbana, na medida em que facilita o acesso da população aos serviços e bens urbanos, além de viabilizar sua aproximação com as atividades econômicas (Cardoso e Matos, 2007, p. 95).

Não se está preconizando que a mobilidade seja restrita à acessibilidade aos bens e serviços urbanos, embora a incorpore em seu processo. A mobilidade é uma prática socioespacial que permite a presença em diferentes lugares como a corporificação de direitos em sujeitos sociais. Estamos colocando em causa não somente as possibilidades técnicas e econômicas dos deslocamentos, mas também o movimento dos atores sociais da cidade e os significados mais abrangentes da mobilidade na mudança de relações sociais. Ou seja, ter acesso aos lugares não significa necessariamente mudar a condição de cliente e consumidor que subordina as pessoas ao Estado e ao mercado.

É evidente que as complexidades econômicas, técnicas e culturais das metrópoles promovem a intensificação e a diferenciação dos modos de deslocamento e, com estas, o reforço à multiplicidade de usos, vivências e representações do espaço. Considerando-se a metrópole um mosaico espacial de diferentes práticas sociais, seus atores não podem, então, deixar de reclamar liberdades correspondentes às multiplicidades de experiências urbanas geradas com o movimento em diferentes velocidades, como informa Levy:

Vivemos em um mundo que se movimenta em diversas velocidades. Trata-se de um fenômeno inédito. Da caminhada a pé ao avião supersônico, nosso ambiente pode ser visto como uma superposição de espaços definidos cada um pela modalidade de ligação entre lugares (meio de transporte, velocidades, intensidade dos fluxos etc.), sem que exista, necessariamente, comunicação, comutação, entre suas diferentes tramas. Podemos assim passar de um espaço a outro, mas (sic) o risco (sic) que cada um deles constitua um mundo isolado, um compartilhado separado dos outros em nossas práticas e em nossos imaginários (Levy, 2001, p. 10).

Estar inserido em fluxos velozes, ou até mesmo ganhar maior acessibilidade aos lugares, não representa necessariamente compartilhamentos sociais. Muitas vezes, os meios velozes são impeditivos de viver a cidade na sua plenitude. Passamos pelos lugares – e pelas pessoas – como se fossem cenários paisagísticos. O que importa é reduzir distâncias com o emprego da velocidade. E, evidentemente, superar a escassez do tempo que o consumo voraz de mercadorias nos impõe. Eis aí o verdadeiro deus da velocidade: o mercado.

Reside na *economia dos fluxos velozes* o exacerbado individualismo contemporâneo que está centrado na produção, na propriedade e no uso massivo de automóveis particulares, que, inclusive, construíram a falsa impressão que seus deslocamentos são seguros e eficazes para tornar as cidades reféns de suas exigências de reprodução como negócio e estilo de vida.

Não devemos mais nos enganar sobre as escolhas de velocidade, conforto e segurança que fazemos quando reivindicamos, escolhemos e usamos determinados meios de transporte. A conexão entre custo de tempo dos percursos e o espaço das distâncias está inscrita em relações sociais complexas e profundamente desiguais, sobretudo no que concerne aos sujeitos que indiscriminadamente identificamos como usuários. Não é surpresa que os usuários do automóvel e os dos transportes coletivos não possuam percepção de tempo e espaço em comum, embora vivam em uma mesma cidade.

Renovar o sentido da mobilidade como construção de compartilhamentos sociais é investir no sentido dos lugares em sua natureza coletiva, como propõe Mongin (2006). Para tanto, faz-se urgente e necessário um conjunto de ações políticas mais generosas com dever da sociedade, tanto na materialidade de nossas relações cotidianas como no plano simbólico de nossos encontros na cidade. Inventar ou reconstituir comunicação integrada entre lugares significa, sem a menor dúvida, apropriação de espaços da metrópole hoje dominados por dispositivos hegemônicos de distinções sociais, culturais e corpóreas de direitos. Preconiza-se, portanto, a superação da cidade organizada em arquipélagos de lugares originados por meio da segregação e gentrificação urbana.

É por isso que Cresswell (2006) enfatiza que a mobilidade possui uma dupla face: a corporal e a social. São pessoas – homens e mulheres – com seus corpos que se deslocam como espaço/tempo, impulsionadas ou limitadas por estruturas econômicas,

significados sociais e representações culturais. O movimento das pessoas é também carregado de subjetividades que atuam como dispositivos de interdição, restrição ou acolhimento de corpos em localidades, lugares e territórios da cidade. Parafraseando Illich (2005): *Diga-me quem és, e te direi qual mobilidade terás!*

A mobilidade assume o percurso das relações socioculturais com o outro, com o diferente, com o estranho. Podemos afirmar, inclusive, que as contradições inerentes à dupla face da mobilidade enunciada por Cresswell (2006) se nos apresenta como a mais perversa das condições dos sujeitos ocultados nas distâncias territoriais de direitos, sejam estes presentificados nas escalas das periferias, dos guetos, das favelas ou dos subúrbios urbanos.³

Dessa feita, uma política de mobilidade implica fazer que os sujeitos invisibilizados nas distâncias espaço-temporais possam *saltar escalas* impostas, mobilizando-os para habitar – ou transitar em – centralidades (econômicas, sociais e culturais) e, sobretudo, para inventar múltiplas espacialidades de superação da distinção territorial de direitos sociais, econômicos e culturais. É com a mobilidade que os desiguais ganham a cena social da palavra e da ação política, para o compartilhamento democrático da cidade como espaço público.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível assegurar que a mobilidade urbana tornou-se uma importante chave de leitura da metropolização como unidade contraditória e desigual da produção do urbano e da urbanização contemporâneas, principalmente porque coloca em causa o significado da hegemonia da *economia dos fluxos* da velocidade e, ao mesmo tempo, porque vem se configurando como esfera pública de disputa política da produção do espaço urbano.

A mobilidade é prática socioespacial que permite a presença de sujeitos sociais em diferentes lugares como corporificação de direitos. Estão em debate não somente as possibilidades técnicas e econômicas dos deslocamentos das pessoas, ou até mesmo da decisiva inflexão territorial de investimentos públicos. Também entram na cena política as posições dos atores sociais em significados mais abrangentes da mudança de relações de poder socioespacial. Como relembra Massey (2000), não se trata simplesmente de algumas pessoas se movimentarem mais que outras, mas do fato de que a mobilidade de alguns grupos sociais significa enfraquecer e limitar a vida de outras pessoas.

3. Moradores de favelas localizados em áreas centrais da metrópole apresentam condições de reduzida mobilidade urbana, tal como os residentes de bairros em subúrbios e periferias. Na verdade, não são apenas as limitações impostas pela distância física e social que operam distinções do movimento de pessoas na metrópole. Há as restrições corpóreas e constrangimentos simbólicos que também impedem a livre mobilidade de homens e mulheres na cidade. Homens adultos e saudáveis movem-se, e são movidos, pela cidade muito mais que as mulheres. O recorte de gênero, de raça e etnia – bem como o de ordem geracional – é também significativo, quando se trata do exercício da mobilidade nas cidades contemporâneas.

A democratização da mobilidade corresponde à construção renovada da cidade, tornando-a uma obra compartilhada: lugar de natureza coletiva que é afeiçoada pelos encontros generosos do ser e estar no mundo. A conquista da mobilidade está sensivelmente associada à ressignificação da cidade como espaço público.

A mobilidade como mediação transformadora da produção do espaço significa ampliar socialmente o uso da cidade como patrimônio público. Reivindicar a diversificação da mobilidade precisa significar a democratização radical das condições de existência humana e, sobretudo, dilatar experiências inovadoras de sociabilidades em nossas metrópoles.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, T. A. **Dispêndio domiciliar com o serviço de saneamento e demais serviços de utilização pública**. Relatório Final (Projeto BRA/PMSS). Brasília, 2000.
- ASCHER, F. **La République contra la ville**: essai sur l'avenir de la France urbaine. La Tour d'Aigues: Editions De l'Aube, 1998.
- BARBOSA, J. L. A mobilidade urbana como expressão do direito à metrópole. In: LIMONAD, E. *et al.* **Um novo planejamento para um novo Brasil?** 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2014. v. 1, p. 187-201.
- BERMAN, M. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- CARDOSO, L.; MATOS, R. Acessibilidade urbana e exclusão social: novas relações, velhos desafios. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 10. 2007, Florianópolis, Santa Catarina. **Anais...** Florianópolis: Editora UFSC, 2007.
- CARLOS, A. F. A. Dinâmica urbana e metropolização: desvendando os processos espaciais. In: FERREIRA, Á.; RUAS, J.; MATTOS, R. G. (Orgs.). **Metropolização do espaço**: gestão territorial e relações urbano-rurais. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.
- CRESSWELL, T. **On the move**: mobility in the modern western world. New York: Routledge, 2006.
- DAVIDOVICH, F. Brasil metropolitano e Brasil urbano não metropolitano: algumas questões. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 53, n. 2, p. 127-133, abr./jun. 1991.
- GOMIDE, A. A. **Transporte urbano e inclusão social**: elementos para políticas públicas. Brasília: Ipea, 2003. (Texto para Discussão, n. 960).
- HARVEY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1994.

———. **Espaços de esperança**. São Paulo: Loyola, 2004.

HERCE, M. **Sobre la movilidad en la ciudad**. Barcelona: Editorial Reverté, 2009.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

———. **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

ILLICH, I. Energia e equidade. In: LUDD, N. (Org.). **Apocalipse motorizado: a tirania do automóvel em um planeta poluído**. São Paulo: Conrad, 2005.

KOWARICK, L. **Expolição urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 1979.

LACOURT, C. Méthodologie de recherche et théorisation des villes. In: LACOURT, C.; PUISSANT, S. (Eds.). **La métropolisation: croissance, diversité, fractures**. Paris: Anthropos, 1999. p. 63-113.

LEFÈBVRE, H. **O direito à cidade**. São Paulo: Documentos, 1969.

LENCIONI, S. Metropolização do espaço: processos e dinâmicas. In: FERREIRA, Á.; RUAS, J.; MATTOS, R. C. (Orgs.). **Metropolização do espaço: gestão territorial e relações urbano-rurais**. Rio de Janeiro: Consequência, 2013.

LEVY, J. Os novos espaços da mobilidade. **GEOgraphia**, Niterói, v. 3, n. 6, p. 1-11, 2001.

LOBODA, C. R.; MIYAZAKI, V. K. Entre a centralidade e a circulação: uma abordagem sobre o transporte coletivo em duas cidades médias brasileiras. **Caminhos de Geografia**, v. 13, n. 44, p. 258, dez. 2012.

MASSEY, D. Um sentido global do lugar. In: ARANTES, A. A. (Org.). **O espaço da diferença**. Campinas: Papirus, 2000.

MONGIN, O. **La condición urbana: la ciudad a la hora de la mundialización**. Buenos Aires: Paidós, 2006.

PARK, R. The mind of the hobo: reflections upon the relation between mentality and locomotion. In: PARK, R.; BURESS, E. (Eds.). **The city: suggestions for investigation of human behavior in the urban environment**. Chicago: University of Chicago Press, 1925. p.156-160.

PINSON, G. **Les systèmes métropolitains intègres: processus et scénarios**. Paris: Datar, 2011. (Das systèmes spatiaux em prospective: territoires 2040, n. 4).

SANTOS, M. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1996.

VELTZ, P. **Mondialisation, villes et territoires: une économie d'archipel**. 2^e éd. Paris: Quadrige, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, V.B.G. Uma visão da mobilidade sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, v. 2, p. 99-106, 2006.

DUARTE, C. F. **Forma e movimento**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley, 2006.

LAGO, L. C. Trabalho, moradia e (i) mobilidade espacial na metrópole do Rio de Janeiro. **Cadernos Metrópole**, v. 18, p. 275-293, 2007.

MOREIRA, R. As categorias espaciais da construção geográfica das sociedades. **GEOgraphia**, Niterói, v. 3, n. 5, p. 15-32, 2001.

VAZ, J. C.; SANTORO, P. **Mobilidade urbana é desenvolvimento urbano!** Brasília: MCidades, 2005. Cartilha. Disponível em: <<http://goo.gl/6y9Ojc>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

MOBILIDADE COTIDIANA, SEGREGAÇÃO URBANA E EXCLUSÃO

Eduardo Alcântara de Vasconcellos¹

1 INTRODUÇÃO

O rápido e intenso crescimento urbano que ocorreu no Brasil a partir da década de 1950 foi acompanhado de mudanças profundas no sistema de mobilidade das pessoas. Aumentaram paulatinamente os deslocamentos feitos com veículos motorizados, notadamente utilizando-se de automóveis particulares e ônibus. Os investimentos e as ações públicas foram canalizados para viabilizar esse aumento no número de deslocamentos de maneira exclusiva, sem viabilizar também ou conjuntamente outros modos de transporte que poderiam compartilhar as vias de tráfego. Isto fez com que a mobilidade a pé e em bicicleta fosse muito afetada na sua qualidade e segurança. Em consequência, aumentaram muito os consumos do espaço viário, do tempo de viagem e da energia na mobilidade, assim como a emissão de poluentes.

Além das políticas de mobilidade, decisões sobre o uso e a ocupação do solo urbano foram determinantes para criar ou ampliar a segregação espacial das camadas de renda mais baixa, que aumentaram o isolamento e a dificuldade de ter acesso à cidade, ao trabalho e aos serviços públicos.

Este capítulo analisa este processo mostrando inicialmente dados gerais sobre a mobilidade nas cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes, em 2012. Os dados mostram que a mobilidade urbana caminhou para uma divisão entre os modos de transporte na qual os veículos motorizados passaram a ser dominantes. Adicionalmente, em período mais recente, o uso dos modos motorizados privados (automóvel e motocicleta) passou a ser mais importante que o uso dos meios públicos. Na seção 3 são analisados os fatores sociais e econômicos que condicionam a mobilidade das pessoas. Na seção 4 é analisado o metabolismo da mobilidade, representado pelos consumos e impactos relacionados à mobilidade de cada extrato social. E, por fim, na seção 5 são analisadas as políticas de mobilidade aplicadas no país nas últimas décadas.

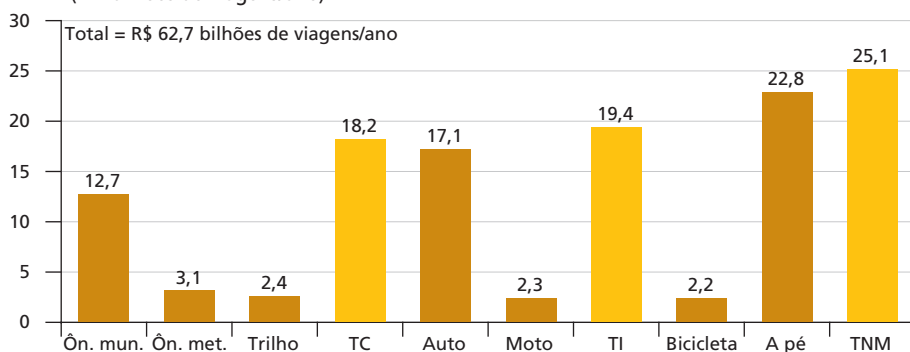
1. Assessor técnico da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP) e do CAF Banco de Desarrollo de America Latina.

2 MOBILIDADE COTIDIANA NAS CIDADES DO BRASIL

No conjunto de quinhentos municípios que contavam com uma população igual ou superior a 60 mil habitantes em 2012, ocorreram 62,7 bilhões de viagens – classificadas segundo o modo principal. Isto corresponde a cerca de 210 milhões de viagens por dia. As viagens a pé e em bicicleta foram maioria (25,1 bilhões), seguidas pelo transporte individual motorizado – autos e motocicletas (19,4 bilhões) – e pelo transporte coletivo (18,2 bilhões) (gráfico 1).

GRÁFICO 1

Viagens por ano, por modo principal, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2012)
(Em bilhões de viagens/ano)



Fonte: ANTP (2012).

Obs.: TC = transporte coletivo (ônibus local e metropolitano, trens e metrô).

TI = transporte individual (automóvel e motocicleta).

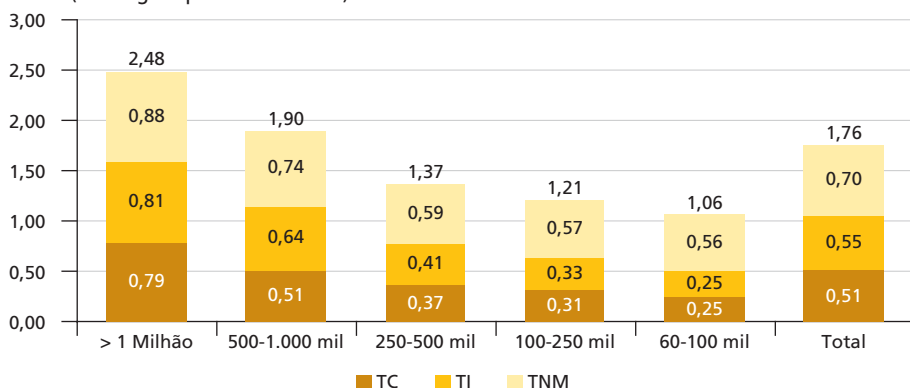
TNM = transporte não motorizado (bicicleta e a pé).

Ôn. mun. = ônibus municipal.

Ôn. met. = ônibus metropolitano.

GRÁFICO 2

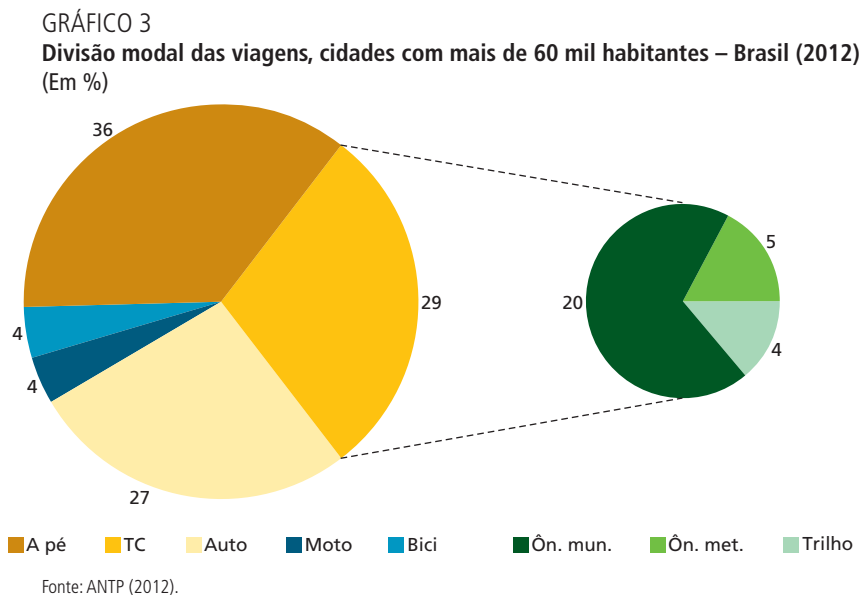
Mobilidade por habitante, por porte da cidade e modo, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2012)
(Em viagens por habitante/dia)



Fonte: ANTP (2012).

Esse número de viagens corresponde a uma mobilidade média de 1,76 viagens por habitante por dia. Quando esta mobilidade é estimada por porte dos municípios, observa-se uma grande variação: ela cai de 2,48 viagens por habitante por dia nas cidades com mais de 1 milhão de habitantes para 1,06 nas cidades entre 60 mil e 100 mil habitantes (gráfico 2).

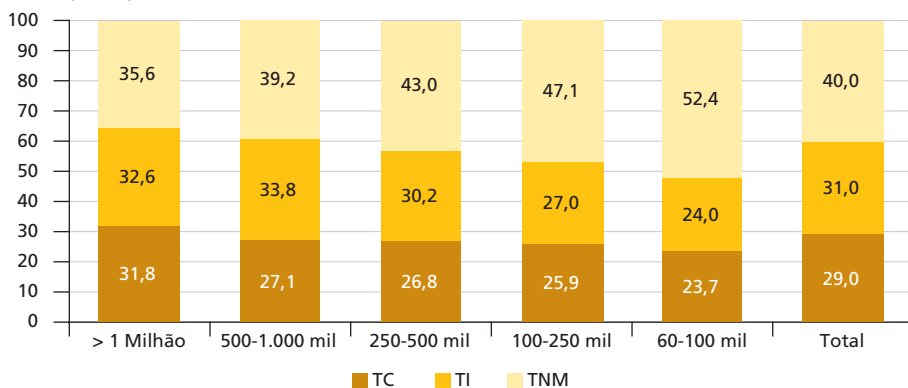
A maior parte das viagens foi realizada a pé e por bicicleta (40%), ou seja, utilizando-se do transporte não motorizado (TNM), que tem sua participação elevada de maneira inversa ao tamanho do município, fato que pode ser explicado pelas menores distâncias, por condições de renda e pela presença ou não de sistema de transporte coletivo (TC), que se concentra nas maiores cidades. A divisão modal tem seu segundo principal meio de transporte individual (TI) motorizado (31%), seguido na média do país pelo transporte coletivo (TC), que responde a 29% das viagens, sendo sua maior parte realizada em ônibus (gráfico 3).



Quando as viagens são classificadas por porte dos municípios, percebe-se que o transporte coletivo reduz consistentemente sua participação em função do tamanho da cidade, passando de 32% para 24% entre os municípios maiores para os menores (gráfico 4). No caso do transporte individual (auto e moto), esse também diminui na mesma proporção, passando de 33% para 24%. Por outro lado, a participação do transporte não motorizado (bicicletas e a pé) eleva-se com a diminuição do tamanho do município, passando de 36% para 52%. Enquanto nos municípios maiores a proporção de viagens nos modos motorizados é maior, nos municípios menores esta proporção é menor.

GRÁFICO 4

Divisão modal por porte de município, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2012)
(Em %)



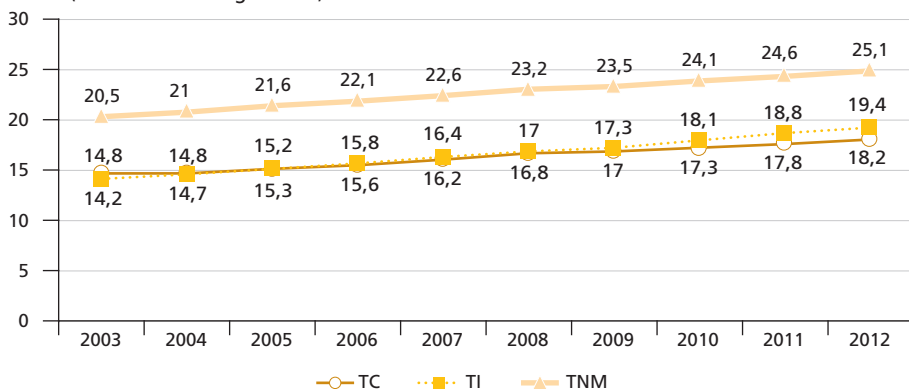
Fonte: ANTP (2012).

É importante verificar também a tendência histórica do processo, o que pode ser feito com os dados da divisão modal dos deslocamentos nas cidades com mais de 60 mil habitantes.

Observa-se (gráfico 5) que, no período 2003-2012, a participação no uso dos modos individuais motorizados (autos e motos) tornou-se maior que o uso do transporte coletivo. No entanto, o uso dos meios não motorizados seguiu dominante.

GRÁFICO 5

Participação dos modos individual e coletivo no total de viagens diárias, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2003-2012)
(Em bilhões de viagens/ano)



Fonte: ANTP (2012).

3 CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS E SOCIAIS DA MOBILIDADE

As características da mobilidade são compostas basicamente por fatores individuais e familiares, que podem ser entendidos como as características sociais, e por fatores externos, características econômicas de maneira geral, que conjuntamente compõem as condições para que os deslocamentos ocorram e que a mobilidade se efetive.

Dentre os fatores individuais e sociais, a mobilidade das pessoas é influenciada, principalmente, por idade, condição física, gênero, escolaridade e, logicamente, renda pessoal ou familiar.

As pessoas em idade “produtiva”, ou seja, mais envolvidas com o trabalho e a escola, são as que saem mais de casa, que mais se deslocam na cidade. Para deslocamentos para a escola, são os jovens que mais se movimentam, principalmente a pé, o que está ligado à distribuição física da rede pública de ensino, com escolas espalhadas pelos bairros. Já o deslocamento para o trabalho é feito predominantemente pelas pessoas entre 18 e 50 anos de idade. Os mais idosos, ao contrário, tendem a sair menos. No caso da Região Metropolitana de São Paulo (RM de São Paulo), os maiores índices de mobilidade ocorrem na faixa de 15 a 39 anos de idade, quando, inclusive, se somam motivos diferentes de viagens, por exemplo, trabalho em um período e escola em outro.

O gênero afeta a mobilidade, pois existe, em cada sociedade, uma divisão de tarefas entre os sexos. No Brasil, até os anos 1980, em sua maioria, se caracterizava pelo fato de o adulto do sexo masculino trabalhar fora, enquanto a maioria dos adultos do sexo feminino tomava conta da casa e dos filhos. Esta realidade vem se transformando na medida em que a mulher passou a participar mais do mercado tanto formal quanto informal de trabalho. No entanto, a mobilidade masculina ainda é maior que a feminina: em São Paulo, por exemplo, os homens faziam em 2007 uma média de 2,1 deslocamentos por dia e as mulheres 1,8 deslocamento. Deve ser lembrado que parte das viagens a pé, inferiores a 500 metros, não é considerada nas pesquisas origem e destino (OD), o que provavelmente reduz a participação feminina real no montante de viagens, visto que uma parte das viagens, ligadas sobretudo aos afazeres domésticos, ainda concentrados nas mãos das mulheres, se dá na vizinhança próxima.

A escolaridade também afeta a mobilidade, na medida em que as pessoas que têm maior acesso ao ensino formal, normalmente, estão relacionadas com um número maior de atividades fora de casa. Na RM de São Paulo, em 2007 o índice de mobilidade das pessoas analfabetas ou com primeiro grau incompleto era de 1,57 viagem por dia, ao passo que a mobilidade das pessoas com nível universitário era de 2,73 viagens por dia (CMSP, 2008). Os valores correspondentes do Rio de Janeiro são 1,68 e 2,60 viagens por dia (STRJ, 2013).

A renda interfere no padrão de viagens pois define os recursos disponíveis para acessar os diferentes meios de transporte. Se a família é de baixa renda, os poucos recursos são utilizados para pagar o transporte coletivo. Se a família é de classe média, há um gasto elevado com o uso do automóvel particular. No caso da RM de São Paulo, a mobilidade individual variava, em 2007, entre 1,54 e 2,70 viagens por dia (75% de aumento), respectivamente para as pessoas de renda mais baixa e mais alta (CMSP, 2008); em Salvador, a relação verificada em pesquisa de 2012 era de 1,44 a 2,40 viagens por dia (aumento de 67%) (Derba, 2013). Este é um padrão típico de países em desenvolvimento, ampliado, no caso do Brasil, pela grande disparidade de renda entre as pessoas e pela profunda segregação socioespacial, que impõe aos mais pobres a moradia distante do local de trabalho e ensino, principais motivos de viagem, e com reduzida acessibilidade aos meios de transporte.

É importante notar que a mobilidade a pé diminui com o aumento da renda, mas está presente até nas famílias de renda alta. A mobilidade por transporte coletivo aumenta até as faixas de renda intermediárias, para então diminuir. Já a mobilidade por automóvel aumenta – e rapidamente – à medida em que aumenta a renda familiar.

Também é importante verificar o grau de imobilidade, ou seja, qual é a parcela de pessoas que não se desloca em um dia médio: na RM de São Paulo, em 2007, a imobilidade das mulheres era maior (36%) que a dos homens (27%), pelos mesmos motivos aqui apontados.

Algumas características da família interferem na mobilidade dos seus membros, como a existência de filhos e a idade das pessoas. Uma pessoa solteira tem necessidades de deslocamento diferentes de um casal sem filhos. Da mesma forma, esse casal tem necessidades de deslocamento diferentes das dos casais com filhos. Mais tarde, se os filhos saírem de casa, mudarão novamente as necessidades de deslocamento das pessoas que permanecerem na residência. Os ciclos da vida e sua composição no interior de uma família afetam também as condições de renda, bem como o papel de cada qual nas tarefas diárias, todos os elementos que se compõem da definição das condições de mobilidade.

Por outro lado, a mobilidade é profundamente afetada pela oferta e pelo custo dos modos de transporte. O transporte por ônibus é a forma dominante de transporte coletivo no Brasil – nas cidades com mais de 60 mil habitantes, o ônibus é responsável por 86% dos passageiros do transporte coletivo (ANTP, 2012). A elevação constante das tarifas teve seu impacto suavizado pela criação do vale-transporte para os trabalhadores formais em 1985. Eles pagam no máximo 6% da sua renda com o transporte (o restante é pago pelo empregador), mas a maior parte dos usuários permaneceu sem proteção, pelo fato de serem trabalhadores autônomos, sem direito ao benefício.

Assim, aumentos da tarifa em taxas superiores às da inflação causaram grande prejuízo e dificuldades para grande parte da população brasileira: no período 1995-2003 as tarifas de ônibus subiram 60% acima da inflação. Parte importante do fenômeno esteve ligada ao aumento do custo do óleo diesel. O aumento foi acompanhado de uma redução de mais de 30% na demanda do transporte coletivo nas maiores cidades do país (Carvalho e Pereira, 2011).

Por outro lado, a escolha dos modos de transporte pelas pessoas depende da comparação das vantagens e desvantagens entre os modos disponíveis. Embora sejam vários os fatores que podem entrar na comparação, dois são mais determinantes – o custo direto e o tempo de percurso. Considerando os três modos motorizados mais difundidos no país – o ônibus, a motocicleta e o automóvel –, a tabela 1 mostra que a motocicleta e o automóvel apresentam grandes vantagens em relação aos ônibus, na realização de um deslocamento de 9 km em uma cidade grande do país. A primeira vantagem é o tempo de percurso: enquanto ele é de 36 minutos nos ônibus, o tempo é de 22 minutos nos autos e apenas de 15 minutos nas motocicletas. No caso do custo, o valor para realizar a viagem em automóvel é apenas 20% superior à tarifa dos ônibus e o custo para usar a motocicleta é de apenas 30% da tarifa dos ônibus.

Ou seja, os sinais enviados pela política de mobilidade adotada no Brasil promovem e convidam claramente as pessoas a usarem motocicletas ou automóveis no lugar dos ônibus. É importante ressaltar que isto só é possível porque a sociedade não cobra de quem usa o automóvel o custo verdadeiro que este uso causa ao conjunto da sociedade – tema discutido em detalhes na seção 4.

TABELA 1

Custos relativos de uso de ônibus, automóvel e motocicleta em uma viagem de 9 km em uma grande cidade brasileira (2014)

Modo	Custo direto		Tempo	
	Valor (R\$)	Relação	Minutos	Relação
Ônibus ¹	2,7	1	36	1
Automóvel ²	3,2	1,2	22	0,6
Motocicleta	0,9	0,3	15	0,3

Fonte: ANTP (2012).

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Tarifa plena.

² Combustível + parcela de estacionamento (10% de chance de pagar R\$ 5,00).

Outro fator determinante é a localização dos destinos que as pessoas desejam atingir. As distâncias entre origens e destinos dependem do local de residência das pessoas, que está fortemente associado com sua renda. Na maioria das cidades brasileiras, as pessoas de renda mais baixa moram distante das áreas mais centrais,

onde o custo da terra e da moradia são mais baixos e cabem no seu orçamento. Isto gera, nas maiores cidades, distâncias muito grandes de deslocamento cotidiano. Adicionalmente, a mobilidade é afetada pela hora de funcionamento dos destinos desejados, que pode não ser compatível com o horário de presença obrigatória das pessoas no trabalho, sobretudo quando se trata daqueles que gastam mais tempo no deslocamento casa-trabalho, os mais pobres, em geral.

Isto significa que a mobilidade das pessoas de renda mais baixa fica reforçadamente prejudicada, reduzindo sua acessibilidade às oportunidades de educação, trabalho e serviços públicos. Deve-se enfatizar também que os planos urbanísticos adotados raramente consideraram a possibilidade de facilitar a ocupação de áreas mais centrais pelos mais pobres, reforçando a segregação socioespacial.

4 O METABOLISMO DA MOBILIDADE

A análise conjunta dos consumos e dos impactos da mobilidade permite revelar o seu metabolismo, representado pelas relações entre os diferentes grupos sociais que circulam pela cidade. Dentre as características das pessoas, a renda é a mais determinante do padrão de mobilidade que elas adotam para circular e, por isso, ela é escolhida aqui para analisar a diferença entre os consumos e os impactos.

A proposta aqui é analisar o que se consome para efetivar a mobilidade, ou os consumos da mobilidade, distinguindo-se quem paga de quem efetivamente se beneficia. Ou seja, tratar-se-á dos consumos da mobilidade: *quem consome e quem paga*, sob a ótica do território ou do espaço da circulação, da energia, do tempo, além dos custos diretos e via investimentos, notadamente em infraestruturas.

O consumo de solo urbano por parte dos sistemas viários pode variar de 6% em cidades pobres e densamente povoadas dos países em desenvolvimento até 20% em países europeus e 50% em cidades dedicadas aos automóveis, como Los Angeles, nos Estados Unidos (Vasconcellos, 2001). Nos sistemas regulares do tipo “grelha” as vias estão a 100 metros umas das outras, o que leva a um consumo médio de 20% do território. Quem paga a conta de instalação é a sociedade como um todo, e em parcela substancial dos casos o automóvel particular é quem mais se beneficia, em detrimento inclusive do transporte coletivo.

O espaço ocupado por uma pessoa ao circular na via pública depende do modo de transporte, sua velocidade e o tempo que permanece parado, no caso de um veículo particular. A área total requerida por um carro para estacionar em casa, no escritório e em áreas de compras foi estimada na Inglaterra como igual a 372 m², que é três vezes maior que a residência média naquele país (Tolley e Turton, 1995).

Já o espaço necessário para estacionar e circular ao usar ônibus, bicicleta e automóvel varia, respectivamente, de 3 m² a 21 m² e a 90 m² (Vivier, 1999).

No tocante ao consumo médio do espaço das vias nas grandes cidades brasileiras, as pessoas que usam automóveis ocupam entre 80% a 90% do leito carroçável das vias principais (Ipea; ANTP, 1998), o que significa que uma pessoa dentro de um automóvel chega a consumir uma área 25 vezes maior que a consumida por quem está dentro de um ônibus.

Outra característica essencial deste consumo é que os automóveis estacionam gratuitamente na maior parte das vias públicas do Brasil, ou seja, um equipamento público de uso coletivo, parcela respeitável do espaço público, é entregue sem custo, ou a custo zero, em benefício de uma única pessoa que se apropria, diariamente, de uma área média de 12 m² durante o tempo que deixa seu automóvel estacionado na rua. Na RM de São Paulo, em 2007, aproximadamente 1,5 milhões de condutores de automóvel estacionavam diariamente seus veículos nas vias sem qualquer custo. Considerando um custo de mercado de no mínimo R\$ 8,00 para estacionar por duas horas, o subsídio implícito nesta gratuidade é de R\$ 4,4 bilhões por ano.

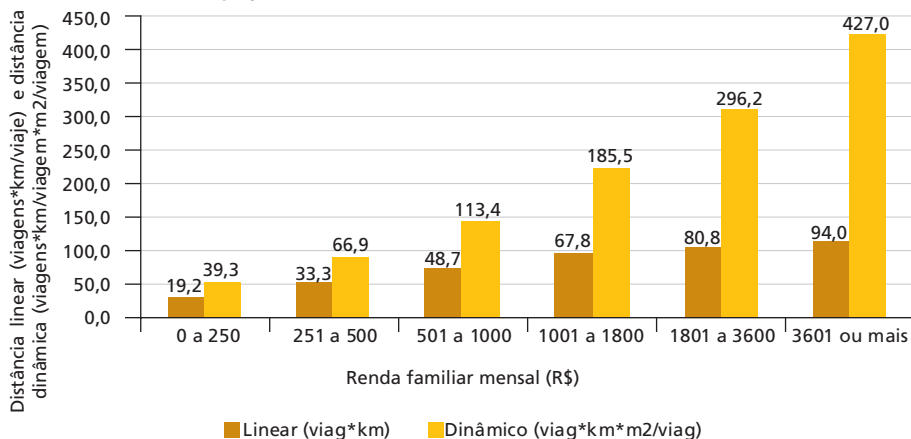
Quanto às distâncias percorridas pelas famílias em um dia, computadas segundo vários níveis de renda, verificam-se grandes diferenças. As distâncias são semelhantes para as viagens a pé (entre 2 km a 3 km por dia). No caso do transporte coletivo, as distâncias aumentam até os estratos médios de renda e depois caem. No caso do automóvel, as distâncias sempre aumentam com a renda: no caso de São Paulo, a razão entre o nível mais baixo e mais alto de renda é de cerca de 1:4 para distâncias lineares de percurso. Ou seja, na média, já se verifica uma forte diferença da apropriação do espaço de circulação pelas famílias segundo a renda.

Quando as distâncias lineares são multiplicadas pelo espaço individual específico de cada modo de transporte (representando o espaço “dinâmico”), as diferenças entre os estratos de renda ficam ainda mais claras: uma família de renda mais alta consome onze vezes mais espaço viário por dia que uma família de renda mais baixa (gráfico 6), sem considerar o espaço necessário para estacionar o automóvel e as diferenças no consumo do espaço que resultam de diferentes velocidades entre os veículos.

A conclusão mais importante para efeito de políticas públicas é que o patrimônio público representado pelas vias não é distribuído igualmente entre as pessoas, sendo seu uso profundamente desigual. Portanto, referir-se aos investimentos no sistema viário como democráticos e “equitativos” é um grande mito nas cidades brasileiras. Na verdade, esse é sem dúvida o mais poderoso mito operado para justificar a expansão indiscriminada do sistema viário. O investimento coletivo tende a beneficiar inúmeras vezes mais um conjunto selecionado de indivíduos, no caso os mais ricos que se deslocam mais, em maiores distâncias, usando o automóvel particular.

GRÁFICO 6

Consumo de espaço linear e dinâmico e renda familiar – RM de São Paulo (1997)

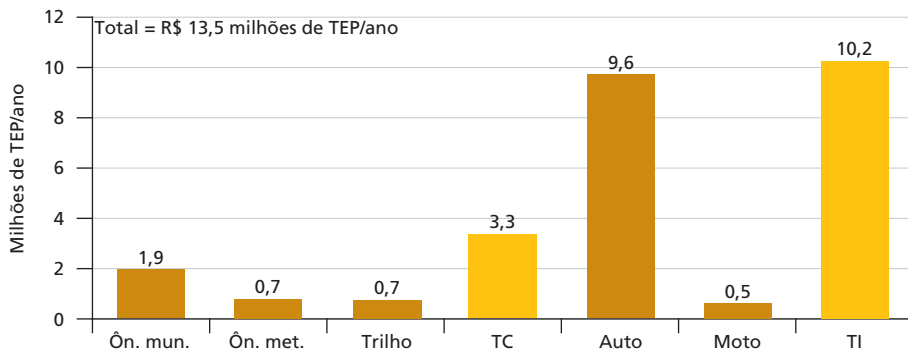


Fonte: CMSP (1998).

Elaboração: tabulação especial do autor.

O transporte motorizado consome grandes quantidades de energia em todos os países e cidades. No caso do Brasil, a maior parte da energia usada na mobilidade, 13,5 milhões de toneladas equivalentes de petróleo por ano, ocorre na forma de óleo diesel, gasolina automotiva e etanol, que movimentam carros, motos e ônibus, sendo que a energia elétrica tem uma participação muito pequena. O gráfico 7 mostra o consumo total de energia separado entre os modos individuais e coletivos de transporte, nas cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes. Observa-se que o transporte individual consome mais que o triplo da energia consumida pelo transporte coletivo.

GRÁFICO 7

Consumo de energia na mobilidade, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2012)
(Em milhões de TEP¹ ao ano)

Fonte: ANTP (2012).

Nota: ¹ TEP: toneladas equivalentes de petróleo.

O consumo de tempo, por sua vez, varia muito conforme o modo utilizado e as distâncias percorridas. As viagens a pé costumam ser mais curtas (a maioria não passa de um quilômetro) e duram quinze minutos em média. Os tempos médios de viagens no transporte coletivo são sempre superiores aos tempos gastos nos automóveis (tabela 2).

TABELA 2
Tempo médio de viagem por modo principal, três metrópoles do Brasil

Modo	Minutos/viagem		
	São Paulo (2012)	Rio de Janeiro (2011)	Salvador (2012)
Coletivo	67	42	62
Individual	31	33	40
Não motorizado	16	14	18

Fontes: CMSP (2008) para São Paulo; STRJ (2013) para Rio de Janeiro; e Derba (2013) para Salvador.

A comparação entre os consumos de tempo das famílias separadas por nível de renda mostra que o tempo consumido diariamente por um domicílio de renda alta é o dobro do consumo de um domicílio de renda baixa (tabela 3). Embora as pessoas de renda mais alta se desloquem mais rapidamente por usarem automóveis, o seu consumo total de tempo é maior devido à realização de uma quantidade maior de viagens.

TABELA 3
Consumo de tempo e renda familiar – RM de São Paulo (2007)

Renda familiar mensal (R\$)	Tempo de viagem por dia (horas)	
	Domicílio	Por pessoa
Até 760	2,5	0,7
760 a 1.520	3,4	1,0
1.520 a 3.040	4,1	1,2
3.040 a 5.700	4,7	1,3
Mais de 5.700	5,0	1,4

Fonte: CMSP (2008).
Elaboração do autor.

Quanto ao consumo de recursos econômicos das pessoas e do Estado, esses podem ser divididos em custos diretos na efetivação do deslocamento (passagens, manutenção, etc.) e custos relacionados às bases para que a mobilidade ocorra, notadamente a instalação de infraestruturas e equipamentos.

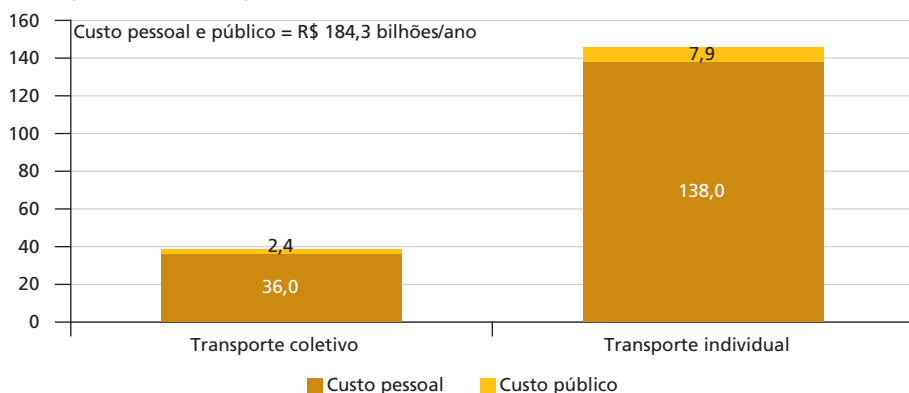
Os custos diretos envolvidos na mobilidade podem ser separados entre custos pessoais e custos públicos. Os custos pessoais são a tarifa do transporte coletivo para seus usuários e os gastos diretos com o uso de modos individuais motorizados

(o automóvel e a motocicleta), bem como o combustível e o estacionamento. O custo público direto é o da manutenção da infraestrutura de vias e dos terminais de transporte coletivo. O gráfico 8 mostra os valores para as cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes em 2012.

GRÁFICO 8

Custos pessoais e públicos, modos coletivos e individuais, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2012)

(Em R\$ bilhões/ano)



Fonte: ANTP (2012).

Observa-se que o custo total geral estimado foi de R\$ 184 bilhões, sendo R\$ 145,9 bilhões relativos ao transporte individual (79,2%) e R\$ 38,4 bilhões relativos ao transporte coletivo (20,8%). O maior custo é o custo pessoal da operação de veículos motorizados individuais (automóveis e motocicletas), seguido pelos custos de operação do transporte coletivo. Dentre os custos públicos, o custo relativo aos modos individuais é mais que o triplo do custo do transporte coletivo, pois o consumo físico do espaço viário pelos veículos individuais é muito maior que o consumo pelos veículos de transporte coletivo.

O outro custo relevante para a análise social e econômica da mobilidade é a estimativa dos investimentos realizados para que a mobilidade ocorra. Estes investimentos foram estimados para a aquisição de veículos (de uso público e privado) e para a construção do sistema viário, como se todos os bens precisassem ser comprados ou construídos agora.

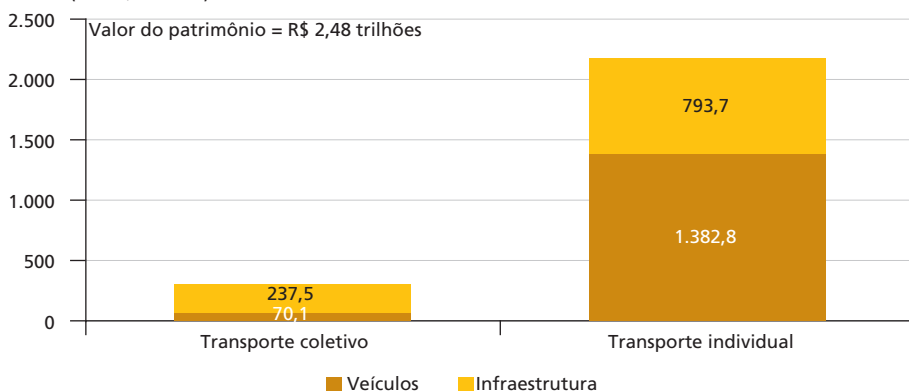
O gráfico 9 mostra que o investimento acumulado nas cidades brasileiras de mais de 60 mil habitantes era de R\$ 2,48 trilhões em 2012. O maior investimento ocorreu na aquisição de veículos individuais motorizados (R\$ 1,38 trilhões ou 56% do total), seguido pela construção das vias (R\$ 794 bilhões ou 32% do total). O transporte coletivo ficou com as menores parcelas – 9,6% do total na

infraestrutura e 2,8% do total nos veículos). Isto significa que o país gastou mais do triplo com o sistema viário usado pelos automóveis do que com o usado pelo transporte coletivo. Lembrando que grande parte do sistema viário é usado para estacionar gratuitamente os automóveis (seção 4), a iniquidade dos investimentos torna-se mais evidente ainda.

GRÁFICO 9

Patrimônio da mobilidade, cidades com mais de 60 habitantes, Brasil, 2012

(Em R\$ bilhões)



Fonte: ANTP (2012).

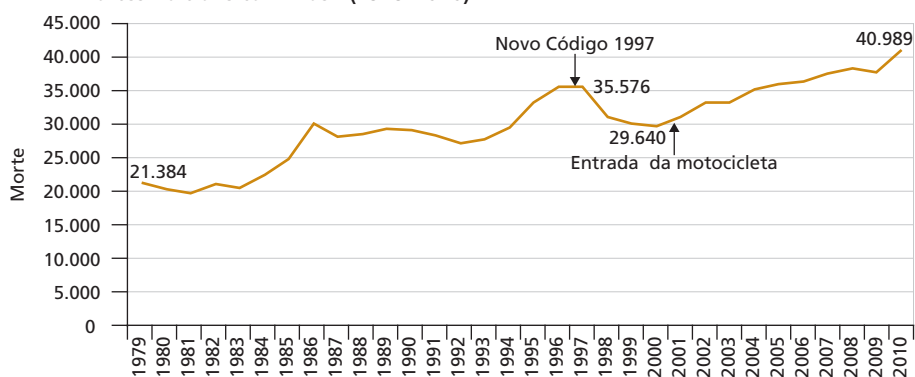
Seguindo a análise do metabolismo da mobilidade, resta agora enfocar os impactos da mobilidade. Sobre a mesma perspectiva da análise de consumo que buscou relativizar quem consome e quem paga pelo consumo, propõe-se agora a análise dos impactos sobre a ótica de *quem causa e quem sofre*.

O impacto mais importante da mobilidade é relativo à segurança no trânsito, ou seja, trata de focar as condições de vida das pessoas durante a circulação. Parte-se aqui dos seguintes pressupostos amplamente aceitos: o primeiro relaciona a gravidade de um acidente de trânsito à massa e à velocidade dos corpos que se chocam. Assim, veículos grandes circulando a altas velocidades têm o maior potencial de causar danos graves às pessoas envolvidas. No outro extremo, pedestres, ciclistas e motociclistas são os usuários mais vulneráveis, pois não têm proteção física além dos seus próprios corpos.

O Brasil sempre apresentou elevados índices de insegurança no trânsito. O gráfico 10 mostra que o total estimado de mortes em 1979 (21.384) subiu a 35.576 em 1997 (aumento de 66%), quando começou a diminuir em função da entrada em vigor do Código de Trânsito Brasileiro de 1997. No entanto, com o aumento acelerado no uso das motocicletas, sobretudo com o aquecimento econômico dos anos 2000 e o aumento do crédito, a quantidade de mortes voltou a subir rapidamente, tendo atingido o patamar de 40.989 em 2010.

Nas cidades brasileiras, os índices de acidentes são muito altos quando comparados, por exemplo, àqueles verificados nos países desenvolvidos. No Brasil, historicamente os pedestres foram as principais vítimas fatais do trânsito: em 2000 corresponderam a 47% do total de mortes (Datusus²). O quadro mudou novamente depois do aumento exponencial no uso da motocicleta. Em 2007, a porcentagem dos feridos em motocicletas sobre o total de feridos no trânsito era de 39,9% em Vitória, 52,3% em Rio Branco e 59,3% em Palmas (Legay *et al.*, 2012); em 2010 as motos já eram a maior causa de mortes no trânsito no país (33% do total).

GRÁFICO 10

Mortes no trânsito – Brasil (1979-2010)

Fonte: Vasconcellos (2013).

Quanto aos impactos na poluição atmosférica, essa deve ser analisada em dois tipos: a emissão de poluentes que afetam diretamente a saúde das pessoas: os poluentes “locais”, que é o caso do monóxido de carbono (CO), dos hidrocarbonetos (HC), dos óxidos de nitrogênio (NOx) e do material particulado (MP); e os gases do efeito estufa (GEE), que afetam a temperatura da atmosfera e o clima, representados por vários gases, dos quais o mais volumoso é o dióxido de carbono (CO₂). A poluição atmosférica ocorre quando são usados modos de transporte que usam combustíveis fósseis como a gasolina, o diesel e o gás natural, bem como o uso do etanol, que também emite poluentes locais e CO₂.

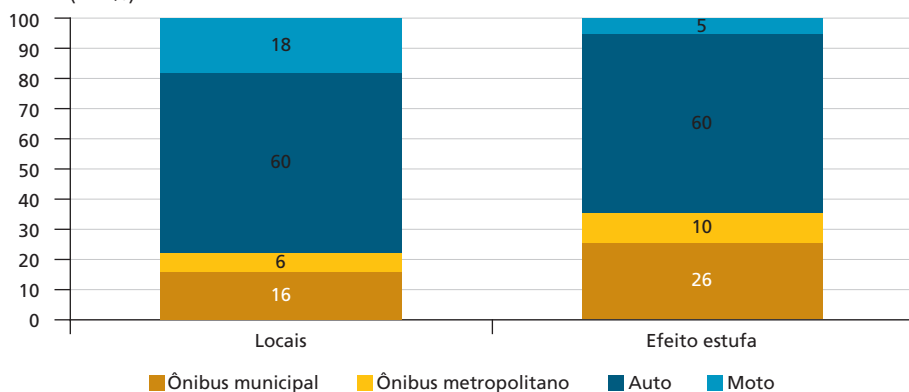
O gráfico 11 mostra que, no caso dos poluentes locais, a maior quantidade é emitida por automóveis (60%), seguidos pelas motocicletas. No caso da emissão de CO₂ (efeito estufa), os automóveis são responsáveis pela maioria das emissões (60%), seguidos pelos ônibus (26%).

2. Dados de morbidade e mortalidade em acidentes de trânsito no Brasil. Datusus/Ministério da Saúde. Disponível em: <www.datusus.saude.gov.br>.

GRÁFICO 11

Emissão de poluentes, cidades com mais de 60 mil habitantes – Brasil (2012)

(Em %)



Fonte: ANTP (2012).

Verifica-se, assim, que a qualidade da vida urbana é profundamente alterada dada as escolhas modais, em particular pelo uso de veículos motorizados, uma vez que eles podem transformar um ambiente de trânsito calmo em um ambiente inseguro, ruidoso e poluído. Isto ocorre quando há o rompimento ou a restrição dos relacionamentos sociais das pessoas, especialmente quando áreas residenciais ou de grande concentração de pedestres são atravessadas por veículos motorizados circulando a mais que 30 km por hora – o chamado “efeito barreira” (Appleyard, 1981). No caso particular do Brasil, este impacto ocorreu na maior parte do território urbano, sem distinção relacionada à renda das famílias, refletindo a prioridade dedicada à fluidez do trânsito. Apenas a partir da década de 1980 é que começaram a se difundir os projetos de condomínios de renda alta, nos quais o efeito barreira foi eliminado para uma parte diminuta da população.

Um dos piores impactos do uso das vias por veículos motorizados é o congestionamento, uma vez que intensifica todos os demais impactos negativos, notadamente as poluições, e ainda gera uma série de outras deseconomias. O chamado “congestionamento” nada mais é que a superação da capacidade física das vias, que tende a aumentar muito o tempo de circulação das pessoas em função da lentidão.

Na realidade, a definição do congestionamento é mais complexa que essa, uma vez que existe elevado grau de subjetividade no termo. A ideia popular (e fisicamente evidente) está ligada à noção de “tempo perdido” pelas pessoas, mas é difícil medir o que é “perdido”. O critério mais usado na engenharia compara o tempo real de percurso em uma via com o tempo que seria “ideal” – por exemplo,

com nível baixo de fluxo veicular –, mas isto é claramente subjetivo e pressupõe a construção de vias muito largas, que ficariam ociosas em grande parte do tempo. Por isto surgiu outro conceito, de base mais econômica, que propõe que o congestionamento deva ser medido pelo prejuízo que um veículo causa aos demais quando entra em uma via, considerando o nível de lentidão que os usuários estão dispostos a suportar – captado em pesquisas específicas. Ou seja, o tempo superior ao “suportável” é que representa o congestionamento, e não a comparação entre tempo real e “ideal”.

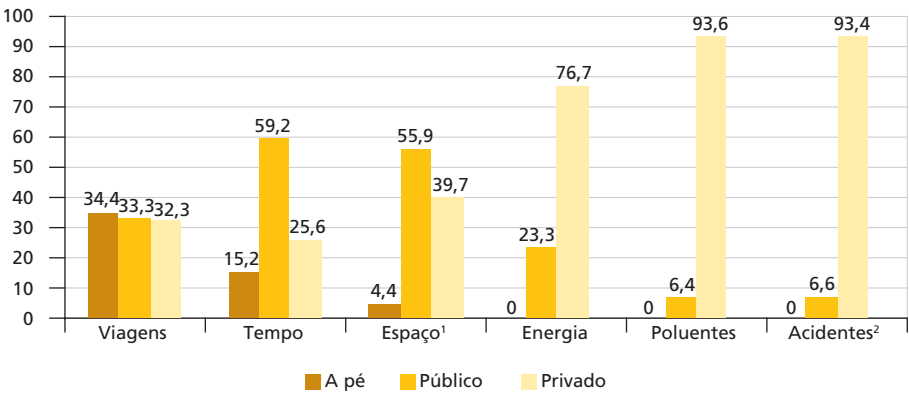
Independentemente do critério utilizado, o fato de que a interação de veículos causa a redução das suas velocidades levanta a questão importante sobre quem pode “atrasar” os outros e quando. Nas cidades dos países em desenvolvimento o uso excessivo dos automóveis leva a um grande consumo de espaço viário e atrasa os veículos de transporte coletivo, que serve a maior parte das pessoas. Ou seja, o impacto negativo da escolha de alguns recai com maior peso nas condições de mobilidade de muitos outros.

Adicionalmente, a queda da velocidade dos ônibus faz com que esses transportem menor volume de passageiros por fração de tempo. Torna-se assim necessário um número maior de ônibus e motoristas para realizar o serviço proposto, logo a tarifa precisa subir. No caso brasileiro, um estudo mostrou em 1998 que o aumento de custo na operação dos ônibus na cidade de São Paulo era de 16,8% (Ipea; ANTP, 1998). Consideradas as condições piores do trânsito na cidade a partir dos anos 2000, este impacto é hoje muito maior. De forma semelhante, a instalação de um sistema de mobilidade com muitos veículos motorizados aumenta muito o tempo de percurso dos pedestres, devido ao seu grande tempo de espera nos semáforos que são instalados para controlar o fluxo veicular.

Em síntese, o cômputo dos consumos e dos impactos da mobilidade, separados por estratos de renda dos usuários, permite revelar o “metabolismo” da mobilidade, que mostra quem consome recursos, quem paga e, por outro lado, quem causa e quem sofre as consequências dos impactos negativos. Esta análise social e econômica da mobilidade pode ser feita na escala micro de uma residência, mas seu uso na escala macro de uma cidade é mais útil.

Os gráficos 12 e 13 mostram os dados do metabolismo para a RM de São Paulo, em 2007 (Vasconcellos, 2005). O gráfico 12 revela que o uso dos modos motorizados privados representa um consumo muito mais alto de energia, uma emissão muito maior de poluentes e uma geração muito mais elevada de acidentes – os pedestres, como participantes mais vulneráveis, não foram considerados geradores de acidentes, mas sim vítimas.

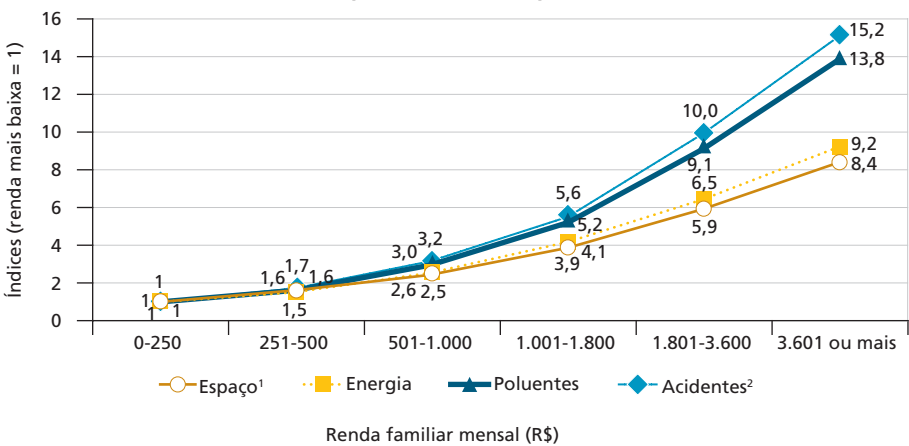
GRÁFICO 12
Metabolismo da mobilidade por modo de transporte – RM de São Paulo (2007)
(Em % de ocorrência)



Fonte: Vasconcellos (2005).
Elaboração do autor.
Notas: ¹ Distâncias lineares de percurso – considerando apenas o comprimento da viagem e não a área usada pelo modo.
² Acidentes causados – assumindo que os pedestres, por serem os mais vulneráveis e terem proteção legal no código de trânsito, não entram como causadores de acidentes.

O gráfico 13 mostra a grande iniquidade que existe entre as pessoas das distintas faixas de renda: as pessoas de renda mais alta apresentam consumos e impactos que são entre oito a quinze vezes superiores aos valores correspondentes às pessoas de renda mais baixa.

GRÁFICO 13
Metabolismo da mobilidade por modo de transporte – RM de São Paulo (2007)



Fonte: Vasconcellos (2005).
Elaboração do autor.
Notas: ¹ Distâncias dinâmicas – quilômetros percorridos versus área ocupada pelo modo, por pessoa.
² Acidentes causados – assumindo que os pedestres, por serem os mais vulneráveis e terem proteção legal no código de trânsito, não entram como causadores de acidentes.

5 DESENVOLVIMENTO URBANO E POLÍTICAS DE MOBILIDADE

O processo brasileiro de desenvolvimento urbano, com raras exceções, foi caracterizado pela ocupação desregrada do território. Esta liberdade foi exercida de duas formas, no uso do solo e na localização das atividades. A liberdade no uso do solo decorreu da inexistência ou debilidade das normas urbanísticas, associada à precariedade da fiscalização e à ausência de punições. A consequência, para a discussão da mobilidade, é que vários usos insalubres ou geradores de tráfego indesejável de veículos foram estabelecidos.

A liberdade na localização, associada à falta de alternativa e ao custo do solo, levou à ocupação de áreas inseguras, em topografia inadequada ou junto a córregos e rios, e de áreas distantes da localização de destinos essenciais, como as áreas com oferta de emprego e serviços públicos, aumentando muito a distância e o tempo de deslocamento. Em várias situações, este tipo de ocupação levou à sobrecarga do sistema viário, prejudicando a circulação de pessoas e de mercadorias.

O processo de urbanização intensa ocorreu principalmente no período 1950-2000. Nesse período, a população das onze maiores áreas metropolitanas aumentou em 43 milhões de pessoas, a área urbanizada cresceu em 4.100 km² e o raio médio do espaço urbano aumentou em média 80%, fazendo crescer as distâncias de percurso das pessoas localizadas nas áreas mais periféricas (Vasconcellos, 2013).

Do ponto de vista dos grupos sociais, o impacto das políticas privilegiou claramente os estratos de renda média e alta, que ao longo do período analisado corresponderam a uma minoria dentre os brasileiros. A construção do espaço do automóvel foi na realidade a construção do espaço das classes médias, que utilizaram o automóvel de forma crescente, para garantir sua reprodução social e econômica. Este uso foi permanentemente incentivado e apoiado pelos formuladores e operadores das políticas públicas, eles próprios, em sua maioria, pertencentes aos estratos de renda mais alta. Enquanto as áreas periféricas continuaram a ser ocupadas pelas pessoas mais pobres, espaços da classe média se multiplicaram em áreas mais centrais, onde o novo estilo de vida passou a ser vivenciado com conforto.

Por outro lado, quando as políticas são analisadas frente aos papéis que as pessoas desempenham no trânsito e que têm íntima relação com suas condições sociais, políticas e econômicas é possível chegar a conclusões muito importantes.

Os papéis mais simples desempenhados no trânsito, por meios naturais como a caminhada ou por um meio mecânico simples como a bicicleta, foram ignorados pelas políticas de mobilidade no Brasil, ao passo que os papéis que requerem o uso de veículos motorizados tiveram atenção específica, mas em graus distintos de prioridade.

No início da industrialização e da urbanização acelerada, dois destes papéis foram considerados: o usuário de transporte coletivo e o usuário de automóvel. Sua presença nas políticas foi intensa, abrangente e permanente, criando uma “polarização” na prática. Nos momentos em que estas duas formas de deslocamento motorizado apareceram juntas nos textos das políticas, o transporte coletivo foi invariavelmente mencionado como prioritário (EBTU, 1981; Geipot, 1985). Mas nada ficou mais longe da realidade do que esta afirmação meramente retórica. A política de construção de corredores de ônibus nunca atingiu suas metas quantitativas ou qualitativas (Vasconcellos e Mendonça, 2010). Na fase mais recente da política – a partir da década de 1990 –, outro modo privado motorizado passou a fazer parte das propostas: a motocicleta. Ela entrou na condição de vitoriosa, protegida e incentivada em vários momentos.

Isto nos permite resumir as condições sob as quais os usuários dos modos de transporte tiveram suas necessidades de mobilidade tratadas pelo poder público.

5.1 Pedestres e ciclistas: mobilidade desprezada

Em países como o Brasil, a maioria das pessoas é pedestre na maior parte do tempo. No entanto, em toda a história da política de mobilidade no Brasil até o final da década de 2000, o andar pelas ruas foi totalmente ignorado como forma de transporte. As pessoas que caminham ou usam bicicleta foram atores “invisíveis” no trânsito. Nunca fizeram parte das políticas oficiais e ocuparam seu espaço de forma autônoma. A negação da importância do caminhar começou com a definição legal de que a construção e a manutenção das calçadas são responsabilidade do dono do lote. Isto significa que a calçada nunca foi vista como parte do sistema de circulação, posição que só começaria a mudar com o Código de Trânsito de 1998. O processo levou à constituição de um sistema de calçadas muito precário na sua qualidade e continuidade e com um grande número de vias sem qualquer tipo de calçada. Nas vias com declive, a abertura de entradas para os veículos transformou as calçadas em escadarias irregulares, desconfortáveis e perigosas. No caso dos ciclistas, sua circulação nunca foi planejada ou apoiada, transferindo para os usuários a tarefa de encontrar espaço entre veículos grandes, circulando a altas velocidades.

5.2 Usuários de transporte coletivo: mobilidade atendida, mas precária

A mobilidade por meio do transporte coletivo em ônibus foi atendida em condições mínimas de eficiência, porque a presença das pessoas nos locais de trabalho sempre foi essencial para o desenvolvimento econômico. O sistema organizou-se de forma a entregar as pessoas no seu local de trabalho todos os dias e levá-las de volta para casa no final da jornada. Isto ocorreu em todas as regiões urbanas do país, independentemente do nível de desenvolvimento econômico. Este foi um fenômeno mecanizado, necessário ao processo de produção e de acumulação, não representando

nenhuma relação orgânica que poderia derivar da importância política dos usuários do transporte coletivo – que sempre foi extremamente limitada. Ao contrário das políticas relacionadas ao transporte individual, aquelas relacionadas ao transporte coletivo caracterizaram-se pelo “esforço mínimo”, de realizar apenas as ações que eram essenciais para o funcionamento cotidiano dos serviços. E, como em muitas esferas da sociedade brasileira, acabaram imersas em mitos e em justificativas para atenuar o sofrimento e a privação, em posturas resignadas dos usuários.

A mobilidade dos usuários dos trens urbanos foi tratada pessimamente nas décadas iniciais da urbanização, o que originou os grandes protestos, que terminaram por obrigar o governo ditatorial a organizar mudanças importantes nos serviços de trens do Rio de Janeiro na década de 1970. A história da “Central do Brasil” é uma demonstração da incúria e da falta de respeito que tanto caracterizam nossa sociedade quando se trata das pessoas mais pobres e despossuídas. Os usuários de transporte coletivo por trilhos só vieram a ser respeitados com a criação do metrô de São Paulo, que, pela primeira vez no país, ofereceu um serviço de alta qualidade, a partir de 1974. Apenas a partir de meados da década de 1990, vários sistemas de trilhos melhoraram suas condições de conforto e segurança.

O transporte coletivo, embora regulamentado, nunca foi visto pelas elites econômicas como um serviço “público”, mas sim de “mercado”; muitas vezes, foi exigido dos proponentes de corredores de ônibus que fizessem aportes de recursos para a infraestrutura necessária, enquanto o mesmo não era exigido das propostas de ampliação do sistema viário em benefício do uso do automóvel. O sistema viário dedicado ao automóvel cresceu de forma exponencial, enquanto o sistema dedicado aos ônibus permaneceu ínfimo. Paralelamente, concorreu de forma significativa para o resultado o tratamento dado ao transporte coletivo como forma de deslocamento de segunda classe – uma “pedagogia negativa” aplicada para desvalorizá-lo frente à sociedade. A precariedade constante dos serviços criou uma imagem negativa do ônibus que depois se consolidou como cultura. A sociedade foi ensinada a desgostar do transporte coletivo e passou a vê-lo como um “mal necessário” enquanto não é possível mudar para o automóvel ou a motocicleta.

5.3 Motociclistas: mobilidade apoiada e forjada

Como o uso da motocicleta era insignificante até a década de 1990, os interesses dos seus usuários só passaram a contar politicamente quando foi tomada a decisão de massificar a propriedade deste veículo. As decisões principais foram tomadas na década de 1990. No processo de aprovação do Código de Trânsito de 1997, o governo vetou a proposta de proibição de circulação entre filas de veículos. A partir deste evento os primeiros usuários em larga escala da motocicleta no Brasil – os “*motoboy*s” – abriram o novo espaço entre os veículos por meio de um comportamento intimidador dos outros condutores. Frente à ausência de processos adequados de educação e preparação dos

motociclistas e ao desrespeito e à imprudência, os usuários de motocicleta forjaram a sua mobilidade em condições altamente perigosas. Este comportamento juntou-se à falta de preparo dos demais usuários das vias para viver com a motocicleta e com a permissão de que elas circulassem junto a veículos grandes em alta velocidade, levando ao maior desastre social da história do trânsito no Brasil: no período 2000-2011 foram pagas indenizações de morte a 153 mil usuários de motocicleta, assim como 534 mil indenizações por invalidez (Líder Seguradora, 2012).

5.4 Automobilistas: mobilidade protegida e adulada

Os usuários de automóvel entraram na cena do trânsito no Brasil alguns anos depois da implantação da indústria automobilística nacional, na década de 1960. O crescimento acelerado da frota de automóveis nas mãos dos grupos sociais de maior renda e poder de influência causou enorme impacto nas políticas de transporte, no sentido de moldá-las para adaptar as cidades ao uso do automóvel. Especialmente no período do governo autoritário e da intensa concentração de renda, formaram-se novas classes médias dependentes do automóvel, originando as “cidades da classe média” nas quais estes grupos sociais podiam usar automóveis com grande conforto (Vasconcellos, 1999). A prioridade dada ao transporte individual por automóvel permaneceu intacta em todo o período entre 1970, até os dias atuais. Isto decorre de vários fatores políticos e econômicos, mas, dentre eles, devem ser ressaltados especialmente dois: o grande poder ideológico e de influência das classes médias dependentes do automóvel e a relevância econômica da indústria, tanto para a movimentação da economia quanto para a arrecadação de impostos pelo governo. Na prática, o Estado tornou-se sócio e refém da indústria: em 2009, ele recebeu R\$ 37,8 bilhões em tributos – Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI), Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS), Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) (Anfavea, 2010).

5.5 Usuários de táxis: mobilidade cortejada

Os proprietários de táxis, há muito tempo, recebem apoio e subsídios do governo. É muito antiga a legislação que protege os proprietários individuais e lhes dá isenção de impostos e taxas. Nas grandes cidades, os subsídios são capturados pelos grupos sociais de renda mais alta, que podem pagar os preços. No caso da cidade de São Paulo, os subsídios anuais de R\$ 250 milhões são apropriados em 90% dos casos pelos dois grupos sociais do alto da escala de renda, cujos domicílios têm automóvel. Esta postura persiste, apesar dos táxis servirem a uma quantidade muito pequena de deslocamentos diários. Isto ocorre porque seus condutores têm enorme potencial político, derivado do fato de que entram em contato direto e privativo com seus clientes. Assim, os taxistas têm grande poder de influência sobre a parte da opinião pública relacionada aos grupos sociais de renda mais alta. São, por isto, cortejados e apoiados pela classe política local.

6 CONCLUSÃO

A análise das políticas de mobilidade aplicadas nas cidades brasileiras desde a década de 1950 mostra claramente que o grande crescimento urbano e a criação de áreas metropolitanas de grande extensão foram acompanhados da organização de um sistema de mobilidade iníquo e insustentável. As várias formas de transporte disponíveis para as pessoas foram tratadas de forma desigual, com atenção prioritária ao uso do automóvel, representada principalmente pelo investimento na expansão do sistema viário. O transporte coletivo foi organizado no seu nível mínimo de eficiência, suficiente para transportar diariamente as pessoas para os seus locais de trabalho, com a qualidade e a acessibilidade claramente prejudicadas. A caminhada e a bicicleta foram simplesmente abandonadas nos planos e projetos. Adicionalmente, a liberdade do mercado urbano de terras, associada à ausência de planos diretores urbanísticos adequados, reforçaram a exclusão e o isolamento geográfico dos grupos sociais de renda mais baixa.

No tocante às características da mobilidade e aos seus impactos, ficou claro que a maior parte do consumo de espaço viário e de energia passou a ser feita pelo uso do automóvel, por uma parte diminuta da população. Do lado dos impactos, a maior parte da emissão de poluentes e da mortalidade no trânsito esteve ligada ao uso dos automóveis. A análise desta distribuição de consumos e impactos por nível de renda – o “metabolismo” da mobilidade – mostra a enorme diferença entre os grupos sociais: as pessoas de renda mais alta são responsáveis por impactos que são entre oito a quinze vezes superiores aos impactos relacionados à mobilidade das pessoas de renda mais baixa.

REFERÊNCIAS

- ANFAVEA – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES. **Anuário estatístico 2010**. São Paulo: Anfavea, 2010.
- ANTP – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Sistema de informação da mobilidade**. São Paulo: ANTP, 2012.
- APPLEYARD, D. **Liveable Streets**. Berkeley: University of California Press, 1981.
- CARVALHO, C. H. R.; PEREIRA, R. H. M. **Efeitos da variação da tarifa e da renda da população sobre a demanda de transporte coletivo urbano no Brasil**. Brasília: Ipea, 2011. (Texto para Discussão, n. 1595).
- CMSP – CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. **Pesquisa Origem-Destino na RMSP**. São Paulo: CMSP, 2008.
- DERBA – DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA. **Oficina consultores; Pesquisa Origem-Destino de Salvador**. Bahia: Derba, 2013.

EBTU – EMPRESA BRASILEIRA DE TRANSPORTES URBANOS. **Estudo da demanda de transportes urbanos**: diagnóstico/1981, prognóstico/1985-90. Brasília: Geipot, 1981.

GEIPOT – EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DOS TRANSPORTES; MT – MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Estudo da demanda do transporte urbano no Brasil**. Brasília: Geipot, 1985.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; ANTP – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS. **Redução das dez economias urbanas com a melhoria do transporte público**. Brasília: Ipea, 1998. (Relatório final).

LEGAY, L.; *et.al.* Acidentes de transportes envolvendo motocicletas: perfil epidemiológico das vítimas de três capitais de estados brasileiros. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 21, n. 2, p. 283-292, 2012.

LÍDER SEGURADORA. **Boletins estatísticos do DPVAT**. Brasília: Líder Seguradora, 2012. STRJ – SECRETARIA ESTADUAL DE TRANSPORTES DO RIO DE JANEIRO. **Atualização do plano diretor de transportes da região metropolitana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: STRJ, 2013.

TOLLEY, R.; TURTON, B., **Transport systems, policy and planning, a geographical approach**. UK: TRB, 1995.

VASCONCELLOS, E. A. **Circular é preciso, viver não é preciso**: a história do trânsito na cidade de São Paulo. São Paulo: Annablume, 1999.

_____. **Urban transport, environment and equity**: the case for developing countries. UK: Earthscan Publications, 2001.

_____. Transport metabolism, social diversity and equity: the case of São Paulo, Brazil. **Journal of Transport Geography**, v. 13, n. 4, p. 329-339, 2005.

_____. Políticas de Transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente. São Paulo: Manole, 2013.

VASCONCELLOS E. A.; MENDONÇA, A. Política Nacional de Transporte Público no Brasil: organização e implantação de corredores de ônibus. **Revista dos Transportes Públicos – RTP – 126**, ano 33, p. 73-95, 2010.

VIVIER, J. Comparaison des coûts externes du transport public et l'automobile en milieu urbain. **Transport Public International**, v. 48, n. 5, p. 36-39, 1999.

PLANEJAMENTO INTEGRADO, ORGANIZAÇÃO ESPACIAL E MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NO CONTEXTO DE CIDADES BRASILEIRAS

Antônio Néelson Rodrigues da Silva¹

Marcela da Silva Costa²

Márcia Helena Macêdo³

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, até o advento dos modos de transportes motorizados, as cidades tinham seus tamanhos limitados por tempos e distâncias compatíveis com deslocamentos a pé (ou, alternativamente, em veículos de tração animal). Dado que este processo é abordado em outros capítulos deste livro, cabem aqui apenas breves referências ao assunto, enfatizando que nas condições acima mencionadas, antes do século XIX, cidades com mais de 5 km de raio seriam a exceção, e não a regra (como discutido por Davis *et al.*, 1972).

Assim, em um primeiro momento, graças à sua maior velocidade, os modos motorizados permitiram que os tempos de viagem se mantivessem nos mesmos intervalos que aqueles observados nas viagens a pé, ainda que com distâncias percorridas significativamente maiores (para mais informações sobre este tema, sugere-se uma leitura do trabalho de Banister, 2012). Esta característica do transporte levou naturalmente a uma ampliação das áreas urbanizadas contíguas (e, em alguns casos, até mesmo não contíguas, mas interdependentes). Um dos problemas deste modelo de expansão das cidades é que o excesso de viagens motorizadas saturou tanto as vias existentes como aquelas construídas com o passar dos anos para absorver uma demanda sempre crescente por espaço viário.

Essa expansão física das cidades parece ser um fato irreversível, sobretudo por ser também uma consequência do crescimento populacional intenso verificado nas últimas décadas em todo o mundo – assunto que foi inclusive tema central de recente *best-seller* da literatura internacional (Brown, 2013). Neste contexto, o desafio de planejamento hoje está em minimizar os efeitos negativos da combinação

1. Professor da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP). *E-mail*: <anelson@sc.usp.br>.

2. Analista de engenharia de tráfego do Grupo CCR. *E-mail*: <marcelas_costa@yahoo.com.br>.

3. Professora da Escola de Engenharia Civil da Universidade Federal de Goiás (EEC-UFG). *E-mail*: <marcia.macedo4@gmail.com>.

do excessivo espalhamento urbano com a sua dependência em relação aos modos de transporte motorizados (ou, por sua vez, da incapacidade de atender, com eficiência e eficácia, aos padrões de deslocamentos atuais com modos não motorizados). Não se trata, portanto, somente de planejamento de transportes, como na visão tradicional que se propunha na maior parte do século XX. Nem tampouco de planejamento urbano, se este estiver dissociado das questões de mobilidade e circulação.

O que se desenha como alternativa para o planejamento de cidades sustentáveis hoje é a introdução efetiva, no território, do conceito de mobilidade sustentável, que vai além do planejamento setorizado, seja ele dos usos do solo, da circulação, ou dos transportes. Mas o que vem a ser, de fato, mobilidade sustentável? Este conceito pode contribuir para um desenvolvimento urbano sustentável? Como? Isto é uma necessidade real e inadiável? A partir de que momento? Existem ferramentas adequadas para este processo de planejamento? Possíveis respostas para estas perguntas serão discutidas neste capítulo, que está organizado em outras quatro partes. A primeira parte envolve uma discussão prévia do que vem a ser uma mobilidade sustentável. Em seguida, é discutida a necessidade de instrumentos e ferramentas de planejamento para mensuração das condições de mobilidade vigentes e almejadas nas políticas públicas. Por fim, são apresentados e discutidos alguns elementos que deveriam compor um índice de mobilidade urbana sustentável. Particular ênfase é dada neste documento para os aspectos que envolvem o planejamento integrado e a organização espacial, segundo a visão adotada em um índice específico, o Índice de Mobilidade Urbana Sustentável (IMUS), e uma discussão dos resultados obtidos com o mesmo para seis cidades brasileiras.

2 MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

De acordo com UN-Habitat (2013), a crescente preocupação com as mudanças climáticas, o aumento dos preços dos combustíveis fósseis, os congestionamentos de tráfego e a exclusão social têm provocado renovado interesse em explorar a relação entre mobilidade e forma urbana. Apesar disso, a maioria das cidades, particularmente em países em desenvolvimento e economias emergentes, continua a priorizar o transporte motorizado e a construção de infraestrutura urbana viária para esse tipo de transporte.

A exemplo do que aconteceu em praticamente todos os países do mundo ao longo do século XX, a questão da mobilidade urbana era e ainda é tratada no Brasil como uma questão de provisão de serviços de transporte. As iniciativas de planejamento se caracterizaram, no país, por uma sucessão de planos viários e de transporte público, frequentemente sem articulação. Além disto, padecem de falta de continuidade, uma vez que as administrações locais raramente preservam o que foi proposto por seus antecessores, sobretudo quando de linhas políticas distintas.

Considerando que isto ocorre, em geral, em um quadro de recursos limitados, leva naturalmente a um desperdício de recursos financeiros, agravado pela falta de controle social. A situação é ainda mais grave quando se observa que as questões ambientais não são devidamente consideradas no planejamento dos transportes urbanos no Brasil.

Em síntese, o planejamento a que se refere o parágrafo anterior se caracterizou pela provisão de infraestrutura para o transporte rodoviário. Mais do que marcas desta estratégia de planejamento, a construção de grandes vias expressas, a priorização do transporte individual em detrimento do coletivo e a desarticulação entre o planejamento urbano e de transportes deram origem a graves problemas de mobilidade hoje encontrados nas cidades brasileiras. No caso brasileiro, esta dissociação entre planejamento urbano e de transportes foi, segundo Geipot (2001), um hiato que raramente chegou a ser fechado.

O agravamento dos problemas de mobilidade, resultantes deste modo fragmentado de ver a cidade e seus sistemas de transportes, levou ao desenvolvimento de um novo paradigma para a mobilidade urbana, que tem recebido diferentes denominações: transporte sustentável, mobilidade sustentável, transporte humano, mobilidade cidadã, entre outros (Brasil, 2005a). Independentemente da nomenclatura, no entanto, o foco está na melhoria da qualidade de vida das pessoas, resultado de cidades mais acessíveis, com menos desigualdades sociais e que respeitem o meio ambiente. Isto se dá necessariamente no contexto de um tratamento sistêmico e integrado da mobilidade.

Segundo Seabra, Taco e Dominguez (2013), a construção do conceito de mobilidade urbana sustentável surgiu de discussões conduzidas ao longo das últimas décadas, a partir do conceito de desenvolvimento sustentável. Este, por sua vez, pode ser definido como aquele que satisfaz às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem às suas próprias necessidades (WCED, 1987). Para Boareto (2008), a mobilidade urbana sustentável é o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, baseado nas pessoas e não nos veículos.

Além da própria criação do Ministério das Cidades (MnCidades), em 2003, outras iniciativas vêm sendo essenciais para o desenvolvimento deste novo paradigma de mobilidade no Brasil. O Estatuto da Cidade, de 2001, por exemplo, lançou as diretrizes para a política urbana no país nos níveis federal, estadual e municipal e criou a exigência de planos de transporte integrado (denominação depois alterada para Plano Diretor de Transportes e Mobilidade, ou simplesmente PlanMob) para cidades com mais de 500 mil habitantes. Tais planos devem fazer parte do plano diretor municipal ou devem ser compatíveis com o mesmo, o que implica que

a política de mobilidade deve ser contemplada no plano de desenvolvimento municipal (Brasil, 2005b).

Esses avanços culminaram com a aprovação e entrada em vigor da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), que contém as seguintes diretrizes (Brasil, 2012):

- planejamento integrado (desenvolvimento urbano, habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo);
- integração entre modos e serviços de transporte urbano;
- mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- desenvolvimento científico-tecnológico;
- energias renováveis e menos poluentes;
- projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado; e
- integração entre as cidades gêmeas localizadas na faixa de fronteira (diretriz que não será tratada neste documento).

3 O PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

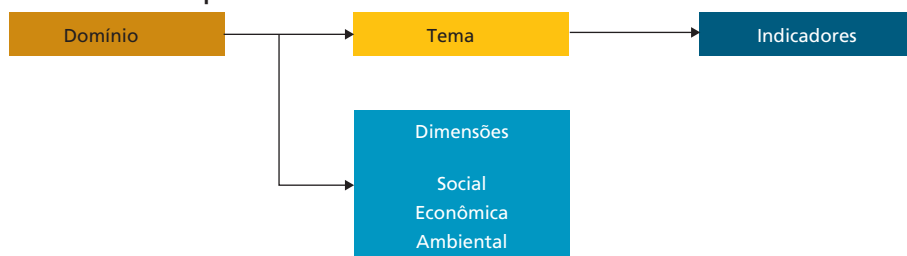
Do ponto de vista formal, é por meio do PlanMob que os municípios devem consolidar o novo conceito de planejamento da mobilidade, com escopo ampliado. O PlanMob constitui assim o instrumento de efetivação da política de mobilidade urbana, estabelecendo diretrizes, instrumentos, ações e projetos voltados à organização dos espaços de circulação e dos serviços de trânsito e transporte público. A formulação do PlanMob exige, no entanto, um diagnóstico detalhado das condições de mobilidade urbana das cidades, de forma a direcionar as diretrizes e ações do poder público em curto, médio e longo prazo. Para tal, é preciso contar com ferramentas específicas que possam auxiliar no conhecimento desta realidade, bem como na definição de metas e acompanhamento das ações ao longo do tempo. Este tema vem sendo discutido por inúmeros autores, como: Berger (1998); Gudmundsson (2000; 2004); Gudmundsson, Wyatt e Gordon (2005); Johnston (2008); Litman (1999); Maclaren (1996); e Miranda *et al.* (2009).

Entre as ferramentas que podem ser usadas para esse fim, está o Índice de Mobilidade Urbana Sustentável, desenvolvido na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo (EESC-USP) (Costa, 2008; Rodrigues da Silva, Costa e Ramos, 2010). O IMUS se constitui em uma ferramenta para monitoração da mobilidade urbana sustentável e avaliação do impacto de políticas públicas. Foi estruturado a partir de conceitos identificados em onze capitais de estado brasileiras, através de *workshops* que reuniram profissionais de diferentes áreas de atuação,

vinculados às secretarias municipais, aos órgãos de gestão municipal e regional, às empresas públicas, aos órgãos de gestão e fiscalização de trânsito e transportes.⁴

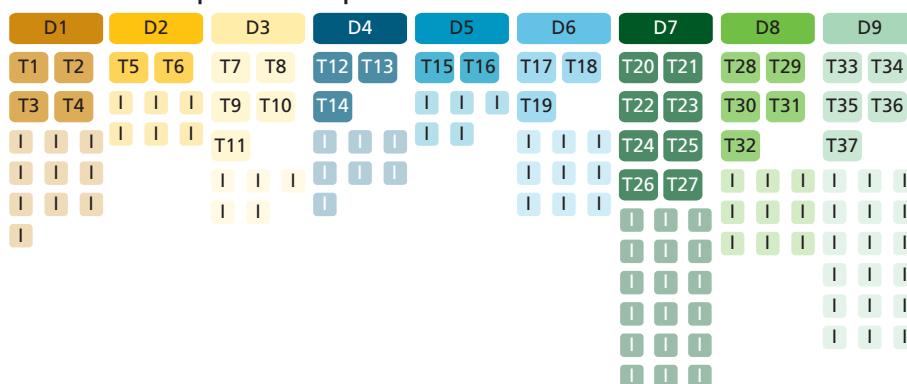
O índice é constituído de uma hierarquia de critérios que agrega nove *domínios*, 37 *temas* e 87 *indicadores*. Seu sistema de pesos permite identificar a importância relativa de cada critério de forma global e para cada dimensão da sustentabilidade (social, econômica e ambiental). Com isso, é possível avaliar o impacto de ações em diferentes áreas para as três dimensões, além de identificar os indicadores de maior impacto para os resultados do IMUS, tanto em âmbito global como setorial. A hierarquia de critérios que representa as relações estabelecidas entre os elementos que compõem o índice é mostrada nas figuras 1, 2 e 3.

FIGURA 1
Níveis hierárquicos do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável



Elaboração dos autores.

FIGURA 2
Estrutura esquemática completa do índice

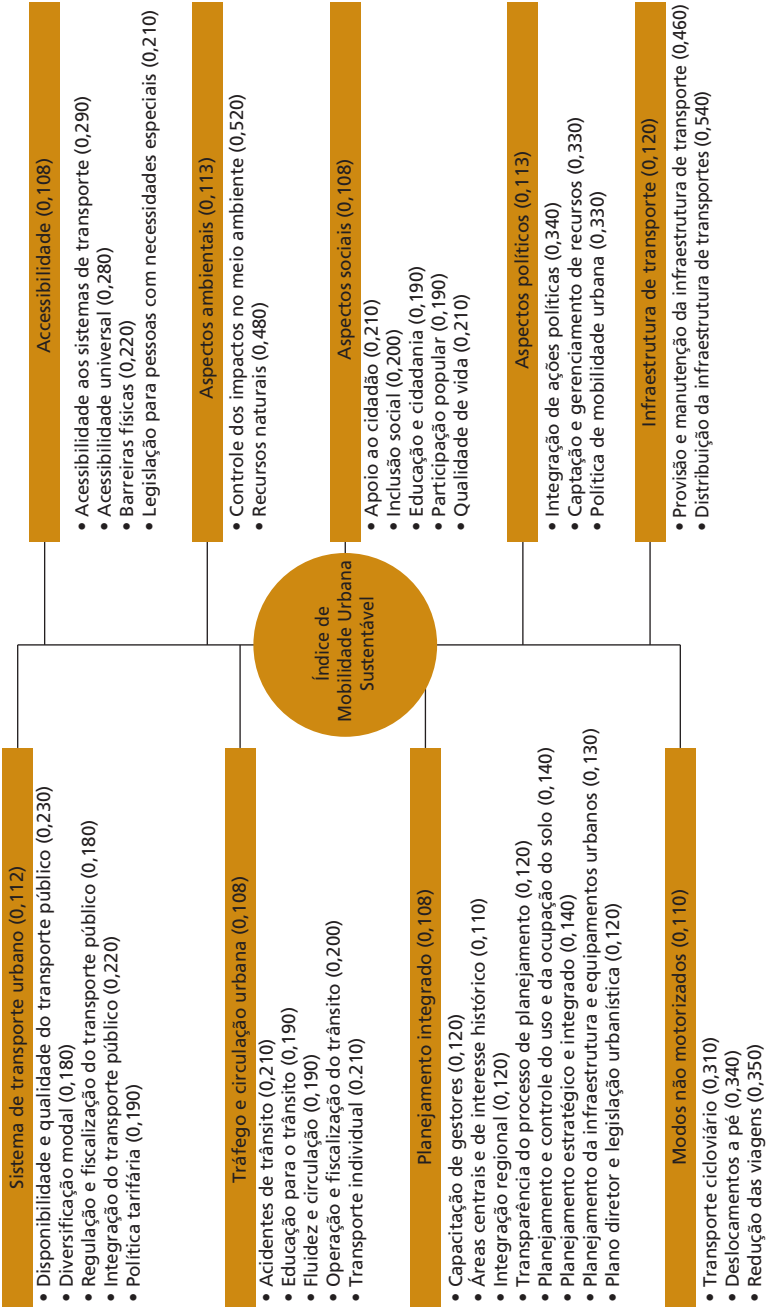


Elaboração dos autores.

Obs.: D: Domínios; T: Temas I: Indicadores.

4. Para mais detalhes, ver: Rodrigues da Silva, Costa e Macêdo (2008).

FIGURA 3
Modelo esquemático dos nove domínios do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável com seus 37 temas, incluindo seus respectivos pesos



Elaboração dos autores.

Os *indicadores* que compõem o IMUS foram identificados com base em dois conjuntos de informações: uma base de referência composta por indicadores urbanos oriundos de sistemas desenvolvidos no Brasil e em outros países (cerca de 2.900 indicadores); e o conjunto de indicadores obtidos nos *workshops* realizados em onze capitais de estado brasileiras. Os pesos para os critérios foram definidos através de um painel de especialistas nas áreas de planejamento urbano, transportes, mobilidade e sustentabilidade, do Brasil e de outros países da América do Norte, Europa e Oceania. Assim, foram desvinculados de qualquer contexto geográfico mais específico, se constituindo, em tese, em um sistema de pesos neutro, que pode ser adotado em diferentes situações.

O processo de cálculo do IMUS é feito com base em um guia de indicadores e uma planilha de cálculo, desenvolvidos especificamente para a avaliação do índice (Costa, 2008). O guia de indicadores contém todas as orientações para cálculo dos 87 indicadores que compõem o IMUS (definição, unidade de medida, referência, relevância, contribuição para o resultado do índice, pesos, dados de base e fontes de dados), bem como metodologia e procedimentos de normalização dos critérios, incluindo as escalas de avaliação dos indicadores. O processo de normalização é necessário, uma vez que os valores que caracterizam os critérios não são comparáveis entre si e são representados frequentemente através de diferentes escalas, o que inviabiliza a sua agregação imediata. Desta forma, eles são normalizados para uma mesma escala de valores. Para cálculo do IMUS, o processo de normalização dos critérios consiste na obtenção de um escore normalizado para os valores dos indicadores, definido entre os limites mínimo e máximo de 0,00 e 1,00 respectivamente. Estes valores correspondem a padrões internacionais difundidos na literatura, limites propostos pelo pesquisador e outras referências, que permitem uma avaliação geral da situação representada por cada indicador.

Uma vez normalizados para valores entre zero e um, a etapa seguinte consiste na agregação desses indicadores de forma a obter os valores para os índices global e setoriais do IMUS. O método de agregação do IMUS consiste em uma combinação linear ponderada, na qual os critérios são combinados por uma média ponderada, permitindo a compensação entre eles. O método de agregação permite, assim, a compensação entre critérios bons e ruins.

O índice apresenta ainda escalas de avaliação para cada indicador, permitindo verificar o desempenho em relação a metas pré-estabelecidas (avaliação ao longo do tempo) e realizar análises comparativas entre diferentes regiões geográficas. Em função de suas características, o índice pode ser utilizado tanto para a formulação de políticas integradas de mobilidade urbana, como políticas direcionadas a domínios e dimensões específicos. Em ambos os casos, ao identificar as áreas mais deficientes, permite a planejadores e gestores priorizar e direcionar suas políticas e estratégias, especialmente em situações de escassez de recursos, que impeçam

o desenvolvimento de ações mais abrangentes. A estrutura completa do IMUS, com a descrição detalhada de seus nove *domínios*, 37 *temas* e 87 *indicadores*, bem como seus respectivos pesos, tanto pode ser encontrada no trabalho original de Costa (2008) como em algum dos estudos posteriores que realizaram aplicações baseadas no índice (por exemplo, Miranda, 2010; Mancini, 2011; Azevedo Filho, 2012; Oliveira, 2014; Rodrigues da Silva *et al.*, 2015).

4 ELEMENTOS DE PLANEJAMENTO URBANO INTEGRADOS AO PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE

O planejamento baseado em indicadores pode fornecer uma visão abrangente sobre os elementos que influenciam a mobilidade urbana e o grau de influência que apresentam em relação ao conceito de sustentabilidade (através dos pesos atribuídos a domínios, temas e indicadores, como no caso do IMUS). Com base nisto, é interessante examinar, para os fins aqui pretendidos, como os diferentes níveis da hierarquia proposta para o IMUS integram o planejamento urbano ao planejamento de transportes (ou da mobilidade, de forma mais abrangente). Neste caso, o natural é reconhecer inicialmente que existe um domínio dedicado especificamente ao planejamento integrado, que é composto por oito temas (conforme as figuras 1, 2 e 3) e, que se desdobram em dezoito indicadores, conforme o quadro 1. Outros domínios e temas também tratam de questões correlatas, porém, este melhor sintetiza a integração que se deseja enfatizar. Embora a designação dos temas permita, na maioria dos casos, uma interpretação bastante direta do que se pretende avaliar, o mesmo já não se pode afirmar com relação à denominação dos indicadores. Por este motivo, consta da mesma tabela uma definição de cada um dos indicadores.

QUADRO 1

Detalhamento dos oito temas e dezoito indicadores do domínio planejamento integrado do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável

Temas	Indicadores	Definição de cada indicador
Capacitação de gestores	Nível de formação de técnicos e gestores	Porcentagem de técnicos e gestores de órgãos de planejamento urbano, transportes e mobilidade com qualificação superior, do total de trabalhadores destes órgãos no ano de referência.
	Capacitação de técnicos e gestores	Número de horas de treinamento e capacitação <i>per capita</i> oferecida a técnicos e gestores das áreas de planejamento urbano, transportes e mobilidade durante o ano de referência.
Áreas centrais e de interesse histórico	Vitalidade do centro	Medida da vitalidade do centro da cidade em dois momentos distintos, baseada no número de residentes e no número de empregos nos setores de comércio e serviços localizados na área.
Integração regional	Consórcios intermunicipais	Existência de consórcios públicos intermunicipais para provisão de infraestrutura e serviços de transportes urbano e metropolitano.

(Continua)

(Continuação)

Temas	Indicadores	Definição de cada indicador
Transparência do processo de planejamento	Transparência e responsabilidade	Existência de publicação formal e periódica por parte da administração municipal sobre assuntos relacionados à infraestrutura, serviços, planos e projetos de transportes e mobilidade urbana.
Planejamento e controle do uso e da ocupação do solo urbano	Vazios urbanos	Porcentagem de áreas que se encontram vazias ou desocupadas na área urbana do município.
	Crescimento urbano	Razão entre a área de novos projetos (para diferentes usos) previstos ou em fase de implantação em regiões dotadas de infraestrutura e serviços de transportes, e a área de novos projetos em regiões ainda não desenvolvidas e sem infraestrutura de transportes.
	Densidade populacional urbana	Razão entre o número total de habitantes da área urbana e a área total urbanizada do município.
	Índice de uso misto	Porcentagem da área urbana destinada ao uso misto do solo, conforme definido em legislação municipal.
	Ocupações irregulares	Porcentagem da área urbana constituída por assentamentos informais ou irregulares.
Planejamento estratégico e integrado	Planejamento urbano, ambiental e de transportes integrado	Existência de cooperação formalizada entre os órgãos responsáveis pelo planejamento e gestão de transportes, planejamento urbano e meio ambiente no desenvolvimento de estratégias integradas para a melhoria das condições de mobilidade urbana.
	Efetivação e continuidade das ações	Programas e projetos de transportes e mobilidade urbana efetivados pela administração municipal no ano de referência e continuidade das ações implementadas.
Planejamento da infraestrutura urbana e equipamentos urbanos	Parques e áreas verdes	Área urbana com cobertura vegetal (parques, jardins, áreas verdes) por habitante.
	Equipamentos urbanos (escolas)	Número de escolas em nível de educação infantil e ensino fundamental, públicas e particulares, por 1.000 habitantes.
	Equipamentos urbanos (postos de saúde)	Número de equipamentos de saúde ou unidades de atendimento médico primário (postos de saúde) por 100.000 habitantes.
Plano diretor e legislação urbanística	Plano diretor	Existência e ano de elaboração/atualização do Plano Diretor Municipal.
	Legislação urbanística	Existência de legislação urbanística.
	Cumprimento da legislação urbanística	Fiscalização por parte da administração municipal com relação ao cumprimento da legislação urbanística vigente.

Elaboração dos autores.

Como esses indicadores fornecem resultados em diferentes unidades de medidas, se faz necessário o processo de normalização mencionado no item anterior, para a sua reunião posterior em um único índice. Para tal, foram criadas tabelas de referência que permitem obter um escore normalizado (neste caso, entre zero e um). Um exemplo deste procedimento pode ser visto na tabela 1, referente a um dos indicadores listados no quadro 1, o indicador índice de uso misto.

TABELA 1
Exemplo de tabela de referência para obtenção de escores normalizados para os indicadores do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável – caso do indicador índice de uso misto

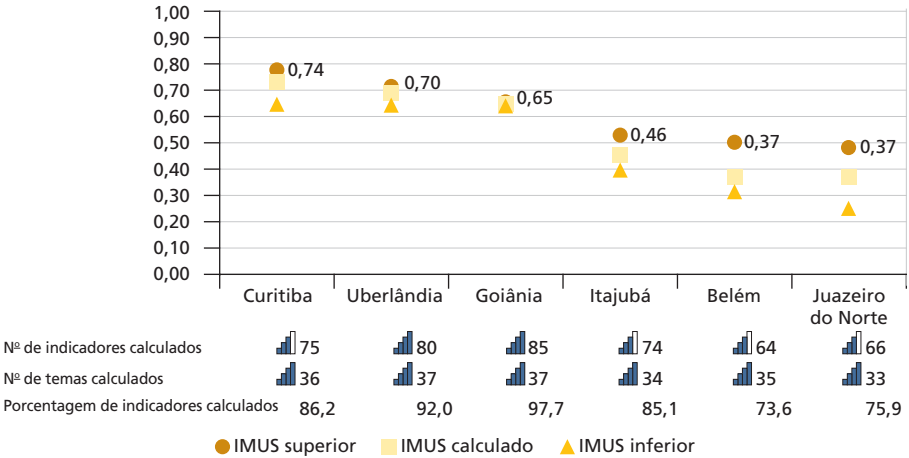
Escore normalizado	Valores de referência Porcentagem da área urbana do município onde é permitido/incentivado o uso misto do solo com atividades compatíveis entre si e com o uso residencial
1,00	Mais de 75%
0,75	75%
0,50	50%
0,25	25%
0,00	0% – A legislação urbanística municipal não permite o uso misto do solo, determinando zonas de uso exclusivamente residencial, comercial, industrial ou institucional, resultando em intensa setorização da área urbana

Elaboração dos autores.

5 UM RETRATO DO PLANEJAMENTO INTEGRADO EM CIDADES BRASILEIRAS A PARTIR DO IMUS

Tendo em vista o interesse específico deste estudo na contribuição do planejamento integrado para assegurar a mobilidade sustentável, são aqui analisados resultados obtidos através da aplicação do IMUS em algumas cidades brasileiras. Cabe observar que, no IMUS, o domínio *planejamento integrado* contempla tanto aspectos institucionais do planejamento, como elementos de organização espacial. Atende, por este motivo, aos propósitos da análise aqui pretendida.

GRÁFICO 1
Resultados do cálculo do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável para as seis cidades avaliadas



Elaboração dos autores.

Os valores do IMUS encontrados nas seis cidades estudadas estão resumidos no gráfico 1. Conforme representado, a partir da comparação dos resultados globais do IMUS para cada cidade, observa-se que Curitiba, Uberlândia e Goiânia apresentaram um desempenho muito melhor do que Itajubá, Belém e Juazeiro do Norte, sendo que mesmo as piores estimativas (admitindo-se os piores resultados para os indicadores não calculados)⁵ do primeiro grupo são melhores que as melhores estimativas (admitindo-se os melhores resultados⁶ para os indicadores não calculados) do segundo grupo. Nota-se que aquelas cidades com maior quantidade de indicadores não calculados possuem uma maior variação e, conseqüentemente, menor “precisão” no resultado final do índice. Em outra comparação do desempenho das mesmas cidades, por domínio do IMUS, representada no gráfico 2, é possível constatar que o desempenho no domínio *planejamento integrado* guarda relação forte e direta com o resultado global do índice. Assim, as três cidades com maiores valores globais são exatamente as mesmas que apresentaram os melhores desempenhos no domínio *planejamento integrado* (embora haja uma inversão na posição relativa de Goiânia e Uberlândia).

Como o foco da discussão aqui conduzida se concentra na questão do planejamento integrado, e estes são aspectos explicitamente representados por um domínio do IMUS, a figura 4 detalha os escores normalizados obtidos para os indicadores deste domínio, para o caso das seis cidades analisadas. Uma análise mais cuidadosa dos resultados destes escores normalizados permite identificar alguns pontos interessantes para a discussão em questão. Serão destacados inicialmente aspectos ligados à estrutura organizacional ou institucional.

O primeiro ponto diz respeito ao indicador de melhor desempenho no conjunto das seis cidades, que é o indicador *legislação urbanística*. Como se pode verificar na figura 4, todas as seis cidades analisadas apresentaram bom desempenho neste item, mesmo em duas daquelas cuja avaliação global do índice não foi das melhores. Também relacionado a este mesmo tema, o indicador que caracteriza o nível de cumprimento da legislação urbanística foi igualmente bem avaliado, embora neste caso não tenha sido possível computar este indicador em Belém, por dificuldades operacionais.⁷ O tema *plano diretor e legislação urbanística* contava ainda com um indicador específico sobre a existência de planos diretores, em que quatro das seis cidades obtiveram o escore máximo. As outras duas, justamente as de menor porte, apresentaram um escore normalizado apenas razoável (exatamente no meio da escala entre zero e um).

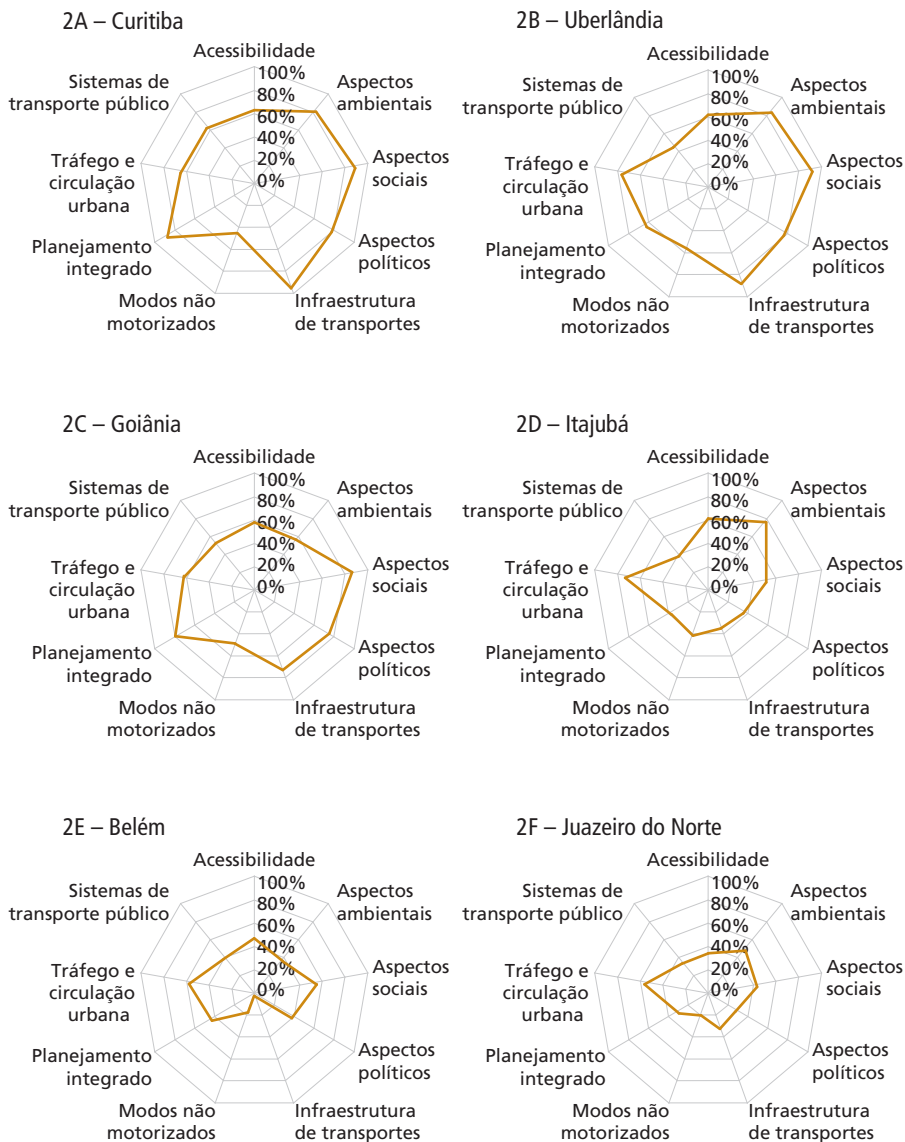
5. A cada indicador não calculado nas seis cidades - Curitiba (12), Uberlândia (7), Goiânia (2); Itajubá (13), Belém (23), Juazeiro (21); foi atribuído o valor mínimo (zero) e em seguida procedido o cálculo do IMUS global.

6. A cada indicador não calculado nas seis cidades - Curitiba (12), Uberlândia (7), Goiânia (2); Itajubá (13), Belém (23), Juazeiro (21); foi atribuído o valor máximo (um) e em seguida procedido o cálculo do IMUS global.

7. Para mais detalhes sobre o cálculo na cidade de Belém, recomenda-se o estudo de Azevedo Filho (2012).

GRÁFICO 2

Desempenho de seis cidades brasileiras, das cinco regiões do país, em cada um dos nove domínios do Índice de Mobilidade Urbana Sustentável



Elaboração dos autores

Outro tema bem avaliado no conjunto é o que trata de *capacitação de gestores*, formado por dois indicadores. O destaque neste caso ficou, no entanto, para uma cidade em particular, Curitiba, que obteve o escore máximo nos indicadores *nível de formação de técnicos e gestores* e *capacitação de técnicos e gestores*. Goiânia também foi bem avaliada neste tema, embora com escore inferior ao de Curitiba no caso do primeiro indicador (parte superior da figura 4). Uberlândia e Itajubá têm equipes de bom nível, mas parecem falhar em sua capacitação. O fato é que, com base na comparação dos valores do gráfico 1 e da figura 4, parece haver uma relação direta entre a qualificação dos quadros de técnicos e gestores e a condição de mobilidade sustentável das cidades analisadas.

Os bons quadros de técnicos e gestores talvez ajudem a explicar também o bom desempenho de Curitiba e de Uberlândia (e de Goiânia, embora em menor proporção) nos dois indicadores relacionados ao tema *planejamento estratégico e integrado: planejamento urbano, ambiental e de transportes integrado e efetivação e continuidade das ações*. O destaque negativo neste caso ficou para o município de Juazeiro do Norte, que teve um escore normalizado igual a zero nos dois indicadores.

Outros dois temas, cada um com um indicador, refletem as características de gestão presentes no domínio *planejamento integrado* – o tema *integração regional*, com o indicador *consórcios intermunicipais*, e o tema *transparência do processo de planejamento*, com o indicador *transparência e responsabilidade*. Nos dois casos, destaque positivo para Curitiba e Goiânia, e negativo para Juazeiro do Norte e Itajubá (conforme evidenciado na figura 4).

Os elementos característicos da organização espacial são representados, no domínio *planejamento integrado*, pelos temas: *planejamento e controle do uso e ocupação do solo, planejamento da infraestrutura urbana e equipamentos e áreas centrais e de interesse histórico*. O conjunto dos indicadores do primeiro tema (cinco) reflete a capacidade do poder público de controlar a ocupação do solo urbano no atendimento aos interesses sociais. São eles: *vazios urbanos, crescimento urbano, densidade populacional urbana, índice de uso misto e ocupações irregulares*. O segundo conjunto (três indicadores), reflete a preocupação da gestão na manutenção da qualidade ambiental (*parques e áreas verdes*) e disponibilização acessível de equipamentos urbanos básicos (*escolas e postos de saúde*). O último tema tem apenas um indicador: *vitalidade do centro*, que mede a vitalidade do centro com base no número de residentes e de empregos localizados na área, em momentos distintos.

Do conjunto representado pelos dois primeiros temas, o indicador que obteve melhor desempenho nas seis cidades foi o *índice de uso misto*. As cidades de Curitiba, Goiânia, Belém e Uberlândia obtiveram escores máximos (1,00) para o indicador, enquanto em Itajubá o desempenho foi apenas regular. Somente

a cidade de Juazeiro do Norte não teve o indicador calculado. O segundo indicador de melhor desempenho foi *ocupações irregulares*, com destaque para as cidades de Curitiba, Uberlândia e Juazeiro, que obtiveram escores muito altos (1,00). Com escore um pouco abaixo deste valor (0,90), porém também em situação bastante favorável, encontra-se Goiânia. O valor indica que apenas 7% da área urbana é constituída por assentamentos informais ou irregulares. Este valor se eleva para 52,4% no caso de Belém, o mais crítico, cujo escore se iguala a zero. Itajubá não teve o indicador calculado.

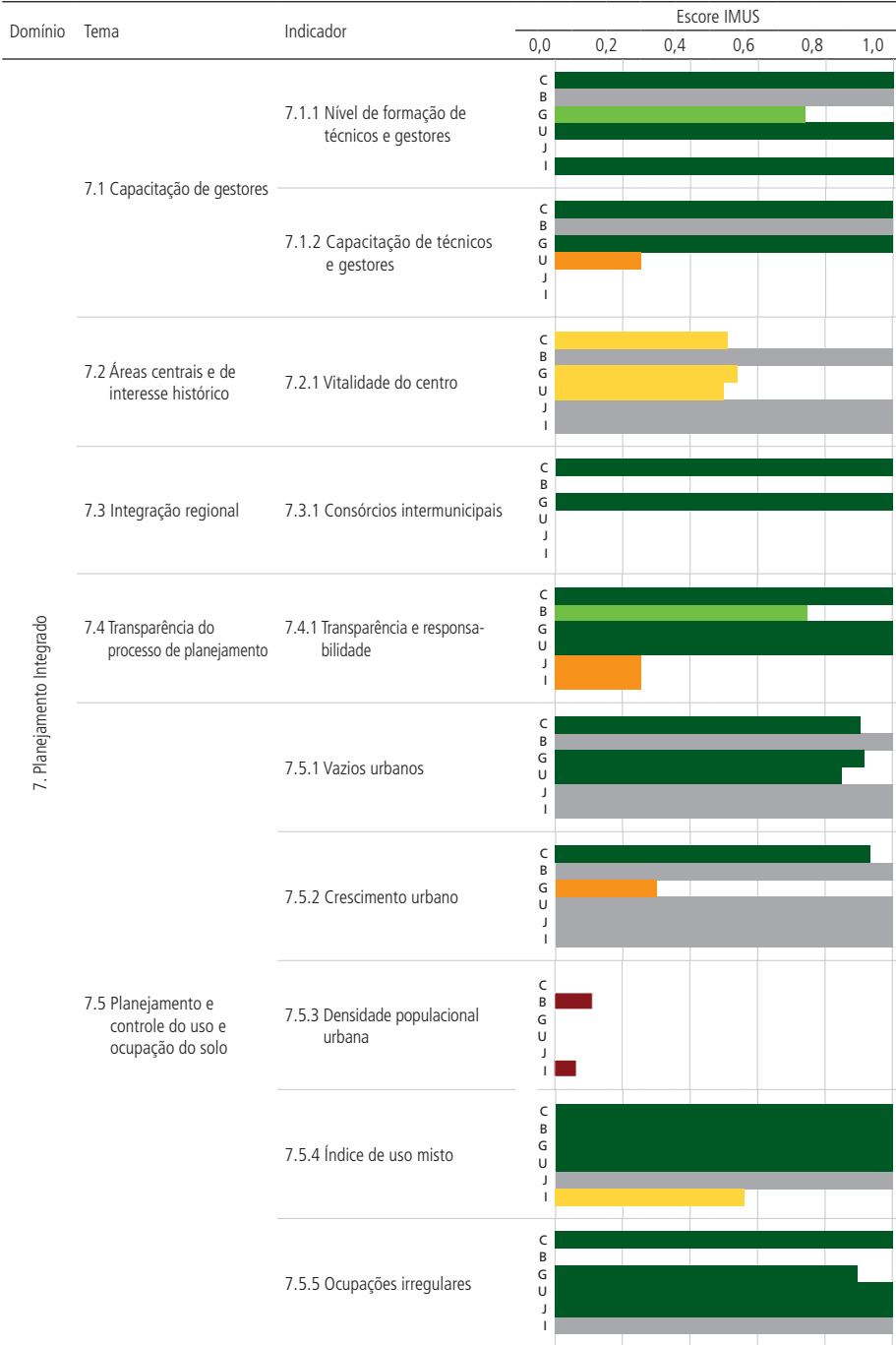
Os indicadores *vazios urbanos e crescimento urbano* foram calculados apenas nas cidades de Curitiba, Goiânia e Uberlândia. As três cidades obtiveram escores próximos do valor máximo no primeiro indicador (*vazios urbanos*). Este fato certamente deriva dos elevados escores obtidos por estas mesmas cidades no conjunto de indicadores de natureza organizacional pertencentes ao tema *plano diretor e legislação urbanística*. Apenas Curitiba e Goiânia calcularam o indicador *crescimento urbano*. O desempenho do indicador em Curitiba foi considerado ótimo, enquanto em Goiânia, foi considerado crítico. Pode-se deduzir que Goiânia, embora detentora de uma legislação urbanística aperfeiçoada, não está sendo capaz de controlar sua expansão urbana em direção às áreas dotadas de infraestrutura e serviços de transportes nos moldes sugeridos pelo indicador.

Todas as seis cidades obtiveram escores muito baixos no indicador *densidade populacional urbana*. Isto ocorreu inclusive em Juazeiro do Norte e Belém, que possuem altas densidades demográficas (respectivamente, 15.824 e 10.034 hab./km²), se comparadas às outras cidades analisadas. Tal fato pode indicar a necessidade de revisão dos valores de referência do indicador (ou do modo como é calculada a densidade – bruta *versus* líquida, por exemplo), que tem como objetivo avaliar a concentração da população em áreas bem servidas de infraestrutura urbana, além do controle da expansão urbana. Isto já havia sido observado por Miranda (2010), em Curitiba, exemplo de cidade desenvolvida nos moldes do TOD (transit oriented development). A cidade, embora apresente alto coeficiente de ocupação nas áreas próximas aos corredores de transporte público e menores densidades fora destes, foi prejudicada na avaliação deste indicador, recebendo escore 0,00.

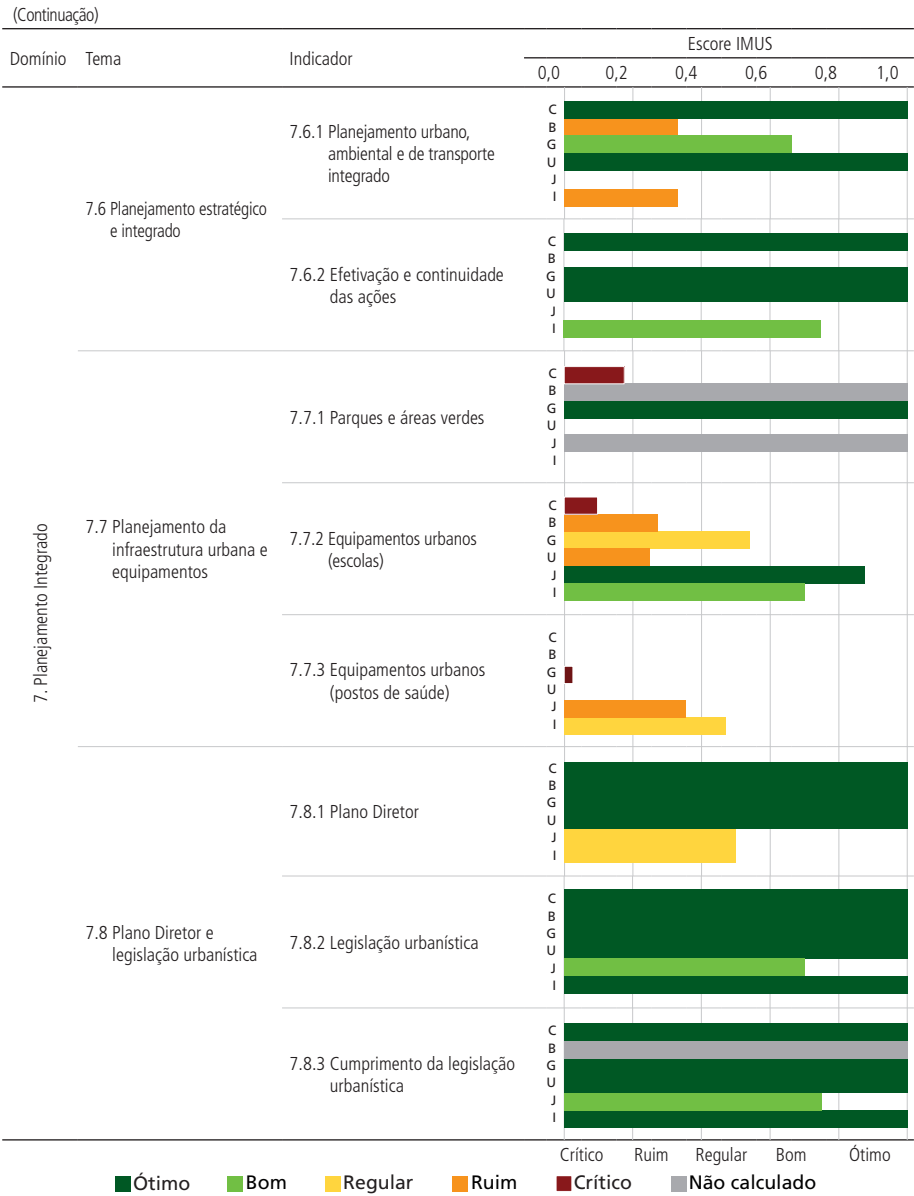
De forma geral, as cidades não obtiveram bom desempenho nos indicadores *parques e áreas verdes e equipamentos urbanos (escolas e postos de saúde)*. Destaque somente para a cidade de Goiânia no quesito *parques e áreas verdes*; e Juazeiro, em *equipamentos urbanos (escolas)*.

O indicador *vitalidade do centro* foi calculado apenas em Curitiba, Goiânia e Uberlândia e obteve desempenho regular nas três cidades.

FIGURA 4
Classificação detalhada de todos os indicadores do IMUS por cidade



(Continua)



Elaboração dos autores.
Obs.: 1 As barras horizontais representam as cidades de Curitiba, Belém, Goiânia, Uberlândia, Juazeiro do Norte e Itajubá, de cima para baixo, por indicador. Quando não há barras, significa que o escore obtido foi zero.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento sustentável das cidades passa, necessariamente, pelo planejamento integrado de seus aspectos físicos, econômicos, sociais e institucionais. Neste contexto, o IMUS, como ferramenta de diagnóstico de escopo amplo, permite uma análise adequada ao fim proposto, ainda que alguns indicadores de outros domínios tenham sido ignorados.

A análise de indicadores do domínio *planejamento integrado*, aplicados a um grupo de cidades brasileiras, permitiu avaliar dois aspectos fundamentais. Do ponto de vista de organização institucional, as cidades parecem estar empenhadas em se adequar aos novos instrumentos normativos, bem como à nova estrutura de gestão da mobilidade urbana preconizada em nível federal. Como evidência, observou-se um melhor desempenho das cidades avaliadas nos indicadores relacionados à formação e capacitação de gestores, elaboração de planos diretores e elaboração de todo o arcabouço legislativo urbano e seu respectivo cumprimento. Estes avanços, no entanto, parecem não ter sido suficientes para garantir um bom desempenho geral das cidades em relação aos pressupostos da sustentabilidade urbana.

Pesam para um mau desempenho ou para um desempenho mediano, entre outros fatores que não são aqui objeto de discussão, as dificuldades enfrentadas do ponto de vista espacial, em que é possível observar aspectos positivos e negativos. Os aspectos positivos residem nos indicadores de uso misto e ocupações irregulares. A maioria das cidades analisadas, com exceção de Itajubá, apresentou bons resultados quanto à distribuição das atividades urbanas (pelo menos do ponto de vista legal ou previsto na legislação urbanística). Da mesma forma, apresentam bons resultados em relação ao controle de ocupações irregulares de seu espaço.

Os aspectos negativos estão relacionados ao abandono das antigas áreas centrais (sobretudo nas cidades maiores), ao crescimento urbano em áreas desprovidas de infraestrutura e, especialmente, na má distribuição das áreas verdes e dos equipamentos urbanos de primeira necessidade, tais como escolas e unidades de atendimento de saúde.

Cabe lembrar que os aspectos espaciais são resultados de décadas de descontrole do crescimento urbano, da centralização dos equipamentos públicos em áreas privilegiadas das cidades e da periferação das áreas residenciais, especialmente de baixa renda. Estas ações culminaram em um modelo de segregação socioespacial muito repetido nas grandes e médias cidades brasileiras, o qual tem acentuado os problemas de mobilidade urbana. Desta forma, ações pontuais e em curto prazo, muitas vezes não são capazes de reverter os impactos deste longo histórico de políticas urbanas equivocadas.

Ainda que incapaz de trazer resultados imediatos, o planejamento urbano e de transportes integrado, parece ser um caminho para a mobilidade sustentável, na medida em que se propõe a tratar, de forma sistêmica e coordenada, aspectos antes dissociados do âmbito das cidades. O planejamento integrado, analisado sob a ótica de uma ferramenta específica, tal como o IMUS, permitiu destacar pontos cruciais para as cidades brasileiras. Enquanto progressos têm sido feitos no sentido de dotar as cidades dos mecanismos e das ferramentas necessários para sua adaptação à nova conjuntura legal e institucional, muito ainda se tem a fazer para reverter os padrões urbanos vigentes e para a melhoria da qualidade ambiental das cidades e da qualidade de vida de seus moradores.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO FILHO, M. A. N. **Análise do processo de planejamento dos transportes como contribuição para a mobilidade urbana sustentável**. 2012. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.
- BANISTER, D. The trilogy of distance, speed and time. **Journal of Transport Geography**, v. 19, n. 4, p. 950-959. 2012.
- BERGER, L. Guidance for estimating the indirect effects of proposed transportation projects. Transportation Research Board. National Research Council. **Report 403**, Washington, D. C., USA, 1998.
- BOARETO, R. A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis. **Ciência & Ambiente**, Santa Maria: UFSM, n. 37, p. 73-92, 2008.
- BRASIL. Ministério das Cidades. **Curso gestão integrada da mobilidade urbana**. Módulo II: mobilidade urbana e cidades sustentáveis. Brasília: Semob, nov. 2005a.
- _____. Ministério das Cidades. **Diretrizes gerais para a organização e reforma dos transportes urbanos e implementação da política nacional de mobilidade urbana**. Brasília: Semob, abr. 2005b.
- _____. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília, 3 de jan. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/0yYXBi>>.
- BROWN, D. **Inferno**. New York: Doubleday, 2013.
- COSTA, M. S. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. 2008. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2008.
- DAVIS, K. *et al.* **Cidades: a urbanização da humanidade**. 2. ed. Tradução de José Reznik. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

GEIPOT – GRUPO EXECUTIVO DE INTEGRAÇÃO DA POLÍTICA DE TRANSPORTES; NETO, O. L. (Coord.). **Transportes no Brasil: história e reflexões**. Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2001.

GUDMUNDSSON, H. **Indicators and performance measures for transportation, environment and sustainability in North America**. Report from a German Marshall Fund Fellowship, individual study tour October 2000. Denmark: National Environmental Research Institute, 2000.

_____. Sustainable Transport and Performance Indicators. *In*: HESTER, R. E.; HARRISON, R. M. (Eds.). **Issues in environmental science and technology**, Denmark, n. 20, p. 35-63, 2004.

GUDMUNDSSON, H.; WYATT, A.; GORDON, L. Benchmarking and sustainable transport policy: learning from the BEST Network. **Transport Reviews**, Denmark, v. 25, n. 6, p. 669-690, 2005.

JOHNSTON, R. A. **Indicators for sustainable transportation planning**. *In*: ANNUAL MEETING OF TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, 87., Washington, D.C, 2008.

LITMAN, T. Exploring the paradigm shift needed to reconcile sustainability and transportation objectives. **Transportation Research Record**, v. 1670, p. 8-12, 1999.

MANCINI, M. T. **Planejamento urbano baseado em cenários de mobilidade sustentável**. 2011. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2011.

MACLAREN, V. W. Urban sustainability reporting. **Journal of the American Planning Association**, v. 62, n. 2, p. 184-202, 1996.

MIRANDA, H. F. **Mobilidade urbana sustentável e o caso de Curitiba**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

MIRANDA, H. F. *et al.* **Barreiras para a implantação de planos de mobilidade**. *In*: CONGRESSO DE ENSINO E PESQUISA EM TRANSPORTES, 23., 2009, Vitória, ES.

OLIVEIRA, G. M. **Mobilidade urbana e padrões sustentáveis de geração de viagem: um estudo comparativo de cidades brasileiras**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014.

RODRIGUES DA SILVA, A. N. AZEVEDO FILHO, M. A. N.; MACÊDO, M. H.; SORRATINI, J. A.; SILVA, A. F.; LIMA, J. P.; PINHEIRO, A. M. G. S. A comparative evaluation of mobility conditions in selected cities of the five Brazilian regions. **Transport Policy**, v. 37, n. 1, p. 147-156, 2015.

RODRIGUES DA SILVA, A. N.; COSTA, M. S.; MACÊDO, M. H. Multiple views of sustainable urban mobility: The case of Brazil. **Transport Policy**, v. 15, n. 6, p. 350-360, 2008.

RODRIGUES DA SILVA, A. N.; COSTA, M. S.; RAMOS, R. A. R. **Development and application of I_SUM – An Index of Sustainable Urban Mobility**. In: ANNUAL MEETING OF TRANSPORTATION RESEARCH BOARD, 89., Washington, D.C. 2010.

SEABRA, L. O.; TACO, P. W. G.; DOMINGUEZ, E. M. Sustentabilidade em transportes: do conceito às políticas públicas de mobilidade urbana. **Revista dos Transportes Públicos (ANTP)**, São Paulo, v. 35, n. 134, p. 103-124, 2013.

UN-HABITAT – UNITED NATIONS HUMAN SETTLEMENTS PROGRAMME. **Planning and design for sustainable urban mobility**: policy directions. United Nations Human Settlements Programme. Nairobi: Earthscan from Routledge, Abingdon, 2013.

WCED – WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

A CIDADE COMO RESULTADO: CONSEQUÊNCIAS DE ESCOLHAS ARQUITETÔNICAS

Vinicius M. Netto¹

Economistas estão familiarizados com sistemas que levam a resultados agregados os quais o indivíduo não intenciona nem deseja estar ciente, resultados as vezes sem qualquer elemento reconhecível ao nível do indivíduo.

Thomas C. Schelling (1969, p. 488)

Novos fios estão sendo tecidos todo o tempo, tornando mudanças contínuas e suaves. Mas do ponto de vista de seus efeitos sobre a forma, a mudança só se torna significativa no momento em que uma falha ou má formação atinge uma importância crítica – no momento em que é reconhecida, e as pessoas sentem que a forma tem algo errado.

Christopher Alexander (2002, p. 44)

1 INTRODUÇÃO²

Talvez o maior desafio a enfrentar no planejamento urbano no Brasil não envolva os problemas que vemos como claramente decorrentes de condições ou decisões sobre a produção espacial (como a fragilidade da infraestrutura ou a produção habitacional segregada), preocupantes o bastante. Meu principal argumento neste texto é que uma das grandes dificuldades para “mudar a cidade”, lembrando o título do livro de Marcelo Lopes de Souza, pode estar, na verdade, em problemas menos visíveis: as consequências não necessariamente intencionadas de ações cotidianas – consequências que ocorrem silenciosamente, e que não imaginamos existirem ou importarem. Em outras palavras, consequências que *desconhecemos* da produção do espaço sobre sua apropriação. Argumentarei que esses efeitos acumulados gerarão problemas realmente sistêmicos, patologias que afetarão a cidade como um todo, em sua continuidade e em suas repercussões sobre outros sistemas, como o ambiental e o social.

Trarei uma série de exemplos dessas consequências não intencionadas. Para isso, farei uso dos *insights* de um economista pouco ortodoxo, Thomas Schelling, sobre como decisões e ações individuais podem levar a resultados de larga escala não intencionados e indesejados. Na verdade, veremos que a cidade é repleta de cadeias de implicações silenciosas com os mesmos contornos dos fenômenos

1. Professor adjunto da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense (UFF).

2. Agradeço aos organizadores pela permissão de inclusão deste capítulo no livro *The Social Fabric of Cities* (Netto, 2016), aos colegas de pesquisa, Júlio Vargas e Renato Saboya; Máira Pinheiro; Carolina Cavalcante, pelo trabalho estatístico; Romulo Krafta, pela crítica à versão anterior deste texto; e Henrique Lorea, pelo apoio quanto a dados. Esta pesquisa teve apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

coletivos examinados por Schelling. Por exemplo, quando alguém escolhe morar em um edifício murado, buscando conforto e segurança, não deseja necessariamente gerar um padrão de áreas segregadas na cidade ou prejuízos à urbanidade de seus espaços públicos, mas é o que acaba implicando. Ao escolher viver em um edifício isolado, com pátios generosos, não deseja conscientemente reduzir a presença de oportunidades de encontrar comércio em seu bairro, mas é a isso o que esse tipo de arquitetura leva, por motivos que são reconhecíveis. Os muros que escolhe para se proteger não deveriam aumentar o risco de crimes nas ruas do entorno, mas é o que muros podem fazer, ao desestimularem a presença de pedestres.³

Essas escolhas podem estar contribuindo para dificultar o uso do seu próprio bairro, induzindo-o a usar o veículo. Quando alguém pega seu veículo para ir ao lugar de consumo ou trabalho, não deseja enfrentar um engarrafamento, mas está contribuindo exatamente para ele; finalmente, não quer gerar emissões de gases que, acumuladas no tempo e na escala planetária dessa motorização, contribuirão para o aquecimento global – mas é exatamente o que está fazendo.

Este texto não foca nos efeitos intencionais de ações e decisões tomadas por atores urbanos. Sobre esses, há uma crítica ampla em produção há décadas. O que este texto se dispõe a mostrar são efeitos de outra ordem: *os efeitos silenciosos das ações que atores produzem – em um grau ou em outro – sem perceber como essas ações se combinam para gerar consequências problemáticas para coletividades e contextos*. Por estes efeitos serem silenciosos, cumulativos no tempo e capazes de se enraizar nos espaços urbano e ambiental, precisamos de um esforço consciente para trazê-los à tona. É o que pretendo fazer aqui. Meu argumento percorrerá os seguintes passos:

- visitarei Schelling e suas ideias e exemplos de consequências coletivas não intencionais de escolhas individuais intencionais;
- trarei exemplos urbanos de dinâmicas como as que Schelling descreve;
- examinarei mais de perto uma das implicações mais sentidas e menos debatidas na vida urbana brasileira: as *consequências da fixação de um modelo de arquitetura* para a cidade e a vida na cidade;
- veremos as razões e os valores que pautam as decisões por esse modelo de arquitetura e pela produção do que Rita Montezuma chama *fragmentação da paisagem*⁴ – assim como suas implicações na forma de patologias urbanas;
- finalmente, tendo em vista a gravidade desses achados, discutirei a necessidade da aproximação entre esferas técnico-científica, normativa e econômica, bem como o uso da pesquisa visando a qualificação do debate da relação entre arquitetura, o funcionamento de nossas cidades e a

3. Ver: Vivan e Saboya (2012).

4. Ver: Montezuma *et al.* (2014).

legislação urbana no país – via um entendimento mais sistemático dos efeitos urbanos da arquitetura.

2 CONSEQUÊNCIAS NÃO INTENCIONAIS DE ESCOLHAS INDIVIDUAIS

Minha conjectura é que o jogo entre escolhas individuais (...) forma um sistema complexo cujos resultados coletivos podem não ter relação próxima com a intenção individual.
Schelling (1969, p. 488)

A ideia de que ações e preferências individuais podem gerar resultados coletivos não intencionais foi uma contribuição do genial economista Thomas Schelling – que o levou a um prêmio Nobel em 2005. A abordagem de Schelling foi pioneira ao reconhecer a emergência de padrões amplos distintos daquilo que as interações em si encerram. Schelling dizia, no final dos anos 1960, que fenômenos coletivos como a segregação urbana podem acontecer *mesmo que* as pessoas não os desejem. Ele demonstrou matematicamente que se residentes em uma cidade, por exemplo, só desejassem um terço de seus vizinhos como similares a eles (digamos, professores desejando que um terço de seus vizinhos também sejam professores), terminariam gerando um padrão de localização residencial segregado. O único modo desse sistema urbano teórico atender a um desejo como o de um terço de vizinhos similares entre si seria gerar uma cidade de áreas homogêneas socialmente, portanto socialmente e espacialmente segregadas.

As situações nas quais o comportamento ou as escolhas das pessoas dependem do comportamento ou das escolhas de outras são aqueles que geralmente não admitem um simples processo de soma ou extrapolação ao agregado. Para fazer essa conexão, geralmente precisamos olhar para o *sistema de interação* entre indivíduos e seu ambiente (Schelling, 1978, p. 14).

Em outras palavras, Schelling está ciente que atores não têm necessariamente as mesmas intenções. Teorias da racionalidade da ação ou das escolhas costumam propor como “comportamento intencional” (*purposive behavior*) a noção de que as pessoas perseguem objetivos das mesmas maneiras – digamos, buscando minimizar esforços ou maximizar conforto. Mas Schelling coloca que nossos propósitos também se relacionam aos de outras pessoas e seu comportamento, e podem ser limitados por tal ambiente coletivo. Nosso comportamento seria portanto *contingente* – ele depende do que outros atores fazem e de condições circunstanciais – coisas que instalam incertezas nos processos que vivemos.

Pode ou não ocorrer a você que sou parte do seu problema assim como você é do meu; que minha reação ao contexto é parte do contexto; ou que a quantidade ou

número [de reações] às quais estou respondendo é a soma das reações de outras pessoas reagindo como eu... As pessoas reagem à totalidade da qual fazem parte (Schelling, 1978, p. 78).

Schelling está preocupado em entender como os comportamentos de indivíduos distintos podem levar a padrões não desejados coletivamente, e aos modos como respondemos e influenciamos os comportamentos dos outros: “As pessoas respondem a um ambiente que consiste de outras pessoas respondendo ao *seu* ambiente, que por sua vez consiste de pessoas respondendo a um ambiente formado por suas próprias respostas” (Schelling, 1978, p. 13-14). A definição de “motivos” inclui portanto uma dimensão *social*: atores não definem seus motivos de modo isolado, sem influência de outros atores, conscientemente ou não. *Atores tampouco conhecem toda a extensão das implicações de seus atos e decisões.*

Tendemos a acreditar que estamos lidando com decisões *conscientes*, dentro dos limites de nossa informação sobre nosso ambiente. Esse entendimento das limitações de visão e contingências nas quais atores estão imersos sem perceberem – por estarem imersos em seu contexto, sem a visão do todo, sem uma *God’s eye view* (o ponto de vista de Deus) que nos é impossível – permite a Schelling reconhecer que padrões coletivos podem acontecer em direções simplesmente não previstas e não desejadas. Exatamente por isso, esses padrões devem ser observados:

[T]odo o resultado agregado é que precisa ser avaliado, não apenas o que cada pessoa faz dentro dos limites de seu próprio ambiente. [A] questão mais interessante é (...) se algum arranjo diferente (...) poderia servir melhor aos propósitos de muitos, ou da maioria, ou de todos. (...) O quão bem cada [pessoa] se adapta ao seu ambiente social não é a mesma coisa que o quão satisfatório é o ambiente social que elas coletivamente produzem (Schelling, 1978, p. 19).

A visão proposta por Schelling deve ser capaz de relativizar padrões que emergem coletivamente e atentar aos benefícios trazidos ao sistema como um todo. Esse cuidado faz sentido exatamente porque muitas visões e teorias têm naturalizado essas emergências, entendendo-as como *a priori* situações necessariamente ótimas para um sistema (digamos, social, econômico ou urbano).

A ideia de que padrões emergentes são naturalmente razoáveis é encontrada, por exemplo, em teorias da auto-organização ou da “mão invisível”. O que Schelling nos mostra é que *nada* garante que um processo auto-organizado venha necessariamente a levar ao melhor cenário ou a cenários sequer adequados ao conjunto, em função das contingências que afetam as interações dos atores, e suas implicações. É a atenção especial a essas implicações que diferencia Schelling de outros teóricos da auto-organização.

Para tornar este ponto claro, Schelling propõe exercícios: imaginar outros cenários, contra fatuais. Esses cenários permitem, por exemplo, fazermos avaliações

comparativas, olhar para diferenças de ganhos e perdas coletivos que poderão aparecer entre cenários. Ele entende como necessário *reconhecemos as implicações de larga escala*, o que elas têm a ver com as intenções dos agentes, e o que elas geram para a continuidade do sistema (urbano ou social) como um todo. “E às vezes os resultados são surpreendentes”. Schelling nos alerta para evitar “pular em conclusões sobre as intenções individuais a partir da observação de agregados, ou saltar a conclusões sobre o comportamento de agregados a partir do que alguém sabe ou pode especular sobre intenções individuais” (Schelling, 1978, p. 14).

Devemos entender consequências não intencionadas como aquelas livres de uma agenda ou de iniciativas do planejamento – são consequências *não necessariamente* intencionadas, e às vezes decorrentes de intenções opostas. Vejamos o que a lição de Schelling sobre as implicações sistêmicas de atos individuais pode nos dizer sobre processos urbanos.

3 FENÔMENOS URBANOS DO TIPO SCHELLING

Falar sobre consequências de ações e decisões pode soar vago, abstrato – algo que não necessariamente acontece ou que pode simplesmente desaparecer no tempo. Mas uma série de fenômenos que se desenrolam silenciosamente têm efeitos fortes o bastante para perturbarem seus ambientes – sociais, materiais e ecológicos.

3.1 Segregação territorial

Um dos temas que tornaram as ideias de Schelling um marco nas ciências sociais foi sua abordagem à segregação. Ele demonstrou matematicamente que mesmo sistemas sociais nos quais a segregação não é organizada ou planejada *top-down*, sistemas onde as pessoas preferam *não* se segregar, podem caminhar facilmente em direção à segregação. Há uma espacialidade bastante elementar nesse modelo de segregação, baseado em proximidade e vizinhança. Por exemplo, seu modelo sugere que em uma cidade onde os moradores tivessem a preferência por viver em uma vizinhança com 50% de moradores do mesmo grupo social, 80% das suas áreas terminariam absolutamente homogêneas socialmente. Mesmo que as pessoas não desejem a segregação, o único modo de acomodar seus desejos locacionais, em interação com os das outras pessoas, termina gerando segregação.

A segregação territorial se mostra como uma *consequência mais que proporcional* a um desejo individual de viver próximo aos socialmente similares. Note que essas observações não têm o objetivo de naturalizar a segregação, mas apontar algo sutil, de grande força: há dinâmicas geradas por nossas interações que podem levar a consequências muito maiores e mais sérias do que esperamos – conscientemente ou não.

Se desejamos realmente entender o que é segregação e auto-segregação, precisamos prestar atenção a essas dinâmicas coletivas e motivos inconscientes.

Quando temos um contexto como o brasileiro, onde somados a essas dinâmicas de satisfação individual e consequência coletiva há ainda um forte sentimento de diferenciação social, temos um potencial explosivo para a segregação territorial. Temos motivações muito mais fortes que aquelas que Schelling denunciou, como o medo da violência, a necessidade do *status* ou o puro preconceito de raça e classe (fortes exatamente porque silenciosos).

Em um contexto assim, a segregação entra em uma dinâmica similar ao que outro economista brilhante, Gunnar Myrdal (1957), chamava de “causação circular e acumulativa”. O resultado é uma cidade fortemente fragmentada espacialmente e socialmente. O espaço territorial se torna uma forma de restringir os contatos entre os socialmente diferentes.⁵ E quanto maiores forem as forças segregadoras, mais evidentes, vulgares e violentos serão os recursos e dispositivos espaciais (como bairros murados) e técnicos (como câmeras, seguranças privadas etc.) para efetivá-las.

3.2 Redes de ruas fragmentadas e a baixa acessibilidade

Cidades brasileiras têm os sistemas viários mais fragmentados do mundo (Medeiros, 2013). Essa posição de lamentável destaque se deve a uma produção urbana feita a partir de decisões individuais de urbanização de áreas – decisões pouco atentas à importância do sistêmico. O padrão de “colcha de retalhos” resultante, como Medeiros e outros chamam, é derivado da colagem de trechos de urbanização parcial sem o vislumbre do papel de cada parte para o todo. Nessa colagem sem visão de conjunto, há naturalmente grande descontinuidade entre ruas: pouquíssimas ruas ganham o importante papel de amarrar as partes entre si e no todo. O desempenho dessa descontinuidade pode ser capturado comparando um cenário real urbano com cenários contra fatuais. Já seus efeitos podem ser vistos no fluxo veicular que se concentra nas poucas vias capazes de conectar áreas distintas. A dependência de muitas atividades urbanas (incluindo a residencial) desse frágil esqueleto mínimo de acessibilidade termina por sobrecarregá-lo ainda mais (Netto e Saboya, 2013).

3.3 Congestionamentos e possíveis efeitos não intencionais dos BRTS

Um dos exemplos clássicos de consequências não intencionais de escolhas individuais é o de que, quando alguém tira o carro da garagem para ir ao trabalho, não deseja causar um engarrafamento ou poluir o meio ambiente, mas essas são as consequências acumuladas dessa decisão. Atores podem preferir o uso do veículo por uma conveniência pessoal – conforto, redução do tempo de transporte, privacidade, segurança – e certamente desejam se valer dessas vantagens. Mas a escolha massiva por esta opção termina eliminando as qualidades intencionadas originalmente.

5. Ver: Netto (2014).

Receio que a política de transporte da moda, os BRTs (*Bus Rapid Transit*), possa não ser capaz de reverter esse problema – mas possivelmente gerar outros efeitos não intencionados. Como as decisões rodoviaristas dos anos 1970, o BRT como sistema é focado na escala “global” da cidade. Seus corredores precisam espaçar paradas de ônibus e semáforos para ganhar eficiência em termos de velocidade, tornando-se barreiras potenciais entre dois lados da área urbana por eles cortada. Quando ruas são descontinuadas, interrompidas pelos corredores do BRT, o princípio de permeabilidade da malha urbana, que historicamente levou a quarteirões com tamanhos em torno de cem a duzentos metros em suas faces (Siksna, 1997; Netto, 2016; Hillier, 2012, p. 140), é quebrado. Isso tem um preço: pode implicar em problemas para o pedestre em sua busca de fazer uso da permeabilidade natural da malha: mais dificuldades de movimentação na travessia (distância entre pontos de travessias das ruas com corredores) e riscos (em função da velocidade superior desses ônibus).

Se o movimento pedestre é impactado, a vida microeconômica local pode ser impactada: a redução de mobilidade pedestre pode levar a queda no uso de comércios de rua. Há um choque potencial entre uma solução de mobilidade global para a cidade com a mobilidade pedestre e vitalidade local – um risco pouco examinado. Esses possíveis efeitos não intencionados, ignorados na propaganda massiva em torno dos BRTs como solução universal – ou solução ao menos para países sem recursos para soluções mais apropriadas de transporte de massa – precisam ser tema urgente de pesquisa. No momento, estamos reproduzindo um modelo de transporte antes de entendermos completamente a extensão de seus efeitos sobre outros subsistemas urbanos como a movimentação pedestre, e a possibilidade de ruídos entre decisões desenhadas na escala global e suas implicações sistêmicas locais. Novamente, a lógica autocentrada de um campo pode causar danos colaterais a outros. Schelling ataca outra vez.

3.4 Dispersão urbana

Um estudo recente do Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (ONU Habitat) mostra que a dispersão urbana (*urbansprawl*) tem aumentado (UN Habitat, 2014), apesar de todo o debate em torno do problema e suas implicações ambientais. Uma série de fatores podem ser identificados como geradores de dispersão na cidade brasileira: *i*) a conversão desenfreada de áreas não urbanas em urbanas e a adição de novas glebas com frequência gerando vazios intersticiais; *ii*) a permissividade institucional e legal na aprovação de novas áreas de urbanização no frágil contexto do planejamento e controle do desenvolvimento da terra, sujeito a agendas exclusivamente econômicas; *iii*) a ausência de códigos de legislação centrados na forma urbana e no desempenho da forma urbana, gerando padrões de baixíssima densidade e compacidade etc.⁶

6. Ver: Netto e Saboya (2013).

Padrões rarefeitos demandam investimentos públicos pesados em torno da instalação de infraestruturas sanitárias e de transporte, aumentam os tempos e custos de transporte e deslocamentos ao trabalho. Esse processo ainda tende a aumentar o valor das terras e lotes em vazios intersticiais, estimulando a manutenção dessas terras para fins especulativos, levando a uma escassez artificial de solo para a ocupação que novamente pode elevar valores (Vivan e Saboya, 2012).

A cidade brasileira oferece muitos outros exemplos. Naturalmente, consequências não intencionadas de larga escala devem ser vistas em um cenário dinâmico, como movimentos que eventualmente podem mitigar parte dos danos anteriores. Vias engarrafadas levam pessoas a escolher outros caminhos, o que pode gerar engarrafamentos em novas vias, ou levar a uma distribuição melhor do tráfego, se a malha assim permitir, ou poderia levar as pessoas a usar mais a bicicleta, se elas se sentissem devidamente amparadas para tanto. A busca por um produto pode levar a alta de seu preço, que pode em algum limiar levar as pessoas a deixarem de comprá-lo, forçando os preços para baixo. Esses movimentos e contramovimentos – que certamente poderão ir em muitas direções – são ecos reais da chamada auto-organização.

Preços são convenções sociais e, como tantos fenômenos na economia, são coisas mais voláteis. Mas há fenômenos cuja materialidade enrijece e limita esses movimentos: quando baixos salários levam à autoprodução de casas e a emergência progressiva de áreas precárias, essas áreas muito provavelmente não desaparecerão se as famílias tiverem aumentos em suas rendas e a autoprodução cessar. Uma vez construído, um corredor de BRT tenderá a ficar por um bom tempo. Uma estrutura viária fragmentada poderá permanecer por séculos impactando o movimento pedestre e veicular. Um padrão espacial segregado não se tornará facilmente heterogêneo socialmente. Diferente da economia, a cidade oferece muitos processos do tipo Schelling que *não serão facilmente sujeitos a mudanças ou refluxos*. A materialidade na qual tomam forma os força a permanecer, causando impactos durante todo o tempo de sua permanência. Exatamente por isso, demandam grande atenção e cuidado. Atos de produção na cidade demandam responsabilidade com seu futuro.

Gostaria de adicionar a estes um problema que vinha sendo surpreendentemente ignorado no debate urbanístico.⁷ Analisemos um padrão emergente em nossas cidades moldado a partir das decisões e ações individuais na escolha da arquitetura que ampara estilos de vida, e que tem a cidade brasileira contemporânea como resultado.

7. Veja itens do debate em publicações (Netto, 2016; Netto *et al.*, 2012; Saboya *et al.*, 2015; Vivan e Saboya, 2012) e eventos como o Simpósio Efeitos da Arquitetura e o Ciclo Nacional de Palestras Cidades do Amanhã.

4 VIDA NO ESPAÇO PÚBLICO E MICROECONOMIA LOCAL: OS IMPACTOS DAS EDIFICAÇÕES

Historicamente, cidades mantiveram um tecido contínuo de edifícios e quarteirões, capaz de oferecer atividades cotidianas de modo relativamente próximo entre si – um modo eficiente de estimular a vida social e microeconômica de nossos bairros e ruas, mesmo fora das centralidades urbanas. Nesse sentido, a arquitetura multifamiliar tem um peso importante nas cidades, sobretudo de médio e grande porte. No Rio de Janeiro, ela corresponde a 37,62% dos tipos de domicílio (com 54,56% para casa e 6,78% para casa em vila/condomínio). Em Florianópolis, essa proporção é de 37,77% e em Porto Alegre, 46,66%.⁸ Ao adicionarmos a arquitetura multipavimentos, produzida para atividades comerciais, essa consideração ganhará mais peso. Se o axioma da economia urbana estabelecendo a relação entre localização e densidade é correto – e tudo indica que é⁹ – a edificação multifamiliar responde a demandas em uma microeconomia e a potenciais de intensificação em redes sociais urbanas. A arquitetura expressa essas forças, e moldará substancialmente a forma das cidades.

Mas em décadas recentes, os *standards* da produção imobiliária no Brasil mudaram: o tipo multiandares tradicionalmente preferido, justaposto às edificações lindeiras, em torno do canal do espaço público, foi substituído por um “tipo isolado” de arquitetura: o edifício desconectado daqueles vizinhos e do próprio espaço público, definido por afastamentos frontal e lateral – construído não como complexos adjacentes mas distribuições aleatórias cercadas por estacionamentos, jardins, muros e grades.¹⁰ Para compensar os espaços livres a sua volta, esta tipologia é associada ao verticalismo. Ela se transformou no item dominante na produção de cidades no Brasil. As décadas de replicação deixaram suas marcas na paisagem urbana brasileira: fragmentação e verticalização, queda no uso do espaço público e recolhimento de atividades microeconômicas aos *shoppings* e *malls* parecem sinais associados (figura 1).

FIGURA 1

A fixação de um modelo: Aracaju (SE) e Natal (RN)



Fonte: Google Street View.

8. No Rio de Janeiro, 90,61% dos endereços urbanos é domiciliar; em Florianópolis, 90,79%; em Porto Alegre, 91,14%. Fonte: Censo Demográfico 2010: CNEFE – Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos.

9. Há farta demonstração desse princípio, desde Alonso (1964). Nossa própria pesquisa encontrou evidências dessa relação.

10. Ver: Gehl (2010); Jacobs (1993).

Trarei aqui uma breve síntese dos resultados do estudo conduzido na cidade do Rio de Janeiro, com convergências com os resultados dos estudos nas outras duas capitais brasileiras. A investigação das relações entre a forma arquitetônica e padrões de movimento pedestre e localização de atividades precisa, antes de mais nada, passar por um conhecimento do contexto em questão.

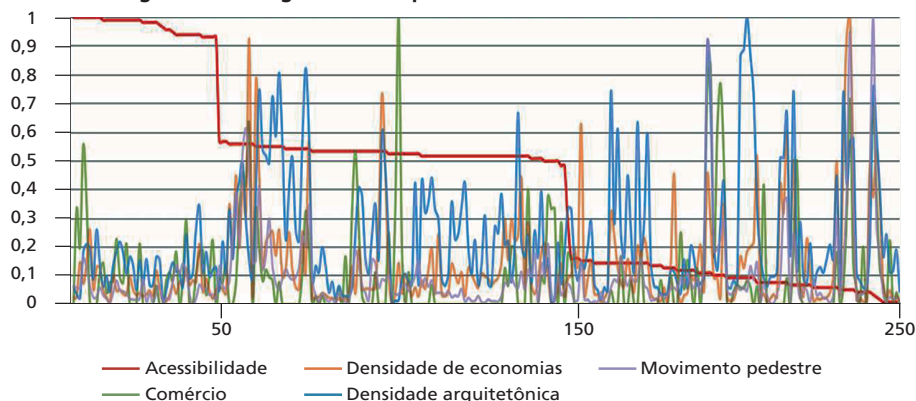
5 A PARTICULARIDADE DO CONTEXTO: O EXAME DOS PADRÕES URBANOS DO RIO DE JANEIRO

Desenhamos uma forma de entender o jogo dessas relações em contextos particulares a partir do que chamamos de análise da *convergência de padrões urbanos* (Netto *et al.*, 2012). Sistemas urbanos são híbridos, envolvem materialidades distintas: a produção de estruturas como edifícios e redes de ruas, a instalação de atividades e a emergência de padrões de localização, o movimento pedestre e a emergência de padrões de movimento. Sabemos que essas materialidades estão em intensa relação no fenômeno urbano, e elas parecem ter *temporalidades* também distintas. A rede de ruas é uma produção que tende a permanecer por séculos. A massa edificada é uma produção de anos e tende a permanecer por décadas, até ser substituída. Atividades têm durabilidade mais volátil, podendo durar meses, anos ou até séculos; padrões de localização de atividades podem levar anos ou décadas até se tornarem perceptíveis. O movimento pedestre emerge diariamente, rapidamente se estruturando em hierarquias e padrões.

Rezam os axiomas de teorias na economia espacial e sintaxe urbana que esses padrões ou subsistemas tendem naturalmente a se alinhar – na verdade, essas teorias assumem esse alinhamento, incluindo entre distância e localização de atividades (desde Alonso, 1964) e movimento pedestre, acessibilidade e localização (Hillier, 1996). Contudo, nosso exame desses padrões no Rio de Janeiro mostrou que esse alinhamento não é constante – é um “trabalho em andamento”, sujeito à modificação cíclica (Netto *et al.*, 2012; Krafta, Netto e Lima, 2011). No Rio, a análise da acessibilidade topológica das ruas mostra que o *core* de acessibilidade migrou para a zona norte, e ainda não se manifestou na forma de centralidades ou nos níveis de concentração de atividades e densidades. O Rio é hoje uma cidade fortemente divergente. Um método simples capaz de comparar níveis de acessibilidade, densidades, localização de atividades e movimento pedestre evidencia essa divergência relativa entre subsistemas urbanos em 250 segmentos de rua (trechos entre esquinas) selecionados aleatoriamente (gráfico 1). A acessibilidade (em vermelho) é modelada de forma a cair gradativamente em três níveis (acessibilidade alta, média e baixa), enquanto os demais padrões variam e tendem a ficar mais intensos nas áreas de média e baixa acessibilidade (localização de comércio em verde; densidade de economias em laranja; densidade construída em azul e movimento pedestre

em roxo). O gráfico mostra certa semelhança na variação desses padrões ao longo dos três níveis de acessibilidade examinados, mas, em geral, o Rio se mostra como um sistema *divergente*: temos densidades maiores em áreas de baixa acessibilidade, e vice-versa – o que simplesmente rompe com os axiomas das teorias da relação entre acessibilidade e localização.

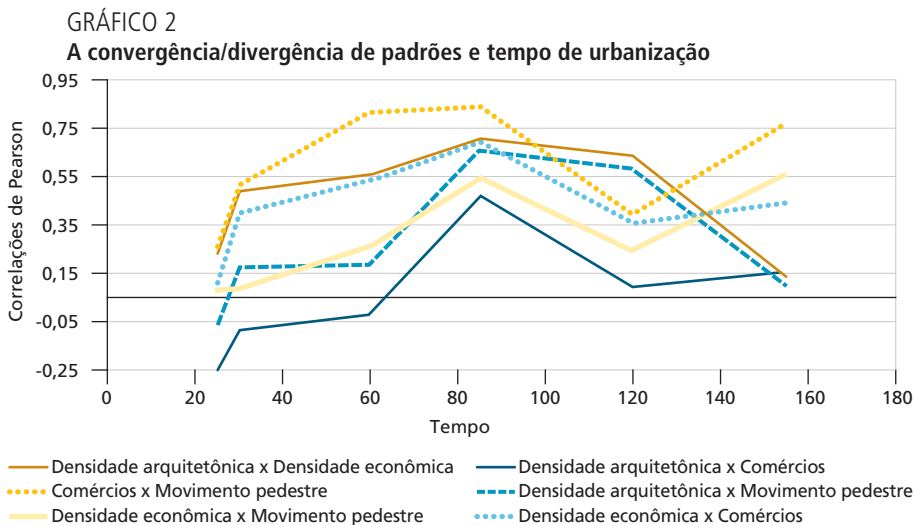
GRÁFICO 1

Convergência e divergência entre padrões urbanos

Elaboração do autor.

Obs.: O eixo Y mostra a intensidade das variáveis em cada rua analisada (normalizadas de 0 a 1): acessibilidade (vermelho); presença de comércios (verde); densidade de economias (famílias e atividades, em laranja); densidade arquitetônica (azul); movimento pedestre (lilás). O eixo X traz os 250 segmentos de rua.

Uma segunda forma de análise explora as relações entre esses padrões: o quanto eles coincidem no espaço e no tempo. O gráfico 2 mostra correlações de Pearson entre pares de subsistemas urbanos – densidade arquitetônica, densidade econômica, movimento pedestre, distribuição de comércios – variando de acordo com o tempo de urbanização de áreas no Rio de Janeiro (de 20 a 160 anos). As correlações aumentam consistentemente no tempo, indicando aumento de convergência até atingirem altos valores em áreas em torno de 90 anos de idade (Copacabana, Gávea, Urca) e 150 anos (Botafogo e Flamengo). Áreas centrais em torno de 120 anos de idade (Porto e Santa Tereza) apresentam queda, sugerindo divergência entre seus padrões e, portanto, instabilidade. Entre estas, observamos que a área portuária se encontra de fato em tensão de mudança nesse momento, com novos empreendimentos imobiliários surgindo. Áreas mais jovens nas zonas Oeste (Barra, Recreio, Joá) e Norte (Grajaú, Anil, Freguesia, Pechincha etc.) se mostram menos convergentes. Em geral, vemos nas 24 áreas analisadas um alinhamento dos padrões urbanos até entrarmos em nova divergência, possivelmente relacionada a períodos de substituição em cadeia da forma construída e a perturbação decorrente nas relações deste com os demais subsistemas urbanos.



Elaboração do autor.

Obs.: A convergência/divergência entre padrões urbanos parece apresentar um comportamento cíclico no tempo. Dentre as áreas do Rio, a Zona Sul mostra um grau de convergência maior.

Ruas de baixa acessibilidade na Zona Sul mostram maior grau de convergência entre padrões – ela teve tempo para alinhar seus subsistemas, mudar e provavelmente alinhá-los novamente. Áreas mais jovens se mostram menos convergentes. De posse dessa análise inicial das particulares contextuais na cidade do Rio de Janeiro, olhemos mais de perto as relações entre arquitetura, o movimento pedestre e a localização das atividades.

6 DESEMPENHOS DOS TIPOS ARQUITETÔNICOS PARA PEDESTRES

Analizamos 24 áreas na cidade do Rio de Janeiro,¹¹ levantamos 250 segmentos de rua e cerca de 3.800 edifícios nesses segmentos em três conjuntos de amostra de diferentes acessibilidades (alta, média e baixa) medida topologicamente – isto é, considerada como uma hierarquia das ruas que mais encurtam caminhos para todas as demais ruas no Rio de Janeiro (figura 3). Em Florianópolis, observamos 169 segmentos de rua e 1.036 edifícios (Saboya *et al.*, 2015), e em Porto Alegre analisamos 330 segmentos e cerca de 4.000 edificações. Atentamos ainda para as densidades populacionais nessas áreas. Fizemos observações sistemáticas da movimentação pedestre em cada uma das ruas das três cidades durante um dia de semana, com contagens durante intervalos de dois minutos e trinta segundos, em

11. Utilizamos setores censitários como unidade e um algoritmo de sorteio. Efeitos sociais da arquitetura como potenciais de interação podem se manifestar em diferentes espaços, como subúrbios e áreas rurais. Focamos, entretanto, em áreas urbanas com a presença (não exclusiva) de tipologias arquitetônicas multifamiliares, de modo a evitar morfologias radicalmente diferentes. Em função de diferenças nas formas de sociabilidade e no modo como o espaço público ampara essas formas, não incluímos assentamentos precários entre as áreas levantadas.

cinco rodadas nos 250 segmentos de rua das 9h às 19h. Analisamos as distribuições de atividades e elementos da forma arquitetônica, compondo, ao total, cerca de dez fatores sociais e econômicos e quarenta fatores espaciais.

Vejamos o quanto a distribuição dos tipos nas áreas analisadas coincide com a presença de grupos e pessoas estáticas no espaço público e atividades nos térreos dos edifícios. Lembrando que correlações estatísticas baseadas no coeficiente de Pearson variam entre zero e -1 ou +1 (correlação perfeita negativa ou positiva), encontramos indícios de diferenças de desempenho. As correlações são estatisticamente significativas, e seus valores e sinais são consistentes entre si e corroboram nossas hipóteses (tabela 1):

TABELA 1
Tipos arquitetônicos e pedestres: correlações de Pearson ($p < 0,01$)

Área/faixa acessibilidade	Tipo arquitetônico	Variáveis pedestres		
		Movimento pedestre	Grupos estáticos	Pessoas estáticas
Todas as áreas	Contínuo	0,187	0,341	-0,367
	Isolado	-0,232	0,244	-0,243
Acessibilidade baixa	Contínuo	0,328	0,447	0,407
	Isolado	-0,342	-0,469	-0,415

Elaboração do autor.

O que ocorre com o movimento pedestre quando há proporções distintas dos tipos nas ruas? As ruas *onde o tipo contínuo está presente em mais de 50% dos lotes tendem a ter mais que o dobro da média de pedestres que o tipo isolado* (tabela 2).

TABELA 2
Comparação entre médias de pedestres em segmentos de rua com predominância > 50% dos tipos contínuo e isolado, e a razão entre médias

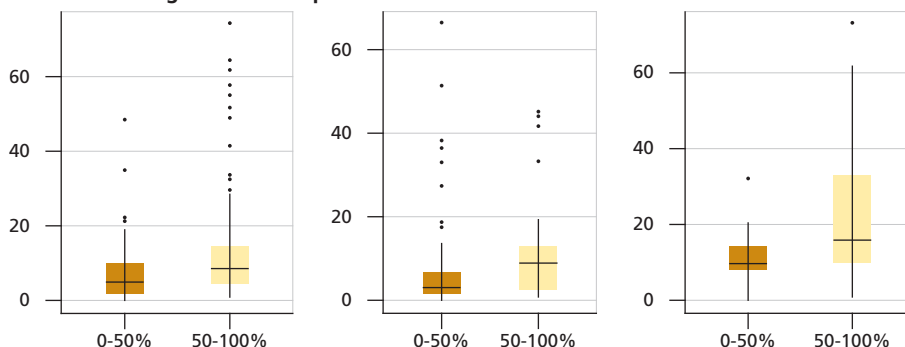
Áreas		Média de pedestres no segmento		Razão
Nível de acessibilidade	P-valor	Tipo contínuo	Tipo isolado	Contínuo/isolado
Todas as áreas	0,003	15,13	7,02	2,16
Acessibilidade baixa	0,004	20,15	7,40	2,72
Acessibilidade média	0,144	14,44	6,31	2,29
Acessibilidade alta	0,294	7,40	6,44	1,15

Elaboração do autor.

Ainda que outros fatores possam explicar os comportamentos – os chamados *confounding factors* (outras características associadas à morfologia do tipo) – veremos que as relações capturadas abaixo são bastante eloquentes. Trata-se de um pacote de qualidades que define os tipos arquitetônicos e sua capacidade de comportarem-se de modo menos ou mais convergente com a presença de pedestres e atividades microeconômicas. A consistência desses resultados – encontrados nas três cidades analisadas – é intrigante, dada sua significância estatística. O número absoluto de pedestres presentes em ruas onde o tipo contínuo é dominante sugere seu desempenho superior para efeitos urbanos (gráfico 3).

GRÁFICO 3

Pedestres em trechos de rua com presença do tipo contínuo no Rio de Janeiro, Porto Alegre e Florianópolis



Fonte: Netto, Saboya e Vargas.

Obs.: Pedestres em trechos de rua com presença do tipo contínuo em < 50% e > 50% dos lotes, no Rio de Janeiro, Florianópolis e Porto Alegre, e sua representação gráfica (*box plot*).¹²

6.1 O papel das fachadas para o pedestre

Nossas hipóteses preveem um papel para a relação entre continuidade de fachadas dos quarteirões e o que ocorre no espaço público, bem como nos seus térreos: a continuidade encurta distâncias, reduz a fricção do movimento e portanto atrai mais o pedestre (Netto, 2014). A continuidade de fachadas é medida como a razão entre a soma das fachadas e a soma dos afastamentos laterais entre fachadas nas faces dos quarteirões examinados. A análise mostra esses comportamentos em relação ao grau de predominância, com mais de 50% da face do quarteirão (tabela 3).

TABELA 3

Comparação entre médias de pedestres em segmentos de rua com índice de continuidade acima ou abaixo de 50% e a razão entre ambos, no Rio como um todo, e em áreas de diferentes acessibilidades

Movimento pedestre	P-valor	Índice de continuidade < 50%	Índice de continuidade > 50%	Razão
Todas as áreas	0,747	9.833	13.866	1,41
Acessibilidade baixa	0,754	7.458	16.874	2,26
Acessibilidade média	0,489	13.000	13.749	1,06
Acessibilidade alta ¹	-	-	7.193	-

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Nas áreas de alta acessibilidade, não foi encontrado nenhum segmento com índice de continuidade < 50%.

12. A divisão de percentuais se baseia na agregação de números de segmentos com sentido como distribuição e reconhecimento de padrões. O *box plot* é um gráfico apto a evidenciar a dimensionalidade dos dados, ou sua dispersão. A linha dentro das caixas é a *mediana*, a intensidade de valores que inclui 50% das observações. A linha horizontal inferior na caixa mostra o limite do primeiro quartil (25% das observações). A linha horizontal superior mostra o terceiro quartil (75% das observações). Quanto mais compacta for a altura das caixas, mais concentradas e similares são as intensidades observadas. Os pontos sobre as caixas são discrepantes, isto é, observações muito diferentes das demais.

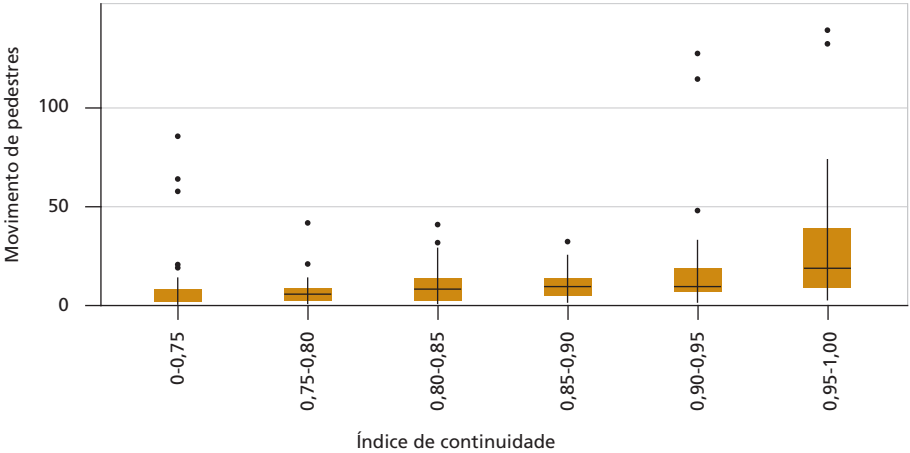
Em geral, áreas de baixa acessibilidade (com maior convergência entre padrões urbanos exceto acessibilidade) apresentam coincidências mais fortes entre aspectos da configuração arquitetônica e fatores sociais e microeconômicos. Quando quebramos os índices de continuidade das fachadas em distintos intervalos de predominância, vemos comportamentos mais específicos, sobretudo uma explosão na média pedestre quando atingimos um índice acima de 90% da face do quarteirão. Quanto maior é o índice de continuidade, maior é a movimentação de pedestres (tabela 4 e gráfico 4).

TABELA 4
Continuidade das fachadas e pedestres: médias de pedestres em segmentos de rua com diferentes índices de continuidade das suas fachadas

Intervalos do índice de continuidade (%)	Número de segmentos	Movimento pedestre (2 minutos e 30 segundos)
0 + 75	67	8,69
75 + 80	34	7,19
80 + 85	45	10,42
85 + 90	33	10,87
90 + 95	29	19,93
95 + 100	42	28,40

Elaboração do autor.

GRÁFICO 4
Representação gráfica das médias de pedestres em segmentos de rua com diferentes índices de continuidade das suas fachadas (box plot)



Elaboração do autor.

Olhando agora as correlações de Pearson, vemos que a distância entre edifícios tem correlações negativas com pedestres e atividades públicas (afastamento lateral). O mesmo ocorre com a distância entre fachada e rua (afastamento frontal – tabela 5).

TABELA 5
Correlações de Pearson ($p < 0,01$)

Área/faixa acessibilidade	Característica arquitetônica	Variáveis pedestres		
		Movimento. pedestre	Grupos estáticos	Pessoas estáticas
Todas as áreas	Índice de continuidade	0,268	0,315	0,242
	Afastamento frontal	-0,276	-0,321	-0,178
	Afastamento lateral	-0,189	-0,253	-0,195
Acessibilidade baixa	Índice de continuidade	0,418	0,430	0,462
	Afastamento frontal	-0,424	-0,393	-0,395
	Afastamento lateral	-0,331	-0,346	-0,376

Elaboração do autor.

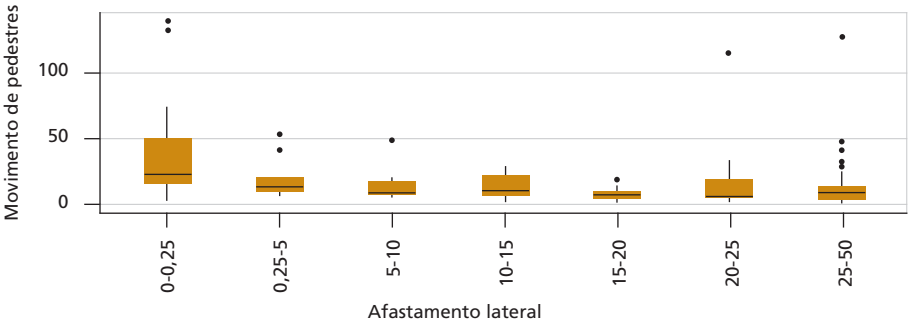
Embora *confounding factors* possam estar ativos, a relação entre *afastamento lateral* e movimento pedestre traz indícios interessantes sobre a tensão entre espaço construído e movimento pedestre¹³ (tabela 6). Convertendo números das contagens iniciais de pedestres de dois minutos e trinta segundos para pedestres por minuto, a análise das distâncias médias entre edifícios mostra que o movimento de pedestres diminui à medida que a distância aumenta, a partir de cerca de quinze pedestres por minuto em situações com distâncias médias menores do que 2,5 m, a cerca de três pedestres para distâncias entre quinze e vinte metros.

TABELA 6
Afastamento lateral e média de pedestres ($p < 0,001$)

Afastamento lateral (metros)	Número de segmentos de rua	Movimento pedestre (2 minutos e 30 segundos)
0 + 2.5	23	37,70
2.5 + 5	8	19,63
5 + 10	9	14,35
10 + 15	17	13,05
15 + 20	16	7,63
20 + 25	13	19,10
25 + 50	68	12,05

Elaboração do autor.

GRÁFICO 5
Afastamento lateral e média de pedestres ($p < 0,001$)



Elaboração do autor.

Obs.: O gráfico *box plot* mostra mais claramente a tendência nas medianas, sem o peso dos *outliers*.

13. Ver: Netto (2016).

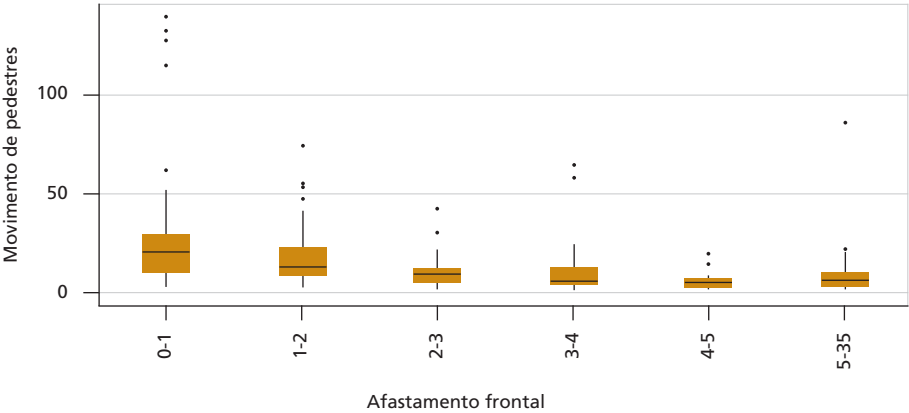
A mesma tendência também pode ser observada para o *afastamento frontal* (tabelas 7 e 8). Observamos uma redução na circulação de pedestres com o aumento das distâncias entre edifício e da rua: de 11,5 pedestres que se deslocam por minuto em quarteirões com distâncias médias entre edifícios menores que 1m para 2,3 pedestres para distâncias superiores a 5m.

TABELA 7
Afastamento frontal e média de pedestres em 250 segmentos de rua ($p < 0,001$)

Afastamento Frontal (metros)	Número de segmentos de rua	Movimento pedestre (2 minutos e 30 segundos)
0 + 1	49	28.6
1 + 2	34	18.4
2 + 3	40	9.6
3 + 4	37	10.1
4 + 5	25	4.7
5 + 35	65	7.9

Elaboração do autor.

GRÁFICO 6
Afastamento frontal e média de pedestres em 250 segmentos de rua ($p < 0,001$)



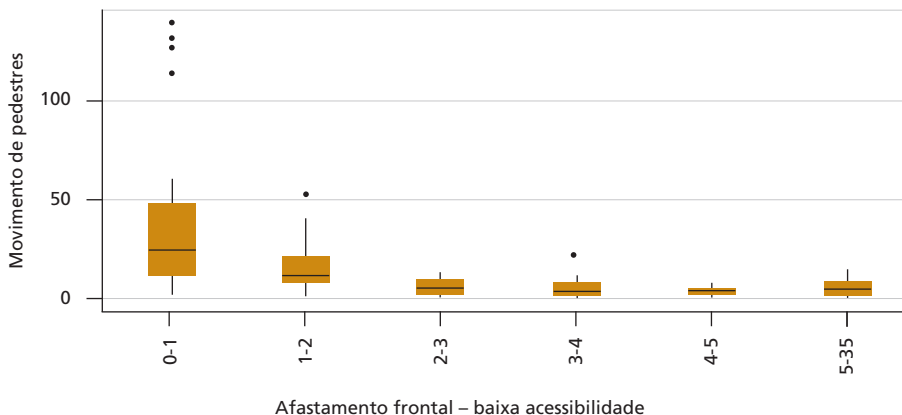
Elaboração do autor.

TABELA 8
Afastamento frontal e média de pedestres em áreas de baixa acessibilidade ($p < 0,001$)

Afastamento Frontal (metros)	Número de segmentos de rua	Movimento pedestre (2 minutos e 30 segundos)
0 + 1	28	39.68
1 + 2	11	18.41
2 + 3	9	6.44
3 + 4	14	5.94
4 + 5	10	4.12
5 + 35	29	5.89

Elaboração do autor.

GRÁFICO 7

Afastamento frontal e média de pedestres em áreas de baixa acessibilidade ($p < 0,001$)

Elaboração do autor.

7 EXPRESSÃO ARQUITETÔNICA DE UMA MICROECONOMIA LOCAL

A microeconomia é expressa no nível local como uma interação de fornecedores e consumidores finais mediada pela arquitetura. Mas só pode fazê-lo se certas condições arquitetônicas estiverem presentes: morfologias capazes de dar fácil acesso às pessoas no cotidiano. Nosso estudo representou a microeconomia local por categorias básicas de atividade urbana que envolvem o consumo final (ou seja, residencial, comercial, de serviços ou institucional), tanto ao nível dos térreos das edificações e nos pisos superiores. Medimos a diversidade através da entropia de Shannon (1948), considerando o número de categorias diferentes envolvidas e o quão uniformemente as entidades (ou seja, os edifícios e seus usos) são distribuídos entre elas. O índice de diversidade aumenta quando o número de categorias e uniformidade aumenta.¹⁴ Áreas urbanas em que as categorias estão presentes em proporções similares contêm um índice de diversidade mais alto. Encontramos correlações negativas entre o tipo isolado e a presença de comércios e serviços. A diversidade de atividades nos térreos também parece cair: o tipo isolado tem correlações positivas com térreos residenciais. Essas tendências ficam mais expressivas em áreas de baixa acessibilidade (tabela 9). Outros itens mais frequentemente associados ao tipo isolado também se mostram pouco coincidentes com a presença de atividades comerciais nos térreos, como muros (correlações de -0,569 com comércios e -0,458 com diversidade).

14. Onde P é a proporção de entidades pertencendo aos i tipos de atividade no estudo.

TABELA 9

Correlações de Pearson entre atividades e tipos em diferentes condições de acessibilidade ($p < 0,001$)

Área/faixa acessibilidade	Tipo Arquitetônico	Atividades nos térreos		
		Residencial	Comércio e serviços	Diversidade
Todas as áreas	Contínuo	-0,132	0,153	0,233
	Isolado	0,201	-0,214	-0,282
Acessibilidade baixa	Contínuo	-0,413	0,422	0,428
	Isolado	0,446	-0,449	-0,456

Elaboração do autor.

Nosso estudo também mostra o que está acontecendo historicamente com a fixação do tipo isolado: correlações mostram *queda de diversidade de atividades* em térreos no tempo (-0,267) e aumento da presença de muros (0,374), assim como *aumento da diversidade tipológica* (0,182). Contrariando a hipótese de Jacobs (1993), a *diversidade tipológica*, com crescente presença de novos edifícios (no nosso caso, o tipo isolado), tem contribuído para *reduzir a diversidade da microeconomia materializada nas ruas*.¹⁵ Isso não implica dizer que a microeconomia esteja “menor” – mas que ela está reduzindo sua manifestação no tecido dos bairros para se concentrar em outros lugares, provavelmente *shoppings*.¹⁶ Naturalmente, o percentual de lotes com comércio tende a ser pequeno (no Rio, 7,56% dos lotes têm atividades fora da domiciliar, agropecuária, ensino e saúde). Esse percentual se distribui por uma rede de ruas com grande capilaridade urbana, com papel central na vida de bairros.¹⁷

Mas o problema principal aqui é *romper a convergência entre padrões de acessibilidade e localização comercial, ao impedir que o potencial comercial de uma rua se materialize em função da escolha arquitetônica*. É exatamente isso que estamos vendo na cidade brasileira, com implicações. A redução da presença de comércios no tecido da rua em direção a uma concentração pontual também sugere tendência de aumento das distâncias e da dependência veicular das famílias no seu consumo cotidiano. Finalmente, o alto percentual de ruas residenciais também tenderia a ser mais atraente ao pedestre se qualquer potencial para densificação em edifícios multipavimentos não se materializasse via o tipo isolado, usualmente acompanhado de térreos residenciais, muros ou cercas.

Completando essas análises, vejamos a questão das densidades em si. Imaginemos um cenário com a adição de conjuntos formados por torres em uma área anteriormente vazia. Obviamente, esse conjunto aumentará a densidade e possivelmente ofertas de atividades na área. Mas isso não estabelece por si um desempenho urbano apropriado, sobretudo se comparado a outros cenários

15. Nossos achados encontram semelhanças com os de Gordon e Ikeda (2011) sobre impactos positivos das densidades horizontalizadas (as “densidades Jacobs”).

16. Essa tendência se alinha àquela detectada por Carmona (2014) entre outros, sobre a fragilização da rua de uso misto em cidades inglesas.

17. Ver Hillier (2012); Carmona (2014).

arquitetônicos, como evidenciado em nosso estudo. A densidade é um fator central para o movimento pedestre e presença e diversidade comercial – mas em condições similares de densidade (e acessibilidade), a tipologia faz diferença. *O tipo contínuo tem correlações positivas com a densidade* (ao contrário do tipo isolado), convergindo com a demonstração de Martin e March (1972) sobre o desempenho superior de quarteirões compactos versus quarteirões de volumes isolados para absorver densidade com menores alturas.

Estes achados mostram ainda que a *força do contexto* sobre propriedades materiais não podem nem ser ignoradas nem assumidas *a priori*, como é frequentemente o caso. Não podemos rejeitar nenhum desses vetores. Nossa pesquisa empírica se estendeu em três capitais brasileiras, com convergências substantivas (em geral, os diferentes tipos têm correlações altas com o movimento pedestre, positivamente ou negativamente, sobretudo em áreas de baixa acessibilidade) e interessantes diferenças de intensidade quanto ao papel da alta acessibilidade frente ao papel da arquitetura. Naturalmente, estudos abrangendo três capitais não oferecem força de generalização – mas permitem antecipar que, por um lado, a universalidade das influências da arquitetura enfrenta variações locais, mesmo que certas características arquitetônicas se repitam em diferentes contextos. Por outro, *o contexto não se mostrou completamente determinante* sobre esta matéria prima do social (a copresença dos atores no espaço público) e a força motriz do urbano (na forma da movimentação e atividades microeconômicas), como uma posição relativista rezaria. Nesse sentido, o peso do contexto – incluindo aspectos materiais e simbólicos – também requer demonstração empírica. Na verdade, isso torna o problema ainda mais interessante. Devemos estender esse raciocínio e incluir o *contingencial*, aquilo que depende das circunstâncias e do comportamento de outros atores – o incerto. E devemos enfrentar o desafio de entender quais são as causalidades ativas e o peso das imprevisibilidades em jogo.

Nossos resultados corroboram a hipótese de que a *vitalidade urbana passa pela forma arquitetônica*. Sabíamos que espaço e a forma importam, mas nossas pesquisas vêm reconhecendo que a tipologia arquitetônica é parte-chave da relação, ao se mostrar profundamente associada ao uso do espaço urbano. Copresença e a microeconomia materializada ao longo dos canais de acessibilidade, uma convergência aparentemente cíclica, significam potencial de contato informal em espaços públicos, aumentando a probabilidade de trocas e satisfação local de demandas (Gordon e Ikeda, 2011; Bettencourt, 2013), e intensificando a materialização local de redes de interação. Nesse sentido, a copresença é condição material para que formas de interação material e comunicacional se desdobrem, como demonstra Allen (1977; 2007). E aqui, a arquitetura isolada mostra-se com pior desempenho, com possíveis implicações em cadeia, em escalas maiores.

8 A FIXAÇÃO DE UM MODELO ARQUITETÔNICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS DE LARGA ESCALA

Seriam essas implicações intencionadas pelos produtores de espaço? Haveria uma agenda em torno de uma arquitetura “contra a sociedade” ou contra o ambiente? Quero crer que dificilmente produtores do espaço teriam um plano *deliberado* para eliminar pedestres das ruas ou comércios dos bairros, induzir à dependência geral do veículo, ou contribuir para consequências negativas das emissões. Entretanto, há intenções sobre o edifício (como a autoss segregação) e sobre o desenho da legislação como meio de garantir essa arquitetura que levarão a esses efeitos. Vejamos mais sobre essas implicações. Como a arquitetura isolada se tornou predominante na produção imobiliária, dando origem a um padrão de urbanização? Localizo a origem desse processo em duas lógicas que convergiram com grande sinergia: a *da produção imobiliária* e a *do mercado imobiliário*.¹⁸

8.1 Lógica da produção imobiliária

Alguns dos critérios que pautam escolhas arquitetônicas sob o ponto de vista dos produtores têm sido:

- *verticalização*: reprodução da planta com a multiplicação de andares, reduzindo custos da construção a cada andar enquanto se maximizam valores de venda (apartamentos mais elevados são mais caros) – uma fórmula de grande vantagem ao construtor;
- *padronização de tamanhos, materiais e equipamentos* para assegurar redução de custos via ganhos de escala na produção;
- *replicação* de projetos similares em lotes com dimensionamento suficiente – soluções genéricas que independem do contexto; na verdade, o modelo molda contextos via operações de remembramento. Quando permitido pelo lote, projetos replicados em série geram redução progressiva nos valores de projeto (ex.: 100% do valor de projeto é cobrado no primeiro edifício, 75% no segundo, 25% para todos os demais edifícios do conjunto);
- *imposição de aspectos de implantação* de conjuntos, com distâncias entre edifícios determinadas pela mobilidade de guias e outras facilidades de construção.¹⁹

Naturalmente, uma arquitetura amparada em um conjunto de critérios nesses moldes, fixados no objeto e não em suas implicações urbanas, dificilmente geraria conjuntos apropriados em diferentes aspectos de desempenho e de paisagem.

18. Na produção de espaço urbano, esses dois momentos costumam ser reunidos em um único termo, o “mercado”. Entretanto, argumento que seria útil distinguir a esfera da produção da esfera da disponibilização dos produtos ao consumo final – de modo a termos clareza sobre as lógicas específicas em cada um desses momentos da produção-consumo final.

19. Este último item foi sugerido por Andrea Kern, em comunicação pessoal. Ver ainda Netto (2014) e Netto e Saboya (2013).

8.2 Lógica do consumo imobiliário

Há valores que pautam os atores envolvidos no “fornecimento e no consumo final” do espaço arquitetônico e que servem como vetores de padronização, agora definida por interesses de mercado:

- *sensação de medo e busca por segurança*: o medo pode ser explorado como recurso de inovação de produto e geração de demanda, induzindo a obsolescência de tipologias que não dispõem dos elementos de configuração do edifício isolado, cercado e desconectado do restante do quarteirão. Ainda, *a exploração do medo é falaciosa*: o mesmo edifício isolado que supostamente protege o morador internamente contribui para esvaziar ruas em seu próprio entorno, tornando moradores mais suscetíveis a situações de crime no espaço público. Dados empíricos confirmam essa impressão em contexto brasileiro (Vivan e Saboya, 2012).
- *busca por status e facilidades exclusivas*, na geração de “pacotes” atraentes para estilos de vida baseados em novidades constantes (como os *espaços gourmet, webspaces* etc.) acessadas exclusivamente pelos socialmente similares, um componente segregador eticamente questionável;
- *tipificação dos gostos*, obtidas por entrevistas em pessoas de públicos-alvo pré-definidos. A padronização dos gostos e dos estilos arquitetônicos é tida pelos produtores como fator-chave de minimização de riscos do investimento. Gostos são influenciados entre atores e pela própria publicidade. Valores e preferências giram em torno da *demonização da densidade, do espaço público e da mistura de grupos sociais*;
- *busca pela proximidade aos socialmente similares*, lembrando que esta preferência não implica rejeição de outras socialidades, necessariamente.

Temos aqui a outra ponta, a dos consumidores, também sujeita a reações em cadeia. Como Schelling nos mostra, *decisões (de consumo) afetam novas decisões*, o que pode ganhar força de indução de padrões arquitetônicos e urbanos.

Há uma harmonização bem-construída entre um tipo de arquitetura baseada na verticalização, padronização e replicação que beneficiam a lógica da produção, e a produção de estilos de vida baseados em desconexão com o público e na criação de demanda. Entretanto, esse formidável alinhamento é alheio a suas consequências em outros subsistemas urbanos, como a apropriação pedestre da cidade e as redes locais de troca microeconômica. A única forma de justificar critérios de produção baseados exclusivamente na redução de custos na construção e de riscos na venda como guias da forma arquitetônica seria afirmar tais critérios como capazes de gerar bom desempenho do edifício em qualquer outro aspecto. Mas seria otimista

demais esperar que fatores capazes de oferecer o melhor desempenho econômico na construção e vendabilidade²⁰ se replicariam naturalmente em outras dimensões, mais sistêmicas, de desempenho. Meu ponto, ecoando Schelling, é que não há motivos para esperar essa fantástica coincidência: essas dimensões operam com fatores distintos, e sua convergência dependeria de desempenhos de fatores e variáveis que sequer são compartilhados entre elas. *A forma urbana resultante da acumulação de soluções economicamente eficientes ao nível individual do edifício muito provavelmente não levará ao melhor desempenho urbano.* O procedimento praticado hoje no nosso mercado simplesmente deixa variáveis demais de fora.

Este problema lembra o que Alexander (1966; 2002) apontou sobre a tendência à categorização analítica, uma forma de raciocínio que isola componentes e estabelece hierarquias que desconectam planos de interações que compõem um fenômeno entre si e de seu contexto. Uma vez que essas conexões estejam perdidas, a atuação ou produção focada em apenas uma categoria pode levar a efeitos não percebidos em muitas outras categorias ou subsistemas, como Schelling demonstra incansavelmente. Na verdade, o ruído entre as condições não sistêmicas na construção e as condições sistêmicas das quais cada edifício se torna parte quando ocupado pode seguir ressoando por todo o tempo de vida útil do edifício – a não ser que ele venha a ser modificado e reacomodado dentro das necessidades materiais do jogo da interatividade urbana.

Fiquemos certos, no entanto, que este modelo de arquitetura e urbanização não consiste de um “espaço contra a sociedade”. Na verdade, ele expressa códigos da convergência entre vantagens de construção e de venda para campos de atores especializados e autocentrados, e estilos de vida reproduzidos entre atores em situação de demanda e de busca por vantagens individuais provenientes da microsegregação, tidas por eles como positivas. O fato de novos consumidores terem preferência por esta arquitetura não significa que ela tenha melhor desempenho. Pode simplesmente indicar que atende interesses e condições de contexto, como a ausência de oferta de variedade tipológica, o desconhecimento das implicações da arquitetura por parte dos consumidores (implicações desconhecidas inclusive para arquitetos e planejadores) e a associação apologetica entre arquitetura e estilos de vida segregados, amparados no *status* do veículo privado. A questão-chave é entender que esses códigos levam a tendências urbanas que transbordam em outras dimensões e cadeias causais que não podem mais ser ignoradas.

20. O desempenho na vendabilidade não se repete necessariamente em termos de custos de construção. Kern, Schneck e Mancio (2014) mostram que a tipologia isolada na usual planta H tende a ter menor economicidade que tipos mais compactos.

8.3 Patologias urbanas como reações em cadeia

A cidade é formada por um sistema discreto de peças edificadas de tipos distintos. Podemos ver a urbanização como um processo *estocástico*, quando o desequilíbrio na preferência dos atores leva a mais desequilíbrio, até chegar à predominância de um padrão – um processo que Arthur (1994) chama *path dependence*. O padrão resultante da concentração de possibilidades da forma é a própria cidade. Alguns dos processos disparados são bastante visíveis.

- *Fragmentação da paisagem urbana*. Uma tendência bastante visível, ainda que geralmente ignorada exatamente por sua onipresença. Imensamente poderosa, a lógica autorreferente da produção e venda leva à moldagem: *i*) das práticas dos arquitetos, que absorvem e replicam preceitos de racionalização não sistêmica, inconscientes da extensão de implicações negativas; *ii*) da legislação urbana; e *iii*) da própria cidade. Mesmo que não consista apenas de ações individuais desconcertadas, a paisagem fragmentada reflete a lógica predominantemente pulverizada dos atores, centrada na individualidade das suas decisões e ações, desconectadas e despreocupadas com suas consequências sistêmicas quando materializadas. A paisagem urbana brasileira é o espelho.
- *Patologias urbanas*. As consequências não intencionadas de escolhas do tipo arquitetônico, citando Csikszentmihalyi (2013, p. 319), costumam se revelar somente adiante, quando essas escolhas já estão fixadas e nos resignamos à ideia de que estão aqui para ficar. Entretanto, elas definem cidades como emaranhados de implicações, incluindo seu funcionamento aquém do possível e desejável. Essa queda só é percebida se elaborarmos outros cenários, contrafatuais, e fizermos comparações com o cenário real. Do contrário, ela permanecerá invisível e ignorada. As implicações dos objetos concebidos isoladamente, como se contextos e a inserção sistêmica não importassem, tornam-se forças causais, impactando até mesmo ecossistemas, como mostram Montezuma *et al.* (2014).

FIGURA 2

A cidade é o espelho: resultados acumulados de uma lógica fixada no objeto (Natal e São Paulo)



Fonte: Canindé Soares.

9 CONCLUSÕES: LIMITES ENTRE CAMPOS DA PRÁTICA

As associações de atores em relações materiais mostram que temos de estar atentos a visões que se eximam de avaliar os resultados coletivos de ações individuais. Costumo pensar que há duas palavras contra a ideia de que a auto-organização leva inevitavelmente a padrões de ótimo desempenho em qualquer momento e sob múltiplos pontos de vista: *Thomas-Schelling*.

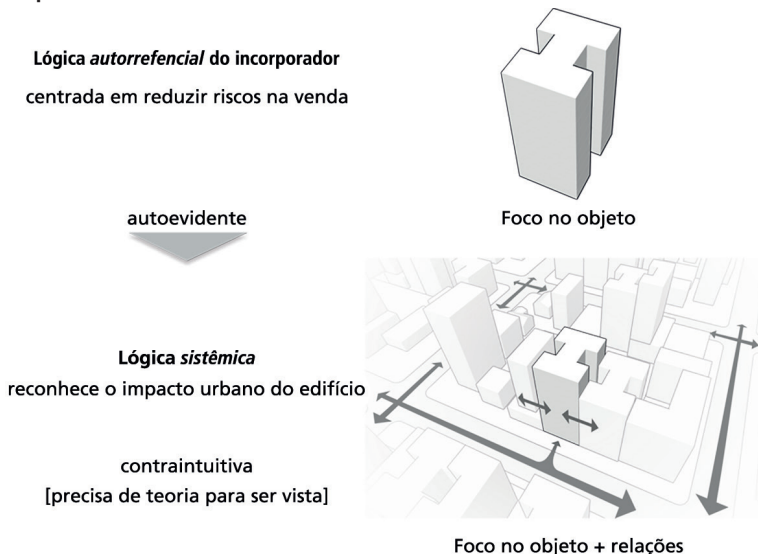
[A]rgumentarei que não há pressuposição de que o comportamento baseado em autointeresses (*self-serving behavior*) dos indivíduos levaria geralmente a resultados satisfatórios coletivamente.

Ninguém pode clamar que um sistema atinge resultados ótimos. (...) As coisas não funcionam de modo ótimo por uma única razão: não há razão pela qual elas deveriam. Não há mecanismo que afine as respostas individuais a algum tipo de ganho coletivo (Schelling, 1978, p. 25 e 32).

As consequências dos processos urbanos que descrevi poderiam sugerir que haveria uma decisão consciente dos produtores do espaço urbano em gerar tais impactos e patologias sistêmicas, como se esses produtores tivessem, juntos, um plano antiurbanidade. O que procurei mostrar neste texto é algo bem mais sutil e provável do que isso: as consequências negativas podem surgir mesmo *sem* qualquer plano conspiratório. O resultado geral não precisa ser especificamente desenhado por um grupo de atores – ele pode vir em decorrência de racionalidades focadas em suas ações, objetos e retornos. Isso torna o problema muito mais difícil de lidar, uma vez que esses atores não estão conscientes ou preocupados com as implicações cadeia abaixo. Um plano pode ser enfrentado, contraposto e substituído por novas ações. Mas é difícil convencer alguém de que sua ação individual, agregada a outras similares, tem consequências problemáticas no decorrer do tempo e em outras escalas.

Ainda, não acredito que a solução possa vir de um único ator com suposta ciência do problema, como o Estado ou um governo local. As decisões desse ator também tendem a estar presas em autorreferência e lógica parcial. Em termos práticos, nenhum ator tem condição material de reverter externalidades produzidas pelas ações dos demais. A mudança demanda mais que a ruptura *top-down*: demanda a mudança nas ações individuais e a ruptura com o foco no objeto arquitetônico isoladamente (figura 3).

FIGURA 3

Rompendo com o foco exclusivo no edifício

Elaboração do autor.

Mas como quebrar um padrão que emerge da racionalidade parcial característica dos atores especializados na produção do espaço? É possível modificar comportamentos, por exemplo, via esferas técnica e normativa? Essas questões envolvem a disputa entre campos sociais engajados na produção e apropriação do espaço. Vejamos o primeiro cenário de disputas: aquele entre diferentes atores especializados ou em diferentes papéis, os campos dos construtores, dos arquitetos e urbanistas, e do público usuário da arquitetura. “Quase por definição, os membros de um campo se dedicam a avançar sua hegemonia sobre outros domínios, sem muita preocupação com o restante da cultura. [...] Munidos de *carte blanche*, cada campo naturalmente tenta controlar tantos recursos da sociedade quanto possível” (Csikszentmihalyi, 2013, p. 322-3). Csikszentmihalyi alerta que campos sociais tendem a resistir às tentativas de outros campos em avaliar suas contribuições sob o ponto de vista do bem comum, em contraste com seus critérios internos.

Campos sociais especializados frequentemente clamam autonomia e prerrogativa sobre práticas, baseados na legitimidade assumida em seus discursos técnicos, evocando ainda noções como a liberdade de expressão, liberdade científica ou acadêmica, a integridade do campo etc. Estamos todos presos nessa lógica e nessas tendências de autodefesa e afirmação. A esfera pública tende a ser o território onde esses campos confrontam-se, problematizando mutuamente suas práticas; disputando, definindo e redefinindo mutuamente limites de atuação e decisão.

O problema é quando há desbalanços: *quando um campo se descola dos demais e passa a orientar quase exclusivamente o processo social e material no qual atua*. Vimos que hoje a decisão sobre a forma da cidade migrou quase exclusivamente para os construtores – um campo de racionalidade que tende a subjugar, no território do debate técnico, os discursos dos demais atores, como arquitetos e urbanistas, pautados por valores estéticos da boa forma, critérios de urbanidade como a vitalidade do espaço público e outros itens dificilmente objetiváveis. Há diferenças de poder entre os papéis dos construtores, que movem *a priori* o processo de produção (financeira) da cidade, e dos que projetam e planejam *a posteriori* as intervenções. Mas além dessas diferenças, a derrota dos planejadores e arquitetos é uma derrota também técnica, porque o julgamento é pautado na objetividade absoluta do mensurável.

Reconhecendo que essa forma de julgamento é uma dimensão forte da nossa cultura desde os sinais vistos por Weber (1978) no final do século XIX e que não mostra sinais de enfraquecimento, *o campo dos arquitetos e planejadores seguirá sendo derrotado enquanto não se munir de argumentos igualmente objetiváveis* – por exemplo, dimensionando exatamente os problemas das decisões emanando de um único campo social, como o dos construtores.

Esses conflitos podem ser entendidos pelo que o sociólogo Niklas Luhmann (1995) chama *autopoiesis*, os processos pelos quais sistemas produzem suas próprias estruturas.²¹ Seguindo Talcott Parsons, Luhmann vê criações históricas como o sistema legal e o sistema econômico como *subsistemas* especializados, formas de auto-observação e reprodução societal. Subsistemas observam-se entre si – e trazem limites mútuos a suas ações. Campos que atuam apenas autorreferencialmente podem causar danos a outros campos e ao desempenho do sistema como um todo. Somente o confronto público com outros campos pode trazer mais balanço nas interações: não a vigilância *top-down* de uma agência centralizada, que enrijeceria uma sociedade ou cidade (como podemos derivar da visão topológica de Alexander em “Uma cidade não é uma árvore”), mas *agências interagindo em mais igualdade de diálogo*, aptas a problematizar os critérios de cada campo e engajarem-se na produção de critérios mais amplos e capazes de reconhecer outros interesses e a cidade como um todo.

Não somente as lógicas verticais *top-down* e *bottom-up* que hoje parecem capturar o pensamento urbanístico, mas o *monitoramento horizontal*, os confrontos comunicativos, as definições negociadas entre campos. Isso implica em campos atuando como limites entre si, em embates públicos capazes de superar a autorreferencialidade de cada um. Na verdade, entendo que esse jogo é uma expressão saudável da auto-organização. A auto-organização não deve ser reduzida a uma nova versão da “mão invisível” sobre a atuação pulverizada dos atores: teoricamente, ela oferece espaço para a emergência de agências atuando em relação às demais.

21. Luhmann (1995) explora o conceito de *autopoiesis* original dos biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela.

Não há razões para não vermos a organização de *subsistemas de planejamento* também como parte desse processo autopoiético: subsistemas que emergem historicamente e se especializam para monitorar e tratar equilíbrios e desequilíbrios que induzem perdas para a maioria ou para o sistema como um todo. Agências bem-capacitadas de planejamento poderiam fazer essas operações a partir de comparativos entre cenários fatuais e contra fatuais. Naturalmente, construir esses cenários demanda conhecimento técnico e científico. Ainda, agências de planejamento se expressam na forma de regras institucionalizadas, como os planos diretores, em tese relacionadas a condicionamentos da ação de construtores do espaço e voltadas à mitigação de ruídos e consequências negativas da produção e funcionamento urbanos. Mas para tanto, é preciso ter um conhecimento capaz de antecipar e prevenir esses ruídos, efeitos e problemas.

Aqui vemos a necessidade de outro campo especializado, voltado para a geração de conhecimentos e instrumentos capazes de fazer a leitura mais precisa de cenários reais, e de dar suporte à elaboração dos cenários contra fatuais para estabelecer comparativos e guiar decisões. Falo dos atores envolvidos na pesquisa reunidos na academia e agências – e seu potencial de alimentar práticas de monitoramento urbano e o desenho dos critérios formais na produção espacial. Critérios desenhados pela reunião de atores das esferas *técnica-científica* e da esfera *normativa* estariam em princípio mais livres da fixação dos produtores no objeto e em ganhos imediatos. Esse processo deveria ainda ser alimentado por *mais* atores: os usuários do espaço urbano, trazendo informações colhidas heurísticamente em seus contextos. Esse reconhecimento das agências urbanas em sua diversidade tenderia a levar ao aumento do número de variáveis a pautar normas e decisões de produção – variáveis capazes de representar mais atores e interações em uma cidade.

Essa descrição sugere a importância da *comunicação* entre atores e entre campos da prática, de modo a permitir a apreensão das cadeias de implicação da produção urbana e do fato que os efeitos da arquitetura não se encerram no edifício nem serão encontrados nas planilhas de custos da construção. Critérios mais amplos e próximos da complexidade real das interações das quais edifícios farão parte, quer as enxerguemos ou não, surgirão mais facilmente a partir de considerações dialógicas, capazes de reconhecer mais aspectos da relação edifício-cidade – tendo talvez como horizonte a reversão *bottom-up* do processo atual de fragmentação e queda da diversidade e desempenho urbanos. Sugere ainda a necessidade urgente da *reforma da legislação urbana* no país, de modo a reconhecer o problema dos efeitos negativos (intencionais e não intencionais) do padrão arquitetônico hoje onipresente. Esses efeitos não desaparecerão se fecharmos os olhos ou ignorarmos sua existência.

A arquitetura não constrói só nossa habitação – ela constrói um *sistema*: um sistema *urbano*. O edifício não serve só as pessoas que vivem nele – o edifício serve também a cidade. Isso é contraintuitivo – e é fundamental. É uma expressão do quanto entidades individuais importam, quando fazem parte de conjuntos. Enquanto o mercado de produção imobiliária não perceber que fixou um tipo de arquitetura com desempenho e impactos urbanos ruins, suas consequências seguirão

causando mazelas diariamente, na forma da dependência do veículo, ruas mais inseguras, rarefação da vida pública e de microeconomias locais. Esses efeitos não desaparecerão se fecharmos os olhos ou ignorarmos sua existência. *Precisamos de algo radical: a quebra de um padrão de arquitetura e a introdução de um novo* – na verdade, o retorno ao padrão de arquitetura que nos deu historicamente cidades vivas e saudáveis.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, C. A city is not a tree. **Design**, London, Council of Industrial Design, n. 206, 1966.
- _____. **Notes on the synthesis of Form**. Cambridge: Harvard University Press, 2002.
- ALLEN, T. J. **Managing the flow of information**. Cambridge: The MIT Press, 1977.
- _____. **The organization and architecture of innovation**. Burlington: Elsevier, 2007.
- ALONSO, W. **Location and land use**: toward a general Theory of Land Rent. Cambridge: Harvard University Press, 1964.
- ARTHUR, W. B. **Increasing returns and path dependence in the economy**. Michigan: Michigan University Press, 1994.
- BETTENCOURT, L. M. The origins of scaling in cities. **Science**, n. 340, p. 1348-1441, 2013.
- CARMONA, M. Street smart – understanding our local mixed streets. **Town & Country Planning**, n. 10, p. 456-459, 2014.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. **Creativity**: the psychology of discovery and invention. New York: Harper Collins Publishers, 2013.
- GEHL, J. **Cities for people**. London: Island Press, 2010.
- GORDON, P.; IKEDA, S. Does density matter? *In*: ANDERSSON, D.; ANDERSSON, A.; MELLANDER, C. (Eds.). **Handbook of creative cities**. Cheltenham: Edward Elgar Pub, 2011.
- HILLIER, B. **Space is the machine**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- _____. The genetic code for cities: Is it simpler than we think? *In*: PORTUGALI, J. *et al.* (Eds.). **Complexity theories of cities have come of age**: an overview with implications to urban planning and design. London: Springer, 2012.
- JACOBS, J. **The death and life of great American cities**. New York: Random House, 1993.
- KERN, A.P.; SCHNECK, E.; MANCIO, M. Habitação de interesse social: relações entre o tipo arquitetônico dos empreendimentos e impactos ambientais. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL SUSTENTABILIDADE E HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, 3., 2014, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Anais...** Porto Alegre: PUC, 2014.

KRAFTA, R.; NETTO, V. M.; LIMA, L. Urban built form grows critical. **Cybergeo: European Journal of Geography**, v. 565, 2011.

LUHMANN, N. **Social systems**. Stanford: University Press, 1995.

MARTIN, L.; MARCH, L. **Urban space and structures**. Cambridge: University Press, 1972.

MEDEIROS, V. **Urbis Brasiliae: o labirinto das cidades brasileiras**. Brasília: Editora da UnB, 2013.

MONTEZUMA, R. *et al.* Landscape units as territorial analysis procedure. *In: OLIVEIRA V. et al. (Eds.). Our common future in Urban Morphology*. 1. ed. Porto: FEUP, v. 1, p. 1716-1726, 2014.

MYRDAL, G. **Economic theory and underdeveloped regions**. London: Duckworth, 1957.

NETTO, V. M. **Cidade & Sociedade: As tramas da prática e seus espaços**. Porto Alegre: Editora Sulina, 2014.

_____. **The social fabric of cities**. London: Routledge, 2016.

NETTO, V. M.; SABOYA, R. T. A urgência do planejamento. *In: GONZALES S.; FRANCISCONI J.; PAVIANI A. (Org.). Planejamento & urbanismo na atualidade brasileira: objeto, teoria, prática*. São Paulo: Livre Expressão, 2013.

NETTO, V. M. *et al.* The convergence of patterns in the city: (isolating) the effects of architectural morphology on movement and activity. *In: INTERNATIONAL SPACE SYNTAX SYMPOSIUM*, 8., 2012, **Anais...** Santiago, Universidad Católica de Chile, 2012.

SABOYA, R. T.; NETTO, V. M.; VARGAS, J. C. Fatores morfológicos da vitalidade urbana. Uma investigação sobre o tipo arquitetônico e seus efeitos. **Arquitextos**, v. 180 n. 02, 2015.

SCHELLING, T. C. Models of segregation. **American Economic Review**, p. 488-493, 1969. (Papers and Proceedings n. 59).

_____. **Micromotives and Macrobehavior**. Norton: New York, 1978.

SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. **The Bell System Technical Journal**, n. 27, p. 379-423, 1948.

SIKSNA, A. The effects of block size and form in North American and Australian city centres. **Urban Morphology**, v. 1, p. 19-33, 1997.

VIVAN, M.; SABOYA, R. T. Arquitetura, espaço urbano e criminalidade: relações entre espaço construído e segurança com foco na visibilidade. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO*, 2., 2012, Natal. **Anais...** Natal: UFRN, 2012.

WEBER, M. **Economy and Society**, Berkeley: University of California Press, 1978. v. 1.

UN HABITAT. **Urban patterns for a green economy: Leveraging Density**. Nairobi: UNON Publishing Services, 2014.

A ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA E O AUTOMÓVEL: O CASAMENTO DO SÉCULO

Fernando Luiz Lara

Os protestos de junho de 2013 deixaram bem claro para todos nós que o modelo de desenvolvimento urbano atual é insustentável em três de suas principais dimensões: econômica, social e ambiental (Lara, 2013; Holston, 2013). Do ponto de vista econômico, o incentivo à produção do automóvel está muito próximo do ponto de inflexão, se é que este já não ocorreu e não percebemos. Diz-se isso porque – apesar de ser setor industrial e comercial importante – o impacto que o automóvel causa nos outros setores da sociedade, especialmente na saúde (Sistema Único de Saúde – SUS e Instituto Nacional do Seguro Social – INSS) e na produtividade (tempo gasto em engarrafamentos), deveria nos fazer pensar em investir rápida e maciçamente em um modelo mais avançado de transporte público. Do ponto de vista ambiental, nem é preciso gastar linhas para explicar o impacto que os gases resultantes da combustão da gasolina causam ao planeta (Vanderbilt, 2008; Maas, 2009). E, do ponto de vista social, se imaginarmos uma sociedade igualitária, produtiva e saudável como objetivo maior do desenvolvimento, certamente o automóvel tem pouco a contribuir nesse projeto de futuro.

Então, por que somos tão presos a essas máquinas? Como se construiu a hegemonia do automóvel no século XX e como fazer para desmontar esse processo ainda no século XXI?

Para responder a essas perguntas, faz-se necessário buscar entender o lugar que o automóvel ocupa no imaginário contemporâneo. Há de concordar-se com Jaime Lerner, quando ele diz que temos, em relação aos automóveis, um desafio pela frente muito semelhante à luta contra o tabagismo. Um hábito profundamente enraizado na consciência social do planeta inteiro, mas que, diante do mal que causa à sociedade, precisa ser desestimulado. Quebrar a relação de *glamour* entre o motorista e seu automóvel parece ser o desafio colocado diante da nossa geração. Da mesma forma como a geração anterior desmistificou a relação de *glamour* entre o fumante e o cigarro.

Mas, para isso, é preciso entender como se formou essa relação identitária entre o ser humano e sua máquina de transporte com motor a explosão.

Qual foi a relação entre a construção da hegemonia da arquitetura moderna e a hegemonia do automóvel no Brasil?

Que a arquitetura brasileira é absolutamente moderna, com todas as suas contradições, já sabemos (Cavalcanti e Correa do Lago, 2005; Lara, 2002). Mas, por via das dúvidas, cabe aqui um breve sofisma numérico para explicar a modernidade do nosso espaço construído. Fazendo-se um breve resumo quantitativo dessa extensão, nota-se que o Brasil tinha apenas 2 milhões de domicílios urbanos em 1940, contra cerca de 35 milhões atualmente. Naquele ano, Oscar Niemeyer projetou o Grande Hotel de Ouro Preto e, com isso, decidiu, a favor dos seus, a briga que havia sido instalada entre academicistas e modernistas, desde o final dos anos 1920. Sobre isso, discutiremos com detalhes mais a frente neste texto.

Voltando-se aos números, se podemos considerar que tudo o que foi construído no Brasil depois dos anos 1940 foi fortemente influenciado pelo Movimento Moderno, então 95% do nosso espaço construído é Moderno. Em maior ou menor grau, com menos ou mais qualidade, mas eminentemente Moderno. Assim sendo, torna-se fundamental perguntar: quais os valores da espacialidade moderna que ainda estariam impregnados no nosso ambiente construído, e quais os problemas que ainda persistem? Ou quais distorções ocorreram nos últimos cinquenta anos? Além disso, o impacto qualitativo dessa disseminação é ainda maior, e é aqui que entra essa máquina de borracha e metal chamada vulgarmente de automóvel.

Quando olhamos a história da arquitetura moderna, percebemos, no século XIX, as raízes da predominância da circulação sobre todas as outras funções da cidade. A própria ideia de construção da modernidade esteve sempre intimamente ligada ao desenvolvimento da mobilidade. No final do século XIX, antes mesmo da invenção do automóvel, a questão da mobilidade já começava a transformar as cidades, e Paris foi o maior exemplo disso, durante a prefeitura de Eugene Haussmann, entre 1853 e 1870 (Kirkland, 2013). Como que respondendo diretamente à revolta comunista de 1848, Haussmann incorporou o discurso higienista do nascente positivismo à questão da mobilidade e abriu dezenas de quilômetros de *bulevares* no meio da malha urbana ainda medieval do centro de Paris (Barer, 2000; Malet, 1973). Estava ali inventado o modelo de abertura de avenidas que, prioritariamente demolindo as habitações dos mais pobres, abriu espaços para empreendimentos imobiliários que transformariam áreas inteiras das grandes metrópoles, ao longo do século seguinte. O automóvel, que ainda não existia quando Haussmann mudava a configuração de Paris, seria brevemente incorporado como máquina preferencial nessa equação.

Nas ruas dessa Paris, Gustave Trouve experimentava um veículo movido à eletricidade ainda em 1881. Mas dezesseis anos separam o final do mandato de Eugene Haussmann e a invenção daquele que seria reconhecido como o primeiro

automóvel, o Benz Patent-Motorwagen de 1886. A cidade estava tão pronta para a nova máquina que o Benz vendeu mais Motorwagens na França que em sua Alemanha natal. Na última década do século XIX, começaram as operações da Daimler, da Peugeot, da Diesel e da Studebaker. Mais uma década se passou até que a Oldsmobile, em Michigan, começasse a usar uma linha de montagem em 1902, o que reduziu drasticamente o tempo e os custos de montagem; processo que seria aperfeiçoado e “apropriado” por Henry Ford, a partir de 1908. Se, na primeira década do século, foram construídos 10 mil automóveis, a segunda década (1911-1920) viu aparecerem outros 6 milhões de veículos automotores, 80% destes nos Estados Unidos. O crescimento da produção é exponencial até 1929 – ano da famosa crise financeira –, com a produção chegando a 5 milhões de unidades naquele ano (Ingrassia, 2010).

Não é nenhuma surpresa perceber que essa invasão de máquinas móveis influenciaria fortemente as propostas futurísticas de cidade que estavam sendo gestadas naquele momento. Em 1914, o italiano Antonio Sant’Elia publicava seu *Manifesto futurista* e propunha uma cidade dominada por grandes estruturas habitacionais cortadas por largas faixas de mobilidade, como as autopistas. Entre 1920 e 1923, o franco-suíço Charles-Édouard Jeanneret-Gris – mais conhecido pelo seu pseudônimo de Le Corbusier – publicou uma série de manifestos e projetos de cidade do futuro onde o automóvel tinha papel predominante (Conrads, 1970). Uma de suas casas mais famosas chama-se Maison Citrohen – homenagem aos Citroën –, de 1922, e celebra justamente essa ideia da casa como uma “máquina de morar”, tão eficiente e elegante como um automóvel.

O carro tinha entrado definitivamente na história da arquitetura, e 1933 marca a hegemonia dessa nova máquina no nascente urbanismo, com a publicação da Carta de Atenas. Elaborado pelos mais reconhecidos arquitetos modernos europeus, reunidos em torno do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (Ciam – em francês, Congrès Internationaux d’Architecture Moderne), essa carta prega a separação entre moradia, trabalho e lazer, conectados, claro, pelos automóveis (Mumford, 2000). A ideia mesma de modernização e futuro passava pelo quadriciclo com motor a explosão.

No Brasil, o século XIX ficou marcado por poucas obras de infraestrutura. O segundo reinado investiu a maior parte de seus controlados recursos no subsídio à iniciativa privada e na distribuição de concessões de obras para o escoamento da produção agrícola (ferrovias em São Paulo e portos em Porto Alegre, Santos, Recife, Fortaleza e São Luís), bem como no aparelhamento do exército, para defender a integridade territorial e massacrar revoltas internas. O Rio de Janeiro, cidade que mais cresceu no período imperial, recebeu algumas obras relativas ao abastecimento de água e às melhorias no porto, o mais importante

do país. Mobilidade – principalmente, o transporte dos trabalhadores – não era prioridade, dado que, com a escravidão, os braços estavam logo ali, no porão ou na senzala ao fundo das propriedades.

A ausência de investimentos em mobilidade no século XIX fica evidente quando percebemos a enorme dificuldade de locomoção e logística do exército brasileiro na campanha do Paraguai (1864-1870) e nas campanhas de Canudos (1896-1897), já na nascente República. No final do século XIX, coincidindo perfeitamente com a repressão em Canudos, temos a inauguração da nova capital de Minas Gerais. Desenhada para substituir a bicentenária Ouro Preto, Belo Horizonte foi resultado de vários embates políticos, o principal destes era a vontade dos republicanos de retirar o centro do poder do estado mais populoso da nação do controle dos “monarquistas” ouro-pretanos. No plano técnico, a localização da nova cidade foi decidida por ser um ponto neutro entre o sul cafeeiro e o norte pecuarista. No relatório do engenheiro sanitarista Aarão Reis, a localização ao pé da Serra do Curral tinha como vantagem o clima ameno e as águas abundantes.

O projeto de Belo Horizonte prescrevia uma malha ortogonal de ruas, superposta a uma malha diagonal de avenidas, bem ao gosto do urbanismo positivista do final do século XIX. Ruas de 20 m de largura e avenidas de 35 m eram a expressão máxima de uma cidade para o século XX, com circulação facilitada, bem como arejamento e insolação adequados. No início das obras, em 1895, Aarão Reis propõe deixar os córregos correndo livremente pelo meio dos quarteirões, para manter o caminho natural das águas que faziam daquele um sítio especial (Barreto, 1996). As lideranças políticas não gostaram nem um pouco da ideia de deixar a natureza passando pelo meio dos modernos quarteirões regulares da cidade, menos ainda da redução na área dos lotes a serem vendidos ou doados pelo governo estadual. Desde o século XIX, em Belo Horizonte, que rio bom é rio enterrado; prática equivocada que continua sendo aplicada em pleno século XXI. Pouquíssimos eram os automóveis na Belo Horizonte de 1900, mas, mesmo assim, venciam a pavimentação e a canalização.

No Rio de Janeiro, antes mesmo da proclamação da República, um debate sobre modelos de intervenção urbana pautava as conversas dos engenheiros sanitaristas. De um lado, André Rebouças tinha elaborado um plano de expansão e melhorias no qual as nascentes e os cursos d’água eram preservados; a morada dos homens fazendo algumas concessões à natureza (Trindade, 2011). Do outro lado, Francisco Pereira Passos propunha cortar avenidas no meio da malha colonial da cidade, para melhorar a circulação (Benchimol, 1990; Chalhoub, 1996). André Rebouças foi embora do Brasil com a família real em 1889, e Pereira Passos esperou vinte anos para ser nomeado prefeito e implementar seu plano, entre 1904 e 1906.

Observando-se o mapa das avenidas abertas por Pereira Passos, fica claro que as intervenções – responsáveis por um programa de remoções que causou a famosa “revolta da vacina” – tinham por objetivo facilitar a ligação entre a emergente zona sul da cidade e o centro, onde ainda se concentravam todos os negócios (Chalhoub, 1996). Ainda sobre as reformas de Pereira Passos, cabe ressaltar que ali foi usado o revestimento asfáltico pela primeira vez no Brasil, agora sim já prevendo a chegada de milhares de automóveis.

Os anos seguintes marcam a chegada das representantes das grandes marcas norte-americanas ao Brasil. A Ford instala uma loja em São Paulo em 1919, seguida pela General Motors (GM), em 1925. Ainda em 1920, o candidato a governador de São Paulo – e futuro presidente da República – Washington Luiz é eleito com o *slogan*: governar é construir estradas. Em 1930, o primeiro grande plano urbanístico da cidade de São Paulo prevê um complexo de avenidas radiais e axiais cortando a cidade. O Plano de Avenidas, como o projeto de Prestes Maia é até hoje conhecido, facilitaria a expansão territorial de uma São Paulo que crescia a um ritmo alucinante (Toledo e Kuhl, 1996).

Naquele momento, tanto no Rio de Janeiro – com o plano Agache, de 1929 – quanto em São Paulo – com o plano Prestes Maia, de 1930 –, estava estabelecida a relação entre a infraestrutura viária e a expansão territorial nas áreas nobres para as famílias de alta renda, mediadas pelo automóvel como ferramenta fundamental nessa equação (Stuckenbruck, 1996; Villaça, 1998). A urbanização do vetor sudoeste em São Paulo e da zona sul do Rio de Janeiro segue exatamente esse padrão, como bem demonstrou Flavio Villaça (1998). Se, até os anos 1930, o bonde facilitou essa expansão em um raio de 3 km a 5 km do centro das cidades, o automóvel, a partir dos anos 1930, veio potencializar o processo de urbanização. Ao usar o automóvel particular como meio de transporte agora prioritário e o orçamento municipal como provedor de infraestrutura viária, a elite brasileira saiu das áreas centrais onde morava na virada do século e – em um processo imobiliário que precisa ter seu impacto econômico devidamente analisado – mudou-se para os novos loteamentos, a cerca de 10 km de distância. No vetor diametralmente oposto (norte-leste, no caso de São Paulo; norte-oeste, no caso do Rio de Janeiro), foi viver a massa de trabalhadores que também movimentou montanhas de dinheiro no processo imobiliário de transformar chácaras em loteamentos, mas sem a mesma intensidade de investimentos em infraestrutura viária, seja esta pública ou particular. A sequência de revoltas urbanas ligadas ao aumento do preço do transporte, entre 1923 e 1947, deixa exposta a desigualdade inerente a esse processo (Pamplona, 1991).

No entanto, se Rio de Janeiro e São Paulo lideravam o processo de expansão territorial baseada no automóvel, foi na ainda pacata Belo Horizonte que o quadríciclo de motor a explosão encontrou seu lugar de honra no imaginário da nação.

Em outubro de 1940, toma posse como prefeito da cidade, nomeado pelo então governador Benedito Valadares, o médico Juscelino Kubitschek. O jovem prefeito rapidamente percebe que as obras públicas de saneamento e abertura de vias seriam uma ótima forma de ganhar popularidade e recursos para as campanhas subseqüentes. No vetor norte da cidade, o prefeito anterior, Otacílio Negrão de Lima, havia construído uma barragem que, ao mesmo tempo, gerou o lago artificial da Pampulha e drenou o pântano a jusante, para a construção do aeroporto municipal de mesmo nome.

Quando JK assumiu a prefeitura, havia um problema: os empresários do setor imobiliário haviam sido convidados por Negrão de Lima e Benedito Valadares a investirem na urbanização da área ao redor do lago, mas, passados três anos da inauguração, os lotes não estavam sendo vendidos na escala esperada. Por mais bonita que fosse a paisagem natural, ninguém queria se mudar para a Pampulha, distante 12 km do centro da cidade. O prefeito JK não teve dúvidas: abriu uma larga avenida ladeada por palmeiras imperiais para ligar o bairro ao então limite norte da cidade, e foi buscar um arquiteto moderno para construir alguns equipamentos públicos que ajudassem a transformar a Pampulha em um lugar mais atrativo para a classe alta belorizontina.

Nessa empreitada, para salvar o fracasso imobiliário que se anunciava na Pampulha, Kubitschek um dia conversava com seu colega prefeito de Ouro Preto, o qual enchia de elogios um jovem arquiteto carioca que havia projetado um novo hotel para aquela cidade histórica. Ciente de que o arquiteto estaria em Ouro Preto em algumas semanas, o prefeito Kubitschek mandou buscá-lo para uma conversa em Belo Horizonte. O jovem Oscar Niemeyer tinha 33 anos e já era o *enfant-terrible* dos modernistas da capital federal, tendo trabalhado no projeto do edifício do Ministério da Educação e Saúde Pública (Mesp), em 1936, e no pavilhão brasileiro para a Feira Mundial de Nova York, em 1939. O projeto do Grande Hotel de Ouro Preto era o primeiro em que seus traços ultramodernos estavam sendo recalibrados para encaixarem-se no tecido urbano oitocentista de Ouro Preto. Lúcio Costa – chefe de divisão no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) – havia pedido a seu pupilo Oscar Niemeyer que mudasse o telhado para telhas cerâmicas, usasse uma treliça de madeira no lugar dos *brises* verticais e trocasse as colunas de sessão redonda por outras quadradas, como na tradição colonial (Lara, 2002; Cavalcanti, 1995). Niemeyer acatou as duas primeiras sugestões, mas as colunas ficaram quadradas só na fachada; permaneceram redondas no interior do hotel. O Grande Hotel de Ouro Preto foi a peça que faltava para os modernistas cariocas ganharem a disputa com outras correntes de cunho mais clássico, que defendiam uma arquitetura mais afinada com o passado brasileiro. Ao inserir um edifício moderno no coração de uma importante cidade do Brasil colônia, Niemeyer e Lúcio Costa juntaram a legitimidade de reler o passado

segundo sua moldura ao projeto de futuro que já dominavam. Aos academicistas, retirada a autoridade sobre o passado – o Iphan tinha sido criado em 1937 pelos modernistas –, restou assistir a esfuziante explosão de modernidade que foi o Brasil dos anos 1940 e 1950, até abril de 1960, quando Brasília foi inaugurada.

Mas, antes de falar sobre Brasília, precisamos falar um pouco mais do Grande Hotel de Ouro Preto e deste nosso assunto principal: o automóvel. O leitor mais atento já percebeu onde quero chegar. Construída durante o século XVIII, Ouro Preto definitivamente não foi projetada para acomodar automóveis. Todos os seus edifícios principais foram construídos junto ao alinhamento da calçada, as portas abrindo direto para a rua. O Grande Hotel desenhado por Niemeyer em 1940 inaugura outro desenho. Para a grande maioria dos visitantes que veem o hotel a partir do largo do chafariz da Casa dos Contos, destaca-se a rampa larga que se faz curva para vencer o desnível entre a rua e o edifício; rampa esta desenhada especialmente para o automóvel. Continuando o percurso, o bloco principal do hotel abre-se para que os carros entrem por debaixo, ao fim da rampa, de forma a proteger os hóspedes em caso de chuva. Só então se apresenta outra rampa, mais estreita, que convida os hóspedes a subir para a recepção e as áreas públicas do hotel. Em 1940, no edifício-chave para entender-se a arquitetura moderna brasileira, percebe-se protagonismo do automóvel, que era até então completamente desconhecido. O edifício do, na época, Ministério da Educação e Saúde Pública, projetado nos anos 1930, foi exaustivamente fotografado com os modernos Ford, Buick e Chevrolet da época. Isso também acontecera com o aeroporto Santos Dumont. Mas em nenhum desses edifícios o automóvel fora convidado a entrar dentro do prédio, como no Grande Hotel de Ouro Preto.

Voltemos ao encontro entre Kubitscheck e Niemeyer. Diz a lenda que o prefeito passou a tarde andando em volta da represa com o arquiteto e pediu que este fizesse alguns desenhos e que voltasse a Belo Horizonte. Ciente da pressa e do espírito realizador do prefeito, o jovem arquiteto passou a noite em claro e, na manhã seguinte, tinha vários desenhos para apresentar. O jovem prefeito – cinco anos mais velho, JK tinha 38 anos em 1940 – aprovou ali mesmo as ideias e determinou o início das obras para alguns meses depois. Em volta da Pampulha, Niemeyer projetou um hotel, um casino, uma capela, um clube social e uma pequena estrutura para festas. O hotel nunca foi construído, mas os outros quatro entraram para a história da arquitetura mundial, expostos no Museu de Arte Moderna de Nova York (MoMA) antes mesmo de terminados em 1942 e publicados em todos os compêndios de arquitetura moderna desde então.

Não é preciso relembrar para o leitor brasileiro o impacto que esse encontro de 1940, às margens da lagoa da Pampulha, teve na história subsequente do país (Carranza e Lara, 2015). Até mesmo porque, algumas páginas a frente, trataremos

de Brasília, a maior realização da dupla. Tomemos, por exemplo, o edifício do casino (atual Museu de Arte da Pampulha). Colocado no ponto mais alto de uma pequena península, cercado de água por três lados, esse edifício se liga ao resto da cidade por uma rampa de automóveis, que sobe pela direita e desce pela esquerda, e circunda um jardim desenhado por Roberto Burle Marx. No alto dessa rampa, uma generosa marquise protege o visitante da chuva ou do sol e o convida a entrar no edifício. Como no Grande Hotel de Ouro Preto, não há entrada de pedestres nem nenhum tipo de separação entre o espaço dos automóveis e o espaço dos caminhantes. O casino foi desenhado para chegar-se de carro, e ponto final.

Na capela da Pampulha, o automóvel foi tratado com um pouco menos de importância. É possível chegar de carro até a porta da igreja, mas esse percurso é pouco usado. Atualmente, só as noivas têm o direito de descer do automóvel bem em frente à marquise da capela; imagino que não tenha sido muito diferente no passado, difícil imaginar uma longa fila de carros levando os fiéis para a missa de domingo. Mas, nem por isso, os carros foram tratados como máquinas e seus motoristas como maquinistas.

Entre todas as obras de arte encomendadas para elevar os edifícios a ícones da cidade, o que são de fato e de direito, a mais exuberante destas é o painel de azulejos de Cândido Portinari, que reveste a fachada dos fundos da capela da Pampulha. Enquanto os fiéis rezam olhando para um mural pintado, os milhares que passam de automóvel pela orla deliciam-se com os azulejos de Portinari. Obra de um arquiteto comunista, diriam alguns, pois o melhor da composição foi colocado nas costas do padre e de frente para toda a cidade. Mas não deixa de ser interessante que ali não existe um ponto de permanência – a praça adjacente está muitos metros acima e tem pouca relação com o painel –, e é sim um percurso. Até o ângulo entre o painel e a pista de rolagem foi desenhado de forma a maximizar a vista para os que passam em velocidade. A arquitetura e o urbanismo brasileiros já estavam há muito tempo encantados com o quadriciclo de motor a explosão, mas na Pampulha, no período 1941-1942, Oscar Niemeyer deu forma e *glamour* a essa relação.

Entre 1942 e 1955, Juscelino Kubitchek e Oscar Niemeyer sedimentaram uma parceria que mudou a face do país, e um componente significativo dessa nova imagem refere-se ao automóvel como símbolo dessa modernidade.

Não foi à toa que JK deu tanta ênfase à indústria automobilística. Uma indústria com impacto significativo na cadeia de produção e fortemente associada à ideia de modernidade servia como uma luva para conciliar seus ímpetus desenvolvimentistas e privatistas. Hoje, temos uma ideia muito opaca e estreita de como foram os governos de Juscelino Kubitchek, mas há de se lembrar-se que ele se colocava como alternativa democrática ao trabalhismo de Vargas, João Goulart e Brizola.

O centro de gravidade de JK estava com o capital, não com o trabalho. Se, no Brasil atual, seu governo é visto como progressista e transformador, foi porque essa ênfase na imagem de modernidade foi extremamente eficiente, não por nenhuma forma de distribuição de riquezas ou benefício real aos trabalhadores.

E nenhuma realização de Juscelino Kubitschek se encaixa melhor nessa proposta de modernidade conservadora que sua metassíntese: a construção de Brasília. Pensada para ser um vetor de desenvolvimento do país, ao mesmo tempo em que servia para concentrar a atenção da sociedade, Brasília não tinha como deixar de ser a cidade do automóvel por excelência. Retornando-se à posse de JK, em março de 1956, percebe-se que o ambiente político era bastante tumultuado no Rio de Janeiro. Kubitschek fora eleito com apenas 36% dos votos, e seu vice-presidente, João Goulart, representava outras forças políticas nem um pouco alinhadas com o Partido Social Democrático (PSD) mineiro. A construção de Brasília foi então o instrumento catalizador de uma articulação política que permitiu a JK não apenas exercer seu mandato, como também fazê-lo com bons índices de aprovação.

A ideia de construir uma nova capital no interior do país vinha sendo debatida, sem muito entusiasmo, desde a independência. No final do século XIX, a comissão Cruls¹ foi enviada ao Planalto Central especificamente para pesquisar possíveis áreas para a nova capital federal. A área demarcada por Luis Cruls, em 1892, passa a figurar em todos os mapas oficiais do Brasil central, até que JK retoma o assunto durante a campanha de 1955 e, uma vez eleito e empossado, age rapidamente para começar a construção da cidade. O concurso para escolha do plano urbanístico da cidade foi lançado em 30 de setembro de 1956. Três meses antes, coincidentemente, o presidente Kubitschek assinara o Decreto nº 39.412, criando o Grupo Executivo da Indústria Automobilística (Geia). Brasília e a indústria automobilística brasileira têm raízes – mesmo que tênues – no século XIX, mas foram efetivamente criadas, quase que simultaneamente, por JK em 1956.

Cabe ressaltar que, até 1951, os automóveis vinham integralmente do exterior, sejam completos ou em peças a serem montadas no país, com baixíssimo grau de nacionalização e representando 15% dos pagamentos externos do Tesouro Nacional. Em 1952, Getúlio Vargas proíbe a importação de peças quando em caso de existir similar nacional e dá o primeiro impulso à indústria de autopeças que até então era incipiente. Em 1953, Vargas proíbe a entrada de veículos completos. Entre 1953 e 1955, instalam-se no Brasil as montadoras Mercedes Benz e Volkswagen, para competir com a Ford, a GM e a Studebaker, que já estavam instaladas. O mercado cresceria acima de 10% ao ano, mas o dilema entre importar – com impacto na balança externa de pagamentos – e nacionalizar estava instalado.

1. Trata-se de expedição liderada pelo engenheiro Luis Cruls em 1892, para documentar e localizar o espaço onde deveria ser construída a nova capital, no Planalto Central do Brasil.

Foi esse o quadro econômico encontrado por Juscelino Kubitchek ao tomar posse, em 31 de janeiro de 1956. Entusiasta do automóvel desde os tempos de prefeito de Belo Horizonte, JK trabalhou rápido para atrair investimentos estrangeiros das montadoras, ao mesmo tempo em que buscava aumentar o índice de nacionalização da indústria. Naquele ano, Kubitchek inauguraria a linha de montagem de caminhões da Mercedes Benz – em 28 de setembro de 1956 – e veria o Romi-Isetta ser fabricado em Santa Bárbara do Oeste, com 70% de nacionalização. Dois meses depois, em novembro de 1956, uma festa no Copacabana Palace comemorava o lançamento da camioneta DKW, da Vemag, com 60% do seu peso em peças nacionais. Nos anos seguintes, a produção de automóveis e caminhões com índice de nacionalização acima de 70% passaria a ser a fatia dominante do mercado brasileiro.

Nesse ponto, parece-me necessário elaborar uma crítica aos estudos de história urbana e arquitetônica brasileiros. A totalidade dos autores, até hoje, discutiu Brasília como uma cidade dominada pelo automóvel, sem, no entanto, ligar os pontos entre a construção da nova capital e a política industrial adotada com igual entusiasmo pelo governo JK. Se, na Pampulha, Juscelino Kubitchek construiu quatro edifícios de excepcional qualidade – diga-se de passagem –, para ajudar os empreendedores a vender lotes no subúrbio ainda distante, não teria Brasília sido, de certa forma, desenhada para aumentar a demanda por automóveis e, assim, criar demanda para a crescente indústria nacional de componentes automobilísticos?

Não creio que se possa afirmar que Brasília foi criada para aumentar a demanda por automóveis, mas não há dúvidas de que o simbolismo de modernidade da nova capital se encaixa perfeitamente nos planos de incentivo à indústria de JK.

Olhando-se os outros projetos submetidos ao concurso do plano urbanístico de Brasília, percebe-se que a maioria dos premiados se apoiava no automóvel tanto quanto o projeto vencedor de Lúcio Costa. A honrosa exceção é o projeto dos irmãos Marcelo e Maurício Roberto – premiado em quarto lugar –, no qual se previa o automóvel apenas como veículo recreativo; todos os deslocamentos dentro da cidade seriam feitos por *monorail*, esteiras rolantes ou ônibus (Braga, 1999).

Não interessa, portanto, indagar se o plano de Lúcio Costa foi mais ou menos reverencial ao automóvel. Dos sete projetos premiados, só um não o fora. Cabe, sim, entender Brasília e todo o urbanismo brasileiro do século XX como uma grande apologia ao automóvel, que representa a máquina hegemônica na construção da mobilidade. Outras soluções de cidade, se houve, foram rapidamente abortadas pela força da identidade construída entre arquitetura, modernidade e o quadriciclo de motor a explosão, comumente chamado de automóvel.

No momento em que percebemos claramente a exaustão desse modelo, fica a pergunta: Como deveríamos desenhar as cidades hoje, para que em cinquenta

anos tenhamos uma estrutura de mobilidade mais eficiente e menos agressiva, que valorize o elo entre os seres humanos e o ambiente que nos cerca? Como quebrar a relação de *glamour* e identidade que temos com o automóvel e desenvolver valores mais sustentáveis e mais saudáveis, como andar a pé e de bicicleta, sentar em um banco de praça ou simplesmente interagir com o outro; ações simples e, no meu entender, fundamentais para a sociedade, diariamente estragadas pela presença hegemônica do quadriciclo com motor a explosão.

REFERÊNCIAS

BARER, S. **The doctors of revolution**: 19th-century thinkers who changed the world. New York: Thames & Hudson, 2000.

BARRETO, A. **Belo Horizonte**: memória histórica e descritiva. Belo Horizonte: FJP; Secretaria Municipal de Cultura, 1996.

BENCHIMOL, J. L. **Pereira Passos**: um Haussmann tropical – A renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esporte, 1990.

BRAGA, M. **O concurso de Brasília**: sete projetos para uma capital. 1999. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

CARRANZA, L.; LARA, F. **Modern architecture in Latin America**: art, technology and utopia. Austin: University of Texas Press, 2015.

CAVALCANTI, L. **As preocupações do belo**. Rio de Janeiro: Taurus Editora, 1995.

CAVALCANTI, L.; CORREA DO LAGO, A. **Ainda moderno?** Arquitetura brasileira contemporânea. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.

CHALHOUB, S. **Cidade febril**: cortiços e epidemias na corte imperial. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

CONRAD, U. **Programmes and Manifestoes on 20th-Century Architecture**. London: Lund Humphries, 1970.

HOLSTON, J. “Come to the street”: urban protest, Brazil 2013. **Hot Spots – Cultural Anthropology website**, 20 Dec. 2013. Disponível em: <<https://goo.gl/UGLI62>>.

INGRASSIA, P. **Crash course**: the American automobile industry’s road from glory to disaster. New York: Random House, 2010.

KIRKLAND, S. **Paris reborn**: Napoléon III, Baron Haussmann, and the quest to build a modern city. New York: St. Martin’s Press, 2013.

LARA, F. L. One step back, two steps forward: the maneuvering of Brazilian avant-garde. **Journal of Architectural Education**, v. 55, n. 4, p. 211-219, 2002.

_____. O passe livre e outros pontos cegos da esquerda brasileira. **Brasil 247**, 21 jun. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/x9qkmn>>.

MAASS, P. **Crude world: the violent twilight of oil**. New York: Alfred A. Knopf, 2009.

MALET, H. **Le Baron Haussmann et la rénovation de Paris**. Paris: Les Éditions Municipales, 1973.

MUMFORD, E. P. **The Ciam discourse on urbanism: 1928-1960**. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

PAMPLONA, M. A. V. **Historiografia do protesto popular e das revoltas urbanas**. Rio de Janeiro: Departamento de História da PUC-Rio, 1991.

STUCKENBRUCK, D. C. **O Rio de Janeiro em questão: o Plano Agache o ideário reformista dos anos 20**. Rio de Janeiro: Observatório de Políticas Urbanas e Gestão Municipal, 1996. (Série Teses, Dissertações e Monografias, n. 2).

TOLEDO, B. L.; KÜHL, B. M. **Prestes Maia e as origens do urbanismo moderno em São Paulo**. São Paulo: Empresa das Artes Projetos e Edições Artísticas, 1996.

TRINDADE, A. D. **André Rebouças: um engenheiro do império**. São Paulo: Editora Hucitec/Fapesp, 2011. (Pensamento Político-Social, n. 4).

VANDERBILT, T. **Traffic: why we drive the way we do (and what It says about us)**. New York: Alfred A. Knopf, 2008.

VILLAÇA, F. **Espaço intraurbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COMAS, C. E. D. Stud banker bang bang!: casa y studio – Barragán en Tacubaya, México, 1947. **Arquitextos**, ano. 1, n. 6, p. 8, 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/LOZekD>>.

DORAY, B. **From taylorism to fordism: a rational madness**. London: Free Association, 1988.

FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Saneamento básico em Belo Horizonte: trajetória em 100 Anos – Os serviços de água e esgoto**. Belo Horizonte: FJP, 1997.

GOMEZ MERA, L. Macroeconomic concerns and intrastate Bargains: explaining illiberal policies in Brazil's automobile sector. **Latin American Politics and Society**, v. 49, n. 1, p. 113, 2007.

PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DE SÃO PAULO (PDE-SP): ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS SOB A PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE SUSTENTÁVEL

Iuri Barroso de Moura¹
Gabriel Tenenbaum de Oliveira²
Aline Cannataro de Figueiredo³

1 INTRODUÇÃO

Fundada por jesuítas em 1554, São Paulo passou por um intenso processo de transformação nos últimos 150 anos, tornando-se uma cidade de quase 12 milhões de habitantes, núcleo de uma região metropolitana (RM) de 39 municípios com população de mais de 20 milhões de habitantes (IBGE, 2014). Como parte de seu processo contínuo de planejamento, a cidade chega agora a seu terceiro Plano Diretor Estratégico, o PDE-SP (PSP, [s.d.]a), que visa orientar o desenvolvimento urbano municipal até o ano 2030.

O processo de urbanização no Brasil se deu de forma mais intensa na segunda metade do século XX. Na Região Metropolitana de São Paulo (RM de São Paulo), o crescimento demográfico foi mais acentuado nos municípios do entorno (gráfico 1), estando associado a um processo de periferação da população e espraiamento urbano (Maricato, 2001). Enquanto a população na cidade de São Paulo cresceu 90% de 1970 a 2010 (passando de 5,9 para 11,3 milhões de habitantes), nos municípios do entorno que compõem a RM de São Paulo, o crescimento foi de 281% (passando de 2,2 para 8,3 milhões de habitantes) (IBGE, [s.d.]).

A consolidação dessa forma de ocupação urbana foi, por um lado, possibilitada para as classes mais abastadas pelo uso do automóvel (Castells, 2009) e pelos crescentes investimentos no rodoviarismo. Por outro, para a população de renda mais baixa, foi produto de um processo intenso e contínuo de expansão marcado pela autoconstrução, desacompanhada de uma política habitacional para moradias populares que atendessem suas necessidades. Como resultado, uma grande parcela da população passou a ocupar entornos dos corredores de transporte e periferias

1. Gerente de projetos de desenvolvimento urbano no Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) Brasil.

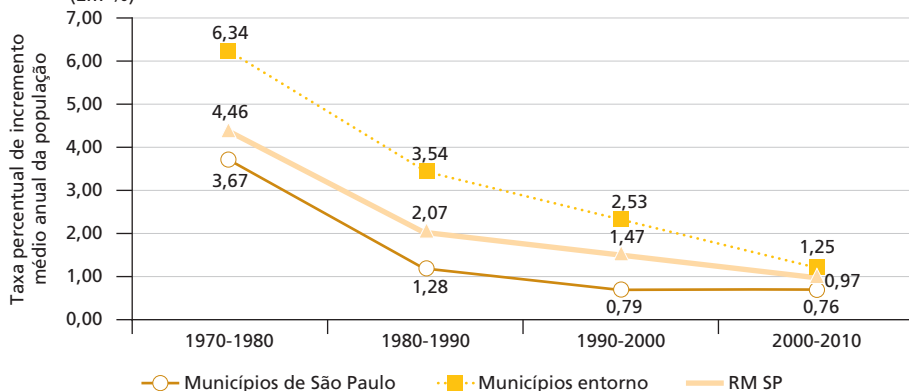
2. Coordenador de transporte público no (ITDP) Brasil.

3. Arquiteta, urbanista e consultora no (ITDP) Brasil.

(Maricato, 2003), áreas, geralmente, mais carentes em termos de infraestrutura urbana e equipamentos (Souza, 2003). Tal forma de urbanização produziu espaços ocupados de forma desequilibrada (Portugal, Floréz e Silva, 2010), com desigual distribuição de renda, emprego e acesso a serviços urbanos essenciais (Motte-Baumvol e Nassi, 2012) e com esvaziamento ou subutilização das áreas consolidadas e centrais.

GRÁFICO 1

Taxa anual de crescimento demográfico do município de São Paulo e da RM de São Paulo (Em %)



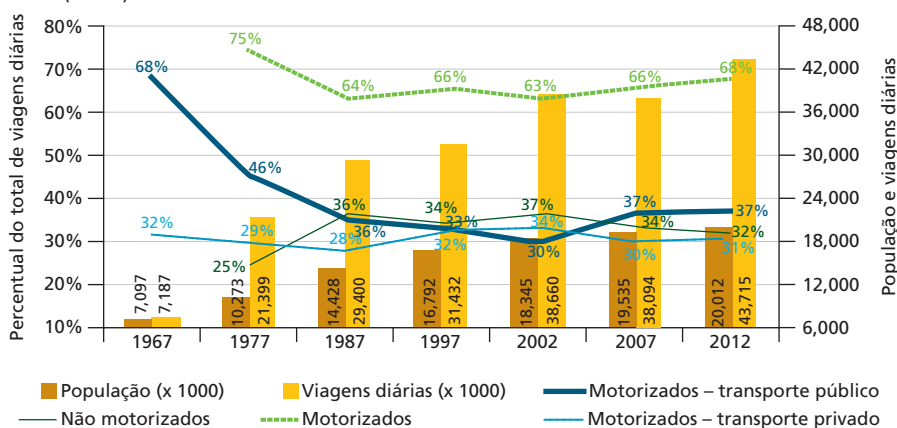
Fonte: Censo Demográfico (IBGE, [s. d.]).

Elaboração dos autores.

Obs.: Consideram-se municípios do entorno aqueles que compõem atualmente a RM de São Paulo.

GRÁFICO 2

Divisão modal do total de viagens diárias realizadas na RM de São Paulo (Em %)



Fonte: Metrô-SP/STM-SP (2013).

Elaboração: ITDP Brasil.

Esse distanciamento entre moradia e oportunidades produz impactos negativos na mobilidade urbana e na qualidade de vida. Entre o total de viagens diárias, as viagens motorizadas têm especial participação na divisão modal da cidade, com pesos similares para os transportes privado e público coletivo (gráfico 2). Isto se reflete no tempo despendido pelos habitantes da RM de São Paulo no deslocamento casa-trabalho, que vem aumentando desde 1992 e chegou, em 2009, a 42,8 minutos em média (Ipea, 2013).

Nos últimos anos, porém, dados da pesquisa origem-destino (OD), realizada pelo Metrô-SP, revelam uma alteração nesse processo de periferização populacional e concentração de oportunidades de emprego. De 2007 para 2012, o crescimento populacional foi, pela primeira vez, maior no centro expandido de São Paulo, enquanto a criação de postos de trabalho foi maior nos municípios da RM de São Paulo, excetuando a cidade de São Paulo (Paiva, [s.d.]).

Na mesma direção, o PDE-SP propõe um novo modelo de planejamento urbano, “mais humano, que aproxima emprego e moradia, reequilibrando a cidade” (SMDU-SP, [s.d.])a, oferecendo um contraponto real aos problemas de mobilidade e estruturando o processo de equilíbrio no acesso às oportunidades. O PDE-SP está alinhado a modelos de desenvolvimento urbano que consideram as variáveis sociais e ambientais contemporâneas e que vêm sendo discutidos desde a década de 1990.

Entre esses, destaca-se o modelo de Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável – Dots (*Transit Oriented Development* – TOD segundo a expressão original em inglês), já explorado e aplicado em diversas realidades e contextos ao redor do mundo. O Dots estimula uma ocupação compacta e com uso misto do solo, próxima a estações de transporte de alta capacidade (ITDP, 2013). Este modelo permite equilibrar territorialmente oportunidades, evitar longos deslocamentos e promover ambientes propícios a maiores interações sociais (Oliveira *et al.*, 2014). Ou seja, trata-se de um modelo que pode ser aplicado ao território para alcançar os objetivos do PDE-SP.

Este capítulo objetiva analisar as estratégias construídas no Plano Diretor Estratégico de São Paulo à luz dos princípios do Dots. A seção 2 introduz o conceito de Dots; a seção 3 apresenta o processo de elaboração do PDE-SP; a seção 4 analisa as principais estratégias do PDE-SP com base nos princípios do Dots. O capítulo conclui com considerações e recomendações relacionadas ao plano diretor.

2 DESENVOLVIMENTO ORIENTADO AO TRANSPORTE SUSTENTÁVEL

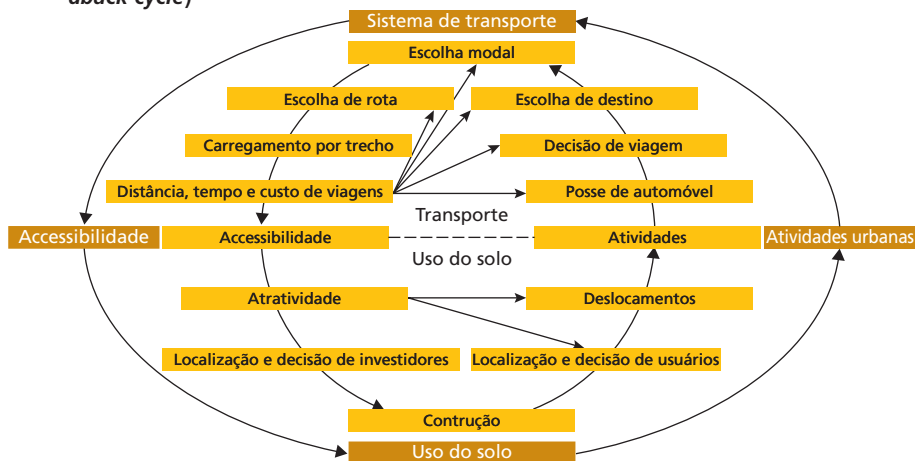
Segundo Paulley e Pedler (2000), as ligações entre transporte, uso e ocupação do solo nas cidades são reconhecidas entre planejadores como indissociáveis. A premissa de que a separação espacial das atividades urbanas cria a necessidade de viagens de pessoas e mercadorias constitui princípio fundamental da análise de

demanda por transporte. O reconhecimento desta inter-relação (figura 1) levou à noção sobre o “ciclo básico dos transportes” (ou *land-use transport feedback cycle*), resumido da seguinte forma:

- a distribuição dos usos do solo (residencial, industrial, comercial e outros) no espaço determina a localização das *atividades urbanas*, tais como habitação, trabalho, educação, compras ou lazer;
- a distribuição das *atividades urbanas* no espaço requer viagens (interações espaciais) no *sistema de transporte* para superar a distância entre os locais onde se realizam as atividades;
- a distribuição da infraestrutura do *sistema de transporte* cria oportunidades para interações espaciais e pode ser medida como *acessibilidade*;
- a distribuição da *acessibilidade* no espaço determina decisões de localização, resultando assim em mudanças no sistema de *uso e ocupação do solo*.

FIGURA 1

Esquema representativo do ciclo básico dos transportes (ou *land-use transport feedback cycle*)



Fonte: Adaptado de Paulley e Pedler (2000).

No Brasil, a partir principalmente da década de 1950, seguindo paradigma originado na Europa e disseminado por vários países (incluindo os Estados Unidos e outros países da América Latina), o modelo modernista foi o principal norteador do planejamento urbano. Por meio de seus instrumentos de ordenamento territorial, tal modelo induziu à especialização excessiva do espaço urbano e estimulou a obrigatoriedade de construção de vagas de garagem para automóveis na implantação de empreendimentos imobiliários. Ao priorizar este modo de transporte, o modelo modernista contribuiu para o maior espraiamento das cidades, desvinculando a

ocupação do espaço urbano da acessibilidade estrutural promovida por meios de transporte coletivo de média e alta capacidade (Martins *et al.* 2004; Lentino, 2005; Barandier Junior, 2012).

Segundo Martins *et al.* (2004), no momento em que as cidades passaram a ser adaptadas ao automóvel particular, um sistema de baixa capacidade e possuidor de uma série de externalidades (custos externos ou indiretos),⁴ perdeu-se a capacidade de promover um desenvolvimento equilibrado entre a oferta e demanda por transportes, comprometido com a sustentabilidade – ambiental, financeira e social. Conforme apontado por Barandier Junior (2012), disseminou-se, assim, um modelo de planejamento urbano desarticulador.

Para Banister (2008), o paradigma da mobilidade sustentável⁵ consiste em uma alternativa ao planejamento tradicional de transportes, que visa investigar a complexidade das cidades e estreitar a relação entre transporte e uso do solo. A preocupação central associada ao planejamento de transportes, no que diz respeito à adequação das dimensões físicas do sistema (infraestrutura e tráfego) em função da demanda existente, deve ser equilibrada pela incorporação da dimensão social (pessoas e proximidade). A necessidade de modelos de planejamento que respondam a estas questões está bem definida por Bettencourt (2015):

O desafio para a ciência moderna das cidades é definir questões urbanas meritórias e buscar soluções integradas que joguem com a dinâmica natural das cidades em termos de desenvolvimento humano e crescimento econômico, enquanto evita consequências negativas não intencionais, tais como violência, exclusão ou poluição.

A partir da década de 1990, alinhado ao paradigma emergente associado à mobilidade sustentável, surgiram algumas propostas de planejamento visando à integração destas variáveis no desenvolvimento das cidades, entre elas o conceito de Dots. Disseminado principalmente por meio do livro *The Transit Metropolis: A Global Inquiry*, de Cervero (1998), este conceito defende o desenvolvimento equilibrado territorialmente nas cidades, capaz de reduzir a necessidade de deslocamento e as distâncias de viagem; promover o acesso equitativo às oportunidades urbanas; e estimular a adesão a modos de transportes ativos (caminhada e bicicleta) e coletivos. Segundo Suzuki, Cervero e Iuchi (2013):

4. De acordo com Banister (2005), externalidades (custos externos ou indiretos) associadas ao transporte são aquelas geradas pela emissão de gases poluentes, acidentes, ruídos e congestionamentos. O autor menciona ainda questões como a contaminação do solo e das águas subterrâneas, os resíduos gerados na produção e no descarte de veículos, o uso de espaços públicos por rodovias e estacionamento, a destruição de ecossistemas ainda preservados da ação antrópica e a alteração da paisagem. Tais processos associados ao transporte geram significativos impactos sobre o ambiente e a qualidade de vida.

5. Conforme definição proposta pelo Ministério das Cidades (Brasil, 2004): “A Mobilidade Sustentável pode ser definida como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização de modos não motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Ou seja: baseado nas pessoas e não nos veículos”.

A integração satisfatória do transporte coletivo com o desenvolvimento do uso e ocupação do solo cria formas urbanas e espaços que reduzem a necessidade de viagens por automóveis particulares. Áreas com bom acesso ao transporte público e espaços urbanos desenhados de forma satisfatória para caminhadas e o ciclismo se tornam lugares muito atrativos para que pessoas possam residir, trabalhar, estudar, se divertir e interagir. Estes ambientes aumentam a competitividade econômica das cidades, reduzem a poluição e a emissão de gases de efeito estufa, além de promoverem uma forma de desenvolvimento inclusiva. Estes objetivos são centrais para o Dots, uma forma urbana cada vez mais importante para o futuro da sustentabilidade das cidades.

Goodwill e Hendricks (2002) ressaltam que o conceito de Dots está associado ao processo de desenvolvimento localizado próximo a estações e rotas de transporte público, mesclando usos complementares (residencial, comercial, serviços, lazer e outros) com um ambiente amigável ao transporte não motorizado (caminhada e bicicleta).

Para avaliação de iniciativas e o reconhecimento de melhores práticas associadas ao conceito de Dots, o comitê técnico conveniado ao Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP), formado por especialistas internacionalmente reconhecidos, criou o Padrão de Qualidade TOD (ITDP, 2013), com base na sua aplicação em diferentes cidades no mundo e na experiência de organizações ligadas à questão da mobilidade sustentável. Esta ferramenta define oito princípios de avaliação que sintetizam o conceito (quadro 1).

QUADRO 1

Princípios de avaliação do Dots conforme proposto pelo Padrão de Qualidade do ITDP

Princípios	Descrição
Caminhar	Caminhar é o modo de deslocamento mais natural, econômico, saudável e limpo para trajetos curtos, além de ser um componente necessário para a grande maioria das viagens por transporte coletivo. Caminhar é ou pode ser a forma mais gratificante e produtiva de se deslocar pela cidade, desde que as vias e ruas estejam ocupadas por outras pessoas e os serviços e recursos desejados estejam convenientemente localizados. Caminhar também exige um certo esforço físico e é altamente sensível às condições ambientais.
Pedalar	A bicicleta é uma opção de transporte sem emissões, saudável e econômica. Combina a conveniência da viagem porta a porta, a mesma flexibilidade de rota e horário dos trajetos a pé e, o alcance e a velocidade de muitos serviços locais de transporte coletivo. As bicicletas e outros meios de transportes a propulsão humana, tais como os riquixás, animam as ruas e aumentam a utilização do transporte coletivo.
Conectar	As rotas curtas e diretas de pedestres e ciclistas exigem uma rede altamente conectada de ruas e vias em torno de quadras pequenas e permeáveis. Isto é particularmente importante para os trajetos a pé e para um melhor acesso às estações de transporte público, o qual poderia ser desencorajado por excessivos desvios. Uma rede densa de ruas e vias que ofereçam múltiplas possibilidades de trajetos a vários destinos pode tornar as viagens a pé ou de bicicleta mais interessantes e gratificantes. A maior frequência de esquinas e vias públicas mais estreitas, com fluxo veicular mais lento e maior presença de pedestres encorajam as atividades nas próprias vias e o comércio local. Um tecido urbano mais permeável aos pedestres e ciclistas do que aos carros também prioriza os modos não motorizados e de transporte público.

(Continua)

(Continuação)

Princípios	Descrição
Transporte público	O transporte público conecta e integra partes distantes da cidade para os pedestres. O acesso e a proximidade a um serviço de transporte de alta capacidade, como estações de sistema de transporte de alta capacidade (incluindo ferroviários, metroviários, hidroviários ou rodoviários), são pré-requisitos para o reconhecimento de um sistema pelo Padrão de Qualidade TOD. O transporte de alta capacidade permite uma mobilidade urbana eficiente e equitativa e apoia os padrões densos e compactos de desenvolvimento urbano. O transporte público é oferecido sob várias formas para apoiar toda a gama de necessidades de transporte urbano, incluindo veículos de baixa e alta capacidade, táxis e riquixás, ônibus articulados e trens.
Misturar	Quando há uma combinação equilibrada de usos e atividades complementares no interior de uma área local (por exemplo, uma mistura de residências, locais de trabalho e comércio local), muitas viagens diárias podem permanecer curtas e serem feitas a pé. Usos diversos em horários de pico diferentes mantêm as ruas animadas e seguras por mais tempo, estimulando a atividade de pedestres e ciclistas e promovendo um ambiente humano vibrante onde as pessoas querem viver. Também há maior probabilidade de haver um equilíbrio entre as viagens de ida e volta entre casa e trabalho, resultando em operações mais eficientes do sistema de transporte público. Uma oferta de diferentes preços de moradia permite aos trabalhadores morarem perto do trabalho e impede que os moradores de baixa renda, mais dependentes do transporte público de menor custo, sejam deslocados para áreas periféricas e sejam, potencialmente, encorajados a depender mais dos veículos motores. Assim, os dois objetivos de performance deste princípio são a oferta de uma mistura equilibrada de usos do solo e uma mistura equilibrada de níveis de rendas dos moradores.
Adensar	Para absorver o crescimento urbano em formas compactas e densas, as áreas urbanas têm de crescer verticalmente (adensamento ou desenvolvimento centrípeto), ao invés de horizontalmente (dispersão ou desenvolvimento centrífugo). As altas densidades urbanas orientadas ao transporte geram demanda para serviços de transporte de alta capacidade, frequência e conectividade e, como parte de um ciclo virtuoso, ajudam a gerar recursos para investimentos em melhorias e expansão do sistema. A densidade compatibilizada com a capacidade do sistema de transporte resulta em ruas cheias de gente, o que torna as áreas das estações lugares animados, ativos, vibrantes e seguros. A densidade promove a demanda por uma variada gama de serviços e amenidades e leva o comércio local a florescer. É, no entanto, importante atentar aos limites ao adensamento, tais como requisitos de acesso à luz natural e de circulação do ar, acesso a parques e espaços abertos, preservação de sistemas naturais e proteção de recursos históricos e culturais.
Compactar	O princípio organizacional básico do adensamento urbano é o desenvolvimento compacto. Numa cidade ou num bairro compactos, as várias atividades e os usos são localizados convenientemente juntos, minimizando o tempo e a energia necessários para alcançá-los e maximizando o potencial de interação. Com distâncias menores, as cidades compactas funcionam com uma infraestrutura menos extensa e custosa e preservam as terras rurais da ocupação urbana que idealmente devem se manter agricultáveis ou de preservação ambiental. Excelência nos padrões de planejamento e de desenho urbano são requisitos para a cidade compacta.
Mudar	Quando as cidades são moldadas segundo os sete princípios antes citados, o transporte individual motorizado se torna em grande parte desnecessário à vida cotidiana. As viagens a pé, de bicicleta e pelo transporte de alta capacidade ficam mais fáceis e convenientes e podem ser complementadas por uma variedade de modos de transporte público e veículos alugados, ocupando assim menos espaço e gerando menos externalidades negativas à sociedade como um todo. Grande parte do recurso escasso e valioso que é o espaço urbano pode ser retomado das vias e dos estacionamentos que já não serão mais necessários e ser realocado a usos mais produtivos social e economicamente.

Fonte: ITDP (2013).

Os princípios estabelecidos pelo padrão de qualidade TOD serão utilizados para orientar a análise das estratégias definidas pelo PDE do município de São Paulo.

3 PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

O PDE do município de São Paulo, Lei Municipal nº 16.050/2014, substitui sua antecessora, Lei Municipal nº 13.430/2002, que definia o ano 2012 como prazo para concretização de suas diretrizes. Em 2007, houve uma tentativa de revisão por parte da gestão anterior, que foi marcada por conflitos com a sociedade civil organizada quanto à condução do processo participativo. Em 2008, o projeto apresentado pelo Poder Executivo foi invalidado pela Justiça, após ação movida por entidades civis. Assim, em 2013, a gestão administrativa do prefeito Fernando Haddad assumiu a necessidade de refazer o PDE-SP.

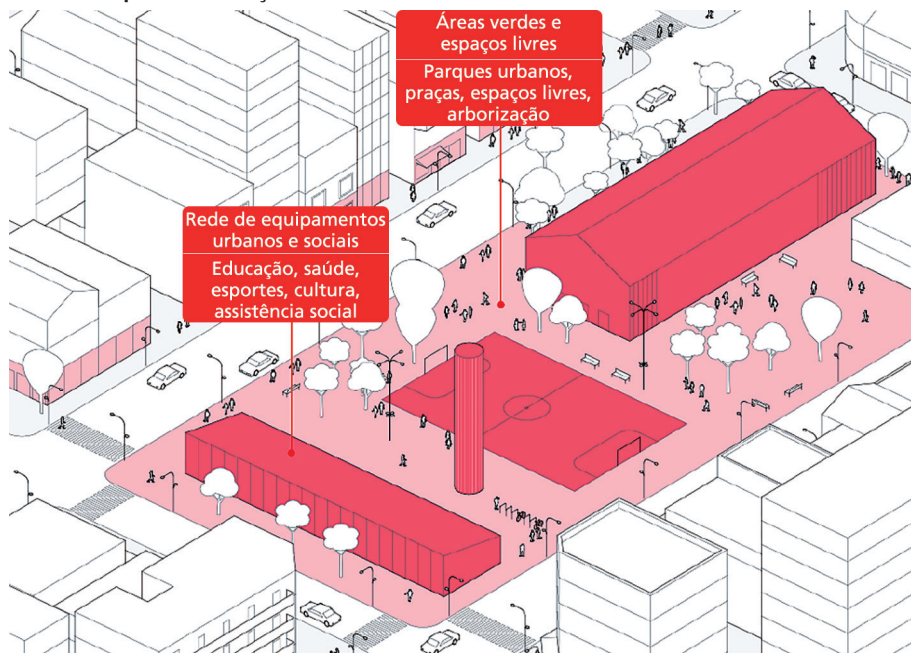
O PDE-SP é o principal instrumento de política urbana municipal. Sua elaboração ficou a cargo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU-SP), envolvendo departamentos e secretarias setoriais, além de lideranças e representantes da sociedade civil. A revisão do plano foi incluída no programa de metas 2013-2016 (meta 120), fazendo parte das ações de política urbana da cidade, sob objetivo geral de “realizar o marco regulatório do desenvolvimento urbano de forma participativa” (PSP, [s.d.]b).

Durante o processo de elaboração do PDE, destaca-se o processo participativo. Ao todo foram realizadas sessenta audiências públicas, além de discussões, oficinas e reuniões. Foram contabilizados 25 mil participantes e 10 mil contribuições. Embora o plano seja constituído em forma de lei, houve uma preocupação em relação à linguagem que seria usada para a apresentação à sociedade. Foi elaborada uma versão ilustrada (figura 2), que apresenta, de forma didática, as diretrizes estabelecidas. Tal intenção fica clara no trecho a seguir.

O impacto do PDE-SP para a cidade, no dia a dia das pessoas, é grande e será cada vez maior. Por isso, trazer o seu conteúdo para uma linguagem que facilite a compreensão de todos é o objetivo da presente publicação. Quanto mais conhecido for e mais o cidadão se apropriar dele, mais perto estaremos de sua efetiva implementação ao longo dos próximos 16 anos de sua vigência. Assim, cada vez mais, caminharemos em direção a um novo paradigma de governo e de política urbana: de governar para o cidadão e governar com o cidadão (SMDU-SP, [s.d.]a).

O portal *Gestão Urbana* (SMDU-SP, [s.d.]a), permite o acesso às informações e amplia as possibilidades de contribuição dos habitantes da cidade. Este portal disponibiliza o plano diretor (na íntegra, com os mapas utilizados em sua confecção) e o processo de elaboração das demais leis que o complementam (Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Código de Obras e Edificações, Planos Regionais das Subprefeituras e Planos de Bairro), além de outras iniciativas para a cidade.

FIGURA 2
Exemplo de ilustração utilizada



Fonte: SMDU-SP ([s. d.]).

O plano apresenta a composição do Conselho Municipal de Política Urbana, com maioria da sociedade civil e ampliação de suas atribuições, a estruturação de conselho paritário para gerir o Fundo de Desenvolvimento Urbano (Fundurb) e a regulamentação do Sistema de Monitoramento do PDE-SP. Este ainda avança em relação à destinação de recursos do Fundurb (figura 3), com destaque para o comprometimento de 30% dos recursos para a produção de habitação de interesse social (HIS) e 30% para investimentos de mobilidade urbana (transportes ativos e coletivos). Estas medidas contribuirão para a consolidação dos eixos de estruturação de transformação urbana, propostos pelo PDE-SP.

FIGURA 3

Fontes e destinação de recursos do Fundo de Desenvolvimento Urbano

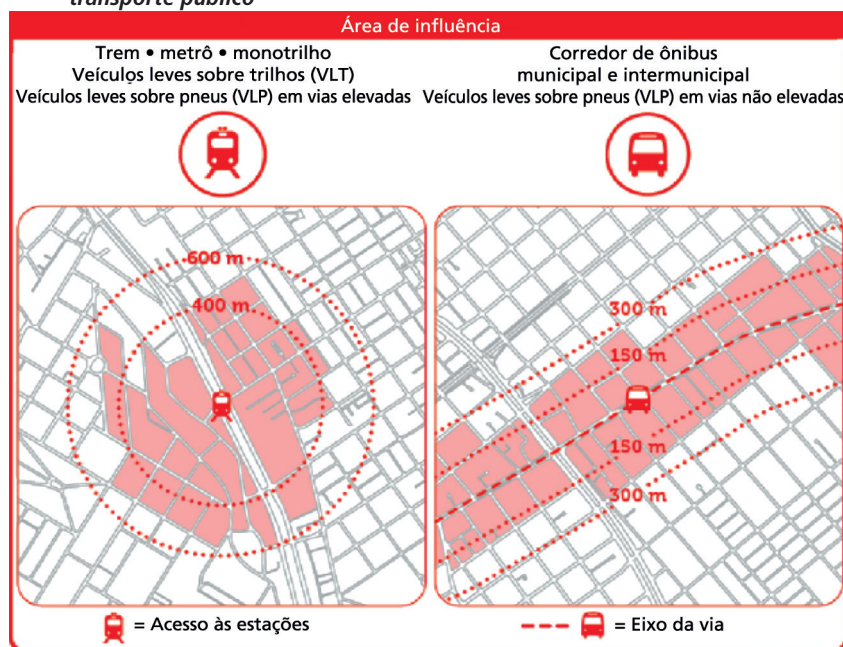


Fonte: SMDU-SP ([s. d.]).

O PDE-SP está estruturado em torno de dez estratégias voltadas ao ordenamento territorial, à ampliação das ferramentas de participação e ao controle social, apresentadas no anexo deste estudo. Parte destas estratégias possui correlações diretas com os princípios que caracterizam o conceito de desenvolvimento orientado ao transporte sustentável, buscando racionalizar o desenvolvimento da cidade com a orientação do crescimento em áreas com boa infraestrutura, em especial, de transporte público. A definição de eixos de estruturação da transformação urbana, associados aos corredores de transporte em operação e planejamento na cidade, em termos de planejamento territorial, sintetiza este modelo de desenvolvimento urbano (figura 4).

FIGURA 4

Ilustração da estratégia orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público



Fonte: SMDU-SP ([s. d.]).

O novo plano diretor traz avanços técnicos e políticos para o desenvolvimento de São Paulo, incentivando um maior envolvimento da sociedade nas decisões relacionadas ao rumo da cidade. Ao constituir-se em uma lei com vigência até 2030, que estabelece diretrizes e parâmetros para o desenvolvimento urbano sustentável da cidade, o PDE-SP pode se configurar como instrumento de política pública relevante não só para São Paulo, mas também como referência para outros municípios brasileiros.

4 ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS DEFINIDAS NO PDE-SP

As estratégias e medidas definidas pelo PDE-SP para orientar o desenvolvimento urbano da cidade de São Paulo apresentam uma série de correlações com os oito princípios que caracterizam o conceito de desenvolvimento orientado ao transporte sustentável, conforme apresentados no Padrão de Qualidade TOD (ITDP, 2013). Entre as estratégias apresentadas, destacam-se as seguintes:

- socializar os ganhos de produção da cidade;
- assegurar o direito à moradia digna para quem precisa;

- melhorar a mobilidade urbana;
- qualificar a vida urbana nos bairros;
- orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público;
- reorganizar as dinâmicas metropolitanas; e
- promover o desenvolvimento econômico da cidade.

As correlações entre estas estratégias do PDE-SP e os princípios de Dots estão explicitadas a seguir.

4.1 Socializar os ganhos da produção da cidade

Como medida principal associada a esta estratégia, o PDE-SP estabelece um coeficiente de aproveitamento básico igual a 1 para toda a cidade de São Paulo. Esta medida visa à captação de recursos privados, por meio do pagamento de outorga onerosa, para investimentos em melhorias urbanas em situações nas quais este coeficiente é ultrapassado. Desta forma, se alinha ao conceito de “solo criado”, que é a mediação, por meio de compensações, entre a possibilidade de intensificação do uso do solo via potencial construtivo e maior densidade construída, e a relação de espaços, equipamentos e infraestruturas públicas existentes na região do empreendimento.

Trata-se, portanto, de uma medida com possibilidade de implementação nos eixos de estruturação da transformação urbana definidos pelo PDE-SP, áreas com níveis de acessibilidade satisfatórios pela presença de corredores de *transporte público*, com potencial para atração de atividades.

Diante da destinação definida pelo art. 340 do plano para os recursos do Fundurb (30% para produção de HIS e 30% para investimentos em mobilidade), as melhorias urbanas implementadas por meio desta medida contribuem de diferentes formas para o desenvolvimento urbano orientado ao transporte. Se focadas na qualidade do ambiente destinado à circulação de pedestres e ciclistas, estimulam as *caminhadas* e o *uso de bicicletas*. Ou, podem ainda ensejar a adequação da infraestrutura urbana (por exemplo, saneamento básico) de regiões em que se pretende estimular o *adensamento* de ocupação associado à rede de transportes públicos da cidade.

Outra medida que contribui para o desenvolvimento orientado ao transporte sustentável é a definição de áreas estratégicas para aplicação de instrumentos da função social da propriedade. Estes instrumentos, já contemplados no Estatuto das Cidades, têm por objetivo o combate à ociosidade de imóveis, estando prevista no PDE-SP a aplicação de parcelamento, edificação e utilização compulsórios (Peuc) e de Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) progressivo no tempo.

De acordo com informações da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano de São Paulo (SMDU-SP, 2015b), a primeira etapa para aplicação do Peuc e do IPTU progressivo no tempo, a partir de sua proposição no PDE-SP, foi iniciada em 2014 com a identificação e notificação de proprietários nas áreas das operações urbanas consorciadas Centro e Água Branca e das Zonas de Especial Interesse Social (Zeis) 2, 3 e 5. Porém, diante do histórico de aplicação destes instrumentos na cidade, Costa (2015) afirma que ainda é precoce fazer uma avaliação sobre o sucesso destas medidas. Em relação especificamente à aplicação do Peuc, o autor coloca como desafio, por exemplo, a sua vinculação à política habitacional, para garantir que os imóveis desapropriados sejam utilizados para fins de HIS, garantindo o cumprimento da função social da propriedade e ampliando o direito à cidade.

Apesar dos desafios na aplicação desses instrumentos, a indicação da área central da cidade e de áreas ao longo dos eixos de transporte público como estratégias contribui para o *adensamento* de ocupação e para um desenvolvimento *compacto* associado a estas áreas. Se imóveis e lotes urbanos disponibilizados à sociedade por meio destes instrumentos forem destinados à habitação de interesse social, irão consolidar a *diversificação de usos urbanos* em áreas predominantemente comerciais e de serviços (área central, por exemplo), promover a *diversidade de níveis de renda* e estimular a adesão ao *transporte público* em função da maior acessibilidade (proximidade) proporcionada.

Além de socializar os ganhos privados associados à produção da cidade, essas medidas tornam o acesso às oportunidades urbanas mais justo em São Paulo, provendo habitação com boas condições de inserção urbana à parcela da população de menor renda que, em geral, é mais vulnerável aos problemas de mobilidade.

4.2 Assegurar o direito à moradia digna para quem precisa

O PDE-SP duplica a área destinada às Zeis e indica sua localização nas regiões estruturadas da cidade, como a área central e eixos de transporte público. Esta medida consolida *usos mistos do solo* em áreas predominantemente comerciais e de serviços e estimula a adesão ao *transporte público* em função da maior acessibilidade (proximidade) proporcionada. Esta medida pode ajudar a romper o padrão de segregação espacial, com a localização de pobres na periferia da cidade, agregando qualidade de vida para a população de menor renda pela promoção de melhor acesso às oportunidades urbanas e da diminuição da necessidade e das distâncias de viagem.

O § 2º do art. 44 do PDE-SP define que para as Zeis 1, 2, 3 e 4 (figura 5) pelo menos 60% do total de área construída deve ser destinado a habitação de interesse social na faixa 1 (entre 0 e 3 salários mínimos – SMs), além de outras medidas relativas ao atendimento mínimo de área construída por faixa de renda. Apesar do

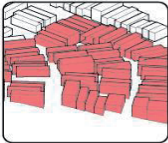
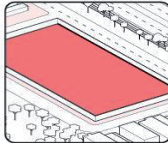
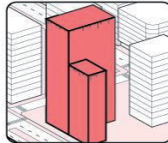
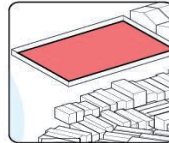
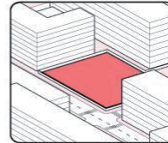
percentual ser significativo e do acréscimo de área destinada às Zeis, o potencial impacto destas medidas sobre o *deficit* habitacional da cidade de São Paulo – 227 mil domicílios em 2009 (Habisp, 2010) – poderá ser avaliado com clareza somente após a elaboração do Plano Municipal de Habitação (PMH) e a aprovação da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), que definirá os parâmetros urbanísticos associados a estas zonas no município.

A destinação de 30% dos recursos do Fundurb para a execução de programas e projetos de HIS, a regularização fundiária e a aquisição de imóveis é uma medida que contribui para viabilização desta estratégia. Em complemento, a Portaria nº 56/SEHAB.G/2015 estabelece os termos de cooperação entre o município e o governo federal para implantação de projetos de HIS por meio do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), com recursos provenientes do Fundo de Arrendamento Residencial (FAR) e do Fundo de Desenvolvimento Social (FDS).

O estabelecimento da cota de solidariedade para empreendimentos localizados nos eixos de estruturação da transformação urbana pode contribuir para o *adensamento* e a *diversidade socioeconômica* em torno dos corredores de transporte público. Esta consiste na doação de parte dos recursos do projeto (área construída, terreno ou recurso financeiro ao Fundurb) para HIS. Neste caso, a cota de solidariedade fica definida para obtenção de certificado de conclusão de empreendimentos imobiliários de grande porte (art. 111), com a doação de 10% da área contruída computável de projetos acima de 20 mil m² (art.112).

FIGURA 5

Tipos de zonas de especial interesse social previstas pelo PDE-SP

Zona Especial de Interesse Social (Zeis): tipos de zonas				
As áreas demarcadas como ZEIS são porções do território destinadas, predominantemente, à promoção de moradia digna para população de baixa renda. Foram definidos 5 tipos de Zeis:				
Zeis 1	Zeis 2	Zeis 3	Zeis 4	Zeis 5
Áreas caracterizadas pela presença de favelas e loteamentos irregulares e habitadas predominantemente por população de baixa renda	Áreas caracterizadas por glebas ou lotes não edificados ou subutilizados, adequados à urbanização	Áreas com ocorrência de imóveis ociosos, subutilizados, não utilizados, encortiçados ou deteriorados em regiões dotadas de serviços, equipamentos e infraestrutura	Áreas caracterizadas por glebas ou lotes não edificados, adequados à urbanização e à edificação e situados nas Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais	Lotes ou conjuntos de lotes, preferencialmente vazios ou subutilizados, situados em áreas dotadas de serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas
				

Fonte: SMDU-SP ([s. d.]).

4.3 Melhorar a mobilidade urbana

Esta estratégia tem papel central na promoção do desenvolvimento orientado ao transporte sustentável em São Paulo. A ampliação da rede de transportes da cidade favorece o uso de *transporte público* e, consequentemente, o acesso da população paulistana às oportunidades que a cidade oferece.

A destinação de 30% do Fundurb para implantação de infraestrutura de transporte sustentável (modos ativos e coletivos) tem potencial para estimular o uso de *transporte público*, *bicicletas* e as *caminhadas*. A implantação de calçadas adequadas (dimensão e desenho) em corredores de ônibus e em sua área de influência estimula a realização de caminhadas e a adesão ao transporte público.

O Fundurb retoma para os cofres públicos a mais valia fundiária obtida pelos proprietários de terrenos com a valorização destes por consequência de investimentos públicos de melhoria da infraestrutura e de planos governamentais focados na promoção da qualidade de vida da população. A aferição da outorga onerosa, um dos instrumentos urbanísticos do PDE-SP, é uma das fontes de recursos do fundo.

O Conselho Gestor do Fundo, composto por representantes do poder público e da sociedade civil, é responsável pela aprovação do plano de aplicação de recursos, pelo estabelecimento de suas normas e condições operacionais, assim como pelo acompanhamento da aplicação dos recursos. No formulário para liberação de recursos, a ser preenchido pelo órgão público que pretende utilizá-los, o solicitante deve indicar o destino dos recursos entre as opções prioritárias listadas no art. 339 do PDE-SP, em que constam programas habitacionais de interesse social, sistemas de transporte coletivo público, sistema cicloviário e sistema de circulação de pedestres e requalificação de eixos ou polos de centralidades.

O potencial uso dos recursos do Fundurb em projetos que contribuam efetivamente para a melhoria da mobilidade urbana vai depender, entretanto, do volume de recursos arrecadados, da qualidade dos projetos apresentados e da capacidade de gestão e monitoramento do fundo. A garantia da continuidade e previsibilidade de recursos, o aumento da capacidade de execução orçamentária, a avaliação e o monitoramento dos projetos financiados pelo Fundo são questões a serem solucionadas para que os objetivos do Fundurb sejam alcançados em todo o seu potencial em termos de ordenação urbana e melhoria das condições de mobilidade.

4.4 Qualificar a vida urbana nos bairros

A medida de estímulo à consolidação de *uso misto* nos bairros paulistanos, com o estabelecimento de atividades complementares e a aproximação entre moradia e trabalho, é essencial para a redução da necessidade e das distâncias de deslocamentos na cidade. Esta sobreposição de atividades urbanas em um mesmo bairro

propicia a realização de *caminhadas*, o *uso de bicicletas* e o estabelecimento de um *modo de vida menos dependente de veículos individuais motorizados* (carros e motos).

Os planos regionais das subprefeituras e a articulação da rede de serviços,⁶ viabilizam um desenvolvimento territorialmente mais equilibrado, minimizando, assim, as distâncias de viagem da população. Igualmente, os eixos de estruturação da transformação urbana têm como um de seus objetivos estratégicos a qualificação de centralidades existentes e o estímulo ao incremento da oferta de comércio, serviços e emprego (art. 23, I), em especial para as franjas da área urbanizada, em que há predominância de áreas residenciais com baixo índice de desenvolvimento humano – as denominadas *macroáreas de redução da vulnerabilidade urbana e de redução da vulnerabilidade e recuperação ambiental* –, visando reduzir a distância entre moradia e trabalho (art. 15, § 2º, II e art. 27, § 2º, II). Estas medidas reforçam o estabelecimento de um modo de vida vinculado à escala local, do bairro, que favorecem a utilização de transportes ativos.

Os planos de bairro e os projetos que venham a ser implantados do modo proposto pelo PDE-SP possuem papel crucial na adequação das condições do ambiente para o estímulo a *caminhadas*, ao *uso de bicicletas* e à criação de espaços urbanos mais *conectados* que facilitem a realização de deslocamentos de curta distância. Entretanto, cabe destacar a importância de projetos com desenho urbano que tenham atributos funcionais e estéticos ajustados às necessidades da população.

O desenvolvimento desses planos é de responsabilidade do poder executivo municipal, sob supervisão das subprefeituras (art. 324) e a participação direta dos conselhos participativos municipais (art. 325), podendo estes desempenhar papel ativo na mobilização em torno de propostas para os bairros. Portanto, a participação de organizações sociais, como associações de moradores, nestes processos pode ser decisiva para a garantia na qualidade e a legitimidade dos projetos.

4.5 Orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público

A definição de eixos de estruturação da transformação urbana, associados aos corredores de transporte coletivo em operação e planejamento na cidade, em termos de planejamento territorial, sintetiza o conceito de desenvolvimento orientado ao transporte sustentável. A definição de parâmetros urbanísticos que viabilizem o *adensamento* de ocupação e o *uso misto* no entorno dos eixos de transporte público pode impactar positivamente a dinâmica de desenvolvimento urbano de São Paulo, ainda associada ao contínuo espraiamento em regiões periféricas, pouco acessíveis, com baixa densidade e desprovidas de infraestrutura. O desenvolvimento

6. A rede de serviços é composta por equipamentos públicos e privados responsáveis pela oferta de serviços de saúde, educação, cultura, lazer, esporte e assistência social no município. Uma das medidas propostas pelo PDE-SP para qualificar a vida urbana dos bairros é articular esta rede de equipamentos por meio de planos e ações discutidos junto à sociedade.

compacto, capaz de reduzir a necessidade e as distâncias de viagem e promover o acesso igualitário às oportunidades urbanas da cidade depende do sucesso da concretização destes eixos.

As regras de ordenamento territorial definidas pelo PDE-SP evidenciam o protagonismo dos eixos de estruturação da transformação urbana. De fato, fica reservado às áreas de influência dos eixos o coeficiente de aproveitamento (CA) máximo de 4,0, ao passo que as demais áreas da cidade (com exceção de áreas de operação urbanas consorciadas e de Zeis) ficam limitadas ao CA máximo de 2,0. O CA, definido como a relação entre a área edificável e área do terreno, é um dos parâmetros urbanísticos fundamentais para a definição do nível de concentração de população e de atividades.

Se considerarmos os acréscimos de CA definidos para a incorporação de unidades residenciais de habitação de mercado popular (25%) e HIS (50%) em empreendimentos localizado nos eixos de estruturação da transformação urbana, o CA máximo nestas áreas pode chegar a 7,0. Esta medida é capaz de induzir o *adensamento* de ocupação associado a *diversidade socioeconômica* nos eixos.

Outro parâmetro urbanístico de relevância neste sentido se trata do estabelecimento de cota parte máxima de terreno por unidade. Esta medida estabelece um número mínimo de unidades residenciais a serem construídas em novos empreendimentos. O *adensamento* da ocupação residencial nos eixos de estruturação da transformação urbana otimiza o uso da terra em áreas com boa acessibilidade e contribui com o *adensamento* de ocupação associado à rede de transporte público.

A criação de espaços públicos humanizados, com o incentivo ao uso misto, a criação de fachadas ativas⁷ e de espaços de fruição pública para interação social da população local, é importante para o estabelecimento de um modo de vida vinculado à escala local, que estimule as pessoas a *caminhar* e a *usar a bicicleta*. Conforme evidenciado pelo Padrão de Qualidade TOD (ITDP, 2013), fachadas ativas contribuem para a criação de um ambiente animado e vibrante para os pedestres, onde atividade gera atividade e torna a caminhada atraente e segura. As áreas de fruição estimulam o protagonismo do espaço público na promoção da interação social e da vida comunitária em detrimento de áreas privadas voltadas ao lazer. Apesar de serem importantes no desenvolvimento de produtos imobiliários, a supervalorização de áreas privadas de lazer tende a enfraquecer o papel do espaço público, mais democrático e socialmente diverso, na vida da cidade.

O desestímulo ao uso do automóvel em áreas bem servidas por transporte público é uma medida fundamental para a promoção da mobilidade sustentável.

7. Segundo a definição contida na versão ilustrada do PDE-SP, fachadas ativas são aquelas ocupadas com comércio, serviços ou equipamentos com abertura para rua, que humaniza o passeio público pelo contato com o térreo das edificações.

O PDE-SP avança nesse sentido ao eliminar a exigência de número mínimo de vagas por empreendimento na área de influência dos eixos de estruturação da transformação urbana, vedando a implantação de vagas nas áreas livres entre o alinhamento dos lotes e das edificações ao nível do passeio público e em áreas cobertas do pavimento de acesso das edificações até o limite de 15 m (art. 78). Caso os empreendimentos ultrapassem o valor máximo de vagas para usos residenciais e não residenciais, estas áreas são consideradas computáveis no projeto (art. 80).

Ainda assim, considerando a proximidade com os eixos de transporte público, para se estabelecer um *estilo de vida menos dependente do veículo individual motorizado* nos eixos de estruturação da transformação urbana, medidas ainda mais incisivas poderiam ser adotadas em termos de política de estacionamento. De acordo com Kodransky e Hermann (2011), esta deve ser orientada pela gestão do *estoque* de vagas por área da cidade e não em parcelas distintas do espaço urbano (público e privado – *on-street and off-street parking*). A definição de um limite de vagas para determinada área da cidade, considerando a demanda observada, permite maior controle sobre a realização de viagens motorizadas e a definição da estratégia adequada de taxaço referente a estes elementos, que pode inclusive viabilizar a captação de recursos para investimentos na cidade.

A restrição do estoque de vagas por área é especialmente importante em áreas no entorno de estações de transporte público, sendo desejável, por exemplo, para as áreas abrangidas pelos eixos. Esta política contribui para o estímulo à adesão de usuários e ao sucesso operacional destes sistemas, devendo ser acompanhadas ainda de medidas de estímulo à realização de viagens não motorizadas pelos modos de transporte ativo.

Kodransky e Hermann (2011), sugerem as seguintes recomendações para a definição de uma política de estacionamento que possa contribuir com a mobilidade sustentável.

1. Eliminar a exigência de um número mínimo de vagas por imóvel (medida contemplada pelo PDE-SP).
2. Estabelecer um limite para o estoque de vagas por área da cidade (incluindo áreas públicas e privadas).
3. Reduzir o estacionamento em áreas próximas a estações de transporte público, em especial de sistemas de média e alta capacidade.
4. Cobrança do estacionamento no espaço público de acordo com as condições de mercado para garantir sua conformidade com padrões de desempenho, tais como a taxa de ocupação.

5. Considerar a criação de áreas com benefícios associados à implantação de estacionamento, em que os recursos coletados poderiam ser reinvestidos na cidade.
6. Incorporar tecnologia à provisão de estacionamento, para ofertar a consumidores e gestores mais flexibilidade na operação.
7. Reverter espaços dedicados a vagas para usos mais sociais, como calçadas, ciclovias, faixas para ônibus e espaços de convivência.
8. Projetar vagas que sejam bem integradas com as edificações e o ambiente urbano, para não criar *zonas mortas* ou bloquear áreas destinadas a circulação de pedestres.
9. Incorporar políticas de estacionamento no planejamento de transporte das regiões metropolitanas.
10. Incluir práticas inovadoras na gestão de estacionamento das iniciativas públicas voltadas a vitalidade do espaço urbano, gerenciamento da demanda, controle da poluição do ar, mudanças climáticas e financiamento.

4.6 Reorganizar as dinâmicas metropolitanas

Ao se pensar o desenvolvimento urbano do município de São Paulo é essencial que se faça articulação com os municípios que compõem sua região metropolitana, tendo em vista que suas dinâmicas urbanas, econômicas, ambientais e sociais estão integradas.

Recentemente, o Estatuto da Metrópole, sancionado pela Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015, estabeleceu diretrizes para o planejamento, a gestão e execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas. Segundo este instrumento, o PDE-SP, assim como os planos diretores dos outros 38 municípios da RM de São Paulo, deve compatibilizar suas propostas com um plano de desenvolvimento urbano integrado para a região, a ser aprovado por lei estadual.

Apesar de ter sido aprovado anteriormente, o PDE-SP está alinhado ao Estatuto da Metrópole por considerar as dinâmicas metropolitanas em uma de suas estratégias, definindo diretrizes para o uso e a ocupação do solo da macroárea de estruturação metropolitana. Porém, estas diretrizes incidem somente sobre o território do município de São Paulo.

O expressivo número de pessoas (1,9 milhão) que fazem diariamente movimentos pendulares na RM de São Paulo, conforme dados de 2010 (Emplasa, 2014), denota a natureza da mobilidade como função de interesse metropolitano.

Como observado pelo Ipea (2014), os deslocamentos e fluxos metropolitanos ensejaram a criação da RM de São Paulo, o que pode explicar a existência

de organizações setoriais de transportes vinculadas ao Estado de São Paulo que atuam no território metropolitano. Estas viabilizam a integração dos sistemas de metrô (Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô), transporte intermunicipal (Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo – Emtu) e trens (Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM), todas vinculadas à Secretaria de Transportes Metropolitanos (STM), responsável pela política de transportes para a RM de São Paulo.

A RM de São Paulo conta ainda no seu quadro institucional com a Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (Emplasa), que organiza, planeja e executa as decisões do Conselho de Desenvolvimento da RM de São Paulo, do qual participam representantes dos 39 municípios metropolitanos e do governo do estado.

Apesar disso, como apontado por Ribeiro, Santos Júnior e Rodrigues (2015), o desafio a ser superado para a efetiva governabilidade metropolitana é fazer coincidir o território metropolitano funcional com o território metropolitano com representação política. O plano de desenvolvimento integrado previsto no Estatuto da Metrópole pode catalisar as forças sociais e políticas das metrópoles em torno de objetivos comuns propiciando a transformação do território funcional em território político.

A garantia da governabilidade metropolitana por um plano com representação política dos municípios da RM de São Paulo fortalece e potencializa as ações pretendidas no PDE-SP, que por sua vez pode orientar e inspirar os planos diretores dos demais municípios metropolitanos e seu ajuste ao plano de desenvolvimento urbano integrado conforme previsto pelo Estatuto da Metrópole.

O território funcional, na verdade, extrapola a RM de São Paulo, à medida que esta região faz parte da chamada macrometrópole, que reúne um conjunto de aglomerações urbanas articuladas em uma rede de relações econômicas e sociais polarizadas pelo município de São Paulo. Essa rede abrange as RMs de São Paulo, Campinas, Baixada Santista, Vale do Paraíba e Litoral Norte, as aglomerações urbanas não metropolitanas de Jundiaí e Piracicaba, além das microrregiões de Bragantina e São Roque. São 173 municípios que concentravam, em 2010, 73,9% do total da população, 82,5% do produto interno bruto (PIB) estadual e 27,3% do PIB brasileiro, abrigoando cerca de 50% da área urbanizada do estado de São Paulo (Emplasa, 2015).

A definição de uma macroárea de estruturação metropolitana consiste em medida positiva ao estimular um desenvolvimento urbano *compacto* e racionalizar as viagens de pessoas e mercadorias entre o município de São Paulo e os demais municípios metropolitanos, trazendo ganhos na qualidade de vida da população e ganhos econômicos para diferentes setores produtivos. Além de otimizar a relação

entre a oferta de moradia e trabalho, contribui para a criação de arranjos produtivos potencialmente beneficiados por economias de localização.

A utilização de terrenos industriais subutilizados nos setores orla ferroviária e fluvial para orientação da requalificação do espaço urbano contribui para a mobilidade sustentável por estes estarem inseridos em áreas urbanas consolidadas. Porém, deve ser dada atenção à provisão adequada de infraestrutura de sistema de transporte público nas regiões da orla fluvial (Tietê e Pinheiros) em que se pretende realizar o adensamento da ocupação.

O estímulo ao uso residencial no setor central e o fomento à criação de empregos no setor eixos de desenvolvimento são medidas promotoras do desenvolvimento *compacto* e de *usos mistos*, provendo melhor acesso às oportunidades urbanas e contribuindo para minimização de viagens pendulares. Em relação ao setor eixos de desenvolvimento, é importante frisar que há áreas delimitadas no entorno de rodovias, sendo necessário que, ao estímulo à criação de empregos, estejam atreladas melhorias às condições de circulação do transporte público coletivo, o que é essencial para garantir um ambiente *menos dependente do automóvel particular*.

Os projetos de intervenção urbana e os diferentes instrumentos de ordenamento e reestruturação urbana para sua aplicação (operações urbanas consorciadas, áreas de intervenção urbana, áreas de estruturação local, concessão urbanística e reordenamento urbanístico integrado) são fundamentais para a consolidação do desenvolvimento na macroárea de estruturação metropolitana. Estes instrumentos devem garantir o acesso adequado da população, em especial da parcela de menor renda, às oportunidades urbanas.

4.7 Promover o desenvolvimento econômico da cidade

O estímulo à estruturação da rede de centralidades polares e lineares pode contribuir para o desenvolvimento equilibrado do território do município de São Paulo (*mistura de usos* residencial e de atividades) e sua dinamização econômica, beneficiando os setores produtivos por meio de economias de localização. Esta medida promove o desenvolvimento *compacto* do município associado à área central da cidade e à rede de *transportes públicos*, potencializando o acesso às oportunidades urbanas e minimizando a realização de viagens de longa distância.

A criação de subcentralidades associadas a diferentes atividades econômicas (perímetros de incentivo ao desenvolvimento econômico, polos estratégicos de desenvolvimento econômico, parques tecnológicos e zonas industriais e de desenvolvimento econômico) consolida um modo de vida vinculado à escala local, do bairro, relacionado a curtas distâncias que favorecem a utilização de *transportes ativos e menos dependente do veículo individual motorizado*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo histórico de desenvolvimento da cidade de São Paulo a partir da segunda metade do século XX foi marcado pelo espraiamento urbano e pela periferização da população. Este padrão de desenvolvimento está sofrendo modificações, com o crescimento populacional do centro da cidade ocorrendo em paralelo à criação de oportunidades de emprego nos municípios do entorno da RM de São Paulo. Seu saldo, porém, permanece relacionado a um desequilíbrio territorial na oferta de oportunidades urbanas e moradia, afetando os padrões de mobilidade (divisão entre modos, tempo e distância de deslocamento) e a qualidade de vida da população.

O Plano Diretor Estratégico do município de São Paulo, fruto de um processo de planejamento participativo inovador no contexto das capitais brasileiras, define uma série de estratégias para orientar o desenvolvimento urbano da cidade considerando um horizonte de dezesseis anos a partir de 2014. Neste capítulo, tais estratégias foram analisadas sob a luz do conceito de desenvolvimento orientado ao transporte sustentável, modelo de desenvolvimento urbano que promove a mobilidade sustentável, integrando o planejamento urbano (uso e ocupação do solo) ao de transportes, visando à criação de um território mais equilibrado em termos do acesso às oportunidades urbanas.

Para avaliação das estratégias, foram utilizados os oito princípios definidos no Padrão de Qualidade TOD (ITDP, 2013), sendo eles: *caminhar, pedalar, conectar, usar o transporte público, misturar, adensar, compactar e mudar* (desestímulo a realização de viagens motorizadas individuais).

A análise demonstra que parte das estratégias do PDE-SP possuem correlações diretas com os princípios que caracterizam o conceito de Dots, buscando racionalizar o desenvolvimento da cidade com a orientação do crescimento em áreas com infraestrutura, em especial, de transporte público. A definição de eixos de estruturação da transformação urbana, associados aos corredores de transporte em operação e planejamento na cidade, em termos de planejamento territorial, sintetiza este modelo de desenvolvimento urbano.

Entre as estratégias mencionadas, destacam-se as seguintes correlações.

1. *Socializar os ganhos de produção da cidade*: a definição do coeficiente de aproveitamento 1 para toda cidade, visando à captação de recursos privados, mediante outorga onerosa, para realização de melhorias urbanas pode viabilizar o aprimoramento das condições para circulação de pedestres e ciclistas e a adequação da infraestrutura urbana para o adensamento construtivo e populacional. Têm especial potencial nesse sentido os eixos de estruturação da transformação urbana, induzindo pela proximidade a adesão aos sistemas de transporte público. Em complemento, a ênfase na aplicação de instrumentos de garantia da função social da propriedade

(Peuc e IPTU progressivo no tempo), já contemplados no Estatuto da Cidade, na região central e ao longo dos eixos de transporte público, contribui para o adensamento de ocupação e para o desenvolvimento compacto associado a estas áreas. Caso vinculado a políticas habitacionais, estes instrumentos podem ainda garantir boas condições de inserção urbana à parcela da população de menor renda, promovendo ainda a diversidade de níveis de renda.

2. *Assegurar o direito à moradia digna para quem precisa*: o aumento da área destinada às de Zeis, o estabelecimento da cota de solidariedade e sua implementação nas regiões estruturadas da cidade com boa inserção urbana, como a área central e os eixos de transporte público, podem consolidar usos mistos do solo em áreas predominantemente comerciais e de serviços e estimular a adesão ao transporte público em função da maior acessibilidade (proximidade) proporcionada. A destinação de 30% dos recursos do Fundurb para produção de HIS é uma medida importante para implementação desta estratégia. Além disso, representa um contraponto importante em relação ao processo histórico de periferação da população de baixa renda no contexto do desenvolvimento do município.
3. *Melhorar a mobilidade urbana*: a ampliação da rede de transporte público e a destinação de 30% do Fundurb para investimento em infraestrutura de transporte sustentável (coletivo e não motorizado) têm potencial para estimular o uso de transporte público, bicicletas e as caminhadas em função da ampliação do acesso (proximidade) e a melhoria das condições do espaço urbano.
4. *Qualificar a vida urbana nos bairros*: a sobreposição de atividades urbanas em um mesmo bairro (uso misto) estimula a realização de caminhadas e o uso de bicicletas, além de propiciar o estabelecimento de um modo de vida menos dependente de veículos individuais motorizados (carros e motos).
5. *Orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público*: a definição de eixos de estruturação da transformação urbana, que associam o planejamento territorial aos corredores de transporte coletivo em operação e planejamento na cidade, sintetiza o conceito de Dots. O estabelecimento de um CA máximo acima do permitido para o restante da cidade e de cota parte máxima de terreno por unidade, são medidas que contribuem para o adensamento, o uso misto e o desenvolvimento compacto nestes eixos. A criação de espaços de fruição pública é de extrema importância para o estabelecimento de um modo de vida vinculado à escala local, que estimule as pessoas a caminhar e a usar a bicicleta, além

de fortalecer o papel do espaço público enquanto local de interação social. O plano avança em relação a política de estacionamento com eliminação da exigência mínima de vagas de garagem.

6. *Reorganizar as dinâmicas metropolitanas*: as medidas associadas a esta estratégia podem contribuir com o desenvolvimento compacto no âmbito da RM de São Paulo, potencializando o acesso equilibrado às oportunidades urbanas e minimizando a necessidade de deslocamentos pendulares associados a longas distâncias. Apesar de incidir apenas sobre o território municipal, esta estratégia está alinhada ao Estatuto da Metrópole, que define que os planos diretores dos municípios da RM de São Paulo devem compatibilizar suas propostas.
7. *Promover o desenvolvimento econômico da cidade*: esta estratégia contribui para o desenvolvimento compacto do município associado à área central da cidade e à rede de transportes públicos. A criação de subcentralidades associadas a diferentes atividades econômicas consolida um modo de vida vinculado à escala local, do bairro, relacionado a curtas distâncias que favorecem a utilização de transportes ativos e menos dependente do veículo individual motorizado.

Apesar de conter propostas conceitualmente adequadas para a promoção do Dots em São Paulo, a implementação das estratégias e medidas do PDE-SP são um desafio para o poder público municipal tendo em vista que rompem com um padrão de desenvolvimento urbano consolidado ao longo das últimas décadas. Sendo assim, foram identificadas as seguintes recomendações para efetiva implantação das estratégias analisadas por este capítulo.

1. *Ampliar o debate público e sensibilizar a população sobre os benefícios associados às estratégias definidas*: para que as estratégias e medidas mencionadas se tornem perenes e o PDE-SP não seja associado a um projeto de governo, mas sim, a um plano para a cidade, a ampliação do debate público e a sensibilização da população sobre os potenciais impactos positivos relacionados a estas deve ser estimulado. Neste sentido, a publicação de uma versão ilustrada das estratégias e medidas do plano foi um acerto para promover o debate público. Porém, para que a população paulistana possa ampliar o seu entendimento sobre os temas abordados e reconhecer seus benefícios para cidade, medidas complementares precisam ser adotadas considerando o cronograma político-eleitoral. O terceiro setor pode ser um parceiro importante neste tipo de iniciativa.
2. *Consolidar o processo de planejamento participativo no desenvolvimento dos demais instrumentos da política urbana do município*: o processo de planejamento participativo no desenvolvimento do PDE-SP foi inovador no

contexto das grandes cidades brasileiras. Porém, este precisa ser consolidado em relação a elaboração dos outros instrumentos que compõem a política urbana de São Paulo (zoneamento urbano, código de obras e edificações, planos regionais das subprefeituras e planos de bairro), visando legitimar e estimular a adesão pública em torno de suas propostas. A alteração do Projeto de Lei nº 272/2015 (LPUOS) a partir de emendas encaminhadas pelo poder legislativo posteriormente a sua apresentação, contemplando inclusive temas que afetam conquistas importantes do PDE-SP (número máximo de vagas e cota parte máxima de terreno nos eixos de estruturação da transformação urbana), enfraquecem o caráter participativo do processo e criam indefinição sobre manutenção de avanços relacionados à promoção da mobilidade sustentável.

3. *Estimular a participação do setor privado como promotor de Dots:* o papel do setor privado na produção da cidade de São Paulo é muito significativo e sua participação como agente ativo na proposição de projetos de Dots precisa ser estimulada. Neste sentido, o poder público municipal deve dialogar com este setor para alinhar suas estratégias, incentivar uma participação propositiva e a formação de parcerias, conciliando a priorização do bem público e a oferta de condições atrativas para mobilização de recursos privados.
4. *Consolidar a governança, a capacidade técnica e a liderança institucional em relação à adoção de princípios de Dots:* o processo de construção do PDE-SP levado a cabo pela SMDU-SP conseguiu demonstrar que, para garantir estratégias e diretrizes alinhadas ao modelo de Dots, são necessárias governança e liderança institucional, além da capacidade técnica para formular propostas, discuti-las, comunicá-las efetivamente e aprimorá-las dentro de um processo participativo. Para haver desdobramento dos princípios de Dots nos futuros projetos urbanos e na atuação das demais secretarias setoriais e intersetoriais, é imperativo que esses elementos-chave do processo de planejamento sejam aprimorados e replicados.
5. *Garantir a efetiva integração das políticas de desenvolvimento urbano e saneamento ambiental:* a consolidação dos eixos de estruturação da transformação urbana, com a promoção do adensamento construtivo e demográfico ao longo dos corredores de transporte, sintetiza o conceito de Dots e pode contribuir de forma significativa para a promoção da mobilidade sustentável na cidade de São Paulo. Porém, é fundamental que a consolidação destes eixos considere a capacidade da infraestrutura de saneamento básico existente para não gerar passivos de caráter ambiental e social. O capítulo IV, do título III do PDE-SP, aborda o tema da política de saneamento ambiental do município, indicando a necessidade

de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental e de sua consideração no processo de desenvolvimento da cidade. Cabe ao governo municipal garantir a efetiva integração das políticas de desenvolvimento urbano e saneamento ambiental por meio da fiscalização, ação articulada e troca de informações eficiente junto à concessionária pública (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp).

REFERÊNCIAS

BANISTER, D. **Unsustainable transport**: city transport in the new century. Londres: Routledge, 2005.

_____. The sustainable mobility paradigm. **Transport Policy**, Elsevier, v. 15, p. 73-80, 2008.

BARANDIER JUNIOR, J. R. **Acessibilidade da população-alvo do programa habitacional para baixa renda na cidade do Rio de Janeiro**. 2012. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

BETTENCOURT, L. M. A. Cidades como sistemas complexos. *In*: FURTADO, B. A.; SAKOWSKI, P. A. M.; TÓVOLI, M. H. (Eds.). **Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2015.

BRASIL. Ministério das Cidades. Política nacional de mobilidade urbana sustentável. **Cadernos MCidades**, Brasília, n. 6, 2004.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CERVERO, R. **The transit metropolis**: a global inquiry. Washington: Island Press, 1998.

COSTA, F. C. A função social da propriedade e a implementação do parcelamento, edificação e utilização compulsórios no município de São Paulo. *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL (ENANPUR), 16., Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2015.

EMPLASA – EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO S/A. **Estudo comparativo em governança metropolitana**. São Paulo: Emplasa, 2014.

_____. **Plano de ação da macrometrópole paulista 2013-2040**: uma visão da macrometrópole. 1. ed. São Paulo: Emplasa, 2015.

GOODWILL, J.; HENDRICKS, S. J. **Building transit oriented development in established communities**. CUTR, Tampa, FL, USA, 2002.

HABISP – SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO DE SÃO PAULO. **Plano Municipal de Habitação de São Paulo 2009-2024**. São Paulo: Habisp, 2010.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da população dos municípios brasileiros**. 2014. Disponível em: <<http://migre.me/tVZm5>>. Acesso em: maio 2015. (Nota Técnica).

_____. **Sistema IBGE de Recuperação Automática** (Sidra). Tabela 200 – população residente por sexo, situação e grupos de idade – amostra – características gerais da população. [s. d.]. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/default.asp>>. Acesso em: maio 2015.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009)**: diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Brasília: Ipea, 2013. (Texto para Discussão, n. 1813).

_____. **Funções públicas de interesse comum nas metrópoles brasileiras**: transportes, saneamento e uso do solo. Brasília: Ipea, 2014.

ITDP – INSTITUTE FOR TRANSPORTATION & DEVELOPMENT POLICY. **TOD Standard** – Version 2.1. New York: ITDP, Nov. 2013.

KODRANSKY, M.; HERMANN, G. **De la disponibilidad a la regulación de espacios de estacionamiento**: el cambio de políticas en las ciudades europeas. New York: ITDP, 2011.

LENTINO, I. **Análise multicriterial de proposta de gestão da mobilidade para grandes empreendimentos urbanos**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

MARICATO, E. **Brasil, cidades**. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. Metrôpole, legislação e desigualdade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 48, maio/ago. 2003.

MARTINS, J. *et al.* **Eco-Mobile** – European reference on mobility management: toward the territory of EPOMM. Lyon: ECOMM, 2004.

METRÔ-SP; STM-SP – SECRETARIA DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Pesquisa Mobilidade 2012 Região Metropolitana de São Paulo** – Síntese das Informações Pesquisa Domiciliar. São Paulo: Metrô-SP, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/wkgj1I>>. Acesso em: jul. 2015.

MOTTE-BAUMVOL, B.; NASSI, C. D. Immobility in Rio de Janeiro, beyond poverty. **Journal of Transport Geography**, n. 9, 2012.

OLIVEIRA, G. *et al.* **Quando TOD vira DOT**: uma contextualização do modelo de desenvolvimento orientado ao transporte para o Brasil. *In*: CONGRESSO LATINOAMERICANO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y URBANO, 2014.

PAIVA, C. **O que está acontecendo com a região metropolitana de São Paulo**: análise socioeconômica. [s.d.]. Disponível em: <<http://goo.gl/TM8927>>. Acesso em: ago. 2014.

PAULLEY, N.; PEDLER, A. **Transland**: integration of transport and land use planning. 4th Framework Programme – European Commission under the Transport RTD Programme, 2000. (Final Report for Publication).

PORTUGAL, L. S.; FLORÉZ, J.; SILVA, A. N. R. Rede de pesquisa em transportes: um instrumento de transformação e melhora da qualidade de vida. **Transportes**, v. 18, n. 1, p. 6-16, 2010.

PSP – PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Legislação**. São Paulo: PSP, [s.d.]a. Disponível em: <<http://goo.gl/hbKJj2>>. Acesso em: jun. 2015.

_____. **Planeja Sampa**. São Paulo, [s.d.]b. Disponível em: <<http://goo.gl/ofWkQD>>. Acesso em: junho 2015.

RIBEIRO, L. C. Q.; SANTOS JÚNIOR, O. A.; RODRIGUES, J. M. **Estatuto da Metrópole**: o que esperar? Avanços, limites e desafios. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, 2015.

SOUZA, M. L. **A B C do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SMDU-SP – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO. **Plano Diretor Estratégico**. [s. d.a]. Disponível em: <gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/principal-pde/>. Acesso em: jul. 2015.

_____. **Função social da propriedade**: parcelamento, edificação e utilização compulsórios. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento_urbano/funcao_social_da_propriedade/>. [s. d.b]. Acesso em: set. 2015.

SUZUKI, H.; CERVERO, R.; IUCHI, K. **Transforming cities with transit**: transit and land-use integration for sustainable urban development. Washington, DC: World Bank, 2013. (DOI: 10.1596/978-0-8213-9745-9. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0).

ANEXO

QUADRO 1
Estratégias, medidas e metas do Plano de Diretor Estratégico do Município de São Paulo

Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas	PDE
1	Socializar os ganhos de produção da cidade	Coefficiente básico = 1 em toda cidade.	Os benefícios gerados pelos recursos arrecadados por se construir mais que uma vez a área do terreno pertencem à sociedade paulistana e devem ser revertidos para a coletividade por meio de investimentos em melhorias urbanas, como equipamentos públicos, praças, transporte, drenagem e habitação em toda a cidade.	Combater a terra ociosa que não cumpre a função social.	Título II. Capítulo II. Arts. 27 a 88. Título II. Capítulo III. Arts. 90 a 173.
		Cálculo para construir conforme valor de mercado.	Atualização do cálculo da contrapartida financeira para se construir acima do limite básico estabelecido para toda a cidade de acordo com valores mais próximos do preço de mercado dos terrenos por meio da criação do cadastro de valor de terreno para fins de outorga onerosa.	Arrecadar imóveis abandonados e dar destinação social.	
		Instrumentos da função social da propriedade.	Combate à ociosidade dos imóveis que não cumprem sua função social por meio da aplicação de instrumentos como parcelamento, edificação e utilização compulsórios (Peuc) e IPTU progressivo no tempo.	Implementar a Cota de solidariedade.	
		Áreas estratégicas para aplicação da função social da propriedade.	Definição de áreas estratégicas para aplicação dos instrumentos da função social da propriedade: Área Central, Zona de Especial Interesse Social (Zeis) 2, 3 e 5, áreas ao longo dos eixos de transporte público, operações urbanas consorciadas (ouc), áreas consolidadas da cidade e grandes terrenos nas áreas de vulnerabilidade.	Aplicar a outorga onerosa sobre o valor de mercado, com atualização anual.	

(Continua)

(Continuação)					
Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas	PDE
2	Assegurar o direito à moradia digna para quem precisa	Zonas especiais de interesse social (Zeis).	Duplicação das áreas de Zeis destinadas à produção de Habitação de Interesse Social (HIS), incluindo regiões bem localizadas ao longo dos eixos de transporte público e no centro da cidade.	Implementar a política habitacional.	Título II. Capítulo II. Arts. 44 a 60. Título III. Capítulo VII. Arts. 291 a 300.
		Atendimento prioritário até 3 salários mínimos (SMs).	Ênfase no atendimento à população com rendimento de até 3 SMs (HIS 1), que representa a maior parte do <i>deficit</i> habitacional da cidade, nas Zeis 1, 2, 3 e 4, por meio da destinação de, no mínimo, 60% da área construída total para essa faixa.	Reduzir o <i>deficit</i> habitacional.	
		Cota de solidariedade.	Criação da cota de solidariedade, que destina o equivalente a 10% da área computável de novos empreendimentos de grande porte para a produção de HIS.	Priorizar a população com renda de até 3SMs.	
		Verba do Fundurb e de projetos urbanos para habitação de interesse social	Destinação mínima de 30% dos recursos do Fundo de Desenvolvimento Urbano (Fundurb) e 25% dos recursos arrecadados em OUCs e áreas de intervenção urbana (AIU) para aquisição de terra bem localizada e subsídios aos programas de produção habitacional.	Promover a regularização fundiária dos assentamentos precários.	
		Regularização fundiária.	Ampliação dos instrumentos de regularização fundiária de forma a garantir o pleno acesso à cidade para as comunidades que vivem em loteamentos irregulares e favelas.	Garantir fontes de recursos permanentes.	
		Plano Municipal de Habitação.	Definição de diretrizes para o Plano, que deverá prever análise do <i>deficit</i> habitacional, da disponibilidade de terra, custos e fontes de financiamento, além de programas e critérios para produção, reabilitação de unidades habitacionais, regularização e urbanização de assentamentos precários.	Definir diretrizes para o Plano Municipal de Habitação (PMH).	
					(Continua)

(Continuação)

Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas	PDE
3	Melhorar a mobilidade urbana	Transporte público incentivado.	Ampliação e qualificação do sistema de transporte público coletivo, como os corredores de ônibus, a fim de promover acessibilidade às diferentes regiões da cidade e diminuir o tempo de deslocamentos cotidianos.	Priorizar o transporte público, cicloviário e a circulação de pedestres.	Título II. Capítulo II. Arts. 75 a 84. Título III. Capítulo V. Arts. 225 a 264.
		Verba do Fundurb para mobilidade.	Destinação mínima de 30% dos recursos do Fundo de Desenvolvimento Urbano (Fundurb) para implantação de transporte público coletivo, sistema cicloviário e de circulação de pedestres	Qualificar as condições de mobilidade e a integração entre os meios de transporte.	
		Calçadas largas.	Previsão de calçadas largas nas proximidades dos eixos de transporte, com largura mínima de 5 m nos corredores de ônibus e de 3 m nas áreas de influência	Desestimular o uso do transporte individual motorizado.	
		Plano Municipal de Mobilidade Urbana.	Definição de diretrizes e prazo para elaboração participativa do plano, que contempla a análise das condições existentes, ações para ampliação, qualificação e integração dos sistemas de transporte, mecanismos de monitoramento e incentivo a ações de redução de impacto ambiental	Reduzir o tempo de viagem da população.	
		Novos sistemas de mobilidade.	Reconhecimento de novos componentes do Sistema de Mobilidade, tais como logística e cargas, cicloviário e de compartilhamento de automóveis, para estruturação de uma matriz de deslocamentos articulada e eficiente.	Elaborar o plano municipal de mobilidade e de infraestrutura aeroviária. Estimular o compartilhamento de automóveis para reduzir o número de veículos em circulação.	

(Continua)

(Continuação)

Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas	PDE
4	Qualificar a vida urbana nos bairros	Miolo de bairro preservados.	Preservação da qualidade urbana e ambiental e da dinâmica de vida nos miolos dos bairros por meio da limitação de altura e número de andares máximos das edificações e de limites ao adensamento construtivo.	Incentivar a fachada ativa.	Título II. Capítulo II. Arts. 85 a 88.
		Uso misto.	Estímulo ao uso misto no térreo das edificações (comércio, serviço e equipamentos). Com isso, pretende-se aproximar emprego e moradia além de qualificar e dinamizar a vida urbana nos espaços públicos, especialmente nas calçadas.	Ampliar a rede de equipamentos urbanos e sociais: educação, saúde, esporte, cultura, assistência social e segurança alimentar.	
		Planos regionais das subprefeituras.	Elaboração de planos para cada subprefeitura em conjunto com a sociedade com o objetivo de articular, nos territórios locais, as políticas setoriais, como habitação, mobilidade urbana, meio ambiente, saúde, educação e cultura, por meio de projetos de intervenção urbana.	Elaborar os planos regionais das subprefeituras e planos de bairro de forma participativa.	
		Planos de bairro.	Qualificação do espaço e de serviços públicos por meio de projetos locais, elaborados de forma participativa, que promovam melhorias na circulação de pedestres e ciclistas, mobiliário urbano, arborização, iluminação pública e equipamentos urbanos, bem como o fortalecimento da economia local.	Ampliar a quantidade de parques na cidade: 167 parques propostos.	
		Rede de equipamentos sociais.	Articulação da rede de equipamentos existentes de cultura, saúde, educação, esporte, lazer e assistência social, além de prever a sua expansão, por meio de planos e ações discutidos junto à sociedade, de modo a garantir uma distribuição equilibrada destes equipamentos no território.	Acabar com a exigência do número mínimo de vagas de automóveis.	

(Continua)

(Continuação)					Título II. Capítulo I. Arts. 8 a 26.
Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas	
6	Reorganizar as dinâmicas metropolitanas	Setor Orla Fluvial e Ferroviária.	Reconhecimento como território estratégico para o desenvolvimento metropolitano das áreas ao longo das margens dos principais rios e da orla ferroviária, que concentram espaços produtivos em processo de transformação. Essas áreas deverão ser objeto de projetos urbanos que orientem melhorias na qualidade de vida da população.	Articular os municípios da metrópole com arc, territórios estratégicos para reequilibrar as dinâmicas.	
		Setor eixos de desenvolvimento.	Estímulo ao desenvolvimento econômico, por meio de incentivos urbanísticos e fiscais, para geração de emprego e renda ao longo dos principais eixos viários que cruzam regiões com grande concentração de moradia e pouca oferta de emprego.	Melhorar a qualidade de vida com projetos urbanos.	
		Setor área central.	Consolidação do centro como área de abrangência metropolitana, garantindo meios para sua dinamização e ampliação do número de moradias, especialmente daquelas voltadas à população de baixa renda.	Indicar estratégias para enfrentar áreas subutilizadas.	
		Projetos de ordenamento e reestruturação urbana.	Elaboração de projetos de intervenção urbana (PIU), em conjunto à sociedade, com o objetivo de orientar transformações estruturais em áreas específicas da cidade, ampliando o aproveitamento da terra e garantindo melhorias urbanísticas e ambientais.	Definir incentivos urbanísticos e fiscais para levar emprego aos perímetros de incentivo ao desenvolvimento econômico.	

(Continuação)

(Continuação)		Medidas	Descrição das medidas	Metas	PDE
7	Promover o desenvolvimento econômico da cidade	Perímetros de incentivo ao desenvolvimento econômico.	Geração de emprego e renda em áreas populosas da cidade que contam com importantes eixos de acesso viário e de transporte público coletivo por meio de incentivos urbanísticos e fiscais para usos não residenciais	Distribuir equitativamente a oferta de emprego na cidade, com polos estratégicos de desenvolvimento econômico. Proteger áreas industriais existentes e criar novas áreas aptas a atrair investimentos em atividades produtivas. Potencializar a capacidade criativa e o conhecimento científico e tecnológico, com polos de economia criativa e parques tecnológicos. Promover a infraestrutura necessária ao desenvolvimento sustentável.	Título III. Capítulo I. Arts. 175 a 192. Título III. Capítulo III. Arts. 1196 a 198.
		Polos estratégicos de desenvolvimento econômico.	Criação de polos estratégicos de desenvolvimento econômico em regiões com baixo nível de emprego e grande concentração populacional que apresentem potencial para a implantação de atividades econômicas.		
		Redes de centralidades polares e lineares.	Fortalecimento da rede de centralidades polares existentes, tais como centro histórico, centros de bairro, polos de comércio, e centralidades lineares, como eixos de transporte.		
		Parques tecnológicos.	Definição de parques tecnológicos com o objetivo de ampliar as oportunidades de desenvolvimento urbano por meio de incentivo aos usos voltados à produção de conhecimento e da instalação de complexos empresariais de desenvolvimento econômico e tecnológico.		
		Zonas Industriais e de Desenvolvimento Econômico.	Estabelecimento de áreas para proteção das áreas industriais em funcionamento, zona predominantemente industrial (ZPI), e para estímulo à modernização e expansão de atividades compatíveis com as novas condições territoriais e produtivas do município, zona de desenvolvimento econômico (ZDE).		

(Continua)

(Continuação)					
Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas	PDE
8	Incorporar a agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade	Zona rural.	Demarcação da zona rural com nova concepção, multifuncional. Ou seja, além de ser uma área de produção de alimento e de água do abastecimento, de manutenção da biodiversidade e de serviços ambientais, da localização de unidades de conservação é também área de lazer, ecoturismo, agroecologia, produção orgânica e geração de empregos.	Ampliar as áreas verdes, com 167 parques propostos.	Título II. Capítulo II. Arts. 69 a 74 Título III. Capítulo II. Arts. 193 a 195. Título III. Capítulo IV. Arts. 199 a 224. Título III. Capítulo VI. Arts. 265 a 290.
		Parques propostos.	Demarcação de 167 novos parques para ampliar os espaços verdes e livres da cidade tornando-a mais humana e equilibrada ambientalmente. Os novos parques serão somados aos 105 já existentes. Todos os parques tornam-se Zepam.	Conservar e recuperar o meio ambiente e a paisagem, com a proibição de novos parcelamentos para usos urbanos na macroárea de contenção urbana e uso sustentável.	
		Fundo Municipal de Parques.	Criação de mecanismo inédito de co-financiamento entre sociedade civil e Poder Público para aquisição de parques planejados no PDE. A cada real doado por cidadãos a Prefeitura contribui com o mesmo valor.	Criar o polo de desenvolvimento rural e sustentável.	
		Pagamento por prestação de serviços ambientais (PSA).	Implementação de novo instrumento para recompensar os proprietários ou possuidores de imóveis que reconhecidamente preservam áreas que prestam relevantes serviços ambientais para a sustentabilidade da cidade, como produção de água, agricultura orgânica, preservação de remanescentes da Mata Atlântica e da biodiversidade.	Definir diretrizes para o Plano Municipal de Saneamento Ambiental Integrado.	
		Políticas setoriais de gestão ambiental.	Conformação de uma política articulada entre os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e gestão integrada de resíduos sólidos, permitindo assim a universalização do acesso aos serviços de saneamento básico.		
(Continuação)					

(Continua)

(Continuação)						PDE
Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas		
9	Preservar o patrimônio e valorizar as iniciativas culturais	Territórios de interesse cultural e da paisagem (Ticrp).	Promoção de iniciativas culturais, educacionais e ambientais em áreas que concentram grande número de espaços e atividades relevantes para a memória e a identidade cultural da cidade através da criação de TICPs.	Integrar e articular os bens culturais do município.	Título II. Capítulo II. Arts. 61 a 68. Título III. Capítulo IX. Arts. 310 a 317.	
		Zonas Especial de Preservação Cultural (Zepec).	Demarcação de áreas da cidade destinadas à preservação, valorização e proteção de espaços culturais, afetivos e simbólicos, de grande importância para a memória, identidade e vida cultural da cidade. Para tanto o PDE-SP define quatro tipos de Zepec que dialogam com situações e desafios específicos, incluindo uma nova categoria, Zepec-APC.	Promover a participação popular na identificação, proteção e valorização do patrimônio cultural.		
		Paisagem urbana.	Valorização das paisagens da cidade, a partir do seu reconhecimento como bem ambiental e elemento essencial à identidade e sensação de conforto individual e social, por meio da definição de diretrizes para elaboração do Plano de Ordenamento e Proteção à Paisagem.	Incentivar a prevenção de bens culturais estabelecendo benefícios urbanísticos, como a transferência do potencial construtivo.		
		Instrumentos culturais.	Incorporação de instrumentos de identificação, proteção e valorização do patrimônio cultural, como tombamento, chancela da paisagem cultural, registro dos bens imateriais e transferência do direito de construir.			

(Continuação)

(Continuação)

Nº	Estratégias	Medidas	Descrição das medidas	Metas	PDE
10	Fortalecer a participação popular nas decisões dos rumos da cidade.	Fundo de Desenvolvimento Urbano (Fundurb).	Composição paritária do Conselho Gestor do Fundurb, responsável pela administração do fundo, com cinco representantes do Poder Público e cinco representantes da sociedade civil definidos pelos conselhos de política urbana, habitação, mobilidade urbana e meio ambiente	Garantir um processo permanente, descentralizado e participativo de planejamento. Divulgar à população documentos e informações sobre a implantação do Plano Diretor. Plano de ação das subprefeituras atualizado a cada quatro anos.	Título III. Capítulo VIII. Arts. 301 a 264. Título IV. Capítulo I ao V. Arts. 318 a 359. Título IV. Capítulos I, II, III, IV e V. Arts. 318 a 393
		Conselho Municipal de Política Urbana (CMPU).	Definição da composição do Cmpu, órgão responsável por estudar e propor diretrizes para implementação da política municipal de desenvolvimento urbano, com maioria de representantes da sociedade civil eleitos de forma direta.		
		Conferência da Cidade.	Regulamentação da Conferência Municipal da Cidade de São Paulo, a ser realizada a cada três anos, para que a sociedade possa avaliar, debater e propor mudanças para a política de desenvolvimento urbano		
		Conselhos gestores.	Previsão de Conselho Gestor paritário das Operações Urbanas Consorciadas (OUC), Áreas de Intervenção Urbana (AIU) e concessões urbanísticas, além de regulamentação da participação popular nos conselhos gestores das Zeis, que tem como atribuição principal aprovar os Planos de Urbanização.		
		Conselhos Participativos.	Definição do papel dos conselhos participativos municipais das subprefeituras nos processos de planejamento e monitoramento das ações locais, tais como Planos Regionais das Subprefeituras, Planos de Bairro e Projetos de Intervenção Urbana.		
		Sistema de monitoramento do PDE.	Regulamentação do Sistema de Monitoramento com a participação da sociedade, disponibilizando documentos e informações sobre o processo de implementação do Plano, permitindo assim seu aprimoramento e controle social.		

Fonte: SMDU-SP (s.d.).
Elaborado pelo ITDP.

UM OLHAR POSSÍVEL SOBRE O CONCEITO DE MOBILIDADE E OS CASOS DA FAVELA DA MARÉ E DO COMPLEXO DO ALEMÃO

Jailson de Souza Silva¹

Eliaana Souza Silva²

Renato Balbim³

Cleandro Krause⁴

1 INTRODUÇÃO

Participar dessa obra coletiva, que objetiva refletir sobre o tema da mobilidade urbana de forma sistêmica, nos impulsiona na compreensão do espaço urbano; uma totalidade em constante produção, um sistema altamente complexo de objetos e ações e seus múltiplos valores.

O tema da mobilidade é tratado aqui a partir de ações e estudos que nós, Jailson de Souza Silva e Eliaana Souza Silva, temos feito sobre o direito à cidade junto aos moradores das favelas e de outros espaços das periferias. De fato, nossas origens sociais, experiências profissionais e atividades sociopolíticas nos fazem circular em territórios plurais da urbe: universidade – onde trabalhamos profissionalmente; favelas – onde temos nossas origens e agimos como ativistas; zona sul⁵ – onde residimos atualmente; além de espaços da gestão pública, visto a ocupação de cargos em órgãos estatais etc. Assim, nos propomos a ser, como definiram Silva, Barbosa e Faustini (2013), típicos “novos cariocas”: sujeitos que buscam viver a na cidade de forma plena, pois se reconhecem com direitos plenos para acessarem o conjunto de equipamentos, serviços e territórios que constitui esse mundo social urbano.

Contribuíram para as análises e as conclusões aqui apresentadas dois “novíssimos cariocas”, os pesquisadores do Ipea Renato Balbim e Cleandro Krause, que em equipe, em 2010, realizaram pesquisas no Complexo do Alemão (CA), durante a execução das obras de reurbanização; em especial, durante a fase de instalação do primeiro teleférico no Brasil a ser utilizado como sistema de transporte público coletivo. Suas pesquisas com moradores trazem claras representações simbólicas acerca da mobilidade, revelando a importância do tema para a compreensão da qualidade da mobilidade na diversidade e na multiplicidade das cidades.

1. Professor associado da Universidade Federal Fluminense (UFF). Fundador e diretor do Observatório de Favelas.

2. Diretora da Divisão de Integração Universidade Comunidade da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (DIUC/PR-5/UFRJ). Criadora da Redes de Desenvolvimento da Maré.

3. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

4. Técnico de planejamento e pesquisa da Dirur/Ipea.

5. Região mais valorizada economicamente e com os melhores índices de desenvolvimento humano (IDH) da cidade do Rio de Janeiro.

Nossa preocupação fundamental – de todos – foi contribuir para a publicação, considerando seu caráter plural de autores, por meio da apresentação de uma concepção peculiar de *direito à cidade*; entre os quais, o direito à mobilidade. Nesse sentido, produzimos um estudo no qual pontuamos, na próxima seção, proposições conceituais sobre o que vem nos orientando na reflexão e no acúmulo sobre mobilidade, o que, de certa maneira, tem conduzido nossas intervenções sociopolíticas e nossos estudos sobre os territórios nos quais atuamos.

O formato deste capítulo é dessa maneira mais ensaístico do que um artigo acadêmico tradicional. E isso se deve, além do tema e da base cotidiana da análise, ao fato de nos exigirmos, há anos, a escrever para um público maior do que o dos nossos pares universitários e de centros de pesquisa. A linguagem não perde o rigor em função disso, mas há uma preocupação maior com a fluidez, a valorização do entendimento do leitor, mesmo sem perder a correção, valor maior do texto acadêmico.

Na terceira seção, apresentamos uma pesquisa amostral feita na Maré sobre a mobilidade dos seus moradores.⁶ Privilegiamos nessa seção mostrar os dados, além de uma análise sintética, sobre a mobilidade física dos moradores da Maré. Dessa forma, o leitor, de maneira autônoma, poderá tecer, também, suas considerações e análises a respeito do tema. É, portanto, um estudo que fornece dados originais sobre o tema selecionado para esse livro, sendo estes coletados no maior conjunto de favelas do Rio de Janeiro, a Favela da Maré, ou o território comumente denominado assim, e que é formado por dezesseis favelas que margeiam a avenida Brasil, na região da Leopoldina. O conjunto da Maré possui uma população de 129.700 moradores, espalhados em 41 mil domicílios, segundo o Censo Demográfico 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).⁷ Esse número representa cerca de 9,3% do total de moradores nas favelas da cidade do Rio de Janeiro, de acordo com o órgão.⁸

A pesquisa na Maré foi feita, em 2014, pelas organizações da sociedade civil de interesse público (Oscips) Redes da Maré⁹ e Observatório de Favelas,¹⁰ e o Centro para a Excelência e Inovação na Indústria Automóvel (Ceiiia).¹¹ A amostra revela, entre outras valiosas informações, quão pequena é a circulação dos moradores locais pelo conjunto da cidade. Atestando como, historicamente, a dinâmica de

6. Ver Silva, Silva e Marinho (2014)

7. Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) não incluem a comunidade de Marcílio Dias, uma das dezesseis assinaladas.

8. De acordo com o IBGE, a cidade teria, em 2010, 1.393.314 moradores em aglomerados subnormais, distribuídos em 2.227 localidades. Dados obtidos no *site* disponível em: <<http://goo.gl/78JYSU>>.

9. Redes da Maré: instituição com atuação prioritária, desde a década de 1990, no conjunto das dezesseis favelas da Maré. Os projetos se organizam a partir de cinco eixos estruturantes, quais sejam: desenvolvimento territorial, produção de conhecimento e comunicação, educação, arte e cultura e segurança pública.

10. Observatório de Favelas: organização voltada para a produção de conceitos, metodologias e tecnologias sociais que incidam em políticas urbanas que beneficiem os moradores de favelas e periferias.

11. Ceiiia: organização portuguesa dedicada à construção de inovações tecnológicas no campo da mobilidade física.

funcionamento dos transportes coletivos e os interditos simbólicos da cidade contribuem para esse baixo nível de circulação, que sinalizamos na reflexão que apresentamos sobre mobilidade.

Como contraponto empírico e metodológico à pesquisa amostral feita na Maré, na quarta seção apresentamos estudo realizado pelo Ipea no Complexo do Alemão, o qual utilizou a técnica do grupo focal, com o objetivo de obter as representações e o conteúdo simbólico que moradores fazem do “futuro” das comunidades, em expectativas associadas aos novos serviços de transportes coletivos prometidos e/ou em implementação no momento da pesquisa, em 2010. É importante notar que, diferentemente do Complexo do Alemão, a Maré não sofreu, até o momento, intervenção urbanística de forma tão abrangente e concentrada.

É nosso desejo que as proposições aqui reunidas se somem às dos outros autores, de forma a materializar nessa obra coletiva uma visão abrangente, engajada e propositiva de cidade, na qual se afirma o direito de todos os seus moradores a uma mobilidade plena.

2 SOBRE O DIREITO À MOBILIDADE NA CIDADE

A noção corrente de mobilidade é usada para definir, comumente, dois tipos de movimentos: a circulação física dos cidadãos pelos territórios (mobilidade física) e o processo de ascensão ou queda socioeconômica (mobilidade social). A partir da constatação desses processos objetivos, busca-se apresentar suas causas, suas consequências e/ou seus impactos, entre outros aspectos. Entendemos e reconhecemos a importância dessas conceituações, mas pensamos que o conceito de mobilidade deva ser alargado, como revelado neste coletivo que trata da mobilidade residencial, do trabalho, das migrações etc. Porém, deve-se incorporar também o processo global de pertencimento e produção de encontros dos seres sociais na pólis/cidade.

Nessa perspectiva, a cidade é percebida para além de suas múltiplas definições econômicas, culturais, geográficas e políticas; um território plural de encontros decorrentes de identidades e diferenças dos sujeitos, dos “mesmos” e dos “outros”. Nessa acepção, o principal indicador do grau de complexidade, riqueza e cosmopolitismo deste espaço tão singular e vivo é o grau de pluralidade dos encontros e de vínculos possíveis entre os seus moradores e destes com as instituições que a constituem. Ou a vida de relações, como chamava Max Sorre (1984).

O pressuposto fundamental das vivências dos sujeitos no território da urbe é o que Lefebvre (1991) chamou de *direito à cidade*. Em nossa leitura, o seu exercício se sustenta em três direitos estruturantes, dos quais a grande maioria dos outros é derivada: a liberdade na diferença; a convivialidade; e a igualdade do ponto de vista da dignidade humana.

Entendemos o direito à “liberdade na diferença” como a possibilidade de o ser social viver de acordo com as expressões das suas escolhas, orientações subjetivas e pertencimentos objetivos. Isso significa que cabe ao Estado, expressão institucional da vontade e da ordem coletiva, garantir ao cidadão o direito de viver, no limite, de acordo com a perspectiva de *autenticidade* afirmada por Rousseau (1999).

Ao mesmo tempo, cabe ao Estado, em determinadas circunstâncias, restringir direitos individuais a fim de proteger os direitos coletivos. As questões sobre até onde deve ir o poder do Estado sobre o corpo, a linguagem e outras práticas dos indivíduos estão no centro das disputas civilizacionais desde a Revolução Francesa, especialmente, e continuam presentes, mais do que nunca, no contemporâneo. Temas como aborto, divórcio, casamento de homossexuais, liberdade religiosa, uso de drogas, internação psiquiátrica, limites do pátrio poder e renda mínima, por exemplo, dividem a sociedade e tencionam o Estado, gerando enfrentamentos e mobilizações dos diversos seres e grupos sociais.

O direito à *autenticidade* exige o reconhecimento da condição de sujeito do cidadão diante das instituições, não podendo ele ser tratado como mero produto funcional destas. Por essa razão, o direito à liberdade, para além da perspectiva individual, exige o devido reconhecimento e legitimidade das diferenças. O que implica o ser social não ser estigmatizado\discriminado por eventuais características étnicas, sociais, geográficas, sexuais, raciais, culturais e\ou econômicas. Logo, esse *direito à cidade* específico exige a superação da histórica transformação das diferenças em formas hierárquicas reprodutoras de desigualdade. Com efeito, ainda vivemos uma realidade social em que o fato de ser negro, mulher, favelado, deficiente, morador da periferia e\ou homossexual, entre outros exemplos, representa, de forma variada, uma restrição ao exercício pleno dos direitos fundamentais na cidade.

O direito à convivialidade é outro elemento nuclear do direito à cidade. Ele remete ao último termo da tríade dos direitos fundamentais do cidadão afirmado na Revolução Francesa: a fraternidade, o menos compreendido e discutido dos três, como considera Badiou e Truong (2013). Por convivialidade, entendemos a necessidade de que as instituições – desde as famílias ao Estado, passando pelas escolas, pelas religiões e pelos partidos – contribuam para que a humanidade das pessoas seja reconhecida, legitimada, protegida e estimulada. Superando a perspectiva hobbesiana do *homem lobo do homem*, a convivialidade é a exigência de que as pessoas sejam educadas para respeitar e legitimar as escolhas e as práticas dos outros, mesmo que elas não estejam de acordo.

Indo além da mera tolerância com a diferença, a convivialidade implica criar mecanismos de solidariedade e de civilidade que contribuam para o bem-estar de todos, algo como a solidariedade das redes e dos acontecimentos no lugar, definido por Milton Santos como o espaço do acontecer solidário.

Essa convivialidade, as ações solidárias no lugar, define os modos e os usos, gerando valores de múltiplas naturezas: culturais, econômicos, sociais, antropológicos etc., que são inclusive apropriados simbolicamente.

Nesse contexto, e a título de exemplo, tomando a realidade de uma favela, os equipamentos públicos e as infraestruturas, assim como as ações de toda ordem e os movimentos, inclusive imateriais (regulação do uso desse espaço e suas práticas por distintos e diversos cidadãos), integram um lugar que deveria primeiramente estar enraizado no reconhecimento de seu caráter público. Além disso, a convivialidade impõe a proteção aos mais vulneráveis (crianças, idosos e deficientes, especialmente) e o estímulo ao tratamento fraterno e civilizado das eventuais diferenças.

Para isso, o contato cotidiano entre os *diferentes* é central. Logo, quanto mais plural for um território em termos econômicos, culturais, educacionais, sociais, étnicos e etários, mais inventivo, plural e democrático ele poderá ser, mais intensas serão as redes de solidariedade, complementaridade e convivialidade. Para isso, as instituições devem operar para fortalecer os vínculos sociais e humanos, sem perder o devido respeito à liberdade individual dos sujeitos.

No que concerne ao direito à igualdade, cabe ir além das visões clássicas que norteiam as proposições sociopolíticas e econômicas. De fato, a naturalização da desigualdade pelos liberais foi questionada principalmente a partir de um juízo marxista centrado na crítica à propriedade privada e a um reducionismo econômico que se centrava no controle da posse de bens dos indivíduos. A preocupação em restringir a liberdade dos indivíduos para que não se tornassem exploradores da mão de obra do trabalhador, por exemplo, se tornou mais importante do que garantir o bem-estar e a potência inventiva de todos.¹² Desse modo, foram construídos regimes totalitários dominados por aparatos estatais dedicados a moldar, reprimir e agredir a individualidade humana.

O fracasso das experiências socialistas não significa aceitar a opressão e a exploração que caracterizam a naturalização da desigualdade na ordem capitalista. Tratar de maneira inovadora esse dilema é reconhecer que o pressuposto da igualdade no contemporâneo não deve ser sustentado, simplesmente, na lógica econômica, mas sim na ética: a sociedade deve buscar garantir para todos os cidadãos um patamar básico de igualdade sustentada no princípio da dignidade humana, materializado na garantia de direitos individuais fundamentais. Naturalmente, esse patamar de dignidade e de direitos é histórico, se alterando de acordo com o processo de desenvolvimento socioeconômico e cultural.

Dois exemplos dessa proposição, um negativo e outro positivo. O primeiro destes é o fato de que o Estado, por meio de ações dos poderes executivos federal, estadual e municipal brasileiros, investiu cerca de R\$ 1 bilhão para a urbanização

12. Refere-se à capacidade do indivíduo utilizar todo o seu potencial para viver plenamente seus direitos e suas possibilidades.

do Complexo do Alemão, segundo maior conjunto de favelas do Rio de Janeiro. No processo, foi construído um teleférico, que não fora uma reivindicação dos moradores, e que custou cerca de R\$ 300 milhões. Por outro lado, apenas 30% do Complexo do Alemão têm saneamento básico, uma reivindicação histórica dos residentes nesse território. Os recursos gastos no teleférico resolveriam, em grande parte ou totalmente, o problema do saneamento local. Se o pressuposto dos órgãos estatais fosse a garantia da dignidade desses moradores, eles seriam ouvidos em suas demandas, e o objetivo central da intervenção seria buscar atendê-las.

Outro exemplo ilustrativo do direito à igualdade da dignidade humana se expressa no Programa Bolsa Família. Política de transferência de renda construída pelo governo federal, esse programa visa garantir uma renda mínima às famílias em situação econômica de maior vulnerabilidade no país, atendendo atualmente a cerca de 20% da população brasileira. Todavia, uma parcela expressiva da opinião pública nacional, notadamente nos setores mais ricos, assume um discurso profundamente crítico ao programa, afirmando que ele transforma seus beneficiários em “vagabundos” e “parasitas”. Nesse caso, a responsabilidade do Estado em prover condições mínimas de sobrevivência para os cidadãos que delas necessitam não é valorizada, nem mesmo reconhecida. Os exemplos são demonstrações de como a disputa pelo reconhecimento da universalidade da dignidade humana ainda está em aberto no país, tanto no âmbito do Estado como no da sociedade.

O direito à mobilidade urbana, portanto, eixo central do presente capítulo, é uma expressão material dos três direitos estruturantes aqui assinalados. Na proposição que defendemos, a mobilidade se realiza a partir de um conjunto de acessos a diversos tipos de equipamentos e experiências de cidade. A mobilidade física cotidiana – no caso, a dinâmica de circulação dos sujeitos na cidade por meio dos meios de transporte – é uma condição estrutural importante, mas apenas preliminar, na garantia do direito à mobilidade plena de todos na urbe. E a redução da mobilidade a esse aspecto pode ser um fator reprodutor da desigualdade e da subordinação do espaço urbano à condição de mercadoria.

Nesse caso, se evidencia um reconhecimento do território da cidade a partir da sua condição de mercadoria a ser explorada pelo capital, e não como “morada”, espaço repleto de experiências, afetos e subjetividades. São dois pressupostos: o primeiro, hegemônico, é que a cidade deva existir para a reprodução do capital. Desse modo, são estabelecidas formas de organização dos territórios urbanos que os hierarquizam a partir da lógica econômica.

O pressuposto que se coloca em outro extremo reconhece a pólis como expressão material da vida das pessoas que a constituem. As experiências na trajetória, a história e a memória da ocupação, bem como os vínculos dos sujeitos com o lugar e suas formas de significação desse pertencimento, são afirmados e defendidos pelos que advogam o pressuposto do direito à cidade como base da vida social urbana.

Pensada como mercadoria, a cidade vai se tornando um espaço de interditos sociais e econômicos, onde as pluralidades das experiências e das condições sociais, culturais, econômicas e educacionais são suprimidas. Ela se torna um conjunto de territórios dos “mesmos”, sendo o contato com os “outros” restrito, em geral, ao hierarquizado, que rege o mundo do trabalho.

Outra maneira, entretanto, é possível para se pensar e viver a cidade. Ela tem como premissa o reconhecimento de que todos os cidadãos devem ter garantido o direito pleno de experienciar os territórios da pólis e seus equipamentos públicos, formar valores de uso em lugar de valores de troca exclusivamente. Esse direito, denominamos de *mobilidade simbólica*. Ele não é trivial.

O fato de um espaço cultural, de um *shopping*, uma galeria de arte, uma universidade ou áreas empobrecidas da cidade, tais como as favelas, por exemplo, serem espaços públicos, em sua diversidade, não implica o sentimento comum a todos os moradores da cidade de que podem frequentá-los com liberdade. E isso não ocorre apenas por restrições subjetivas afirmadas pelos sujeitos, mas também por dispositivos objetivos e/ou simbólicos, que restringem os espaços sociais somente aos que reúnem disposições determinadas para neles estarem.

O Rio de Janeiro é marcado por um conjunto de experiências que mostra as formas restritivas de controle do espaço, em particular nos *shoppings* e em algumas outras partes da cidade. Nesse sentido, duas experiências que colocaram esses interditos em questão adquiriram visibilidade na cidade. A primeira delas foi realizada no início dos anos 2000 por militantes do Movimento dos Trabalhadores sem Teto (MTST) do Rio de Janeiro: a fim de chamar atenção de sua luta pelo acesso a terrenos na região da zona oeste, e liderados por um ativista conhecido como Erick, um grupo de dezenas de mulheres e crianças que integravam o coletivo entraram juntos em um *shopping center* na zona sul. A presença dessas pessoas empobrecidas, vestidas com muita simplicidade e perfil étnico e social típico dos moradores das regiões mais pobres da cidade, gerou um imenso desconforto. Lojas foram imediatamente fechadas, seguranças foram acionadas e a polícia foi chamada. Quando perguntados o que faziam ali, as pessoas diziam simplesmente que tinham ido passear no *shopping*, um espaço público – ou não? Depois de comerem seus sanduiches de mortadela na praça de alimentação, os “manifestantes” já eram notícias em todos os grandes jornais e noticiários do país.

A experiência do “rolezinho”, que se disseminou por Rio de Janeiro e São Paulo, especialmente a partir de 2013, tinha esse caráter: centenas de jovens da periferia, principalmente, reunidos para frequentarem de forma coletiva *shoppings* onde, comumente, eram vistos como ameaças e sofriam constrangimentos de ordens variadas.

Restrições similares são identificadas em relação aos estudantes que entraram em universidades públicas por meio das políticas de cotas. Determinadas pesquisas

demonstram que não há, principalmente entre os formandos, diferenças efetivas de desempenho entre os estudantes que entram pelo benefício das cotas e os outros estudantes. As falas, reconhecidamente preconceituosas, que argumentam sobre a possível queda do nível de excelência das universidades públicas continuam a ter forte eco, inclusive entre pesquisadores que utilizam as ciências para se legitimarem no campo universitário e social. Nesse caso, os dados objetivos e os juízos de fato são solenemente ignorados.

Nessa perspectiva, dois outros pressupostos de ordenamento do tempo/espaço urbano contribuem para restringir o direito pleno à mobilidade. O primeiro decorre da visão produtivista e utilitária que orienta a distribuição dos meios de transporte coletivo na cidade. Em função disso, os órgãos reguladores permitem que os concessionários, tais como barcas, ônibus e metrô, não forneçam seus serviços depois de determinado horário. Com isso, o direito ao lazer e à cultura, por exemplo, especialmente dos jovens moradores das periferias, é profundamente afetado. A premissa é que os meios de transporte coletivo estão a serviço dos trabalhadores, principalmente dos diurnos, e não dos cidadãos, de maneira ampliada.

O Estado brasileiro, nas últimas décadas, tem priorizado, especialmente a partir da ditadura militar, o transporte individual ou a oferta de serviços coletivos de transporte majoritariamente para as áreas mais valorizadas da cidade. Esse é, sem dúvida, outro fator de segregação e restrição do direito à cidade por parte do conjunto dos moradores. A falta de uma opção para transporte sobre trilhos na ponte Rio-Niterói; a construção da linha amarela para o transporte rodoviário individual, e não um metrô, obra assumida como encargo obrigatório pelo governo para os Jogos Pan-Americanos; a prioridade de construir uma linha de metrô para a Barra da Tijuca, região onde vivem cerca de 300 mil habitantes com perfil de “classe média”, ao invés de transformar em metrô os trens que servem aos municípios da Baixada Fluminense, área mais pobre da região metropolitana (RM) e onde vivem cerca de 3,7 milhões de pessoas.¹³

Esses são exemplos de que as políticas de mobilidade física no Rio de Janeiro, entre outras metrópoles brasileiras, vão se democratizar apenas quando se sustentarem no reconhecimento da mobilidade simbólica para todos na cidade. A partir desse pressuposto, os meios de transporte deixarão de ser apenas maneiras de circulação de um local particular (dos “mesmos”) para outros locais particulares e poderão se tornar instrumentos de estabelecimento de encontros plurais na cidade (entre os “mesmos” e os “diferentes”).

Concluindo essa seção, pensamos que o tema da mobilidade, em sua abrangência, é fundamental para a construção de um projeto de cidade mais

13. Ver Censo Demográfico 2010 do IBGE.

humana, fraterna e justa. Para isso, todavia, a oferta progressiva de equipamentos de circulação coletiva, caminho defendido por todos que buscam uma pólis sustentável, não basta. É necessário que avancemos de forma paralela na garantia dos direitos de todos, em particular dos moradores das periferias – socioeconômicas e geográficas – ao conjunto de serviços, equipamentos e territórios da cidade. Para isso, temos de avançar na garantia da mobilidade educacional, cultural, econômica e social. Caso contrário, continuaremos a ter uma cidade na qual os recursos do Estado e do mercado são distribuídos de modo a reproduzir a desigualdade e a restrição dos direitos individuais dos grupos sociais populares.

3 CONSIDERAÇÕES BÁSICAS SOBRE A MARÉ E SOBRE A PESQUISA LOCAL DE MOBILIDADE FÍSICA

3.1 Sobre os direitos urbanos dos moradores da Maré

Realizamos, nos últimos anos, diversos trabalhos sobre as representações e as práticas sociais na cidade e seus impactos na vida dos moradores das favelas.¹⁴ O que evidenciamos nesses estudos é que há dois paradigmas básicos de representar esse espaço popular e os seus moradores. Definimos o primeiro como *paradigma da ausência*: a partir de juízos sociocêntricos,¹⁵ os territórios populares são apreendidos a partir do que não teriam, de suas precariedades e carências.¹⁶ Nesta perspectiva, o espaço favelado seria sempre dominado pela provisoriidade e seu destino seria, a partir do estabelecimento dos espaços formais como parâmetro, assumir as características dos bairros que estão em seu entorno.

Os moradores das favelas, por sua vez, especialmente os jovens, são vistos como potenciais criminosos. Logo, as ações em relação a eles são centradas na busca de torná-los produtivos e úteis para o mercado, em geral em trabalhos com pior qualificação e remuneração. Mesmo quando são propostas ações educativas e culturais nesses territórios, seu objetivo fundamental, mais do que ampliar o repertório, o espaço e o tempo dos moradores, é garantir que eles se integrem aos padrões racionais e formais do mercado de trabalho e que aceitem as formas usuais que organizam o mundo urbano, inclusive os seus interditos territoriais e sociais.

Outra forma possível para interpretar as práticas sociais presentes nas favelas é a que definimos como *paradigma da potência*. Nele, valorizamos a inventividade na construção de soluções que permitam a garantia de serviços e equipamentos

14. Silva (2002; 2003), Silva e Barbosa (2005), Silva, Barbosa e Faustini (2013) e Silva (2012).

15. Sociocentrismo é uma forma peculiar de analisar o mundo social a partir de parâmetros, juízos, valores e formas de organização do cotidiano que ignoram possíveis sentidos nas práticas e percepções dos outros grupos sociais. Essa percepção caracteriza, principalmente, os grupos sociais dominantes em relação aos moradores de favelas e periferias.

16. Não por acaso, a mídia e grande parte da população carioca designa as favelas, em geral, como “comunidades carentes”, substantivando o que seria adjetivo.

básicos para a vida na cidade e as expressões estéticas plurais que os moradores afirmam em função dessa forma peculiar de viverem a experiência urbana. Nessa perspectiva, os problemas e os limites estruturais que se fazem presentes nas favelas não são ignorados, mas buscamos construir um olhar mais centrado nas estratégias de superação dos desafios presentes no espaço local, em um quadro histórico de forte “hostilidade” do Estado e do “circuito superior da economia” (Santos, 2004), em relação às demandas dos moradores.

As práticas históricas dos moradores do conjunto de favelas da Maré são exemplares nesse sentido. Os seus moradores, como os de tantas favelas cariocas, conseguiram garantir nas últimas décadas, a partir de amplos esforços de mobilização e articulação política, um conjunto de serviços e equipamentos urbanos que melhoraram de forma significativa a sua qualidade de vida urbana. O que representa uma expressiva vitória, considerando a postura de negação desses direitos afirmada, em geral, pelo Estado e pelo mercado formal. Podemos distribuir esse acesso aos direitos urbanos em três gerações.

- 1) A primeira geração de conquistas ocorreu na gênese de formação da comunidade, caracterizando-se pela luta para garantir a permanência no território e o acesso a serviços básicos estruturais: água, energia, vias públicas, calçamento, equipamentos escolares, creches e postos de saúde. Segurança, que deveria estar nesse quadro, foi um direito historicamente ignorado pelo Estado, sendo a regulação do espaço público privatizada por grupos criminosos e se tornando o maior impedimento ao direito de ir e vir dos moradores.
- 2) A segunda geração de direitos buscados pelos moradores, na perspectiva de sua consolidação como espaço de morada, foi: regularização fundiária; ampliação da oferta de serviços sociais, educacionais e de saúde; melhoria dos serviços estruturais; acesso a equipamentos culturais e formação profissional; além das lutas mais ordenadas em torno do respeito aos direitos humanos.
- 3) Por fim, a terceira geração de lutas de organizações e lideranças locais, sem deixar de valorizar as conquistas anteriores, se sustenta na construção de processos integrados de desenvolvimento, que incluem o direito à mobilidade plena; o direito à segurança pública cidadã e a condições de acesso e de produção artística; e, de forma sintética, o reconhecimento como sujeito pleno de direitos na cidade.

O processo expressa como os moradores locais, da mesma forma que os residentes em outras favelas, se afirmam cada vez mais como atores políticos na cidade, construindo repertórios, disposições, agenciamentos e estratégias que lhes permitem contribuir para a construção de uma cidade plenamente democrática e humana.

3.2 A pesquisa amostral de mobilidade física na Maré

No contexto assinalado, a pesquisa realizada na Maré sobre mobilidade busca entender como os seus habitantes garantem o seu direito de ir e vir no âmbito de quinze das dezesseis comunidades e no conjunto da cidade. O estudo se insere no contexto da produção de conhecimento sobre a região desenvolvida, desde a década de 1990, por integrantes da Redes da Maré e do Observatório de Favelas.

A região possui uma localização estratégica na cidade, visto ser cortada por três das principais vias de circulação: avenida Brasil, Linha Vermelha e Linha Amarela. O fato, contudo, por si, não garantiu uma mobilidade física ampliada da população local ao conjunto da cidade e mesmo no interior das favelas que compõem a Maré.

A preocupação com o tema, na perspectiva de ampliar as condições de mobilidade da população das favelas cariocas, fez com que as duas organizações assinaladas, em parceria com o Ceia, investissem na construção de uma investigação sobre mobilidade física na Maré. Ela se materializou na construção de uma pesquisa amostral de caráter quantitativo, padrão *survey*,¹⁷ sendo o primeiro esforço no sentido de recolher informações sobre perfis de circulação dentro e fora da Maré e a percepção dos moradores locais a respeito do tema.

Os resultados dessa pesquisa, inédita na Maré, serão agregados a outras iniciativas em curso, como é o caso do fórum A Maré que Queremos, organizado pelas dezesseis associações de moradores e por outras organizações locais; nele, vêm se discutindo e elaborando, desde 2009, propostas que incidam estruturalmente nas políticas públicas para a região. Essas proposições vêm se materializando na construção do Plano de Desenvolvimento Territorial da Maré.

O objetivo da pesquisa amostral, portanto, foi identificar informações majoritariamente quantitativas sobre o tema da mobilidade urbana dos moradores locais, com foco nas formas de locomoção no interior e fora da Maré e, ainda, na identificação e nas percepções sobre os meios de circulação. O trabalho de campo, realizado de 5 a 18 de abril de 2014, abrangeu quinze favelas que compõem a Maré, quais sejam: Conjunto Esperança, Conjunto Pinheiros, Salsa e Merengue, Vila dos Pinheiros, Vila do João, Baixa do Sapateiro, Morro do Timbau, Conjunto Bento Ribeiro Dantas, Nova Maré, Nova Holanda, Parque Maré, Parque Rubens Vaz, Parque União, Roquete Pinto e Praia de Ramos.¹⁸ O público respondente à pesquisa teve como características ser morador da Maré e possuir idade superior a 16 anos.

17. A pesquisa, identificada como Amostra da Mobilidade Urbana na Maré, tem informações mais detalhadas e densas sobre a metodologia utilizada e o conjunto de dados, bem como uma análise preliminar.

18. A comunidade de Marclio Dias, embora faça parte da 30ª Região Administrativa, não faz parte formal do bairro Maré e não tem fronteiras físicas com as outras comunidades. Por isso, ela não foi contemplada no estudo.

FIGURA 1

As favelas do bairro Maré e as áreas de coleta da amostra



Fonte: Google Maps.
Elaboração dos autores.

O estudo aconteceu por amostragem não probabilística, tendo sido feita por cotas sua seleção. Este tipo de seleção tem como benefício compor grupos mais homogêneos, os quais garantem a identificação de todos os grupos na amostra. Para a seleção por cotas, foi priorizada a identificação da composição da população segundo características conhecidas, presumidas ou estimadas, que sejam relevantes para o tema pesquisado. Na amostra, optou-se pelas seguintes características: localidade de residência, sexo e faixa etária do entrevistado. As informações populacionais de cada favela pesquisada, além do sexo e da faixa etária, tiveram como referência os dados do Censo Demográfico 2010, do IBGE.

Quanto à localidade de residência, as cotas foram baseadas nos territórios das quinze favelas aqui estudadas, integrantes do bairro Maré, agrupadas, para efeito de apresentação de resultados, em quatro áreas de coleta. A definição dessas áreas de coleta levou em conta a localização geográfica e a proximidade. Em relação ao critério de proximidade, foi observada a existência de vias de acesso principais ou secundárias comuns, que ocasionam convergência nos fluxos de deslocamento oriundos de cada comunidade, e a eventual descontinuidade da ocupação habitacional. Deste modo, as favelas foram assim agrupadas:

- área 1: Nova Holanda, Parque Maré, Parque Rubens Vaz e Parque União.
- área 2: Baixa do Sapateiro, Morro do Timbau, Conjunto Bento Ribeiro Dantas e Nova Maré.
- área 3: Conjunto Esperança, Conjunto Pinheiros, Salsa e Merengue, Vila do Pinheiros e Vila do João.
- área 4: Roquete Pinto e Praia de Ramos.

No tocante à faixa etária dos entrevistados, foram definidas quatro classes: 16 a 24 anos; 25 a 44 anos; 45 a 64 anos; e 65 anos ou mais. A tabela 1 mostra o número total de residentes na Maré maiores de 16 anos de idade e os totais segundo o sexo e a faixa etária, por área de coleta e favela de residência.

TABELA 1
Número total de residentes na Maré maiores de 16 anos de idade e os totais segundo o sexo e a faixa etária, por área de coleta e favela de residência

Área	Geral	Sexo		Faixa etária (anos de idade)			
	Maré	Mulheres	Homens	16 a 24	25 a 44	45 a 64	65 ou mais
Maré – geral	94.035	48.303	45.732	21.613	45.103	21.571	5.748
Área 1 – total	38.528	19.724	18.804	8.849	18.732	8.545	2.402
Nova Holanda	10.964	5.682	5.282	2.665	5.125	2.469	705
Parque Maré	8.920	4.617	4.303	2.014	4.104	2.099	703
Parque União	14.713	7.503	7.210	3.280	7.623	3.086	724
Rubens Vaz	3.931	1.922	2.009	890	1.880	891	270

(Continua)

(Continuação)

Área	Geral	Sexo		Faixa etária (anos de idade)			
	Maré	Mulheres	Homens	16 a 24	25 a 44	45 a 64	65 ou mais
Área 2 – total	15.137	7.804	7.333	3.338	6.784	3.824	1.191
Baixa do Sapateiro	5.846	2.983	2.863	1.281	2.590	1.482	493
Conj. Bento R. Dantas	2.494	1.247	1.247	513	1.242	601	138
Morro do Timbau	4.821	2.545	2.276	942	2.077	1.319	483
Nova Maré	1.976	1.029	947	602	875	422	77
Área 3 – total	32.862	16.827	16.035	7.705	16.079	7.443	1.635
Conjunto Esperança	4.146	2.149	1.997	877	2.017	1.065	187
Conjunto Pinheiros	3.091	1.638	1.453	650	1.414	847	180
Salsa e Merengue	4.843	2.541	2.302	1.282	2.384	990	187
Vila do João	9.811	4.926	4.885	2.370	5.035	2.011	395
Vila do Pinheiros	10.971	5.573	5.398	2.526	5.229	2.530	686
Área 4 – total	7.508	3.948	3.560	1.721	3.508	1.759	520
Praia de Ramos	2.185	1.178	1.007	495	1.004	516	170
Roquete Pinto	5.323	2.770	2.553	1.226	2.504	1.243	350

Fonte: IBGE (2010).

Obs.: O agrupamento dos setores censitários nas favelas assinaladas foi realizado por Redes da Maré e Observatório de Favelas.

Os pesquisadores de campo, totalizando dez, realizaram entrevistas em todas as classes de cada área de coleta, tendo sido feita uma distribuição *pro rata* das cotas. Na tabela 2, pode-se verificar a distribuição das entrevistas realizadas em cada área de coleta por cota de favela de residência, sexo e faixa etária.

TABELA 2

Número de entrevistas realizadas por área e comunidade de residência, segundo o sexo e a faixa etária

Área	Mulheres (anos de idade)				Homens (anos de idade)				Total geral
	16 a 24	25 a 44	45 a 64	65 ou mais	16 a 24	25 a 44	45 a 64	65 ou mais	
Área 1 – total	49	98	49	18	49	97	46	13	419
Nova Holanda	15	29	15	5	16	26	13	3	122
Parque Maré	11	21	12	6	10	21	10	3	94
Parque União	18	38	16	5	17	40	18	5	157
Rubens Vaz	5	10	6	2	6	10	5	2	46
Área 2 – total	44	88	56	21	43	85	49	15	401
Baixa do Sapateiro	17	31	22	8	17	34	18	7	154
Conj. Bento R. Dantas	7	17	9	3	7	15	9	2	69
Morro do Timbau	11	28	19	8	12	25	16	5	124
Nova Maré	9	12	6	2	7	11	6	1	54
Área 3 – total	50	95	52	14	46	96	49	10	412
Conjunto Esperança	7	12	9	2	6	15	6	2	59
Conjunto Pinheiros	4	9	7	2	4	9	5	1	41
Salsa e Merengue	8	15	7	2	8	13	6	1	60
Vila do João	14	28	15	3	14	28	15	2	119
Vila do Pinheiros	17	31	14	5	14	31	17	4	133
Área 4 – total	47	88	50	16	42	84	41	12	380
Praia de Ramos	13	26	17	6	12	24	13	4	115
Roquete Pinto	34	62	33	10	30	60	28	8	265
Maré – geral	190	369	207	69	180	362	185	50	1.612

Fonte: Pesquisa amostral.

3.3 Análise sintética dos resultados gerais da Pesquisa Mobilidade Urbana na Maré

A palavra *mobilidade*, utilizada como referência nessa pesquisa que buscou identificar as formas de locomoção no interior e fora da Maré, além das visões sobre como acontece a circulação da população local, busca simplificar a compreensão do estudo que se buscou fazer. Na realidade, entendemos que, para um estudo global sobre mobilidade na Maré, seria necessário compreender as formas de inserção, de circulação e de pertencimento às redes sociais, culturais e de consumo dos entrevistados na Maré e na cidade. Logo, o que produzimos neste estudo são informações básicas sobre as condições de circulação dos residentes no território, em interação com outras partes da cidade.

Uma leitura geral dos dados da pesquisa nos leva a inferir que a circulação no conjunto da cidade do Rio de Janeiro é uma prática relevante e necessária para os moradores da Maré. Identificamos que quase 87% consideram essa prática muito importante no seu cotidiano. A demanda por deslocamento a outras partes da cidade acontece, basicamente, para ir ao trabalho, em sua maioria, mas também para fins de lazer e estudo ou para a busca por acesso a serviços públicos considerados de melhor qualidade, em comparação com os existentes na Maré; em particular, os de saúde. Nessa perspectiva, quase 47% dos entrevistados afirmam circular fora da Maré pelo menos cinco dias da semana.

Em relação ao tempo de deslocamento da Maré pela cidade, quase 56% dos entrevistados gastam até meia hora para se deslocar no itinerário de ida ou de volta para o lugar mais frequente que acessam. No outro extremo, mais de 14% afirmam gastar, no mínimo, uma hora e meia para cumprir o percurso de ida. Essa identificação é interessante de ser observada, uma vez que, apesar da Maré estar situada na região central na cidade, já que fica a cerca de 8 km do que se denomina centro da cidade, esse fato não garante um tempo menor de circulação para se chegar até lá, por exemplo.

Um dado relevante observado no estudo é o fato de mais de 81% dos moradores saberem guiar bicicleta e quase 40% possuírem tal bem. Cabe constatar que há espaços no entorno acessíveis para esse meio de transporte. Chama atenção, entretanto, a discrepância entre homens e mulheres que fazem uso desse meio. Entre os homens entrevistados, 92,8% responderam saber conduzir, ao contrário das mulheres, as quais 70,6% relataram não saber guiar esse meio de locomoção. Com efeito, os dados evidenciam que as mulheres circulam menos na cidade e usam menos a bicicleta que os homens, assim como os mais velhos usam menos que os jovens. Os fenômenos não são provocados por alguma restrição física, pois quase 93% dos entrevistados afirmam não ter limites nesse campo. Logo, a restrição é derivada das características de inserção no mundo do trabalho e das condições desfavoráveis do território público das favelas para a circulação das mulheres e dos idosos.

Nessa direção, chama atenção a identificação de que as mulheres circulam bem menos que os homens na Maré. Isso pode revelar que as relações de gênero continuam reservando para elas um espaço doméstico marcante, tais como cuidar dos filhos, e práticas sociais mais inseridas no território local, como o trabalho no comércio local, as compras e a convivência em espaços como os das igrejas. Nesse quadro, 28,5% dos entrevistados, em geral pessoas do universo feminino e da faixa etária idosa, afirmam circular fora da Maré, no máximo, uma vez por semana. No caso das mulheres mais velhas, seu nível de circulação na cidade é bem menor do que a média da Maré.

Importante salientar que, apesar da localização, o mundo urbano carioca, em geral, se revela pouco acessível aos seus residentes. Os dados revelam limites objetivos em termos de mobilidade física, especialmente para os mais velhos, que circulam pouco na cidade e têm, em geral, a vida restrita à sua favela de origem e ao seu entorno. Pode-se depreender que os deficientes físicos devem ter limites objetivos mais expressivos. Acima de tudo, é notório que as condições atuais de transporte público e trânsito não estimulam a circulação pela cidade, no geral. Tanto que 36,5% dos entrevistados pontuaram não verificar fator positivo algum no meio de transporte que utilizam no seu cotidiano.

Um fato relevante na estrutura demográfica carioca e brasileira é o acelerado envelhecimento da população. A necessidade de atender os idosos de forma integrada, com ações que ampliem suas condições de mobilidade e vida saudável, exige que se façam investimentos desde já, para que os idosos do futuro não vivam com as limitações presentes na vida cotidiana dos idosos atuais, não apenas da Maré, mas também de outros territórios análogos.

Como os menos dispostos ao uso da bicicleta se encontram nessa faixa etária, evidencia-se que a melhoria das condições de circulação dos mais velhos deve ser tratada a partir da melhoria das condições viárias, em geral, e com a oferta de meios de transporte adequados para essa faixa etária.

Nesse caso, do ponto de vista da mobilidade física, a mudança das condições de segurança e conforto para a circulação das bicicletas poderia alterar de forma significativa o quadro atual. Desse modo, serão oferecidas condições de vida mais saudáveis e sustentáveis para a crescente população idosa carioca.

Um item importante, para os fins que objetivam esse estudo, é o fato de mais de um quarto dos entrevistados afirmarem que a região que mais frequentam fora da Maré é a de Ramos – que inclui o bairro Bonsucesso –, área do entorno da favela, e quase metade frequenta bairros da zona da Leopoldina, região da cidade da qual faz parte a Maré. Essas áreas são facilmente acessíveis de bicicleta, logo se imagina que o investimento em ciclovias que liguem a favela ao seu entorno poderia gerar uma melhora significativa das condições de circulação da população local e aumentar as condições de centralidade da Maré na região da Leopoldina.

Enquanto essa solução não é viabilizada, a instalação, também na Maré e no seu entorno, do sistema de ciclovias e também do sistema de aluguel de bicicletas existente em outras áreas da cidade seria uma política pública valiosa. O serviço poderia ser útil especialmente para mais de 12% dos entrevistados, que, em seu processo de circulação, percorrem um trecho a pé, por escolha pessoal. Essas pessoas tenderiam, nos parece, a utilizar a bicicleta, por exemplo, se tivessem meios para isso, especialmente em termos de vias e *bicicletários* que sejam seguros.

No que concerne às condições de transporte local, o crescimento do uso de carros e motos é notório na Maré. Nesse caso, urge incidir junto às políticas públicas, principalmente, a prefeitura, no sentido de se definir a regulação da circulação desses veículos motorizados e do estacionamento adequado para eles. Mais que isso, seria importante criar meios de restrição do seu uso. Nesse caso, as ciclovias e a construção de *bicicletários* nas estações do BRT são centrais para ampliar o uso das bicicletas e reduzir o uso dos carros, especialmente. Esses equipamentos urbanos podem ser a base para a integração progressiva dos diferentes territórios da cidade em vias dedicadas ao transporte por meio de bicicletas, sempre integradas com outros modais; em especial, o BRT, o metrô e o trem.

O fato de uma parcela significativa das pessoas temerem usar a bicicleta em função das condições hostis presentes nas vias da Maré e do entorno é um dado relevante, pois demonstra que o potencial de uso da bicicleta, inclusive a elétrica, pode ser ainda maior, caso o poder público tenha uma política ousada de construção de ciclovias. Com efeito, embora seja muito pequeno o número de entrevistados que usa a bicicleta como meio regular de transporte, um em cada quatro entrevistados tem interesse em usar esse meio de circulação caso as condições objetivas fossem favoráveis, em particular por que seria mais ágil, rápido, saudável e econômico.

A construção de *bicicletários* nas áreas comerciais da Maré, especialmente nas áreas comerciais centrais em cada uma das favelas, facilitaria o processo de circulação entre as comunidades locais. Além disso, estimularia o fortalecimento do comércio, contribuindo também para diminuir o uso de outros meios de transporte que ameaçam a segurança dos pedestres; especialmente, as motos e os carros. Com efeito, os dados permitem depreender que a população da área 2, principalmente, acessa de forma regular as áreas comerciais das áreas 1 e 3. Assim, a demanda deverá estar colocada diante da prefeitura no processo de construção das ciclovias locais.

Um dado significativo é o relativamente baixo percentual de entrevistados que declaram possuir gratuidade ou desconto em passagens (menos de 45%). Caberia investigar um pouco mais as razões para esse baixo uso dos subsídios para o transporte público. O fato pode ser em função de poucas pessoas circularem em distâncias que justificariam o uso do transporte público ou da presença de um percentual baixo de pessoas com vínculos trabalhistas formais, condição que

garante o direito. Poderia ser, ainda, o fato de considerarem solicitar o cartão por conta própria burocrático ou difícil, o que afastaria os moradores com maiores dificuldades de se deslocar aos órgãos públicos.

De qualquer forma, como o nível de circulação dos moradores se dá, especialmente, nos bairros do entorno e no denominado centro da cidade, o dado reforça a percepção de que o investimento em formas alternativas de transporte, especialmente a ciclística, seria um elemento de redução de despesas no cotidiano dos moradores locais.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE MOBILIDADE EM GRUPOS FOCALIS REALIZADOS NO COMPLEXO DO ALEMÃO

A intervenção ícone do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – Urbanização de Favelas, no CA, refere-se diretamente à mobilidade cotidiana e, ao mesmo tempo, às demais formas de mobilidade na área; em particular, à mobilidade social, quer seja em função da “abertura” da favela à cidade, e/ou vice-versa, quer seja pela capacidade de penetração que a cidade passa a ter nessa área, sobretudo a dos turistas e, em consequência, a dinamização de certos mercados trazendo expectativas de movimentação de novos capitais.

A partir de relatos de grupos focais realizados com moradores do Complexo do Alemão, de julho a outubro de 2010, com diversas estratificações (idade, gênero etc.), foi possível ao Ipea compor uma espécie de tipologia do ideário de mobilidade de moradores do Complexo do Alemão.¹⁹

Essa tipologia foi realizada identificando-se elementos fortes e recorrentes em três trechos de um roteiro comum elaborado para a pesquisa nos grupos focais que, no caso, tratavam de aspectos mais amplos da intervenção. O primeiro trecho do roteiro é relativo ao próprio teleférico, o segundo, à abertura de ruas e à pavimentação de becos e o terceiro está relacionado às obras do PAC e à circulação de pessoas, além da eventual integração entre pessoas das comunidades.²⁰

Podemos categorizar as falas e as mensagens dos diferentes grupos e distintos moradores em ao menos sete tipos ideais. Um primeiro, que revela o aspecto de

19. O texto que segue resulta da análise de farto material social adquirido em função de parceria estabelecida entre o Ipea e a Caixa Econômica Federal (CEF), para a elaboração de uma matriz de avaliação da intervenção do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no Complexo do Alemão (CA). Integraram a pesquisa os técnicos do Ipea: Carla Coelho de Andrade, Cleandro Krause, João Carlos Magalhães, Maria da Piedade Morais, Maria Martha Cassiolato, Renato Balbim (coordenador), Roberta Vieira, Rute Imanishi e Vanessa Nadalin.

20. Analisa-se aqui o discurso resultante do momento em que se perguntava aos integrantes de doze grupos focais: “O que vocês acham do teleférico? Ele atenderá ao interesse dos moradores do CA?” E seguia-se debatendo inserindo-se a seguinte questão: “Vocês acham que a abertura das ruas e a pavimentação dos becos vão melhorar o acesso e o transporte?” Por fim, comentava-se: “ouvimos dizer que hoje, com as obras do PAC, as pessoas estão circulando mais dentro do Complexo do Alemão, que está havendo integração maior entre as pessoas das comunidades. Vocês sentem uma maior liberdade de ir e vir no CA? Qual a diferença entre andar dentro e fora das comunidades do CA?”

utilidade do equipamento; um segundo, que liga a infraestrutura diretamente ao turismo na favela; e um terceiro, que trata da questão das fronteiras físicas e simbólicas atingidas pelo teleférico. Em seguida, pode-se agrupar as mensagens que traduzem o medo ou temor em usar o equipamento; aquelas que revelam variados tipos de transformações decorrentes do uso do equipamento; outras que revelam a direta indução de transformações via infraestrutura de circulação; e, por fim, as falas e as mensagens que tratam da valorização da área a partir da transformação do sistema de mobilidade.²¹

O tema da *utilidade* da infraestrutura específica de transporte – neste caso, um teleférico, o primeiro a ser usado no Brasil com fins de transporte público – traz uma série de dúvidas quanto ao seu uso pelos moradores individualmente, suas necessidades específicas, e, também, pelo conjunto de moradores ou parcela deles, segmentados em função dos distintos locais de residência, dos demais modos de transporte utilizados e das características de idade, gênero e atividade. Pode-se identificar principalmente que a expectativa de utilidade do teleférico para o conjunto da comunidade é dependente da localização da estação em relação à residência. Aqui não se refere simplesmente à proximidade, mas sim ao fato de que as estações estão em topos de morro; logo, o teleférico seria mais usado por moradores dessas localidades, e menos pelos moradores das encostas e dos vales. Ou seja, há relatos frequentes de moradores que não identificam utilidade, porque seria um meio de transporte com uso exclusivo para aqueles que moram nos topos de morro; lugares neste caso menos densos em comparação às áreas mais baixas que são as mais acessíveis. A expectativa de utilidade também é maior entre aqueles que fazem – ou que se referem a – deslocamentos para fora do CA, que se utilizam do trem, cuja estação (Bonsucesso) viria a ser, também, uma das estações terminais do teleférico. Esse ponto revela uma expectativa de conexão entre a favela e a cidade que está presente na ideia original do programa governamental.

“Por exemplo, tem gente que anda de moto. Eu (...) ando de moto pra cima e pra baixo, mas eu sou nova, sou jovem. Mas as pessoas de idade? Tem mais dificuldade. Não vai entrar numa moto, só se for mais jovem. E a kômbi, a kômbi é muito cheia. Tem que tá cheia. Pra subir, tem que tá cheia. (...). Então eu acho que o teleférico vai ter um espaço sim pra pessoa idosa. Sentar lá mais acomodada. É por aí.”

“Com certeza, porque quem tiver lá em cima não vai ter o trabalho de vir cá embaixo.”

“E outra, a grande maioria dos moradores aqui mora na parte baixa da comunidade, pega o Alemão aqui, a grande maioria mora embaixo, onde tem mais densidade de

21. De maneira geral, tomando como método apenas o número de vezes que cada um dos temas aparece diretamente nos discursos, poder-se-ia dizer que a ordem dos tipos listados aqui revela a maior ou menor importância de cada um deles, sendo a utilidade o tema mais importante, seguido pelo tema das fronteiras, do medo, das transformações, da indução e da valorização, ao final. A questão do turismo que seria viabilizado com o teleférico aparece de maneira transversal em inúmeras falas, significando ora o turismo dos próprios moradores, de seus parentes que moram fora do Complexo do Alemão, ora o turismo tradicional. Entendeu-se, entretanto, que esse tema não configura um tipo específico em si.

peessoas na comunidade é na parte mais baixa, a parte mais alta é muito pouco povoada, não digo muito pouco assim, irrisório, mas tem uma quantidade bastante relevante.”

“[Não precisam do teleférico] porque as casas que ficavam próximas aos teleféricos foram retiradas pra construí-los. Então, assim, quem vai subir e pra depois descer?”

“Sai do morro já direto para dentro do trem, né? E aí já vai pra vários lugares, e uma coisa vai ligando a outra.”

“É pra inglês vê. É pra você passear de vez em quando é legal. Mas não é uma coisa que é útil, necessário.”

“Têm crianças que vai adorar, né, as criança.”

Muito numerosas são outras manifestações que, além de questionarem a utilidade do teleférico em razão de seu percurso, que não atenderia à maior parte dos moradores do CA, também denotam que o planejamento do teleférico não levou em conta ou não reconheceu a rede de transportes – formais e informais – existente. Desse modo, os meios pré-existentes seguiriam sendo usados em detrimento ao teleférico e sem integração com este.

“E o que não falta aqui é transporte, não tem talvez qualidade.”

“E a kômbi, que desce na Brasília, passa na nossa porta, igual aqui. E o bondinho ficaria longe.”

“Não, pra mim não. (...) é melhor andar de ônibus. A vantagem daqui é a facilidade de transporte, você vai pra tudo que é lugar.”

“Eu acho que um meio de transporte terrestre, um ônibus, uma kômbi, uma moto, um táxi, sei lá, é mais barato, seria muito mais viável do que um teleférico.”

A expectativa de utilidade mostra-se, às vezes, sujeita a questionamentos sobre outras alternativas de investimentos, que trariam maior benefício aos moradores.

“Eles deveriam ter feito essa obra sem teleférico, fazer uma obra pra comunidade. Pra que teleférico?”

“O teleférico foi criado porque o (...) e mais outros da comunidade foi lá em Medellín e viram que lá resolveu o problema da violência, e eles também acham que, realmente, se for analisar pra esse lado, a comunidade ficou realmente vulnerável, porque abriram ruas, descampou o morro, então realmente tem como eles acabarem com a violência, mas eles, pra acabarem com a violência, vão ter que fazer uma violência.”

O tema das *fronteiras*, sobretudo simbólicas, tema caro aos moradores de espaços segregados, se revela bastante presente, por meio das lembranças das restrições à mobilidade em momento anterior à intervenção urbanística. Termos como “muro” e “cidade partida” são citados. Cabe lembrar também que essas áreas, sobretudo as do Morro do Adeus e do Morro do Alemão, eram dominadas no momento anterior à obra, e durante seu início, por facções criminosas rivais. No caso das fronteiras definidas por grupos de poder paralelos ao Estado, deve-se notar

que o percurso do teleférico subverte a lógica anterior, ligando diretamente áreas que durante anos foram vizinhas, mas apartadas.

“Tinha um muro que ninguém atravessava. O Adeus era um muro. Ninguém podia atravessar.”

“Antigamente era aquilo. Pelo amor de Deus, não passa no Itararé. Dá a volta ao mundo, mas não passa por ali que é perigoso.”

“Eu também tenho um pessoal que mora em São João de Meriti, minha cunhada, ela não passa nem de carro aqui no Itararé. Mas aí depois que eu falei que estava bonitinho, que tinha tipo um *minishopping*, umas lojinhas, aí ela veio. Aí nós fomos pra lá. Aí ela ficou boba de vê quanto tá bonito aquelas lojinhas ali. (...) Aí levei ela lá. Fizemos um lanche. Aí ela foi chamou o marido e o filho, não você tem que ir lá comigo. (...) Aí paramos do lado de cá, aí subi com eles pra mostrar. Aí subimos aqui na Baiana pra mostrar o teleférico o quanto tava bonito. Aí, quer dizer, aquele medo que eles nem estavam passando, agora ela tá indo até lá em casa. Porque nem ia lá em casa. Ficou dez anos sem ir na minha casa. E agora ela subiu até aqui na Baiana. Quer dizer, que isso tá vindo junto com o progresso, tá vindo com as mudanças.”

“Vai tirar aquela imagem.”

“Vai tirar a bandeira preta e vai botar a bandeira branca.”

A novidade da infraestrutura de transporte em questão gera também *medo* ou receio na população quanto à sua segurança. O medo de usar o teleférico antecede a experiência do uso e foi manifestado como a primeira impressão dos moradores – geralmente mulheres –, logo no início de vários dos grupos focais.

“Tem gente que tá com medo. Antes de inaugurar, tem gente que já tá com medo de andar. De cair. Ou ficar parado no meio do caminho balançando.”

“A pessoa do nada tá subindo, e se começa um tiroteio. Vai bate lá no fio, e o fio cai e morre todo mundo. O meu medo é esse.”

“Por isso que eu não quero andar no Teleférico, sabe por causa de quê? Porque, se eles fazem o asfalto, a chuva vem e leva; imagina eu lá em cima daqueles trecos. Vai ficar comigo lá? Quando chover. Ah, não. Por isso, eu tenho medo.”

As referências a seguir evidenciam um conjunto não menos importante de falas sobre *transformações* diretas e objetivas relacionadas às demais condições de mobilidade física, especialmente de alargamento viário, pavimentação etc.

“Não tinha nem condições de andar. Não tinha asfalto. Era esburacada, um lamaçal. E se você for lá agora, você vai andar de ponta a ponta, tá tudo asfaltado. (...) lá dentro, que eram as piores partes, você vê agora, moto pra lá, o pessoal andando de bicicleta, carro, porque tá tudo asfaltado. Que já é mil vezes melhor do que era.”

“Assim, eu acho que falaram, não sei se é verdade. Que pela Joaquim Queiroz vai entrar ônibus ali. Isso é interessantíssimo. Isso é importantíssimo. Vai dar acessibilidade a muita gente. Trabalho, segurança.”

Contudo, eventualmente, as obras trazem limitações à mobilidade.

“Eles estão alargando as ruas e fechando os becos.”

“E com essas obras que eles fizeram, ficou mais alto, porque em todos os becos eles puseram degraus, todos os becos têm degrau, e se tem uma pessoa deficiente de cadeira de rodas, como é que faz? Vai sair (...) os degraus com a cadeira de roda? (...) Pouquíssimos que têm umas rampazinhas, porque os moradores pediram e falaram que tem um deficiente morando lá. Pra botar aquela rampa, tem que chamar engenheiro, encarregado, mestre de obra, é uma burocracia. Será que pode botar, não tá no projeto, aí é discussão daqui, discussão dali, e muito depois de muito custo que fazem uma rampa. Todos os becos é com degrau. Todos. É degrau que não acaba mais.”

As falas a seguir revelam expectativas de que o teleférico venha a ser *indutor* de outras transformações no CA, especialmente de novos serviços. A expectativa de que unidades de polícia pacificadora (UPPs) venham a ser instaladas também aparece, atrelada, de alguma forma, ao teleférico.

“(...) porque isso abre o olho, a visão de todo mundo. Oh, cara, pô, teleférico! Eu vou lançar uma lanchonete, um restaurante. Porque, pô, o teleférico vai bombar.”

“Eu acredito (...) o teleférico, turismo, vai trazer, o cara vai querer montar uma lojinha, todo tipo de negócio. Supermercado, aqui, nós não temos supermercados. Já imaginou um aqui, na proximidade do complexo?”

Quanto à *valorização* da área, é interessante revelar a ligação desta expectativa com a ideia de beleza, especialmente a partir da visão panorâmica, além da ideia de modernidade advinda da implantação do teleférico, em específico, ou da intervenção do PAC no CA, de modo geral.

“Em termos de teleférico, eu vejo muito como uma estética. Beleza. Não vejo muito como transporte.”

“E, bom, ficou um pouco mais bonito do que o resto ali; com aquele teleférico ali, ficou um pouco mais bonito.”

“Eu acho bonito. Tá valorizando cada vez mais os nossos bens. (...). É por isso que a gente tem que melhorar onde nós estamos e procurar viver socialmente melhor.”

“E lá de cima tem uma visão linda.”

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade aqui tratada, se não é fisicamente única, pois tomou-se o exemplo de favelas no Rio de Janeiro, espaços historicamente segregados e circundados por inúmeras barreiras e interditos, inclusive simbólicos, é, para além de sua simples configuração espacial, uma única cidade; uma cidade que se quer, uma cidade que tem no direito à mobilidade seu principal componente de efetivação.

Mas, como se tentou deixar claro, a mobilidade também aqui não é tratada de maneira comum, quer como simplesmente o deslocamento físico, quer como social, de classes e grupos. A mobilidade é entendida como um conjunto de relações

no espaço cotidiano da vida, assemelhando-se à ideia fundadora do uso da cidade como mecanismo de valoração e efetivação do direito à cidade.

É fundamental nessa noção de direito à mobilidade e à cidade a superação das questões simbólicas – tanto as relacionadas com os processos sociais, quanto as inscritas no lugar que se ocupa na cidade –, que estigmatizam e discriminam o morador da favela, dentro e fora da favela.

A implementação de infraestruturas e equipamentos de transporte e a garantia econômica e social de seu uso é apenas um passo, importante e também fundamental, para assegurar a mobilidade. Entretanto, como revelado nas duas pesquisas de campo apresentadas, a importância das questões simbólicas pesa sobremaneira na efetivação das possibilidades de transporte que por ventura se apresentem – por exemplo, uma ciclovía ou a instalação de um teleférico.

No caso específico da Maré, localizada próxima à área central da cidade do Rio de Janeiro, chama atenção o fato de que mulheres e idosos circulem sensivelmente menos do que a média das pessoas, revelando que interditos físicos e sociais presentes de maneira geral na sociedade e nas cidades brasileiras parecem se aprofundar ainda mais em um espaço marcado pela segregação.

A análise da circulação cotidiana dos moradores da Maré revela que há um forte número de viagens que se concentram no interior das favelas. Mas, por outro lado, e como não poderia deixar de ser, há uma forte ligação da favela com o centro da cidade; ligação esta realizada em sistemas de transporte com baixa qualidade. E, apesar da vida de proximidade, é interessante notar que a política pública ainda não atentou para os meios não motorizados de deslocamento, a pé e por bicicleta, notadamente.

No que tange às análises realizadas sobre os conteúdos dos grupos focais com moradores do Complexo do Alemão, simbolicamente, estão presentes ideias relativas à abertura da favela para a cidade; uma realidade que parece distinta da Maré e que pode ser explicada pela localização, mais distante do centro, do Complexo do Alemão.

Da mesma forma, porém, há uma evidente e esperada valorização das pessoas que lá vivem, além da valorização da paisagem, do local de moradia, que ganhariam com a circulação de mais pessoas, com a dinamização da vida cotidiana e com a esperada dinamização da economia. Revela-se aqui a intensificação da vida de relações como mecanismo importante para a superação de interditos sociais.

Contudo, e analisando-se a íntegra do projeto realizado, pode-se concluir que: *i*) as alternativas de mobilidade trazidas pela intervenção do PAC não foram devidamente pactuadas com a comunidade, o que pode ser associado à sua utilização abaixo do esperado no presente; *ii*) a integração dos sistemas de mobilidade existentes (públicos e informais) aos novos sistemas não foi considerada no projeto da intervenção; *iii*) as demandas por outras soluções de mobilidade poderiam ter trazido mais benefícios (abertura ou alargamento de vias de fundo de vale etc.);

e, por fim, *iv*) as possibilidades de integração entre “favela” e “asfalto” ficaram limitadas pelas possibilidades de acesso imediato aos meios de alta capacidade – por exemplo, com a escolha do trem em detrimento do metrô.

Tendo então tomado como base o cotidiano da circulação dos moradores da Maré e as expectativas e as representações dos moradores do Complexo do Alemão acerca das suas condições físicas e simbólicas de mobilidade, e analisando à luz tanto das intervenções projetadas, quanto dos espaços já construídos, poder-se-ia ao menos imaginar que os investimentos em mobilidade urbana nos casos tratados ainda não responderam aos anseios da sociedade diretamente beneficiada.

Gostaríamos, dessa maneira e com essa breve análise, de contribuir para que desde já possamos produzir cidades nas quais o espaço não esteja partido, que as pessoas não se encontrem imóveis, seja por questões físicas, econômicas ou simbólicas. Ou seja, construir uma cidade com direito à mobilidade plena.

REFERÊNCIAS

- BADIOU, A.; TRUONG, N. **Elogio ao amor**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. 1. ed. São Paulo: Moraes, 1991.
- ROUSSEAU, J. J. **Do contrato social**. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção Os Pensadores).
- SANTOS, M. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2004.
- SILVA, E. S. **Testemunhos da Maré**. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2012.
- SILVA, E. S.; SILVA, J. S.; MARINHO, D. S. (Coords.). **Pesquisa amostral sobre mobilidade física na Maré**. Rio de Janeiro: Mórula Comunicação, 2014.
- SILVA, J. S. Um espaço em busca do seu lugar. **Território, territórios**, Niterói, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2002.
- _____. **Por que uns e não outros**: caminhada de jovens pobres para a universidade. 1. ed. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.
- SILVA, J. S.; BARBOSA, J. L. **Favela**: alegria e dor na cidade. Rio de Janeiro: Editora do Senac, 2005.
- SILVA, J. S.; BARBOSA, J. L.; FAUSTINI, M. V. **O novo carioca**. Rio de Janeiro: Mórula Comunicação, 2013.
- SORRE, M. A noção de gênero de vida e sua evolução. In: SORRE, M. **Les fondements de la géographie humaine**. São Paulo: Ática, 1984. (Coleção Grandes Cientistas Sociais, n. 46).

MOBILIDADE TRANSFRONTEIRIÇA: ENTRE O DIVERSO E O EFÊMERO¹

Rosa Moura²
Nelson Ari Cardoso³

1 INTRODUÇÃO

A faixa de fronteira corresponde à faixa interna de 150 km de largura, paralela à linha divisória terrestre do território nacional (Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979), considerada uma região estratégica, com 15.719 km de extensão, integrando onze estados brasileiros limítrofes a dez países da América do Sul, e que agrega municípios limleiros e não limleiros à linha de fronteira (Brasil, 2005).

Os municípios limleiros, em muitos casos configuram aglomerações transfronteiriças – também chamadas de cidades gêmeas, cidades-pares, cidade binacional, entre outras; ou seja, cidades em ocupação contínua, que se estendem de um ao outro lado da fronteira, nas quais não se observa “apenas um entrelaçamento entre os traçados urbanos de duas cidades; há, sobretudo, uma imbricação da história e da vida das pessoas” (Oliveira, 2010). Peculiarizam-se pela mescla de povos por relações familiares, de trabalho ou consumo, por interações sociais e culturais, constituindo-se, paradoxalmente, em “zonas de incerteza identitária” (Ferrari, 2012).

São as portas de entrada – e saída – de contingentes de pessoas em movimento, seja por mudança de domicílio – os migrantes –, seja em deslocamentos cotidianos para trabalho, estudo ou outras atividades ligadas particularmente ao consumo, acesso a serviços, lazer, ou, ainda, para a realização de atos ilícitos (tráfico, contrabando e fuga do – para o – país). Esses últimos exemplos são os mais associados à condição fronteira e colocam em plano secundário toda uma vida cotidiana de relações lícitas vivida por brasileiros e migrantes, que constituem o objeto desta análise. Este trabalho privilegia a mobilidade transfronteiriça e pauta-se em informações referentes à migração internacional e aos deslocamentos pendulares de brasileiros em direção ao exterior, para trabalho e/ou estudo em município que não o de residência, disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), entre outras informações e referências.

1. Este texto toma como ponto de partida o relatório de pesquisa *Estudos sobre políticas públicas para regiões de fronteira e metodologia de estudo de regiões de fronteira* (relatório 1), realizado pelos autores, como parte das atividades do projeto Mercosul e Regiões de Fronteira, da Plataforma Ipea de Pesquisa em Rede, em novembro de 2013.

2. Bolsista do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea; pesquisadora dos Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCTs) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Observatório das Metrópoles.

3. Sociólogo; coordenador, pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes), da pesquisa *Estudos sobre Políticas Públicas para Regiões de Fronteira e Metodologia de Estudo de Regiões de Fronteira*, da Plataforma Ipea de Pesquisa em Rede.

2 FRONTEIRA E MOBILIDADE

A fronteira estabelece uma relação entre os Estados nacionais, separados por limites físicos ou abstratos, e as conexões cotidianas de convivência, decorrentes da expansão do povoamento e da dinâmica econômica. É uma linha material ou imaginária, historicamente institucionalizada, que se esmaece diante da interação na produção real do espaço.

Embora, em muitos casos, ostensivamente cercadas pelos mais diversos aparatos de controle, as fronteiras e os limites refletem e propiciam interdependências e dinâmicas inter-relacionais que extrapolam a formalidade, em ações capazes de suplantar – de forma legal ou não – as barreiras de sua existência. Para Machado,

o limite jurídico do território é uma abstração, gerada e sustentada pela ação institucional no sentido de controle efetivo do Estado territorial, portanto, um instrumento de separação entre unidades políticas soberanas; a fronteira é lugar de comunicação e troca (Machado, 1998, p. 1).

Os limites e o controle fronteiriço são acionados segundo conjunturas, como um comutador, que permite ou proíbe (Raffestin, 1986).

Assim, fronteira significa separação, demarcação e até mesmo obstáculo; poucas vezes encontro, reunião, enriquecimento mútuo e amizade (Rochefort, 2002). Sua importância como objeto de estudo não deveria se dar apenas pelo viés econômico ou político, mas em outra perspectiva, “a de constituir uma região de interações privilegiadas que não reconhece as relações entre seus povos” (Ferrari, 2012).

A fronteira não seria, então, um obstáculo, mas uma zona de contato, um local de concorrência e complementaridades, um espaço para a gestão de situações interativas. Segundo Oliveira (2009, 12ª parágrafo), a “*condition de frontière offre une mobilité, aux individus de toutes les classes sociales et avec différents degrés d'intensité, qui légitime les mécanismes de complémentarités*”.⁴ Assim, as áreas fronteiriças podem funcionar como impulsionadoras do desenvolvimento, áreas de transição, contato e articulação, com especial vivacidade e dinamismo próprio.

Relatório da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal, 2012) sustenta que a articulação entre origem e destino mediante laços históricos e culturais entre povos de diferentes origens é traço marcante e pertinaz das fronteiras mais móveis da América Latina. Mas observa que, por isso, são também espaços em que a interação pode ser reduzida devido a diversos fatores, que suscitam e reproduzem conflitos. São, portanto, espaços nos quais se observam vulnerabilidades e problemas específicos.

4. “condição de fronteira impõe mobilidade aos indivíduos de qualquer classe social, com diferentes graus de intensidades que legitimam os mecanismos de complementaridades” (tradução nossa).

Más allá de marcar distingos en la circunstancia de haber nacido a un lado u otro del límite, los espacios fronterizos son anteriores a la conformación de los Estados nacionales y a la ulterior delimitación de sus territorios políticos. También toman forma mediante el establecimiento de redes familiares a un lado y otro del límite, producto de un tránsito constante a lo largo de los años. (Cepal, 2012, p. 91).⁵

As cidades contíguas que se estendem entre países e exercem atividades econômicas e funções urbanas complementares poderiam dar origem a estruturas bi/trinacionais, com articulação produtiva e transformação territorial (Ciccolella, 1997; Oliveira, Koch e Barcellos, 1999; Chiarella, 2012). Entretanto, contrapondo-se ao espaço único de ocupação, prevalecem ainda tensões históricas fronteiriças e, mais que tudo, a assimetria entre as partes, com expressiva desigualdade. Isso reforça a importância do Estado na formulação e na implementação de políticas integradoras, que considerem as particularidades da mobilidade econômica e populacional desses espaços; políticas que entendam “o deslocamento espacial como parte das estratégias de sobrevivência e de mobilidade social da população.” (Martine, 2005, p. 3).

Reflexo tanto das desigualdades entre países como das mudanças econômicas e sociais entre estes, o migrante internacional encontra barreiras nas fronteiras – abertas para o fluxo de capitais e mercadorias. Mesmo se consideradas as vantagens e os benefícios da migração, a necessidade do mercado de trabalho é circunstancial, e o imigrante é tido sempre como um ser “provisório” (Sayad, 1998).

A inadequação nas políticas migratórias e a falta de clareza na ação do Estado fazem com que haja um número elevado de migrantes irregulares, indocumentados. Também contribui para que a mobilidade internacional promova o tráfico de pessoas, a intimidação e a perseguição, principalmente quando os que se movem são refugiados, *desplazados*, ou outras categorias de excluídos por motivos econômicos, políticos, de catástrofes naturais ou situações de guerra – todos constatados no interior da fronteira brasileira. A inoperância das ações públicas e a desconsideração dos movimentos migratórios como questão social sujeitam a que se atemem frequentemente contra os direitos humanos dessas pessoas em movimento, tornando-as sujeitos sem cidadania.

Enquanto tratados internacionais ensaiam políticas de integração, ainda longe de acontecer (Diniz, 2014), a interação viabiliza o cotidiano e une os povos das fronteiras, sem garantir convergência econômica ou cultural entre eles. A interação é propulsada pelas diferenças entre os países e pode ser considerada cíclica, aumentando na medida em que se intensificam as diferenças.

5. “Mais que marcar distinções no fato de ter nascido de um ou outro lado do limite, os espaços fronteiriços são anteriores à conformação dos Estados nacionais e a posterior delimitação de seus territórios políticos. Também se formam mediante o estabelecimento de redes familiares de um e outro lado do limite, produto de um trânsito constante ao longo dos anos” (tradução nossa).

Perante essa contínua interação nas fronteiras, Alegria (2009) questiona se a convivência entre povos, culturas e religiões em sua vivência cotidiana, complexificada pela intensa mobilidade das pessoas, cria uma nova cultura, uma possibilidade de cidadania transfronteiriça, ou se simplesmente aproxima diferenças e compõe um mosaico diverso, ao qual se sobrepõe uma camada à parte, que não é resultado da interação, menos ainda da integração, mas que em si mescla traços da diversidade presente, como decorrência das relações estabelecidas na busca de alternativas de superação dos entraves para a sobrevivência presente. Alegria (2009, p. 358) pondera que há influências físicas urbanas e urbanísticas entre os lados da fronteira, assim como em valores e identidades. “*La interacción porta la influencia para que un lado de la frontera se parezca al otro, y para que identidades regionales en el espacio transfronterizo florezcan.*”⁶ No entanto, essas influências e identidades não estão atadas nem são exclusivas a um lugar, mas aparecem em outras cidades e lugares.

Hiernaux-Nicolas questiona se a mobilidade, neste momento de céleres mudanças espaço-temporais, altera a forma como se constroem as identidades. Em seu entendimento, a sociedade estaria evoluindo para que ocorra, em um extremo, a “*transformación de las identidades tradicionales en identidades móviles*”⁷ e, em outro extremo, “*las identidades estarían en vía de desaparición ejercida por la movilidad*”.⁸ Tomando-se como referência a mobilidade para o trabalho, o autor aponta que o imaginário ligado ao lugar de origem e a um possível retorno – que permeou estudos sobre migrações – perde o sentido, ao admitir-se a crescente penetração do uso de tecnologias de comunicação na vida transnacional dos migrantes, que reforça seus vínculos de origem ainda que à distância e, ao mesmo tempo, transforma o migrante, no lugar de origem, em um “turista”, com atitude “*nostálgica con relación a lo que dejó*”.⁹ Conclui com uma questão-chave: “*¿se trata realmente de la construcción de unas identidades móviles o una movilidad sin identidad (y la búsqueda de la misma)?*”¹⁰ (Hiernaux-Nicolas, 2006, p. 164).

Questão que, na faixa de fronteira, remete a identidades diversas em movimento, reinventando-se em novas identidades, transfronteiriças.

6. “A interação leva a influência, para que um lado da fronteira se pareça com o outro e para que identidades regionais no espaço transfronteiriço floresçam” (tradução nossa).

7. “transformação das identidades tradicionais em identidades móveis” (tradução nossa).

8. “as identidades estariam em via de desaparecimento exercido pela mobilidade” (tradução nossa).

9. “nostálgica em relação ao que deixou” (tradução nossa).

10. “trata-se realmente da construção de identidades móveis ou de mobilidade sem identidade (e a busca desta)” (tradução nossa).

3 MOVIMENTOS MIGRATÓRIOS INTERNACIONAIS

O Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010) registrou 491.645 emigrantes que deixaram o Brasil com destino a 193 países do mundo.¹¹ A maioria destes era composta por mulheres (53,8%), e a faixa etária que mais contribuiu foi aquela entre 20 e 34 anos de idade (60%). Os imigrantes registrados eram em número de 268.295, entre os quais os brasileiros – em condição de “retorno” – corresponderam a 65,7% (176,2 mil pessoas); 29% eram estrangeiros e 5,4%, naturalizados brasileiros.

A crise financeira internacional e o desempenho positivo da economia do Brasil foram os grandes atrativos à imigração de estrangeiros ao país, que aumentou no último período intercensitário, e influenciaram o retorno de brasileiros que moravam no exterior. Elevou-se também a migração entre países latino-americanos, que deu continuidade a processo intensificado já nos anos 1990, sobre o qual Baeninger (2000) aponta um reforço a modalidades de tipo fronteiriço, em direção às áreas metropolitanas – caso de bolivianos e peruanos – e com países não limítrofes, como Chile.

Em 2010, a distribuição dos imigrantes internacionais entre os municípios brasileiros correspondia a 12,5% na faixa de fronteira; 21,2% entre municípios fora da faixa, mas em Unidades da Federação (UFs) fronteiriças; e 66,3% nos demais municípios do país. Nas aglomerações transfronteiriças, predominam os estrangeiros (50,5%) sobre o total dos imigrantes. Entre os demais municípios da faixa e da linha de fronteira, a distribuição aproxima-se da proporção total do país – ou seja, mais de 60% são brasileiros natos.

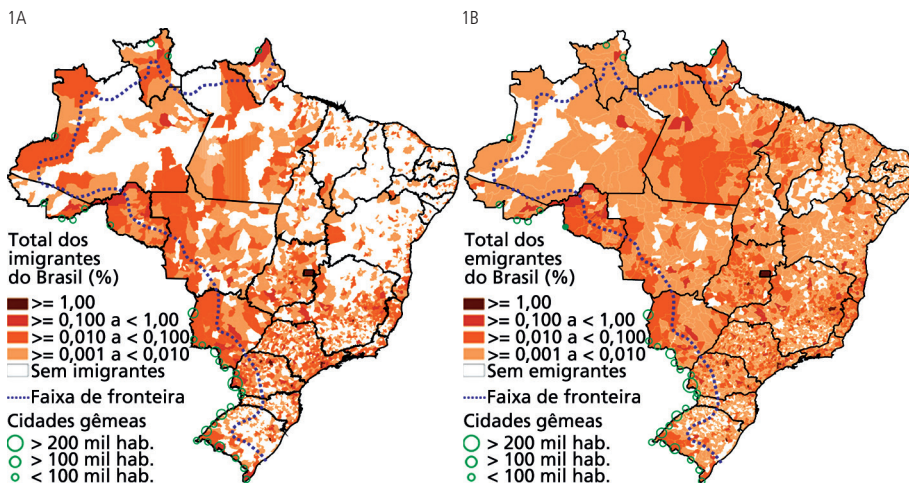
Mapeados os municípios brasileiros quanto à participação no total dos emigrantes e imigrantes internacionais em 2010 (mapa 1), observou-se os seguintes aspectos.

- 1) No caso dos emigrantes, apenas doze municípios participavam com mais de 1% do total e somam 29,5%, ou 145 mil emigrantes internacionais; entre os demais municípios, muitos dos localizados na faixa de fronteira têm participação entre 0,01% e 0,10% do total dos emigrantes.
- 2) No caso dos imigrantes, apenas onze municípios têm participação superior a 1% e totalizam 34,5%, ou 92,6 mil imigrantes; Foz do Iguaçu é o único município fronteiriço nessa classe de participação, enquanto grande parte dos municípios que compõem aglomerações transfronteiriças – ou cidade gêmea, conforme Brasil (2005) – se encontra na classe de participação entre 0,10% e 1%.

11. As informações sobre emigração internacional referem-se às do universo do Censo Demográfico 2010 (IBGE, 2010); as sobre imigração internacional concernem às informações de data fixa (local da residência em 31 de julho de 2005). Análise dessas informações em maior detalhe pode ser encontrada em Cardoso, Moura e Cintra (2012).

MAPA 1

Participação do município na distribuição de imigrantes e emigrantes internacionais – Brasil (2010)



Fonte: IBGE (2010) e Brasil (2005).

Elaboração: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IparDES).

Foz do Iguaçu é também o único município integrante de aglomeração transfronteiriça com participação superior a 0,5% do total de imigrantes estrangeiros, e esses imigrantes perfazem 36,9% do total recebido. Outros municípios de aglomerações transfronteiriças, que participam no total de estrangeiros com mais de 0,10%, totalizam, internamente, mais de 50% de imigrantes estrangeiros recebidos. Entre estes, destacam-se Tabatinga (93,9% dos imigrantes recebidos estrangeiros), Chui (87,5%), Sant'Ana do Livramento (71,9%), Ponta Porã (60,5%) e também Manaus (70,4%).

O conjunto dos municípios com participação na emigração superior a 0,10% foi considerado o de maior relevância pelos volumes que movimentou. Sobre este, foram analisados e mapeados os principais destinos, destacando-se, nesta análise, os sul-americanos. Do total de emigrantes, 51,4% destinam-se aos países da Europa; 26,4%, aos da América do Norte; 8,9%, aos da África; e 7,9%, aos da América do Sul. Nesse último continente, os principais destinos são Argentina (22,2%), Bolívia (20,4%) e Paraguai (12,7%) (tabela 1)

TABELA 1

Destino dos emigrantes e origem dos imigrantes em relação aos países da América do Sul e participação – Brasil (2010)

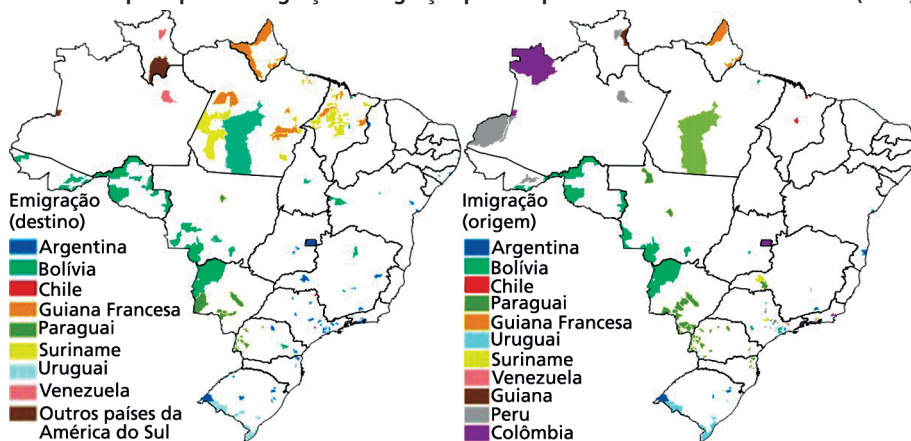
Destinos	Emigrantes	Emigrantes – total (%)	Imigrantes	Imigrantes – total (%)
Argentina	8.631	22,19	8.084	11,93
Bolívia	7.919	20,36	15.651	23,09
Paraguai	4.926	12,67	24.610	36,31
Guiana Francesa	3.822	9,83	1.072	1,58
Colômbia	-	-	3.255	4,80
Suriname	3.416	8,78	572	0,84
Chile	2.533	6,51	2.674	3,95
Venezuela	2.297	5,91	1.892	2,79
Uruguai	1.703	4,38	4.326	6,38
Peru	-	-	4.224	6,23
Outros países	3.643	9,37	1.415	2,08
América do Sul	38.890	100	67.775	100

Fonte: IBGE (2010). Emigrantes: dados do universo; imigrantes: dados data fixa (residência em 31 de julho de 2005).
Elaboração: IpardeS.

As emigrações para a América do Sul têm os maiores volumes originados em centros de maior porte. Entre os poucos municípios fronteiriços que contribuem nesses volumes, destaca-se Foz do Iguaçu, mas é significativa a participação de capitais dos estados do Norte, como Boa Vista, Rio Branco e Macapá. Ao se observar as proporções, 239 municípios têm na emigração para países sul-americanos mais de 75% do total dos emigrantes; desse conjunto, partem 11,7% do total dos emigrantes com destino a países desse continente, com destaque a Boa Vista (972 pessoas, 82,5% destinadas a países da América do Sul). Muitos são municípios de pequeno porte, em UFs fronteiriças, e se caracterizam por fluxos com pequenos volumes (mapa 2). Nessas UFs, os destinos principais são os países limítrofes, o que sugere emigração de contato, de transposição, que pode corresponder, em parte, a estrangeiros em retorno a seus próprios países.

MAPA 2

Fluxo principal de emigração e imigração para/de países da América do Sul – Brasil (2010)



Fonte: IBGE (2010).

Elaboração: Ipardes.

Obs.: Considera municípios com participação inferior a 0,100%, no total da emigração ou da imigração internacional.

No caso das imigrações, as principais origens para o Brasil foram Europa (29,7%) e América Latina (27,1%). Entre os países contribuintes, predominam Estados Unidos (52,1 mil imigrantes, ou 19,4% do total), Japão (41 mil, ou 15,3%) e Portugal (21,6 mil, ou 8,1%), mas também Paraguai (24,6 mil, ou 9,2%) e Bolívia (15,6 mil, ou 5,8%).

Paraguai e Bolívia totalizaram 59,4% dos movimentos sul-americanos (tabela 1 e mapa 2); a Argentina contribuiu com 11,9%; e, entre os demais países, o Chile – embora não limítrofe – destacou-se com participação de 4%. O mapa dos fluxos principais, considerados os municípios com participação maior que 0,10% do total dos imigrantes, reproduz o comportamento da emigração, com nítida mobilidade entre países limítrofes.

Os 925 municípios com imigrantes oriundos da América do Sul totalizam fluxos de 67.775 pessoas, dos quais 36% em municípios cuja representatividade dos sul-americanos sobre o total de imigrantes ultrapassa 75%. Da mesma forma que ocorre com os emigrantes internacionais, os imigrantes sul-americanos também compõem a maior proporção do total dos imigrantes dos municípios da faixa de fronteira.

Assim, os números permitem distinguir um padrão diferenciado no perfil dos migrantes de aglomerações transfronteiriças e faixas de fronteira, nas quais a presença de latino-americanos – particularmente dos países imediatamente limítrofes – se faz mais expressiva. Nessas porções do território, mais que uma mudança de domicílio, há uma movimentação sem demarcar distanciamento de difícil superação do local de origem, o que pressupõe a possibilidade de não romper contatos, de manter laços identitários, de realizar trocas sistemáticas. Algo similar a uma mudança entre bairros de uma mesma grande cidade, quando

em aglomerações urbanas transfronteiriças, ou de propriedade, em casos de extensas áreas rurais da faixa de fronteira.

Para além dos números, há de considerar-se uma presença estimada da ordem de 20% de migrantes irregulares, dos quais muitos indocumentados, que se omitem a responder aos recenseadores, temendo represálias (Milesi e Andrade, 2010). É também significativa e crescente a presença de refugiados no país, e, entre os sul-americanos, registra-se a forte presença dos colombianos, que perfazem 14,2% dos refugiados estimados no Brasil em 2009, segundo informações do Comitê Nacional para Refugiados (Conare). Atualmente, vem sendo crescente o número de refugiados haitianos que entram no país pelo Acre, em um tortuoso percurso sul-americano na busca de condições dignas de sobrevivência.

Cada região apresenta especificidades na atração, retenção ou evasão de fluxos migratórios ou pendulares. A Amazônia, por exemplo – que configura território repartido por muitas fronteiras –, atualmente vem sofrendo os efeitos da abertura da região à exploração de recursos por grandes empreendimentos estrangeiros, assim como o avanço da construção de estradas transnacionais, entre outros grandes projetos mobilizadores de mão de obra.

Aragón (2014) distingue especificidades nos movimentos nas diferentes porções dessa região, decorrentes de processos políticos e econômicos próprios. Entre os países andinos, as migrações internacionais caracterizam-se por atividades movidas pela exploração de petróleo, por grandes concessões a multinacionais, à agricultura e aos garimpos, além da mobilidade internacional de *desplazados* colombianos, ou influenciada pela guerrilha e pelo narcotráfico; entre os países do Norte, predomina garimpo de ouro e ocorre forte atração da Guiana Francesa, território europeu na região amazônica. Rodrigues (2006) destaca – no caso da Venezuela – a atratividade do estado de Bolívar, que é um grande centro de indústria de base, enquanto Roraima, estado limítrofe, tem a economia pautada em um setor primário incipiente. Destaca também a presença do tráfico de mulheres nessa fronteira, dado que a Venezuela é receptora e lugar de passagem para outros centros, como República Dominicana e Europa.

Na Amazônia brasileira, parte dos imigrantes tem origem nos países amazônicos fronteiriços e no Paraguai. Os migrantes originários do Peru alocam-se principalmente nos municípios ao longo da fronteira e nos maiores centros urbanos da região; dedicam-se ao comércio ambulante e, posteriormente, abrem pequenos negócios (Aragón, 2014; Rodrigues, 2006). Os bolivianos ocupam quase que exclusivamente municípios fronteiriços do Acre, de Rondônia e do Mato Grosso;¹² os colombianos situam-se na aglomeração transfronteiriça de Tabatinga, Letícia

12. Em análise das migrações transfronteiriças entre Bolívia e Argentina (regiões de Salta e Jujuy, na Argentina, e Tarija e Potosí, na Bolívia), relatório da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal, 2012) descreve processo – que remonta a etapas pré-hispânicas – circunscrito a esse espaço transfronteiriço. Mais recentemente, esse processo se faz acompanhar de outro, com movimentos de maior extensão, em direção à capital Argentina. Ambos os processos ocorrem similarmente em relação ao Brasil.

(Colômbia) e Santa Rosa (Peru), em Manaus e no município fronteiro de São Gabriel da Cachoeira; os venezuelanos e os guianenses localizam-se principalmente em Roraima; e os originários do Suriname e da Guiana Francesa, no Pará e no Amapá. Os migrantes originados no Paraguai situam-se em Mato Grosso e Rondônia, em municípios com alta concentração de população rural.

Esse jogo de proximidade ocorre nas fronteiras sulinas, com trocas expressivas entre Paraguai, Paraná e Mato Grosso do Sul, assim como com a presença marcante de argentinos e uruguaios no Rio Grande do Sul (mapa 2); e também se dá no sentido inverso.

Aragon (2014, p. 11) sublinha que, na mobilidade frequente de pessoas, participam também diversos grupos indígenas, cujos territórios estão divididos por fronteiras nacionais “e que se movimentam sem considerar essas fronteiras. Outros se mudam de forma permanente de país, mas seus direitos como povos indígenas não são respeitados no país de destino que os considera simplesmente como estrangeiros.”

4 MOVIMENTOS PENDULARES, INTERAÇÃO COTIDIANA E FLUXOS PASSAGEIROS

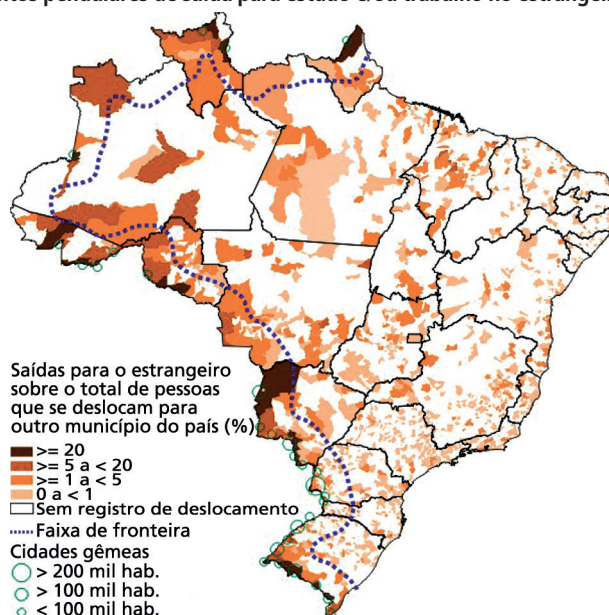
Os movimentos de pessoas para trabalho e/ou estudo em país estrangeiro também é significativo. Entendidos como deslocamentos pendulares, não são considerados migratórios, pois não implicam mudança de domicílio. Também não se restringem a fluxos diários, já que incluem aqueles com maior duração entre partida e retorno. Lamentavelmente, no caso dos deslocamentos internacionais, o Censo Demográfico 2010 registrou apenas os fluxos de saída dos municípios brasileiros.

Informações desse censo apontam que 34.975 pessoas deixam municípios brasileiros em fluxos pendulares para trabalhar no exterior; 34.335, para estudar; 741 pessoas realizam ambas as atividades no exterior; além das que saem para estudar em município brasileiro, mas realizam atividade de trabalho no estrangeiro. Somando todas essas saídas para o estrangeiro, têm-se 72.302 pessoas em movimento.

A origem desses fluxos concentra-se nos grandes centros urbanos. De São Paulo saem 14,85%, e apenas outros dez municípios têm participação superior a 1% do total. Esses onze municípios respondem por 45% dos deslocamentos pendulares para o exterior, sendo 18,9 pontos percentuais correspondentes aos municípios fronteiriços, com destaque a Foz do Iguaçu (9,10%), Sant’Ana do Livramento (3,84%), Ponta Porã (2,91%), Chuí (1,75%) e Tabatinga (1,3%), o que demonstra um padrão de mobilidade similar ao migratório em municípios integrantes de aglomerações transfronteiriças (mapa 3).

MAPA 3

Movimentos pendulares de saída para estudo e/ou trabalho no estrangeiro – Brasil (2010)



Fonte: IBGE (2010) e Brasil (2005).
Elaboração: Ipadres.

Da mesma forma que observado na análise dos movimentos migratórios, os deslocamentos pendulares apontam fluxos importantes na extensão da faixa e da linha de fronteira, seja pelo volume de pessoas, seja pela proporção que representam sobre o total dos fluxos. Há de lembrar-se que não se dispõem de dados similares dos países vizinhos. Se computadas as entradas para trabalho e/ou estudo no Brasil, o volume de pessoas em trânsito seria consideravelmente superior.

Vários são os exemplos dos trabalhadores que estabelecem fluxo diário ou regular entre as cidades que compartilham a linha de fronteira, e muitos são trabalhadores sem garantia trabalhista ou de cidadania, indocumentados. Com base em análise da fronteira sul-matogrossense, Oliveira (2010) mostra a existência de ações compartilhadas entre brasileiros, bolivianos e paraguaios, que incentivam a utilização de mão de obra em ambos os lados e intensificam a prestação de serviços.

Oliveira (2006) reforça que esses fluxos, entre outros, representam a interação de pessoas no território para a realização de atividades essenciais e que exigem a definição de políticas de trabalho e mobilidade, assim como outras medidas que garantam seu livre trânsito. Aponta, em relação à fronteira Brasil-Colômbia-Peru, uma situação também presente nas demais fronteiras:

a tríplice fronteira funciona como lugar de permanência e também como porta de entrada e de saída nos três sentidos. Mesmo estando muito próximos, cada país

apresenta uma conjuntura diferenciada nos setores sociais, políticos e econômicos que são determinantes no itinerário migratório (Oliveira, 2006, p. 186).

Por conseguinte, ocorrem os movimentos pendulares da população.

Se a melhoria nas condições de transporte e comunicação facilita a mobilidade transfronteiriça de pessoas e mercadorias, torna mais fácil também os fluxos imateriais e simbólicos, nos quais “as culturas e as identidades transcendem seu lugar de origem e se hibridizam a ponto de ser cada vez mais difícil identificar suas origens” (Rodrigues, 2006, p. 197). Ao mesmo tempo, as referências locais de identidade são centrais na interação cotidiana. Conforme Chiarella (2012, p. 13), na aglomeração transfronteiriça Assis Brasil, Iñapari (Peru) e Bolpebra (Bolívia),¹³ podem-se diferenciar entre habitantes bolivianos, peruanos, brasileiros e “bolivianos da fronteira”, “peruanos da fronteira” e “brasileiros da fronteira”.

Esta afirmación evidencia que las imágenes estatales no consiguieron diluir las referencias locales. Los Estados delinearon en el mapa los límites fronterizos, pero eso no significa que la demarcación sea realmente efectiva para los pueblos que allí viven. Las fronteras aparentemente inmutables, en la práctica son cuestionadas por las poblaciones que comparten los límites (Chiarella, 2012, p. 13).¹⁴

No caso da fronteira com o Paraguai, chega-se a cogitar a formação de um “espaço brasiguai”, como resgata Sprandel (2006), de tese de Souchard (2001) –¹⁵ ou seja, “um espaço que já não é totalmente paraguaio, tampouco é uma mera extensão do oeste do Brasil meridional, um território de contato entre estruturas territoriais locais, nacionais, macrorregionais e até mundiais.” (Sprandel, 2006, p. 144).

Outro tipo de mobilidade, a dos frequentadores das aglomerações transfronteiriças, interfere nas relações cotidianas e na gestão desses espaços. Atrativos turísticos e comerciais, bem como negócios em geral, provocam a permanência intermitente de uma população flutuante, que, por vezes, chega a ser maior que a população residente na aglomeração.

Tomando-se como exemplo a maior aglomeração transfronteiriça com participação de cidade brasileira – Foz do Iguaçu, Ciudad del Este (Paraguai) e Puerto Iguazú (Argentina) –, a presença de alguns ícones – como as Cataratas do Iguaçu e a hidrelétrica de Itaipu, além do comércio fronteiriço – torna a aglomeração um dos principais destinos turísticos internacionais e intensifica o conflito na gestão do espaço. A complexidade recorrente pela submissão da esfera local à dinâmica particularizada pela natureza de internacionalidade do espaço agrega-se essa expressiva

13. Vale observar que o nome desse município se compõe das sílabas iniciais dos respectivos países que constituem a tríplice fronteira: Bolívia, Peru e Brasil (BolPeBra).

14. “Essa afirmação evidencia que as imagens estatais não conseguiram diluir as referências locais. Os Estados delinearam no mapa os limites fronteiriços, mas isso não significa que a demarcação seja realmente efetiva para os povos que ali vivem. As fronteiras, aparentemente imutáveis, na prática são questionadas pelas populações que compartilham os limites” (tradução nossa).

15. Souchard, S. *La formation d'un espace brésiguayen dans l'est du Paraguay: migrations pionnières brésiliennes et organisations socio-spatiales dans l'orient du Paraguay*. 2001. Thèse (Doctorat) – Université de Poitiers, Poitiers, 2001.

população flutuante, cujas demandas são tornadas prioridades, sobrepondo-se às necessidades básicas da população local.

Kleinke *et al.* (1997) adotam a metáfora “paraíso dos outros”, ao salientarem o benefício dessa opção de prioridade recorrente em detrimento à dos moradores. Admitem ainda que a mobilidade interna desses próprios moradores das aglomerações, na apropriação das oportunidades geradas alternadamente em cada lado da fronteira, também cria “paraísos efêmeros”. Visualizam, assim, o paraíso

para os moradores do complexo que conseguem apossar-se das oportunidades territorialmente mutantes e paraíso para os habitantes de fora do complexo que, apesar de muitas vezes trazerem impactos negativos, geram empregos e renda por meio de turismo, compras e negócios (Kleinke *et al.*, 1997, p. 162).

Nesse cenário, as responsabilidades diluem-se e os povos das fronteiras veem-se privados de direitos essenciais. Conformam-se, então, espaços abertos a construções simbólicas, que quase sempre emergem da justaposição *diversidade e conflito*. Outra vez tomada como exemplo, a aglomeração de Foz do Iguaçu, Ciudad del Este e Puerto Iguazú – conforme Montenegro e Béliveau (2006) –, após 2001, converteu-se em uma metáfora das zonas cinzentas e dos espaços sob a ameaça imprevisível do “terrorismo global”. Entre outros motivos, a presença de importante colônia árabe –¹⁶ a segunda maior do país – tornou-a alvo de matérias na imprensa nacional e internacional, relacionando-a a um espaço transnacional que escapa aos controles estatais.

5 UM ESPAÇO DE POLÍTICAS AUSENTES

As informações analisadas confirmam que há entre o Brasil e os demais países da América do Sul uma dimensão de mobilidade transfronteiriça, impulsionada por movimentos migratórios e deslocamentos pendulares, entre outros fluxos. Tal dimensão requer que sejam concebidas e implementadas políticas adequadas às suas especificidades, particularmente no que se refere a migrações, mobilidade, trabalho, educação, cultura e cidadania.

Os movimentos migratórios registrados na faixa de fronteira envolvem grande número de pessoas e municípios e correspondem a uma busca preferencial entre países limítrofes, o que sugere exercício de interação entre os povos. A mobilidade pendular repete intensos fluxos na faixa de fronteira, de modo mais intenso nas aglomerações urbanas transfronteiriças, o que confirma interações entre os povos. Tais movimentos decorrem fundamentalmente de relações para trabalho e estudo, induzem o consumo, a demanda e o acesso a funções urbanas, bem como implicam trocas culturais, de hábitos e valores. No extremo, sugerem a busca pela realização

16. Computados os imigrantes procedentes dos países da Liga Árabe em 2010, 27,02% tiveram São Paulo como destino; para Foz do Iguaçu, dirigiram-se 22,52%, majoritariamente libaneses, seguidos por sírios.

de direitos que se confundem entre os lados da fronteira, muitas vezes inalcançados, devido a políticas inadequadas.

Essa incessante mobilidade torna a faixa de fronteira um espaço contínuo, produzido pelas estratégias de sobrevivência e interação cotidianas de seus povos, fragmentado e carente quanto a políticas e práticas de integração. Esse longo espaço, instável, aparentemente semelhante, conforma-se a partir de um mosaico de diferenças, da mescla dos traços da diversidade desses povos, que dão origem a uma cultura híbrida e a identidades móveis e fugazes, nem dissimiles nem recorrentes, mas que se reinventam.

Onipresente em seu interior, a fronteira é uma linha imaginária que dificulta o cotidiano dos moradores e transforma esse espaço, para muitos, em uma zona de incerteza. Zona esta que também se move pela assimetria entre os países, com diferentes características e interesses, que geralmente desconsideram as necessidades e as especificidades do dia a dia vivido por seus povos.

Os grandes problemas decorrem da ausência de políticas compatíveis à presença de uma população em movimento, provisória, estrangeira até em seu próprio país; portanto, vulnerável a manipulações materiais e em seu imaginário coletivo. Relatório da Cepal (2012) reconhece que existe grande dispersão de políticas dirigidas à população migrante, o que dificulta o exercício pleno de seus direitos. Isso se agrava pela distância das zonas fronteiriças em relação aos centros de decisão, pois – com o crescimento de atividades delitivas – aumenta a exposição dos migrantes a riscos, tornando-os vulneráveis ao tráfico de pessoas, ao comércio sexual, à violência contra mulheres ou ao *desplazamiento* forçado.

En los instrumentos jurídicos de derecho internacional se ha reconocido paulatinamente la problemática de la migración, al tiempo que las legislaciones nacionales se han ido adaptando de manera progresiva a los estándares internacionales, aunque con distintos ritmos y profundidades. (...) No obstante, el principal obstáculo lo constituye la falta de coordinación con los gobiernos locales, aunado a la tradicional debilidad del Estado en este tipo de regiones. (...) Ante la ausencia de políticas públicas, las organizaciones de la sociedad civil representan en la mayoría de los casos la única red de asistencia con que cuentan los migrantes, lo cual les ha dado una gran legitimidad y les ha facultado para representar a esa población ante las autoridades, actuar como sus interlocutores y reivindicar sus derechos. (Cepal, 2012, p. 94)¹⁷

17. "Nos instrumentos jurídicos de direito internacional reconheceu-se paulatinamente a problemática da migração, ao tempo em que as legislações nacionais foram se adaptando de maneira progressiva aos padrões internacionais, ainda que em diferentes ritmos e profundidades. (...) Não obstante, o principal obstáculo que se constitui é a falta de coordenação com os governos locais, associado à tradicional debilidade do Estado neste tipo de regiões. (...) Ante a ausência de políticas públicas, as organizações da sociedade civil representam na maioria dos casos a única rede de assistência com que contam os migrantes, o que lhes dá uma grande legitimidade e lhes tem facultado representar essa população ante as autoridades, atuar como seus interlocutores e reivindicar seus direitos" (tradução nossa).

No entanto, tal condição delegada às organizações da sociedade civil as coloca também vulneráveis ao conflito de escalas, à atomização das ações federativas e ao inconsistente diálogo entre países, agentes e responsáveis por políticas e práticas de integração, o que inviabiliza uma agenda compartilhada para a solução de problemas e acesso aos direitos.

Como territórios de ninguém, os espaços transfronteiriços movem-se ao (di) sabor de quem transita, sob uma dialética de ambiguidades – de fim e de início, de legal e de ilegal –, que se manifesta em um mesmo espaço transitório, em que existe e inexistente o pertencimento. Aos povos da fronteira pertence esse espaço, e são eles os interlocutores mais legítimos para discutir os aspectos centrais de suas necessidades, sua interculturalidade, enfrentar os conflitos escalares da tomada de decisões e apagar a linha divisória. Assim, tornam essa zona espaço efetivamente único, apto a constituir-se território transfronteiriço.

A agenda de políticas públicas deve priorizar o enfrentamento das restrições à mobilidade e das dificuldades impostas à concretização de espaço social e econômico peculiar. Definir políticas que garantam livre trânsito, desempenho profissional e assistência ao trabalho; políticas migratórias que considerem as especificidades dos grupos culturais e suas condições de renda, que retirem a população das mãos de redes não oficiais de agenciamento de trabalho, que incitem o medo, o silêncio e o temor a represálias; políticas que garantam documentação, identificação única de pessoas e veículos nas regiões da fronteira; políticas públicas de acolhimento, inserção social e neutralização do preconceito; e acordos entre países, explícitos em projetos de cooperação específicos que ampliem as oportunidades de permanência legal no país.

É necessário que se reforce a importância e a presença do Estado, efetiva e estratégica, de modo a desconstruir a noção de um mosaico de pedaços de países independentes que se avizinham. Formular políticas que transponham fronteiras e limites, bem como assumam a diversidade, a multiculturalidade presente nessas regiões, abertas não só para fluxos que aproximam pessoas e lugares, como também para garantir sua inserção em uma mesma dinâmica, seu acesso a direitos incontestáveis e o exercício de uma cidadania ampliada. Nessa interpretação, e relacionadas às políticas migratórias e de mobilidade, políticas de desenvolvimento e integração regional e econômica são imprescindíveis.

Do ponto de vista acadêmico, há o desafio de entender a fronteira como nova categoria teórica e de produzir dados compatíveis e comparáveis entre os países; de tratar a migração e a pendularidade como um sistema complexo que não se reduz simplesmente a migrantes, a países de origem e destino ou a fatores de atração e

repulsão, mas que requer interpretação multidimensional. É necessário conhecer o perfil dos migrantes e os motivos dos deslocamentos, os tipos de atividades comuns e complementares entre os países (econômicas, funcionais e sociais), as redes sociais existentes e as principais rotas da mobilidade. Com isso, deve-se adequar as políticas às peculiaridades da região transfronteiriça.

A ação concorrente e complementar de organizações internacionais, da sociedade civil e de governos, quanto aos direitos dos migrantes, exige que se criem instâncias de cooperação entre esses atores. Também é necessária uma nova lei de migrações, que favoreça e garanta os direitos da pessoa migrante no contexto da integração sociocultural latino-americana, assim como o tratamento da questão migratória como questão social e de direitos humanos.

Para tanto, é imprescindível redefinir conceitos. Os conceitos jurídicos de nação e soberania já não dão conta das relações fronteiriças, impondo admitir um novo cidadão – diferente do cidadão de um país – e construir o conceito da cidadania ampliada – uma cidadania das pessoas, de sua existência nos lugares, para além do conceito da nacionalidade –, que garanta dignidade a segmentos em movimento nessas porções do território, com pouca representatividade social, presos ao medo, à vulnerabilidade e ao espectro do irregular. Ou seja, ajudar a transpor a noção de fronteira, pois essa noção é pouco hospitaleira; apenas reforça o papel dominante da nação. E, assim, pactuar da utopia de Jacques Derrida (2001), que propõe que nas fronteiras existam cidades acolhedoras, territórios livres, que considerem sua condição de lugares de passagem e proporcionem assentamentos solidários a refugiados.

REFERÊNCIAS

ALEGRIA, T. **Metrópolis transfronteriza**. Tijuana: El Colegio de la Frontera, 2009.

ARAGON, L. Para uma agenda de pesquisa sobre as migrações internacionais na Amazônia. **Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona, v. 19, n. 1067, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/yegXtM>>.

BAENINGER, R. **Brasil: migrações internacionais e identidade**. 2000. Disponível em: <<http://goo.gl/qZGN4E>>.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Proposta de reestruturação do programa de desenvolvimento da faixa de fronteira: bases de uma política integrada de desenvolvimento regional para a faixa de fronteira**. Brasília: MI, 2005.

CARDOSO, N.; MOURA, R.; CINTRA, A. Mobilidade transfronteiriça. **Caderno Ipardes: Estudos e Pesquisas**, v. 1, n. 2, p. 32-50, dez. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/f1jRNY>>.

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Población, territorio y desarrollo sostenible**. Ecuador: Cepal, 2012.

CHIARELLA, R. **La ciudad internacional**: otro enfoque de planificación y gestión territorial. Salvador: UFBA, 2012.

CICCOLELLA, P. Redefinição de fronteiras, territórios e mercados en el marco del capitalismo de bloques. In: CASTELLO, I. R. *et al.* (Org.). **Fronteiras na América Latina**: espaços em transformação. Porto Alegre: Fundação de economia e estatística Siegfried Emanuel Heuser, 1997.

DERRIDA, J. A solidariedade dos seres vivos. Entrevista concedida a Evandro Nascimento. **Folha de S.paulo**, 25 maio 2001.

DINIZ, C. Integração regional e cooperação científica e tecnológica na América Latina: desafios e oportunidades. In: XIII SEMINÁRIO INTERNACIONAL DA RED IBEROAMERICANA DE INVESTIGADORES SOBRE GLOBALIZACIÓN Y TERRITORIO, 2014, Salvador. Disponível em: <<http://goo.gl/Sf00S>>.

FERRARI, M. Zonas de fronteira, cidades gêmeas e interações transfronteiriças no contexto do Mercosul. In: CONGRESSO EDUCAÇÃO E CULTURA PARA A INTEGRAÇÃO DA AMÉRICA LATINA, 3., 2012, Curitiba, Paraná. **Anais...** Curitiba: UFPR, 2012.

HIERNAUX-NICOLAS, D. ¿Identities móviles o movilidad sin identidad? In: LEMOS, A.; SILVEIRA, M.; ARROYO, M. (Org.). **Questões territoriais na América Latina**. Buenos Aires: CLACSO, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/8XCmMx>>.

KLEINKE, M. *et al.* O paraíso dos outros. In: CASTELLO, I. *et al.* (Orgs.). **Fronteiras na América Latina**: espaços em transformação. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

MACHADO, L. Limites, fronteiras, redes. In: STROHAECKER, T. *et al.* (Orgs.). **Fronteiras e espaço global**. Porto Alegre: AGB-Porto Alegre, 1998.

MARTINE, G. A globalização inacabada: migrações internacionais e pobreza no século 21. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 3-22, set. 2005.

MILESI, R.; ANDRADE, W. **Migrações internacionais no Brasil**: realidade e desafios contemporâneos. Brasília: Instituto Migrações e Direitos Humanos, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/WNBzqK>>.

MONTENEGRO, S.; BÉLIVEAU, V. **La Triple Frontera**: globalización y construcción social del espacio. Buenos Aires: Miño y Dávila, 2006.

NASCIMENTO, E. A solidariedade dos seres vivos. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 27 maio 2001.

OLIVEIRA, M. M. A mobilidade humana na tríplice fronteira: Peru, Brasil e Colômbia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 20, n. 57, p.183-196, 2006.

OLIVEIRA, N.; KOCH, M.; BARCELLOS, T. A fronteira Oeste do RS na perspectiva da integração latino-americana. In: CASTILHOS, C. *et al.* **Impactos sociais e territoriais da reestruturação econômica no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEE/FINEP, 1999.

OLIVEIRA, T. C. M. Frontières en Amérique Latine: réflexions méthodologiques. **Revue Espaces et Sociétés**, Paris, v. 3, n. 138, p. 19-33, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/jtLlMw>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

_____. A lógica espacial do território fronteiriço: os casos das aglomerações de Ponta Porã-Pedro Juan Caballero e Ladário-Corumbá-Puerto Quijarro-Puerto Suarez. In: SEBRAE – SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (Org.). **Mato Grosso do Sul sem fronteiras**: características e interações territoriais. Campo Grande: Visão, 2010. v.1, p. 239-255.

RAFFESTIN, C. Eléments pour une théorie de la frontière. **Diogene**, Genève, n. 134, p. 3-21, 1986.

ROCHEFORT, N. Frontera: ¿Muro divisorio o tejido de relaciones? **Estudios Fronterizos**, México, v. 3, n. 5, p. 9-42, 2002.

RODRIGUES, F. Migração transfronteiriça na Venezuela. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 20, n. 57, p. 197-207, 2006.

SAYAD, A. **Imigração ou os paradoxos da alteridade**. São Paulo: Edusp, 1998.

SPRANDEL, M. A. Brasileiros na fronteira com o Paraguai. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 20, n. 57, p. 137-156, 2006.

MOBILIDADES NAS REGIÕES METROPOLITANAS BRASILEIRAS: PROCESSOS MIGRATÓRIOS E DESLOCAMENTOS PENDULARES

Paulo Roberto Delgado¹

Marley Vanice Deschamps²

Rosa Moura³

Anael Pinheiro de Ulhôa Cintra⁴

1 INTRODUÇÃO

Na última década, segundo dados do Censo Demográfico 2010, houve um forte incremento no número de pessoas que, cotidianamente, se deslocam para trabalhar em município diferente do de residência. Segundo o censo, em 2010, 12,8% da população brasileira de 10 anos ou mais de idade que se encontrava ocupada trabalhava fora do município de residência. Moura, Delgado e Costa (2013) mostram que mais da metade dos municípios brasileiros registraram, em 2010, fluxos deste tipo de deslocamento, envolvendo mil ou mais pessoas em movimentos de entrada e saída nos municípios. Apesar dessa difusão pelo território, esse é um processo que está fundamentalmente associado à expansão das aglomerações urbanas no país, particularmente as de natureza metropolitana, e à possibilidade ampliada do transporte público e particular. Neste sentido, destaca o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2015, p. 15) que a expansão ocorrida no interior das aglomerações urbanas responde a duas lógicas diferentes: “à da localização dos empregos nos núcleos das aglomerações e à da localização das moradias, ampliando as áreas periféricas que abrigam um número cada vez maior de trabalhadores”.

O aumento desse tipo de deslocamento adquiriu importância em um contexto em que outros tipos de mobilidade populacional no território nacional, envolvendo mudanças de residência, passam por profundas transformações. Referindo-se a tais processos, iniciados nos anos 1980/1990, Magalhães, Cintra e Angelis (2014) destacam que nas últimas décadas cresceram em importância os fluxos migratórios de mais curta distância (intra-regionais e intra-estaduais), bem como se intensificou a mobilidade, uma vez que se registra o aumento das etapas migratórias nas

1. Sociólogo e doutor em desenvolvimento e meio ambiente pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Pesquisador do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes). *E-mail*: <pr.delgado63@gmail.com>.

2. Economista pela UFPR e doutora em desenvolvimento e meio ambiente pela UFPR. Pesquisadora do Observatório das Metrópoles e bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – pós-doutorado sênior – PDS (UFPR). *E-mail*: <mvdeschamps@hotmail.com>.

3. Geógrafa pela Universidade de São Paulo (USP) e doutora em geografia pela UFPR. Bolsista do Ipea no Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) e pesquisadora do Observatório das Metrópoles (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – INCT/CNPq). *E-mail*: <rmoura.pr@gmail.com>.

4. Engenheiro agrônomo e doutor em sociologia pela UFPR. Pesquisador do Ipardes. *E-mail*: <anael@onda.com.br>.

trajetórias pessoais no território brasileiro. De acordo com Tavares e Rodrigues (2011, p. 1), há uma fragmentação dos fluxos e lógicas socioeconômicas distintas operando sobre a mobilidade, a qual se tornou essencialmente urbana.

Embora alguns autores (Moura, Branco e Firkowski, 2005; Carvalho e Rigotti, 1998) destaquem a necessidade de diferenciação desses dois tipos de mobilidade populacional – migração e pendularidade –, dada a natureza intrínseca dos movimentos, é inegável a necessidade de buscar relacioná-los, particularmente quanto ao processo de expansão física das aglomerações urbanas, como destacam outros autores (Cunha, 2012).

Este capítulo, além de considerar a produção teórica que vem tratando dessas duas modalidades de deslocamento populacional, particularmente no sentido de abarcar os fatores que estão associados às mudanças por que esses processos vêm passando no território brasileiro, pretende dimensionar e caracterizar como os processos migratórios e pendulares vêm marcando a expansão urbana nas principais regiões metropolitanas (RMs) e qual a relação existente entre ambos.

Para dar suporte a essa temática, algumas questões em particular deverão nortear a análise:

- Qual o peso dos segmentos populacionais – migrantes e não migrantes – nos movimentos pendulares de cada RM?
- Qual a taxa de pendularidade desses diversos segmentos populacionais?
- Entre os imigrantes, há diferenciação na sua participação nos fluxos pendulares ao se considerar sua origem intrametropolitana e de outras regiões/Unidades da Federação (UFs)?
- Essa participação se mostra diferenciada quando se considera uma tipologia dos fluxos pendulares (polo/periferia, periferia/polo, periferia/periferia)?

Outras perguntas mais gerais também instigam avançar na reflexão:

- Migrantes intrametropolitanos buscam áreas mais distantes, provavelmente de menor custo e com melhor qualidade da moradia, nas áreas de expansão metropolitana, mantendo os vínculos de trabalho e estudo (e também consumo) com os polos, portanto, submetendo-se à pendularidade cotidiana?
- Ou simplesmente novos migrantes não metropolitanos obrigam-se, pelas limitações do custo da moradia, a residir em municípios das periferias e a enfrentar as mazelas dos deslocamentos para trabalho e estudo nos polos?
- Ou ainda, os não migrantes são majoritários nesse tipo de mobilidade, optando pela comutação em vez da migração intra-aglomerado, mantendo dissociados o lugar de moradia e o lugar de trabalho ou estudo?

O material empírico considerado foi obtido dos microdados dos censos demográficos de 2000 e 2010 e o recorte espacial adotado na pesquisa corresponde às regiões institucionalizadas polarizadas pelas doze metrópoles, conforme classificação do estudo Regiões de Influência das Cidades (Regic) 2007 (IBGE, 2008): Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Manaus, Porto Alegre, Recife, Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (Ride-DF), Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

A população de referência é aquela que estava ocupada no mercado de trabalho das regiões metropolitanas, uma vez que o objeto de estudo é a relação entre migração e mobilidade pendular para fins de trabalho. Embora se considerem as variações ocorridas entre os anos de 2000 e 2010 no contingente desses grupos populacionais (migrantes e pendulares), as relações estabelecidas entre eles terão por base os dados do último censo demográfico.

Em relação aos migrantes, cabe destacar que se optou por trabalhar com a população que, na data do censo, morava há menos de dez anos no município de residência. Esta opção decorre do reconhecimento de que o tipo de quesito que se utiliza para a análise – última etapa ou data fixa – depende do objeto a ser analisado. Rigotti (2008, p. 6), por exemplo, destaca que, para algumas abordagens, como as que tratam da força de trabalho, “os quesitos duração de residência e lugar de última residência são fundamentais”, quesitos estes que se relacionam à migração de última etapa.

2 A QUESTÃO MIGRATÓRIA E O INCREMENTO DA MOBILIDADE PENDULAR NO BRASIL

A segunda metade do século XX e a primeira década do atual podem ser enquadradas em um longo processo de redistribuição da população pelo território brasileiro, o qual foi caracterizado pela configuração de algumas trajetórias dominantes em termos dos principais fluxos populacionais (Brito, Rigotti e Campos, 2012), recorrentes nas diversas décadas. A região Nordeste e, em menor medida, o estado de Minas Gerais podem ser considerados como os principais reservatórios de mão de obra no país, e a região Sudeste e as sucessivas áreas de fronteira agrícola – norte do Paraná e regiões Centro-Oeste e Norte –, os principais destinos de seus fluxos populacionais.

Em sua primeira grande fase, que se estendeu do pós-guerra aos anos 1970, esse processo foi marcado por forte concentração populacional, pois dos seus dois eixos estruturantes – industrialização e fronteira agrícola –, o primeiro foi o que predominou em termos do contingente populacional mobilizado. Assim, segundo Baeninger (2012), este período foi marcado pela elevada concentração dos fluxos em direção à região Sudeste, pela crescente transferência das populações das áreas rurais para as urbanas e por sua concentração nas principais áreas metropolitanas do país.

Essa configuração migratória, porém, passa, principalmente a partir dos anos 1980, por algumas mudanças que implicaram certa desconcentração populacional no território nacional. Se aquela década e a seguinte foram marcadas pelo longo processo de ajuste e reestruturação econômica do país, que afetou a capacidade de atração do mercado de trabalho das principais regiões metropolitanas – fundamentalmente as de São Paulo e a do Rio de Janeiro –, nelas se consolidaram, também, os resultados territoriais do processo de desconcentração relativa da atividade econômica, particularmente da indústria, iniciado ainda nos anos 1970.

Referindo-se ao primeiro desses fatores econômicos, Rigotti (2014) destaca que os efeitos da crise econômica resultaram na perda relativa de capacidade de atração populacional das principais metrópoles brasileiras, embora a principal delas – a RM de São Paulo – não tenha, em nenhuma das décadas seguintes, perdido a condição de principal área de redistribuição populacional do país (Baeninger e Peres, 2011).

Por outro lado, Baeninger (2012) sustenta que o processo de desconcentração produtiva propiciou não apenas a retenção de população em outras regiões do país, mas também a emergência de importantes fluxos migratórios em direção a essas áreas. Operando sua análise na escala interestadual, a autora destaca que os dados do censo demográfico evidenciaram que os anos 1980 entraram na história migratória como o período em que um maior número de UFs registrou saldos positivos em suas trocas populacionais.

Há que se acrescentar que a redistribuição populacional observada no país resultou também de fatores propriamente demográficos, que operaram concomitantemente às mudanças socioeconômicas. Segundo Rigotti (2014), a diminuição da fecundidade e, por decorrência, do crescimento natural, afetou a dinâmica demográfica das várias regiões do país, com seus impactos fazendo-se sentir inicialmente nas áreas mais dinâmicas economicamente; além disso, como consequência dessa redução do peso da fecundidade no crescimento populacional, as trocas migratórias, em suas várias escalas, tornaram-se, durante o último quarto do século XX, um fator fundamental para explicar a redistribuição populacional no país.

Não se trata aqui de detalhar as variações ocorridas nos diversos fluxos regionais nas últimas décadas, processo bem retratado pelos autores anteriormente mencionados. Importa sim chamar atenção para as mudanças que marcaram a nova configuração do padrão migratório no país. Sintetizando essas mudanças, Brito, Rigotti e Campos (2012, p. 21) afirmam o seguinte:

Os dados da série histórica incorporando a segunda metade do século XX e a primeira década do século XXI revelam este aparente paradoxo: mudança no padrão migratório e a manutenção das principais trajetórias migratórias. De fato, as trajetórias se mantêm, mas quase todas apresentam a novidade: além do fluxo, um expressivo contrafluxo. Os números de imigrantes e o de emigrantes, salvo raras exceções, tendem a se aproximar.

Trata-se de uma mudança fundamental no padrão migratório que prevalece até os anos setenta, pois deixam de existir os estados ou regiões que sejam, principalmente, origem ou destino dos grandes fluxos migratórios.

Segundo esses autores, as desigualdades regionais que sempre operaram na determinação dos movimentos populacionais continuam presentes, mas o padrão de mobilidade se tornou mais complexo. Movimentos de retorno às regiões de origem se fizeram mais importantes nas trocas populacionais, representando, desde os anos 1980, cerca de 20% do total de imigrantes interestaduais de data-fixa verificado nos três últimos censos demográficos (Brito, Rigotti e Campos, 2012).

Verifica-se, também, o incremento dos deslocamentos de curto prazo, entendidos como aqueles verificados em data imediatamente anterior à realização do censo demográfico, ou seja, realizados em período inferior a cinco anos. O peso deste tipo de migração quase triplicou nas três últimas décadas, atingindo 28,34% do total de imigrantes de última etapa com menos de cinco anos de residência⁵ (Brito, Rigotti e Campos, 2012).

Os fluxos inter-regionais de longa distância tiveram sua importância reduzida no total dos deslocamentos, mas os principais aglomerados metropolitanos – São Paulo e Rio de Janeiro – e os polarizados por Goiânia e Brasília continuam canalizando expressivos volumes deste tipo de fluxo. Por outro lado, as trocas intrarregionais, refletindo dinâmicas socioeconômicas regionais, adquiriram maior peso no conjunto das trocas interestaduais, fenômeno observado nas regiões Nordeste e Sul do país.

As regiões metropolitanas⁶ foram, durante todo o processo de urbanização do país, vetores fundamentais das migrações internas. Na realidade, como lembra Brito (2006), os processos de urbanização e de concentração espacial da população no Brasil, na segunda metade do século XX, foram simultâneos à formação das principais aglomerações metropolitanas no país, e, mesmo que se constate, ao longo do período, uma redução na participação relativa destas no total da população urbana brasileira, continuam a agregar parcela expressiva dessa população (cerca de 40% em 2000, considerando as doze unidades espaciais consideradas pelo autor).

Brito (2006) destaca ainda que a consolidação dos aglomerados metropolitanos esteve, nas décadas mais recentes, associada principalmente ao crescimento das suas

5. Note-se que os dados referentes aos dois tipos de migração foram calculados sobre populações diferentes: a migração de retorno, sobre os imigrantes interestaduais de data fixa, e a de curto prazo, sobre os migrantes de última etapa com menos de cinco anos de residência na UF.

6. Após o processo constituinte de 1988, houve uma proliferação de unidades espaciais institucionalizadas como regiões metropolitanas no Brasil. Mas os estudos sobre a rede urbana brasileira têm evidenciado que o fenômeno da metropolização é restrito basicamente às nove unidades definidas ainda nos anos 1970, acrescidas das aglomerações de Goiânia, Brasília e Manaus, classificadas como metrópoles pelo Regic 2007 (IBGE, 2008). Os estudos aqui consultados tendem a utilizar essa classificação quando se referem à metropolização, diferenciando as demais unidades institucionalizadas como aglomerados urbanos não metropolitanos.

periferias, as quais passaram a apresentar taxas de crescimento mais elevadas que os núcleos metropolitanos, passando a responder, também, na maioria das unidades, pela maior parcela do incremento populacional metropolitano. O autor elenca alguns fatores que explicam esse maior protagonismo das periferias, os quais merecem ser sublinhados por sua relevância para as questões abarcadas neste texto. Segundo ele,

três fatores explicam essa realidade: primeiro, a queda significativa nos níveis de fecundidade das mulheres, certamente maior nos núcleos do que nas periferias; segundo, mas certamente com maior importância, os fluxos migratórios intrametropolitanos, com saldos favoráveis às periferias; terceiro, os saldos migratórios de cada aglomerado, com o restante do país, têm sido mais favorável às periferias (Brito, 2006, p. 228).

Esses fatores, principalmente os dois últimos, estão relacionados à lógica da expansão urbana enquanto espaços de moradia, a qual não necessariamente coincide com a lógica de localização das atividades produtivas, dando origem à dissociação entre moradia e emprego.

Cunha *et al.* (2013) destacam que o descompasso entre as áreas de assentamento populacional e de localização das oportunidades de trabalho pode ser abordado de modo macro, considerando-se os processos de produção do espaço e de localização das atividades produtivas, bem como micro, com foco nas preferências individuais, possíveis para alguns segmentos populacionais, por amenidades associadas às escolhas residenciais.

Para algumas das principais aglomerações metropolitanas do país, particularmente a RM de São Paulo, a articulação entre migração e pendularidade se dá, também, em outra escala espacial, resultante das relações que se estabelecem entre diversos arranjos populacionais (Cunha *et al.*, 2013; IBGE, 2015).

Ainda em relação às mudanças que vêm marcando os processos migratórios, fazem-se necessárias algumas qualificações, pois algumas interpretações apressadas podem estar comprometendo uma adequada compreensão do processo. A começar pela redução da intensidade da migração interna, que tem levado a certo descaso quanto aos movimentos, mesmo com registros de que os fluxos seguem significativos e de que a mudança de seu perfil impõe novos desafios teóricos e na formulação de políticas públicas (Rodríguez, González e Martínez, 2012). Esses autores, na observação do fenômeno nos países latino-americanos, destacam que, também em relação à perda de atratividade e de participação das metrópoles no total da população, correntemente anunciadas, observa-se apenas uma redução dos índices de primazia de alguns países, porém as grandes cidades prosseguem ganhando pontos percentuais na participação de sua população no total da região, passando de 11% da população regional, em 1950, para 32% em 2010. Esse comportamento coloca em xeque hipóteses relativas à desconcentração populacional e salienta a revalorização do papel das grandes cidades no processo de desenvolvimento no contexto da

globalização, extensiva à sua atratividade. Mesmo com a redução nos volumes migratórios, essas cidades passam por processos de migração de curta distância e intra-aglomerado, que continuam induzindo a expansão da superfície de ocupação urbana em níveis superiores ao crescimento da população. Esses processos são responsáveis pelo crescimento periférico que caracteriza as cidades latino-americanas (Rodríguez, González e Martínez, 2012).

Dessa forma, percebe-se que tais mudanças não são uma peculiaridade brasileira, mas se reproduzem nos demais países latino-americanos. Os fluxos de longa distância perdem a preponderância relativa que se sobrepassa por fluxos de curta distância e internacionais, assim como pelos movimentos pendulares. É o que sintetiza estudo de Rodríguez Vignoli:

En conclusión, el escenario actual sobre redistribución espacial de la población es diferente al del siglo pasado, cuando la región reconfiguró su patrón de asentamiento territorial poblacional dados los masivos desplazamientos migratorios internos. La urbanización, impulsada por la migración rural-urbana, fue uno de ellos; los otros, también de gran envergadura, fueron el éxodo de áreas de poblamiento histórico y rezago económico y social, las oleadas inmigratorias hacia regiones metropolitanas y los flujos hacia áreas de baja densidad demográfica. Los dos primeros persisten, si bien atenuados; el tercero ya no es generalizado debido a la pérdida de atractivo de algunas áreas metropolitanas; y el cuarto continúa, aunque de forma menos masiva, con intermitencias y sin el apoyo oficial del pasado (do original).⁷

Entre os motivos que explicam a queda nos volumes de migração interna nos países latino-americanos, Rodríguez Vignoli (2013) aponta também o aumento da comutação diária ou por outros períodos registrada nos países analisados. O conceito de comutação, ou mobilidade pendular, refere-se a um tipo de deslocamento populacional que vem ganhando expressão no território nacional, predominantemente nas principais áreas metropolitanas, mas se estendendo, também, para aglomerações menores.⁸

No Brasil, também, a mobilidade pendular adquiriu importância em um contexto em que outros tipos de mobilidade populacional no território nacional passaram por profundas mudanças. Referindo-se a tais processos, iniciados nos

7. Em conclusão, o cenário atual sobre a redistribuição espacial da população é diferente ao do século passado, quando a região reconfigurou seu padrão de assentamento territorial populacional devido aos massivos movimentos migratórios internos. A urbanização, impulsionada pela migração rural-urbana, foi um desses; os outros, também de grande envergadura, foram o êxodo de áreas de povoamento histórico e retardo econômico e social, as ondas migratórias em direção a regiões metropolitanas e os fluxos a áreas de baixa densidade demográfica. Os dois primeiros persistem, se bem que atenuados; o terceiro já não se encontra generalizado dada a perda de atrativo de algumas áreas metropolitanas; e o quarto continua, ainda que de forma menos massiva, com intermitências e sem o apoio oficial do passado. (Vignoli, 2013, p.89, tradução nossa).

8. Moura, Branco e Firkowski (2005) chamam a atenção para o fato dos deslocamentos pendulares serem denominados, na literatura, pelos termos migração ou mobilidade, defendendo este último por se tratar de um tipo de deslocamento que apresenta certa regularidade, geralmente diária, sem envolver mudança de residência para outro município, no que seguem Carvalho e Rigotti (1998) que excluem dos movimentos migratórios aqueles deslocamentos no território que não implicam o estabelecimento permanente de residência em outro local.

anos 1980/1990 e associados ao período de ajuste e reestruturação econômica, bem como à crescente internacionalização da economia brasileira, Magalhães, Cintra e Angelis (2014, p. 174) destacam que:

Nesse contexto, nas três últimas décadas, no âmbito interno, persistem enormes diferenciais entre os processos migratórios das distintas regiões do país, entre os estados e internamente a estes. Entretanto, cresce de importância a ocorrência de fluxos migratórios de mais curta distância, os movimentos intrarregionais e intraestaduais, o aumento das etapas migratórias, as reemigrações, entre as quais se incluem as migrações de retorno, os movimentos pendulares.

No país, o número de pessoas que se deslocam para outro município, para trabalhar e/ou estudar, teve, na última década, aumento superior a 100%, envolvendo, em 2010, 15,4 milhões de pessoas.

Moura, Delgado e Costa (2013) destacam a complexidade espacial desses movimentos, uma vez que a quase totalidade dos municípios registram entradas e saídas. Por meio do indicador de eficácia migratória, os autores desenvolveram uma tipologia em que destacam o papel predominante dos municípios no conjunto das trocas populacionais: evasores, bidirecionais e receptores. Quase 60% das saídas registradas têm origem em municípios evasores, mas mesmo os municípios identificados como receptores têm importante participação nas saídas, representando quase 20% do total; por outro lado, os evasores também recebem população, participando com 20% do total das entradas registradas no país. E há ainda um conjunto relevante de municípios em que as saídas e entradas de pessoas são equivalentes, daí sua classificação como bidirecionais.

A preocupação com o fenômeno da pendularidade insere-se em uma discussão internacional sobre as características das cidades neste início de século, com vários autores procurando qualificar esse processo de mudança socioespacial, cuja materialização se dá em formas urbanas cada vez mais estendidas no território.⁹ Moura, Branco e Firkowski (2005) afirmam que essa lógica pode ser observada nas aglomerações brasileiras, mas chamam atenção para o fato de a periferização, neste país e em outros em desenvolvimento, estar associada, predominantemente, à segregação da pobreza e à precariedade da infraestrutura urbana.

Em que pese a mobilidade pendular ser um tipo de deslocamento populacional que se diferencia daqueles associados aos processos migratórios, Cunha *et al.* (2013) apontam uma importante hipótese de que a mobilidade pendular estaria, nas grandes aglomerações urbanas, relacionada ao incremento dos processos migratórios

9. Moura, Branco e Firkowski (2005, p. 122) citam alguns conceitos que vêm procurando dar conta dessas mudanças: cidades-regiões (Scott *et al.*, 2001), metápolis (Ascher, 1995) e exópolis (Soja, 2002) são alguns exemplos. Cunha *et al.* (2013) procuram caracterizar este fenômeno na macrometrópole paulista em uma escala espacial que envolve várias áreas metropolitanas paulistas.

intrametropolitanos, com as mudanças de município para acesso à moradia atuando na geração de novos fluxos pendulares, propondo, assim, o estudo conjunto desses dois fenômenos. Nessa linha, tem-se o estudo de Brito e Ramalho (2014) sobre o efeito da condição de migrante intermunicipal sobre a probabilidade de realização do movimento pendular por motivo de trabalho, realizado para a RM de Recife. Para esses autores,

os achados empíricos permitem inferir que trabalhadores com histórico recente de migração são mais propensos à mobilidade pendular na RMR. Após considerar a influência de um conjunto de fatores socioeconômicos, domiciliares e de localização, além de controlar a interdependência entre comportamento pendular e migração, o efeito médio de tratamento (ATE) sugere que a condição de migrante aumenta em 13,4 [pontos percentuais] p.p. a chance de o trabalhador típico efetuar a mobilidade pendular (Brito e Ramalho, 2014, p. 15).

3 DIMENSIONAMENTO DA MOBILIDADE POPULACIONAL NAS REGIÕES METROPOLITANAS NO PERÍODO 2000-2010

De modo geral, as taxas de crescimento da população ocupada nas regiões analisadas, no período entre 2000 e 2010, são bastante elevadas, porém, na maioria das RMs, isto não se deve ao aumento da migração (tabela 1). O que deve ter influenciado, além do crescimento vegetativo, são alguns fatores demográficos e do mercado de trabalho: crescimento relativo maior da população em idade ativa (PIA) e da taxa de atividade, pela maior inserção no mercado de trabalho, particularmente das mulheres; e aumento ainda maior da ocupação, como resultado da acentuada queda da taxa de desemprego na década.

TABELA 1

População ocupada, proporção de imigrantes e taxa anual de crescimento segundo regiões metropolitanas (2000/2010)

Região metropolitana	População ocupada						
	Total		Proporção de imigrantes (%)		Taxa de crescimento (%)		
	2000	2010	2000	2010	Total	Migrante	Não migrante
Manaus	541.361	862.220	19,1	13,9	4,76	1,48	5,35
Belém	692.333	950.843	22,5	14,5	3,22	-1,22	4,18
Fortaleza	1.084.365	1.585.827	18,7	12,2	3,87	-0,49	4,63
Recife	1.104.499	1.484.673	18,2	13,2	3,00	-0,27	3,55
Salvador	1.157.445	1.622.506	16,0	12,6	3,44	1,01	3,80
Belo Horizonte	1.768.767	2.433.251	23,7	15,8	3,24	-0,85	4,19
Rio de Janeiro	4.203.964	5.328.900	13,6	9,7	2,40	-0,97	2,80
São Paulo	7.204.014	9.479.401	20,0	13,5	2,78	-1,22	3,52
Curitiba	1.199.499	1.681.455	27,8	18,0	3,44	-0,99	4,70
Porto Alegre	1.606.359	2.030.124	20,7	16,1	2,37	-0,20	2,91
Goiânia	778.269	1.146.499	32,5	23,1	3,95	0,46	5,22
Ride DF	1.176.526	1.808.851	31,1	22,2	4,40	0,92	5,38
Total	22.517.401	30.414.550	20,3	14,2	3,05	-0,54	3,73

Fonte: IBGE (2000; 2010).

Obs.: Considerou-se imigrante toda a população que morava há menos de dez anos no município de residência.

A participação dos imigrantes no total de ocupados sofreu forte redução na última década, passando, no conjunto das RMs, de 20,3%, em 2000, para 14,2% em 2010.¹⁰ Porém, apenas em parte essa queda na participação dos imigrantes se explica pelo arrefecimento dos movimentos migratórios. De fato, o número de ocupados imigrantes teve ligeira redução (-0,54% ao ano – a.a.), com seu contingente variando de 4,6 milhões, em 2000, para 4,3 milhões no final da década. Contudo, a queda na participação refletiu principalmente a dinâmica do mercado de trabalho, mencionada anteriormente, que permitiu intensa incorporação de pessoas a este mercado, cujo contingente de ocupados, nas doze RMs, foi acrescido em quase 8 milhões de pessoas, fato relacionado ao incremento observado entre os não migrantes, grupo populacional que apresentou taxa de crescimento de 3,73% a.a.

Existem algumas diferenças regionais no peso dos imigrantes na população ocupada que se mantêm nos dois censos demográficos, as quais, além de refletirem as trajetórias migratórias dominantes no país destacadas na literatura, devem, também, relacionar-se com as fases diferentes do processo de metropolização em cada RM,¹¹ bem como a inserção dessas regiões no processo recente de expansão econômica do país. As RMs que apresentam maior participação de imigrantes, em 2000 e 2010, na composição da população ocupada são as de Goiânia (32,5% e 23,1%), Ride DF (31,1% e 22,2%) e Curitiba (27,8% e 17,9%), enquanto as menores participações são observadas no Rio de Janeiro e em Salvador.

Apesar das taxas negativas do crescimento dos ocupados imigrantes, eles têm uma participação relevante no total de ocupados. Em 2010, essa participação variou de 9,7%, na RM do Rio de Janeiro, a 23,1%, na RM de Goiânia. Verifica-se que há crescimento deste segmento populacional apenas na Ride DF (0,92% a.a. na década), na RM de Goiânia (0,46% a.a.) e entre algumas RMs com as menores proporções de imigrantes no total de ocupados, como as de Salvador (variação de 1,01% a.a.) e Manaus (1,48% a.a.).

O grupo de pessoas ocupadas que realizavam deslocamentos para trabalho em outros municípios que não o de residência em 2010, no conjunto das RMs, reunia quase 5,5 milhões de pessoas (tabela 2). Um primeiro ponto a ser destacado é que as taxas de crescimento deste segmento populacional, em todas as RMs, são maiores que as observadas para o total da população ocupada (tabela 1), confirmando que o incremento da pendularidade como forma de acesso ao mercado de trabalho, observado na última década, foi generalizado nessas regiões; em quatro delas – Manaus, Salvador, Fortaleza e Ride DF –, mais que dobrou o número de pessoas que fazem este tipo de deslocamento.

10. Em 2010, a taxa de participação dos imigrantes de última etapa, em movimentos intermunicipais, no total da população ocupada no país foi de 15,9%.

11. Por exemplo, São Paulo e Rio de Janeiro têm um processo mais antigo de consolidação da metropolização, inclusive em termos da redistribuição intrarregional da população entre os seus diversos municípios. Nestes casos, mesmo que continuem a ser as principais áreas de atração populacional no país, o peso da população imigrante tende a ser menor na população total, dados os elevados estoques populacionais existentes nessas regiões.

TABELA 2

Número de ocupados que realizam movimento pendular para trabalho, proporção de imigrantes e taxa anual de crescimento segundo região metropolitana (2000 e 2010)

Região metropolitana	Ocupados que realizam movimento pendular						
	Total		Proporção de imigrantes (%)		Taxa de crescimento (%)		
	2000	2010	2000	2010	Total	Imigrante	Não migrante
Manaus	3.277	13.010	35,5	27,6	14,78	11,92	16,06
Belém	81.051	136.051	45,5	26,5	5,32	-0,24	8,38
Fortaleza	75.941	153.060	38,0	21,8	7,26	1,49	9,66
Recife	247.197	402.367	29,2	19,9	4,99	1,03	6,20
Salvador	66.051	154.469	31,1	26,2	8,87	7,02	9,50
Belo Horizonte	348.441	552.333	40,3	25,3	4,71	-0,04	6,96
Rio de Janeiro	741.832	1.038.143	23,1	15,5	3,42	-0,62	4,31
São Paulo	1.044.859	1.693.966	35,0	22,9	4,95	0,57	6,64
Curitiba	186.509	337.746	46,0	26,3	6,12	0,35	9,35
Porto Alegre	320.776	474.066	29,8	22,4	3,98	1,04	4,97
Goiânia	109.007	204.665	55,7	34,2	6,50	1,45	10,61
Ride DF	122.008	307.617	64,1	31,2	9,69	2,08	16,11
Total	3.346.948	5.467.493	34,6	22,7	5,03	0,71	6,65

Fonte: IBGE (2000; 2010).

Novamente, observa-se que o incremento foi mais acentuado entre os não migrantes, grupo que responde por mais de 90% da variação verificada na década nas RMs analisadas. Entretanto, há alguns aspectos relacionados ao desempenho dos imigrantes que merecem realce. O primeiro é que, na maioria das regiões, a taxa de crescimento dos imigrantes que realizam deslocamento pendular foi positiva, com destaque para Manaus, Salvador e, em menor intensidade, Ride DF. O segundo ponto relaciona-se com a participação dos imigrantes no total das pessoas que realizam deslocamento pendular: mesmo com a proporção sofrendo forte redução na década, a participação dos imigrantes neste tipo de deslocamento é bem superior à participação que eles têm no total dos ocupados, o que sugere que este contingente populacional tende a apresentar maior probabilidade de recorrer à pendularidade para obter trabalho.

Como verificado para o total dos ocupados, há, entre as regiões, diferenças quanto ao peso dos imigrantes no total das pessoas envolvidas em deslocamentos pendulares. Mas essas diferenças, que eram mais acentuadas em 2000, diminuíram expressivamente durante a década. A participação dos imigrantes é maior nas duas RMs em que há maior participação de ocupados imigrantes, ou seja, na Ride DF (64,1% em 2000 e 31,2% em 2010) e na RM de Goiânia (55,7% em 2000 e 34,2% em 2010). Além dessas, também se destacam Curitiba, com elevada participação em 2000 (46,0%), e Manaus em 2010 (27,6%), conforme tabela 2.

Para as primeiras, a motivação da pendularidade é a induzida pela dinâmica do arranjo urbano-regional, ou seja, a articulação das duas unidades em um único arranjo espacial (Moura, 2009). No caso de Curitiba, seria o resultado de uma forte periferização do polo e a concentração nele de atividades geradoras de trabalho.

No caso de Manaus, seria a presença forte de seu mercado de trabalho, atrativo a uma mão de obra que começa a ocupar as periferias extramunicipais e que surgiram fundamentalmente na última década – é o caso de uma aglomeração nova, com uma periferia pequena, em formação.

Ao transformar em taxas a relação entre os grupos que realizam deslocamento pendular e o conjunto de ocupados, ou seja, a participação dos primeiros em cada segmento populacional, observa-se que as taxas de pendularidade aumentaram em todas as RMs e que essas taxas, nos dois períodos, são maiores entre os imigrantes. Mas foi entre os não migrantes que houve maior incremento nas taxas, fato verificado na maioria das RMs (tabela 3). Ou seja, a condição de mobilidade torna-se expressiva também entre a população não migrante.

TABELA 3

Taxa de pendularidade para trabalho segundo condição de migração e região metropolitana (2000 e 2010)

Região metropolitana	Taxa de pendularidade da população ocupada (%)					
	2000			2010		
	Total	Imigrante	Não migrante	Total	Imigrante	Não migrante
Manaus	0,6	1,1	0,5	1,5	3,0	1,3
Belém	11,7	23,7	8,2	14,3	26,2	12,2
Fortaleza	7,0	14,2	5,3	9,7	17,3	8,5
Recife	22,4	36,0	19,4	27,1	41,0	24,9
Salvador	5,7	11,1	4,7	9,5	19,7	8,0
Belo Horizonte	19,7	33,4	15,4	22,7	36,2	20,1
Rio de Janeiro	17,6	30,0	15,7	19,5	31,0	18,2
São Paulo	14,5	25,4	11,8	17,9	30,4	15,9
Curitiba	15,5	25,7	11,6	20,1	29,4	18,0
Porto Alegre	20,0	28,7	17,7	23,4	32,5	21,6
Goiânia	14,0	24,0	9,2	17,9	26,4	15,2
Ride DF	10,4	21,4	5,4	17,0	24,0	14,3
Total	14,9	25,3	12,2	18,0	28,7	16,1

Fonte: IBGE (2000; 2010).

Obs.: Considerou-se migrante toda a população que morava há menos de dez anos no município de residência.

As RMs com maior taxa de pendularidade entre os imigrantes são Recife (36,0% em 2000, subindo para 41,0% em 2010) e Belo Horizonte (33,4% para 36,2%). Manaus tem a menor taxa, ainda que em elevação (1,1% para 3,0%). Chama atenção, ainda, o fato de as taxas de pendularidade dos imigrantes em Goiânia e na Ride DF ficarem abaixo da taxa observada para o conjunto das RMs (25,3% em 2000 e 28,7% em 2010), distintamente do observado para a proporção de ocupados imigrantes que realizam pendular, conforme tabela 2; ou seja, embora os imigrantes constituam, nessas duas aglomerações, parcela expressiva das pessoas que se deslocam para outros municípios, dentre os próprios imigrantes dessas regiões, não mais que um quarto está envolvido com este tipo de mobilidade.

De modo geral, esse conjunto de indicadores leva ao questionamento da hipótese que associa a elevação da mobilidade pendular à população migrante, já que a migração não parece ter um peso na explicação do aumento da pendularidade no período, apesar da maior taxa de pendularidade do migrante. Salienta-se que o fenômeno da pendularidade vem ganhando maior amplitude entre os ocupados, passando a ser uma estratégia importante também para os não migrantes.

4 ORIGEM MIGRATÓRIA, TIPOS DE FLUXOS PENDULARES E RELAÇÃO COM O MUNICÍPIO DE ORIGEM

Nesta seção, a análise se restringirá aos dados do Censo Demográfico 2010, com o intuito de identificar alguns padrões relacionados à origem do imigrante – se da própria região metropolitana ou não –, aos tipos de fluxos pendulares e à relação que o imigrante intrarregional estabelece, no exercício de seu trabalho, com o município de origem.

Em 2010, a grande maioria dos ocupados é não migrante, vindo a compor 85,1% do total de ocupados nas RMs. Entre os ocupados imigrantes, 5% tinham origem intrarregional e 8,6%, origem não regional (tabela 4). O predomínio da origem não regional entre os imigrantes é observado em quase todas as RMs, mas percebe-se uma distribuição equilibrada nas RMs do Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife, esta última sendo a única em que os imigrantes intrarregionais superam, na população ocupada, os de fora da RM.

TABELA 4

Distribuição percentual da população ocupada total e da que realiza deslocamento pendular e taxa de pendularidade segundo a condição de migração e região metropolitana (2010)

Região metropolitana	População ocupada¹ (%)			Ocupados pendulares¹ (%)			Taxa de pendularidade			Total
	Não migrante	Imigrante		Não migrante	Imigrante		Não migrante	Imigrante		
		Intrarregional	Não regional		Intrarregional	Não regional		Intrarregional	Não regional	
Manaus	85,5	2,3	9,9	72,0	8,0	19,2	1,3	5,2	2,9	1,5
Belém	85,0	4,5	9,6	72,6	14,3	12,0	12,2	45,6	17,8	14,3
Fortaleza	87,4	3,5	8,4	77,4	13,0	8,7	8,5	35,8	10,0	9,7
Recife	86,3	6,5	6,4	79,4	12,9	6,7	24,9	54,1	28,5	27,1
Salvador	87,0	3,3	8,9	73,1	13,6	12,0	8,0	39,2	12,9	9,5
Belo Horizonte	83,6	6,8	8,6	73,9	16,3	8,7	20,1	54,4	23,1	22,7
Rio de Janeiro	89,8	4,2	5,1	83,8	11,0	4,2	18,2	50,9	16,3	19,5
São Paulo	85,9	4,9	7,8	76,2	14,9	7,7	15,9	54,6	17,5	17,9
Curitiba	81,5	5,7	11,5	72,9	14,5	11,3	18,0	51,3	19,7	20,1
Porto Alegre	83,5	7,5	8,0	77,1	14,5	7,6	21,6	45,0	22,2	23,4
Goiânia	76,1	5,5	16,4	64,8	16,4	17,4	15,2	53,4	18,9	17,9
Ride DF	75,7	5,2	16,2	63,5	15,1	16,0	14,3	49,1	16,8	17,0
Total	85,1	5,0	8,6	76,2	14,0	8,4	16,1	50,3	17,6	18,0

Fonte: IBGE (2010).

Nota: ¹ Parcela dos ocupados não pode ser classificada segundo condição de migração, ou por terem sido ignorados na fase de crítica, ou por ausência de informação sobre o município de origem.

Situação inversa ocorre quando se verifica a origem daqueles ocupados imigrantes que realizam deslocamento pendular. No conjunto das RMs, os intrarregionais representam 14,0% do total dos deslocamentos, contra 8,4% dos oriundos de fora da região; a relação entre estas proporções equivale a afirmar que, para cada cem imigrantes pendulares, 63 são oriundos da própria RM. O peso maior dos intrarregionais é observado na maioria das RMs, com exceção de Manaus, Goiânia e Rde DF, sendo que as duas últimas têm uma distribuição quase equitativa.

Essa maior propensão do imigrante intrarregional recorrer à comutação para o trabalho fica mais evidente por meio da taxa de pendularidade, a qual indica que, com exceção de Manaus, entre 35% e 55% dos imigrantes intrarregionais que trabalham o fazem em município diferente daquele em que residem; para o conjunto das doze RMs, essa taxa é de 50%. As taxas referentes aos imigrantes de fora das RMs não se mostram expressivamente diferentes daquelas observadas para a população não migrante.

Constatou-se que a pendularidade vem adquirindo maior importância para o acesso ao trabalho nas regiões metropolitanas. Mas qual a direção desses fluxos? Em todas as RMs, o fluxo mais importante é aquele originado nos municípios periféricos em direção ao polo. Tal fluxo, quanto maior o seu peso, é representativo do processo de periferização da ocupação, com concentração da atividade econômica no município polo (tabela 5). Com exceção das RMs de Salvador (29,3%) e de Manaus (22,9%), todas as demais unidades têm nesse movimento mais de 50% dos ocupados. Chamam atenção a Rde DF (85,5%) e a RM de Goiânia (78,1%), pois, embora compondo um arranjo urbano-regional, são ainda as que mais representam um movimento que pode ser considerado o “padrão” das aglomerações singulares.

TABELA 5

Distribuição percentual dos deslocamentos pendulares segundo o tipo de fluxo (2010)

Região metropolitana	Tipo de fluxo pendular					Total
	Periferia/polo	Periferia/periferia	Polo/periferia	Outra RM	Fora da RM	
Manaus	22,9	3,0	19,1	1,3	53,6	100,0
Belém	66,6	9,1	8,9	1,3	14,0	100,0
Fortaleza	58,2	17,9	13,1	1,4	9,4	100,0
Recife	63,2	19,9	9,8	0,6	6,5	100,0
Salvador	29,3	23,5	30,9	4,1	12,3	100,0
Belo Horizonte	62,4	21,3	11,7	0,8	3,8	100,0
Rio de Janeiro	61,4	29,1	4,7	0,9	4,0	100,0
São Paulo	50,9	35,5	8,6	0,5	4,5	100,0
Curitiba	66,0	13,2	15,4	1,1	4,4	100,0
Porto Alegre	52,0	36,8	6,2	0,5	4,5	100,0
Goiânia	78,1	2,8	8,1	3,2	7,8	100,0
Rde DF	85,5	4,2	4,3	2,1	3,9	100,0
Total	58,5	26,3	9,1	1,0	5,3	100,0

Fonte: IBGE (2010).

Obs.: Esta tabela tem por base apenas os pendulares para “outro município” quando estes estavam identificados; em todas as RMs, o percentual de identificados é superior a 90%, com exceção da Rde DF (67,1%).

Relevantes, também, são as trocas entre municípios das próprias periferias, as quais representam 26,3% do total dos deslocamentos no conjunto das RMs. Em três delas – Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre –, este percentual é ainda maior, atingindo nesta última o maior valor (36,8%). Vale ressaltar que este tipo de fluxo aponta para uma dinâmica mais abrangente entre os municípios da periferia e sinaliza maior desconcentração de atividades no território da RM.

Outro tipo de fluxo importante é aquele que envolve o deslocamento de pessoas residentes nos polos das RMs em direção às suas periferias. Em cinco regiões – Manaus, Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte e Curitiba –, esse tipo de fluxo representa mais de 10% do total dos deslocamentos, atingindo valor máximo em Salvador (30,9%) – neste caso, possivelmente, devido à atratividade do Polo Petroquímico de Camaçari.

Em relação aos dois fluxos que envolvem municípios periféricos (periferia/periferia e polo/periferia), cabe uma observação sobre sua importância na RM de São Paulo. Quanto ao primeiro deles, registrou-se que São Paulo é uma das regiões onde ocorre com maior peso no total dos deslocamentos, mas cabe agregar a informação de que essa RM concentra 42,5% de toda a mobilidade deste tipo registrada nas doze RMs em estudo. Os deslocamentos polo/periferia representam apenas 8,6% dos fluxos pendulares da RM de São Paulo, mas esta concentra 30% da mobilidade deste tipo, observada no conjunto das RMs.

Os dois outros tipos de fluxo – para outra RM e para fora da RM –, destacados na tabela 5, têm uma participação menor no conjunto das regiões metropolitanas, mas são significativos no sentido de indicar uma tendência a novas articulações espaciais que transbordam os territórios delimitados das RMs ou mesmo em escalas mais elevadas da rede urbana.

Em relação aos fluxos para outra região metropolitana, destacam-se a RM de Goiânia e a Ride DF, as quais também se sobressaem nos fluxos para fora da RM, o que pode estar relacionado à configuração do arranjo urbano-regional que articula estas duas aglomerações no Centro-Oeste brasileiro. Quanto aos fluxos para fora da região metropolitana, chama atenção que a sua relevância é maior nas RMs do Norte e Nordeste brasileiro, particularmente Manaus,¹² Belém e Salvador, nas quais este tipo representa mais de 10% do total de deslocamentos registrados em cada uma delas. Como mencionado, este fato pode significar uma amplitude de polarização maior que o território metropolitano, que tanto pode estar ligada a incongruências na delimitação da RM quanto ao raio de influência dessa polarização, particularmente no caso da RM de Salvador, onde pode estar representando a dinâmica existente no arranjo urbano-regional que configura com a aglomeração urbana de Feira de Santana.

12. Importante destacar que, em estudo recente do IBGE (2015), Manaus foi inserida no maior escalão da urbanização brasileira, mas foi classificada como um município isolado que não conforma uma aglomeração urbana.

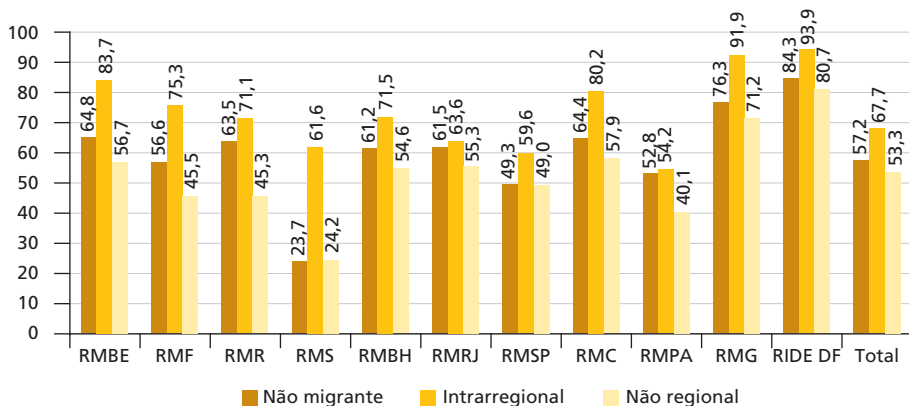
Quando se considera a condição de migração da população ocupada envolvida nos fluxos pendulares, é possível destacar algumas particularidades. Para as três categorias – não migrante, imigrante intrarregional e imigrante não regional –, o fluxo mais importante é aquele que envolve deslocamentos da periferia para o polo (gráfico 1), e em todas as RMs este tipo de fluxo é mais relevante para os imigrantes intrametropolitanos. E, com exceção das RMs de São Paulo e de Salvador, nas demais a menor participação deste tipo de fluxo é observada entre os imigrantes não regionais.

GRÁFICO 1

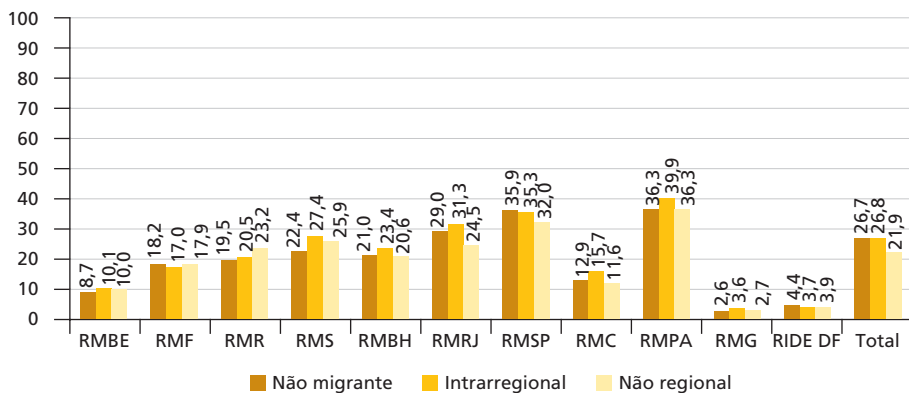
Proporção dos tipos de fluxos no total dos deslocamentos pendulares das regiões metropolitanas segundo a condição de migração (2010)

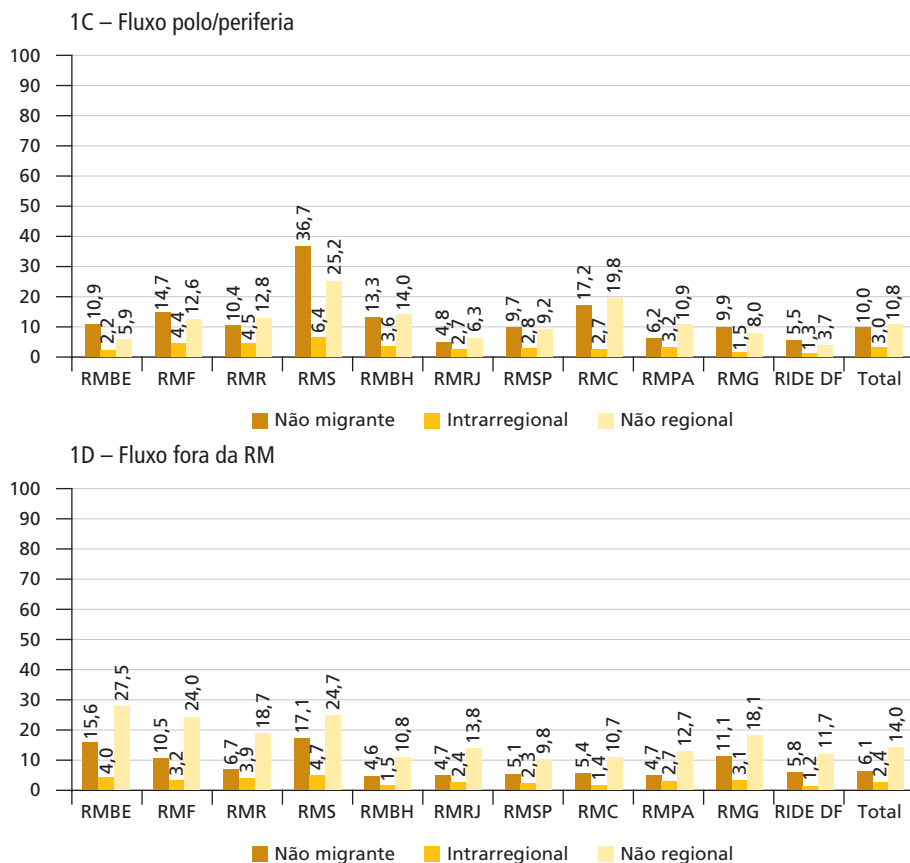
(Em %)

1A – Fluxo periferia/polo



1B – Fluxo periferia/periferia





Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

Obs.: Os dados de Manaus não foram representados na figura, pois as estimativas obtidas a partir dos microdados do censo demográfico, ao se considerar o tipo do fluxo e a condição de migração, são muito pequenas, sujeitas a erros amostrais expressivos. Pelo mesmo motivo, os fluxos "outra RM" foram agregados na categoria "fora da RM".

No fluxo periferia/periferia, praticamente não há distinção entre as três categorias de migração, independente do peso que este tipo apresenta em cada RM. Nos dois outros tipos de fluxo, a participação dos imigrantes intrarregionais é reduzida, enquanto a dos imigrantes não regionais predomina, em todas as RMs, no fluxo para fora da RM e praticamente se iguala à participação dos não migrantes no fluxo polo/periferia. Neste último tipo de fluxo, Salvador se destaca não apenas pelo peso (> 30%) que este tipo de fluxo tem no total dos deslocamentos regionais, mas também pelo predomínio dos não migrantes neste tipo de fluxo.

Por fim, busca-se identificar entre os imigrantes se o município de trabalho é o mesmo da origem da migração ou não. Adicionalmente, entre os que trabalham no mesmo município de origem, verifica-se o tipo de fluxo pendular que ele realiza.

Para os imigrantes intrarregionais, a grande maioria trabalha no mesmo município de origem, atingindo a proporção de 62,4% do total dos fluxos dessa condição migratória ao se considerar o conjunto de unidades (tabela 6). Observa-se que quanto mais consolidada a RM, menor é essa proporção, casos do Rio de Janeiro, Porto Alegre, Recife e São Paulo, que são as únicas unidades com menos de 60%. Nas RMs mais jovens, o percentual é bem elevado, tendo extremos como Goiânia (86%) e Manaus (81,5%). Como o censo demográfico informa apenas o município de origem, e não a condição de atividade do indivíduo quando lá residia, fica como hipótese, presente na literatura sobre mobilidade populacional, a possibilidade de que, nestes casos, o indivíduo morava e trabalhava no mesmo município, mas que, por motivos que se desconhecem,¹³ teve que migrar sem perder o vínculo anterior de trabalho; isso parece estar se dando mais no caso da migração polo/periferia.

Do total dos imigrantes não regionais, 94,2% trabalha em outro município diferente do de origem, indicativo de que perderam o vínculo, pelo menos para trabalho, com sua região de origem. É muito provável que este imigrante não regional estivesse trabalhando em outro município da própria RM em que residia à época do censo. Manaus tem o menor percentual (61,3%), o que pode sugerir uma migração mais recente em busca de trabalho no aglomerado metropolitano. No total dos imigrantes (intrarregionais e não regionais), 41,6% trabalha no mesmo município de origem e 58,4%, em outro município.

TABELA 6

Distribuição percentual dos imigrantes na década que realizam movimento pendular segundo a condição de migração e a relação entre municípios de origem e de trabalho (2010)

Região metropolitana	Condição de migração e relação entre municípios de origem e de trabalho								
	Imigrante intrarregional			Imigrante não regional			Total		
	Trabalha no município de origem	Trabalha em município diferente do de origem	Total	Trabalha no município de origem	Trabalha em município diferente do de origem	Total	Trabalha no município de origem	Trabalha em município diferente do de origem	Total
Manaus	81,5	18,5	100,0	38,7	61,3	100,0	53,4	46,6	100,0
Belém	79,0	21,0	100,0	13,9	86,1	100,0	49,8	50,2	100,0
Fortaleza	77,6	22,4	100,0	13,1	86,9	100,0	52,4	47,6	100,0
Recife	58,2	41,8	100,0	8,7	91,3	100,0	41,6	58,4	100,0
Salvador	68,3	31,7	100,0	11,9	88,1	100,0	42,5	57,5	100,0

(Continua)

13. O censo demográfico não levanta o motivo da mudança, mas a hipótese mais forte é a de que na raiz dessas mudanças esteja a questão do acesso à terra/moradia, o qual é condicionado pelas condições de operação do mercado de terras urbanas, cuja valorização no município polo leva à busca de alternativas nas periferias metropolitanas. Mas há também, em menor escala, casos de famílias que se mudam para fora do polo em busca de lugares mais agradáveis para morar, neste caso com importante participação de segmentos de média e alta renda da população.

(Continuação)

Região metropolitana	Condição de migração e relação entre municípios de origem e de trabalho								
	Imigrante intrarregional			Imigrante não regional			Total		
	Trabalha no município de origem	Trabalha em município diferente do de origem	Total	Trabalha no município de origem	Trabalha em município diferente do de origem	Total	Trabalha no município de origem	Trabalha em município diferente do de origem	Total
Belo Horizonte	65,0	35,0	100,0	4,3	95,7	100,0	44,3	55,7	100,0
Rio de Janeiro	53,1	46,9	100,0	6,8	93,2	100,0	40,4	59,6	100,0
São Paulo	58,7	41,3	100,0	3,0	97,0	100,0	40,0	60,0	100,0
Curitiba	67,3	32,7	100,0	4,6	95,4	100,0	40,4	59,6	100,0
Porto Alegre	54,8	45,2	100,0	6,3	93,7	100,0	38,5	61,5	100,0
Goiânia	86,0	14,0	100,0	7,7	92,3	100,0	46,5	53,5	100,0
Ride DF	77,9	22,1	100,0	3,7	96,3	100,0	39,8	60,2	100,0
Total	62,4	37,6	100,0	5,8	94,2	100,0	41,6	58,4	100,0

Fonte: IBGE (2010).

Os imigrantes que trabalham no mesmo município de origem realizam predominantemente movimento periferia/polo (75,7%), ou seja, são pessoas que deixaram o polo e foram morar em algum município periférico, mas continuam trabalhando no polo (tabela 7). Neste caso, a Ride DF e a RM de Goiânia apresentam os maiores percentuais, respectivamente, 92,8% e 89,1%. O movimento periferia/periferia é realizado por apenas 16,6% dos migrantes que trabalham no mesmo município onde residiam. Comportamento atípico é registrado em Manaus, com apenas 41,3% dos imigrantes que trabalhavam no mesmo município em que residiam anteriormente fazendo o movimento periferia/polo e 46,7%, o movimento para fora da RM.

TABELA 7

Distribuição percentual dos imigrantes da década que realizam movimento pendular segundo a relação entre municípios de origem e de trabalho e o tipo de fluxo pendular (2010)

Região metropolitana	Relação entre municípios de origem e de trabalho e tipo de fluxo pendular											
	Trabalha no município de origem						Trabalha em município diferente do de origem					
	Periferia/polo	Periferia/periferia	Polo/periferia	Outra RM	Fora da RM	Total	Periferia/polo	Periferia/periferia	Polo/periferia	Outra RM	Fora da RM	Total
Manaus	41,3	0,0	11,0	1,0	46,7	100,0	14,4	2,2	17,9	4,1	61,4	100,0
Belém	81,3	4,5	1,7	0,8	11,7	100,0	62,1	15,6	6,0	1,0	15,3	100,0
Fortaleza	79,8	7,4	3,0	1,8	7,9	100,0	45,6	28,6	12,8	1,7	11,3	100,0
Recife	76,0	13,1	3,8	1,7	5,4	100,0	52,7	27,4	9,8	1,1	9,0	100,0
Salvador	72,9	9,8	4,5	3,0	9,8	100,0	23,0	39,6	23,0	3,0	11,4	100,0
Belo Horizonte	81,2	12,8	2,7	0,7	2,7	100,0	53,3	30,3	10,7	1,1	4,6	100,0
Rio de Janeiro	64,8	27,5	3,1	1,3	3,3	100,0	59,0	30,8	4,1	1,0	5,1	100,0
São Paulo	72,5	22,4	2,6	0,5	2,0	100,0	44,7	42,5	6,6	0,6	5,7	100,0
Curitiba	85,0	8,0	2,1	1,0	3,8	100,0	60,8	18,0	15,4	1,2	4,6	100,0
Porto Alegre	60,0	32,2	2,4	0,8	4,7	100,0	42,9	42,8	8,0	0,6	5,7	100,0
Goiânia	89,1	1,3	1,3	1,6	6,7	100,0	74,8	4,8	7,8	3,6	9,0	100,0
Ride DF	92,8	1,4	1,1	1,3	3,4	100,0	83,8	6,1	3,5	2,8	3,8	100,0
Total	75,7	16,6	2,6	1,0	4,1	100,0	52,7	31,5	8,3	1,2	6,4	100,0

Fonte: IBGE (2010).

Os imigrantes que trabalham em município distinto do que residiam apresentam menor concentração: 52,7% se deslocam da periferia para o polo e 31,5%, entre municípios da periferia. A RM de Salvador se sobressai com migrantes nessa condição realizando o movimento polo/periferia e a de Manaus se destaca com 61,4% desses se movimentando para fora da RM.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, buscou-se identificar possíveis relações entre os processos de imigração e de expansão da mobilidade para trabalho nas principais regiões metropolitanas do país. Ressalta-se que, entre as mudanças que marcaram os processos migratórios nas últimas décadas, segundo a literatura, verificou-se certo arrefecimento relativo dos fluxos em direção a essas aglomerações, embora elas não tenham perdido sua condição de principais áreas receptoras de população.

Ao se considerar a participação dos imigrantes nos mercados de trabalho dessas RMs, observou-se que o seu número sofreu pequena redução na última década, mas o seu peso relativo no conjunto da força de trabalho diminuiu mais acentuadamente, provavelmente devido à dinâmica do mercado de trabalho, que permitiu não apenas a incorporação dos imigrantes, mas mais intensamente de segmentos residentes antes excluídos desse mercado, muito provavelmente ligados à mão de obra feminina. Mesmo com este arrefecimento dos fluxos migratórios, não se pode olvidar que se trata de um processo que envolveu, na década, mais de 4 milhões de pessoas, inserindo-se na condição de ocupados.

Quando se avalia a participação dos imigrantes apenas naquele segmento da população ocupada que necessita deslocar-se para outros municípios para trabalhar – deslocamentos pendulares –, o resultado foi similar ao constatado para todo o mercado de trabalho: pequeno incremento no número de imigrantes que realizam este tipo de deslocamento e perda acentuada no peso relativo desta categoria no conjunto dos ocupados pendulares. Mais de 90% do incremento do número de pessoas se deslocando para trabalho deveu-se ao aumento verificado entre os não migrantes – pessoas que residiam há dez anos ou mais nos municípios em que foram recenseadas.

Esses resultados levam a que se relativize o peso da migração na explicação da dinâmica recente dos mercados de trabalho metropolitanos, inclusive a hipótese que relaciona o aumento da mobilidade pendular aos processos de migração intrametropolitana. Esta constatação não dispensa, porém, algumas qualificações.

Inicialmente, como referido, os processos migratórios, intrametropolitanos ou não, ainda envolvem contingentes expressivos de pessoas em busca de ocupação. Em maior ou menor grau, em todas as RMs, com exceção de Recife, o número de

imigrantes não regionais que participa do mercado de trabalho supera os intrarregionais, o que denota a capacidade de atração dessas aglomerações.

A história migratória das pessoas parece associar-se a alguns padrões identificados de mobilidade pendular. Os imigrantes apresentam taxa de pendularidade maior que a dos não migrantes, porém este é um resultado influenciado principalmente pelo comportamento dos imigrantes intrametropolitanos; como visto, metade deste contingente que mudou de residência no interior de suas metrópoles trabalha em outro município que não o de residência.

Em que pese o predomínio, em quase todas as RMs, da mobilidade que parte da periferia para o polo para todos os ocupados, as distintas trajetórias migratórias parecem marcar o tipo de fluxo pendular a que estão sujeitos os trabalhadores. Os imigrantes intrarregionais estão relacionados basicamente aos movimentos da periferia para o polo metropolitano e quase dois terços deles trabalham no município de que eram oriundos, vivenciando a típica dissociação, destacada na literatura, entre os locais de moradia e de trabalho.

Os imigrantes não regionais, além de apresentarem uma taxa de pendularidade mais próxima à dos não migrantes, compartilham com estes uma participação maior nos fluxos para fora da RM ou naqueles que partem dos polos para as periferias. Vindos de outras partes do país que não da região em que atualmente residem, esses imigrantes parecem ter perdido o vínculo ocupacional com sua região de origem, pois apenas 5% informaram trabalhar no município de que eram oriundos.

As dinâmicas percebidas sugerem que a expansão física das aglomerações metropolitanas, pelo contínuo processo de valorização/desvalorização de determinadas áreas da cidade, induz movimentos migratórios intrarregionais, mantendo a dissociação moradia/trabalho, o que leva, em alguns casos, à imposição da pendularidade e, em outros, à ampliação da distância percorrida. Observa-se que esses movimentos tanto são motivados pelo valor da moradia quanto pela busca de melhores condições de *habitat*. Somam-se a esses os novos imigrantes não metropolitanos, que, pelos dados analisados, já buscam os municípios das periferias, sem passarem pela etapa inicial de residir nos polos, como se constatava no início do processo de periferização das aglomerações brasileiras.

Ao mesmo tempo que se constata forte relação entre imigrante e pendularidade também se observa um crescimento expressivo dos não migrantes nesses movimentos. A se considerar a inflexão pela qual passam os movimentos migratórios, essas duas categorias poderão, a médio prazo, aproximar suas taxas de pendularidade.

REFERÊNCIAS

- ASCHER, F. **Metápolis ou l'avenir dès villes**. Paris: Editora Odile Jacob, 1995.
- BAENINGER, R. Rotatividade migratória: um novo olhar para as migrações internas no Brasil. **Revista Interdisciplinar de Mobilidade Humana**, Brasília, ano XX, n. 39, p. 77-100, jul./dez., 2012.
- BAENINGER, R. A.; PERES, R. G. Metrôpoles brasileiras no século 21: evidências do Censo Demográfico de 2010. **Informe Gepec**, Toledo, v. 15, número especial, p. 634-648, 2011.
- BRITO, D. J. M.; RAMALHO, H. M. B. **Mobilidade pendular e histórico de migração**: evidências para a Região Metropolitana do Recife. In: ENCONTRO PERNAMBUCANO DE ECONOMIA, 3., 2013, Recife, Pernambuco. Recife: UFPE, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/nIDRxg>>.
- BRITO, F. O deslocamento da população brasileira para as metrópoles. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 20, n. 57, p. 221-236, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/cjX7Ep>>.
- BRITO, F.; RIGOTTI, J. I.; CAMPOS, J. **A mobilidade interestadual da população no Brasil no início do século XXI**: mudança no padrão migratório? Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012. (Texto para Discussão, n. 465). Disponível em: <<http://goo.gl/eZFEV5>>.
- CARVALHO, J. A. M.; RIGOTTI, J. I. Análise das metodologias de mensuração das migrações. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE MIGRAÇÃO, 1998, Curitiba, Paraná. **Anais...** Curitiba: Ipardes; Funap: 1998.
- CUNHA, J. M. P. Retratos da mobilidade espacial no Brasil: os censos demográficos como fonte de dados. **Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, Brasília, ano XX, n. 39, p. 29-50, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/wODVfA>>.
- CUNHA, J. M. P. *et al.* A mobilidade pendular na macrometrópole paulista: diferenciação e complementaridade socioespacial. **Caderno Metrôpoles**, São Paulo, v. 15, n. 30, p. 433-459, dez. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/QCqsWn>>.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- _____. **Regiões de Influência das Cidades 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.
- _____. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- _____. **Arranjos Populacionais e Concentração Urbana do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/u2cN8K>>.

MAGALHÃES, M. V.; CINTRA, A. P. U.; ANGELIS, T. Migração de data fixa nas mesorregiões geográficas do Paraná: 1995-2000 e 2005-2010. *In*: MAGALHÃES, M. V.; LOU, I. A. C. (Orgs.). **Migrações internas nos decênios 1990 e 2000 em Unidades da Federação selecionadas**: mudanças e continuidades. Salvador: SEI, 2014, p. 173-197. (Série Estudos e Pesquisas, n. 98).

MOURA, R. **Arranjos urbano-regionais no Brasil**: uma análise com foco em Curitiba. 2009. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/Q7ypgG>>.

MOURA, R.; BRANCO, M. L. G. C.; FIRKOWSKI, O. L. C. F. Movimento pendular e perspectivas de pesquisa em aglomerados urbanos. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 121-133, out./dez. 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/U2QM8R>>.

MOURA, R.; DELGADO, P. R.; COSTA, M. A. Movimento pendular e políticas públicas: algumas possibilidades inspiradas numa tipologia dos municípios brasileiros. *In*: BOUERI, R.; COSTA, M. C. (Eds.). **Brasil em desenvolvimento 2013**: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. Brasília: Ipea, 2013. v. 3, p. 665-696. Disponível em: <<http://goo.gl/cZsW1c>>.

RIGOTTI, J. I. R. Os dados censitários brasileiros sobre migrações internas: críticas e sugestões para análise. *In*: SEMINÁRIO “LOS CENSOS DE 2010 Y LA MIGRACIÓN INTERNA, INTERNACIONAL Y OTRAS FORMAS DE MOVILIDAD TERRITORIAL”, 2008, Santiago de Chile. Santiago de Chile: Celade; CEA/Cepal; UNFPA, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/igKvjg>>.

RIGOTTI, J. I. R. A questão migratória no Brasil recente. *In*: LOU, I. A. C.; MAGALHAES, M. V. (Orgs.). **Migrações internas nos decênios 1990 e 2000 em Unidades da Federação selecionadas**: mudanças e continuidades. Salvador: SEI, 2014, p. 11-18. (Série Estudos e Pesquisas, n. 98).

RODRÍGUEZ, J.; GONZÁLEZ, D.; MARTÍNEZ, J. Población, territorio y desarrollo sostenible. Santiago de Chile: Cepal; Celade, 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/6HQVwI>>.

RODRÍGUEZ VIGNOLI, J. Intensidad e impacto redistributivo territorial de la migración interna en América Latina: tendencia y desafíos. **Coyuntura demográfica**, n. 3, p. 85-89, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/Hda4zd>>.

SCOTT, A. J.; AGNEW, J.; SOJA, E. W.; STORPER, M. Cidades-regiões globais. **Espaço e Debates**, São Paulo, n. 41, p. 11-25, 2001.

SOJA, E. W. **Postmetropolis**: critical studies of cities and regions. Oxford: Blackwell Publishing, 2002.

TAVARES, E.; RODRIGUES, J. Algumas dimensões da mobilidade espacial no território metropolitano. XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR. **Anais...** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/anaisAbrir/58/1/anais>>.

O IMPACTO DA FORMALIDADE DO TRABALHO E DA INSERÇÃO URBANA NO DESLOCAMENTO CASA-TRABALHO: UMA ANÁLISE INTRAURBANA PARA CINCO ESPAÇOS METROPOLITANOS

Vicente Correia Lima Neto¹

Vanessa Gapriotti Nadalin²

1 INTRODUÇÃO³

A localização da moradia no espaço intraurbano é decorrente de um conjunto de fatores, compreendendo decisões das famílias, decisões das firmas e relações de trabalho decorrentes das atividades econômicas. Para além destas, a configuração espacial e a trajetória histórica que resulta em um conjunto de equipamentos e infraestrutura urbanas também influenciam a localização das famílias.

Neste trabalho, tomamos como referência a questão do trabalho, sendo que em nosso país o mercado de trabalho se caracteriza principalmente por dois tipos de vínculo, o formal e o informal.

Cabe ressaltar o avanço da formalidade no mercado de trabalho metropolitano, sendo um processo recente. Na década de 1990, Ramos⁴ (2002) aponta um aumento da informalidade no espaço metropolitano. Por sua vez, entre os anos de 2003 e 2012, observa-se uma redução da partição dos empregados sem carteira assinada (Ipea/MTE,⁵ 2014, p. A29). Este incremento da formalidade, contudo, não acontece para trabalhadores de baixa escolaridade residentes em espaços não metropolitanos, estando assim a formalidade mais presente para a população de mais altos ingressos (Barbosa Filho e Moura, 2012).

Este texto busca analisar e mensurar as distintas formas de apropriação da cidade dos indivíduos conforme o tipo de emprego que possuem, na tentativa de comprovar uma possível substituição entre localização da moradia e custo de transporte. Esse pressuposto de substituição é o princípio central do modelo de cidade monocêntrica de Alonso, Muth e Mills (Nadalin, 2010), no qual as

1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos Regionais, Urbanos e Ambientais (Dirur) do Ipea.

2. Técnica de planejamento e pesquisa da Dirur do Ipea.

3. Os autores agradecem a assistência de pesquisa de Alex Rodrigues do Nascimento.

4. Para mais detalhes, ver: <<http://goo.gl/r9DsCR>>.

5. Para mais detalhes, ver: <<http://goo.gl/MnZqEl>>.

peças, na sua decisão de localização, escolhem residir mais próximas ao local de trabalho no intuito de reduzir o tempo de deslocamento.

Assim, a hipótese é a de que a formalidade de emprego atuaria reduzindo a necessidade de se morar mais próximo ao local de emprego e ter um menor tempo de deslocamento, em comparação a um trabalhador de renda semelhante, porém com vínculo informal. Restringimos a análise para cinco regiões metropolitanas (RMs), não necessariamente monocêntricas, uma em cada macrorregião, definidas como estudo de caso – Belém, Salvador, São Paulo e Porto Alegre, além da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal (Ride).

A pergunta deste trabalho é relevante e atual, uma vez que o tempo de deslocamento vem crescendo cada vez mais nas metrópoles brasileiras, assim como a formalidade do emprego tem uma tendência de aumento. Dada a distribuição do tipo de vínculo de emprego, procura-se compreender quais as características do deslocamento deste conjunto de indivíduos. Futuras políticas públicas que queiram intervir diminuindo congestionamentos e seus custos devem levar em conta a questão dos padrões de deslocamento dos trabalhadores formais e informais assim como a lógica de sua inserção no ambiente metropolitano.

O texto divide-se em sete seções, além desta introdução. Na segunda seção, é realizada a construção da hipótese do estudo, bem como a justificativa. A terceira seção consiste de uma breve revisão de literatura, destacando trabalhos que apontam variáveis a serem consideradas na caracterização do deslocamento do grupo foco deste texto, objeto da terceira seção. A quarta seção traz a metodologia desenvolvida para o trabalho, identificando as variáveis empregadas no modelo, enquanto, na quinta seção, faz-se uma análise descritiva da inserção urbana dos domicílios, do vínculo de emprego e renda. Na sexta seção, é realizada uma análise econométrica para as aglomerações anteriormente identificadas como estudo de caso, de forma a relacionar o tempo de viagem aos parâmetros individuais e familiares dos indivíduos que se deslocam diariamente ao trabalho. Por fim, as considerações finais trazem os principais achados do estudo.

2 FORMALIDADE DO TRABALHO E INSERÇÃO URBANA

O modelo de cidade monocêntrica de Alonso, Muth e Mills – AMM (Nadalin, 2010), pressupõe que as famílias escolhem a localização da residência segundo sua renda, a distância da localização da moradia ao centro de negócios e o custo de transporte ao trabalho, concentrado nesse centro. O conjunto dessas decisões compõe a curva de *bid-rent*, que indica o quanto uma família está disposta a pagar pelo aluguel de um lote em uma dada localização. Nesse sentido, a localização do domicílio das famílias seria decorrente de um conjunto de decisões que levam em

consideração não somente a renda e o aluguel, mas também o custo de deslocamento de suas residências ao trabalho.

Cabe mencionar o trabalho de Abramo (2007), segundo o qual as famílias levam em conta muito mais as externalidades positivas advindas das interações com as outras famílias da vizinhança, verdadeiras oportunidades econômicas, que os custos de deslocamento ao centro.

Flores (2006) aponta que o desajuste espacial⁶ opera segundo três mecanismos: *i*) o distanciamento entre oferta e demanda pelo emprego que acarreta externalidades que reduzem o rendimento líquido; *ii*) o preconceito e estigma para com moradores de determinados espaços, o que restringe o alcance espacial deste grupo, a empregos em outras áreas que não a de sua residência; e *iii*) a assimetria da informação sobre a oferta de empregos, na medida em que grupos minoritários apenas apresentam acesso à informação pela via formal, classificados e agências de emprego, reduzindo assim sua capilaridade de atuação.

Considerando, portanto, a relação do custo de transporte e da decisão da moradia, as externalidades da interação com os seus vizinhos e o desajuste espacial de empregos e local de moradia, o acesso da população pobre e vulnerável ao emprego é restrita não somente em razão da sua condição social, como também pela sua localização no espaço metropolitano. Assim, o acesso a empregos, notadamente os formais, que garante ao trabalhador um conjunto de benefícios sociais e trabalhistas, apresenta interferência direta da localização dos indivíduos no território e da forma como estes se relacionam com os seus vizinhos.

Nesse sentido, observa-se um efeito de “causação circular cumulativa” de Myrdal (1957 *apud* Lima e Simões, 2009), no qual as inter-relações de um sistema social aos efeitos exógenos condicionam e intensificam um determinado fenômeno, em um processo circular. O Estado, neste processo, atua como elemento exógeno ao sistema, seja em razão da formulação de políticas sociais, de provisão de infraestrutura urbana ou de habitação, acirrando ou amenizando os conflitos existentes. Quando da ausência desta força exógena atuando positivamente, observa-se um movimento circular de efeito negativo, onde a pobreza, a concentração espacial da vulnerabilidade e a oferta de empregos intensificam a desigualdade intraurbana.

Assim, os moradores de áreas em situação de vulnerabilidade tendem a se manter, ou ter sua condição piorada em razão de sua vizinhança, que apresenta características semelhantes. A mudança do local de residência (mobilidade residencial)

6. A hipótese do desajuste espacial, conforme apontam Ihlanfeldt e Sjoquist (1998), foi inicialmente desenvolvida segundo um forte componente racial, estruturando-se segundo três premissas: *i*) a localização da demanda por trabalho mudou do local onde havia concentração da população negra para áreas suburbanas de alta taxa de crescimento; *ii*) discriminação racial no mercado habitacional e de hipotecas, impedindo a mobilidade da população negra para próximo dos locais de emprego; e *iii*) preconceito dos consumidores, pequena informação sobre oportunidades de emprego, transporte público com pouca cobertura entre as áreas de moradia das minorias e os locais de crescimento de emprego.

para um bairro mais desenvolvido, segundo esta lógica, constitui-se como um maior potencial de mudança social, já que os efeitos exógenos às características da nova área de residência podem gerar externalidades positivas à família.

O desajuste espacial em conjunto com o processo de causação circular cumulativa, no que diz respeito ao mercado formal de emprego e a distribuição espacial da moradia, acabaria por impactar no tempo de deslocamento em uma dada área, caso não guarde compatibilidade do perfil da mão de obra residente à oferta de emprego. O emprego formal tende a se distanciar do local de moradia, especialmente nos estratos de renda mais baixos, em razão da concentração espacial do emprego formal.

Isso posto, a hipótese deste estudo é que a formalidade do trabalho relativiza a necessidade de uma boa inserção urbana dos domicílios, nesse caso, compreendendo o morar perto do local de trabalho, em especial para os estratos de renda inferiores, o que influencia diretamente o tempo de deslocamento ao trabalho.

No caso específico do Brasil, a informalidade guarda relação direta com a renda, ou seja, indivíduos com vínculo formal de trabalho apresentam rendimentos superiores àqueles na informalidade (IBGE,⁷ 2014). No agregado para o país, o rendimento médio do trabalho principal para pessoas com idade superior ou igual a 16 anos é de R\$ 1.921,00 para o trabalhador formal e de R\$ 1.093,00 para o informal, uma diferença média de 75% (*op. cit.*, p. 140).

Cabe destacar que, de acordo com a legislação brasileira de trabalho, é obrigação do empregador o custeio do deslocamento ao trabalho, sendo este benefício conhecido como vale transporte. O benefício é uma garantia da parcela da população que possui uma relação formal de trabalho, ou seja, cujo vínculo empregatício esteja registrado na carteira de trabalho do indivíduo. Este valor adicionado na renda dos indivíduos pode levar aos indivíduos não considerarem na sua decisão de moradia o tempo e custo de deslocamento – já que o excedente financeiro proveniente do subsídio passa a compor a renda familiar.

Um indicativo da importância desse subsídio para a população de renda mais baixa pode ser explicitado a partir da análise dos gastos com transporte (público e privado) captados pela Pesquisa Orçamento das Famílias (POF).⁸ Para o recorte do país, observa-se uma relação entre renda e gasto com transporte, indicando certa inequidade da condição de mobilidade da população.⁹ O primeiro decil de renda

7. Para mais detalhes, ver: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv91983.pdf>>.

8. Ver Carvalho e Pereira (2012).

9. Ainda como exemplo da inequidade do deslocamento, segundo Pereira e Schwanen (2013), a partir da Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (Pnad), nas regiões metropolitanas brasileiras, há uma relação decrescente entre renda e tempo de viagem, ou seja, quanto maior a renda menor é o tempo de viagem dos trabalhadores. O primeiro decil de renda apresenta tempo de deslocamento 20% superior que o último decil de renda, em média.

compromete mais do orçamento familiar em transporte que o último decil (21,83% e 15,77% da renda familiar, respectivamente). Se considerarmos as categorias de gasto entre transporte público e privado, no primeiro decil, os gastos são equivalentes, não havendo diferença (comprometimento de renda equivalente a 10,3 e 11,53% respectivamente); o último decil, por sua vez, apresenta comprometimento com transporte coletivo de 0,71% e 13,83% com o transporte individual. Considerando o primeiro decil, portanto, caso o indivíduo seja empregado no setor formal da economia, os 10,3% podem ser considerados como recurso financeiro disponível para as famílias, uma vez que o subsídio transporte compõe como rendimento da família, enquanto o empregado informal não apresenta tal componente na renda.

3 MOBILIDADE INTRAURBANA E OPORTUNIDADES

A análise da questão da mobilidade urbana constitui um desafio, já que está relacionada a diversos fatores, como a localização da moradia e do emprego, e a presença de infraestrutura de transporte público. Além disso, devem ser levados em conta os fatores que influenciam as escolhas de localização de moradia e emprego pelas famílias. Esta seção apresenta estudos que já abordaram o tema.

A questão espacial, a estrutura urbana, é um dos fatores intervenientes no tempo de viagem e na forma como o deslocamento ocorre. Nesse sentido, Villaça (2011) nega a forma clássica de modelo de cidade monocêntrica, onde a população pobre reside no entorno enquanto a população com maiores rendimentos se situam na região central, propondo uma estrutura urbana mais complexa, que melhor evidencia a segregação, sendo a renda uma das principais formas de evidenciá-la.

Vimos que diversos estudos indicam como as decisões de moradia são condicionadas por diferentes fatores, como a renda e o custo de transporte, a inserção espacial das famílias nos bairros, os custos de moradia, além da localização relativa entre casa e trabalho. Para a análise de casos reais, no entanto, o princípio de substituição do tempo de deslocamento pelo custo da moradia do modelo AMM deve ser estendido para analisar também cidades policêntricas. Este texto parte do entendimento de que o aglomerado metropolitano pode apresentar subcentralidades complementares à centralidade do núcleo metropolitano. Nesse espaço, cada núcleo de município é um centro em potencial, que será qualificado pela relação definida em razão da localização do trabalho e da moradia dos indivíduos.

Por seu turno, de modo geral, o transporte é um meio de acesso à cidade. Estando disponível e acessível, seja espacial ou financeiramente, ele consiste em um meio para ampliação dos rendimentos ou das oportunidades dos indivíduos, os permitindo extrapolar os limites espaciais de sua vizinhança imediata, tendo acesso a serviços e realidades distintas da sua.

Glaeser, Kahn e Rappaport (2008), em estudo realizado para regiões metropolitanas americanas destacam que uma das motivações locais da população de baixa renda refere-se ao custo financeiro do transporte individual – fazendo com que a população pobre resida em áreas com melhor infraestrutura de transporte público. Ainda, nesse estudo, constataram os autores que, para as regiões metropolitanas americanas, a presença do transporte público é duas ou três vezes mais importante para explicar a localização da pobreza do que a renda dos indivíduos.

Outros autores relacionam o transporte como forma de redução de pobreza, relacionada com a dimensão do bem-estar coletivo e individual. Como exemplo, Gannon e Liu (1997) apontam duas abordagens, a direta e a indireta. A primeira relaciona a formação do capital social (educação e saúde) e a melhora da acessibilidade, além do acesso a oportunidades econômicas e sociais, incluindo o mercado de trabalho e serviços. A abordagem indireta envolve o aumento da eficiência da alocação dos recursos, atuando no contexto da mobilidade global – sistêmica. Segundo os autores, altos custos de transporte acarretam exclusão espacial, social e econômica para os pobres.

Para mensurar a questão da mobilidade, entre os diversos indicadores possíveis, destacam-se o tempo de deslocamento e a posse de veículos utilizados em Pereira e Schwanen (2013). Estes autores apontam como justificativa da relevância do tempo de deslocamento na análise de transporte e mobilidade: *i*) o impacto que ele apresenta nas formas de organização social e econômica do espaço urbano (Alonso, 1964 *apud* Pereira e Schwanen, 2013); *ii*) no processo de tomada de decisão das pessoas e firmas na localização da moradia e do emprego (Gordon *et al.*, 1991 *apud* Pereira e Schwanen, 2013); e *iii*) como possível indicador para análise de desigualdades (Crane *apud* Pereira e Schwanen, 2013).

Considerando o papel de relevância da segregação residencial na relação de emprego nos espaços urbanos brasileiros, Ribeiro, Rodrigues e Corrêa (2010) realizam um estudo para dezessete metrópoles brasileiras. Este estudo objetiva identificar o efeito territorial, utilizando-se de técnicas de análise fatorial, da relação entre as seguintes variáveis dependentes: *i*) situação de desemprego; *ii*) fragilidade do vínculo ocupacional – se empregado por conta própria não contribuinte da previdência social, se empregado doméstico com e sem carteira de trabalho assinada e se empregado sem carteira e não contribuinte da previdência; *iii*) renda da ocupação principal. Além destas, são elencadas pelos autores as seguintes variáveis que guardam efeito sobre o mercado de trabalho, atuando como variáveis do tipo controle: sexo, idade, escolaridade, vínculo com o mercado, renda domiciliar *per capita* e clima educativo domiciliar. O resultado do estudo (Ribeiro, Rodrigues e Corrêa, 2010) aponta para a heterogeneidade do mercado de trabalho no espaço intraurbano em decorrência do espaço de moradia, relacionando as oportunidades dos indivíduos ao de residência, relacionando a baixa oportunidade a localidades de baixo capital social.

Em outro estudo, Ettema, Schwanen e Timmermans (2007) aponta que além dos fatores sociais e demográficos (gênero, *status* do emprego, presença de criança no domicílio e disponibilidade do carro, e características do trabalho, como tempo de duração e forma de deslocamento (Gliebe e Koppelman, 2002 *apud* Ettema, Schwanen e Timmermans, 2007; Zhang *et al.*, 2005 *apud* Ettema, Schwanen e Timmermans, 2007), os fatores locacionais (vizinhanças de alta e baixa densidade) atuam condicionando a forma como as pessoas se deslocam e alocam seu tempo no espaço. Tais fatores são relevantes na medida que diferentes ambientes oferecem diferentes oportunidades ou restrições para alocação do tempo entre os moradores.

Giuliano e Dargay (2006) relacionaram, em uma análise comparativa da realidade americana e britânica, a posse de veículos, a distância da viagem e o uso do solo, aplicando técnica de regressão. Os principais apontamentos quanto a ambos países foram: *i*) quanto maior a renda maior a distância da viagem; *ii*) a condição de estar empregado implica um incremento no deslocamento; *iii*) um aumento da densidade apresenta um efeito negativo na distância percorrida; *iv*) a presença de automóvel implica um maior deslocamento; e *v*) o fato de não estar no espaço metropolitano, nos Estados Unidos, reduz a distância da viagem. Como um estudo que analisa o caso de um país desenvolvido, a questão da formalidade não aparece. Inclusive a análise do emprego e desemprego não traz nenhuma informação sobre a questão da formalidade do trabalho e o deslocamento, pois o deslocamento do desempregado, para procurar trabalho, é bastante distinto do deslocamento do trabalhador informal. Daí a necessidade de analisar especificamente esta dimensão no caso brasileiro.

Os estudos anteriores apontam para a necessidade de considerar os espaços metropolitanos, sejam eles mais ou menos policêntricos, além de formas mais complexas de segregação espacial e de renda. Nota-se como a mobilidade é um objeto complexo, e cabe ressaltar como cada estudo foca um elemento que influencia o fenômeno. Em outros paradigmas analíticos há estudos que destacam mais elementos, além dos aqui já levantados. Mesmo assim, pela literatura analisada, ressalta-se a importância do transporte público como meio de acesso à cidade e às oportunidades que ela oferece, principalmente para as camadas mais pobres da população. Assim, nos parece válida a escolha do foco em dois fatores que influenciam a mobilidade, a inserção urbana e a relação formal de trabalho.

4 ABORDAGEM EMPÍRICA

A hipótese de pesquisa foi testada a partir da estimação de um modelo de regressão linear no qual se avaliam os determinantes do tempo de viagem ao trabalho, entre os quais a formalidade do emprego, a inserção urbana dos indivíduos e a distância ao trabalho, além de uma série de variáveis independentes identificadas na literatura

de referência. Em seguida, detalhamos como essa literatura relaciona essas variáveis ao tempo de deslocamento. A pesquisa utiliza os dados secundários do Censo 2010.

Cabe comentar que este é um modelo econométrico com objetivo de análise exploratória dos dados, não sendo derivado de um modelo teórico que busque identificar todas as variáveis envolvidas no fenômeno e suas relações de causalidade. Dimensões relevantes não captadas pelo Censo Demográfico não foram consideradas, por exemplo, o tipo da viagem, se a pé, bicicleta, automóvel, coletivo.

Adota-se como referência para inserção espacial das famílias as áreas de ponderação do censo demográfico internas aos espaços metropolitanos oficiais. Nesse sentido, são calculadas para cada área de ponderação (AP) a distância do centroide da AP ao centro de negócios (CBD) do município sede da metrópole e às sedes municipais dos municípios integrantes da região metropolitana.¹⁰

Além da distância euclidiana ao CBD e às sedes de municípios, também são consideradas na análise a inserção metropolitana do domicílio – se núcleo ou entorno (Pereira e Schwanen, 2013; Giuliano, 2003; Giuliano e Dargay, 2006).

A *variável tempo de deslocamento*, a ser explicada pelo modelo econométrico, foi ajustada, transformando a variável categórica em contínua a partir do ponto médio entre as categorias de tempo indicadas no questionário.

Em relação à *variável renda*, foi considerada a renda dos indivíduos que indicaram trabalhar no período, sendo convertida em salários mínimos (SMs). Foram definidos estratos de renda que tornassem direta a comparação com a política pública habitacional, além de facilitar a análise dos efeitos da relação formal de trabalho para as classes de renda mais baixa, aquelas que usam mais intensamente o vale transporte.

Considera-se importante a dimensão da pobreza para além das faixas de renda, pois é uma informação complementar à renda que pode influenciar no padrão de deslocamento do indivíduo. Nesse sentido, a *vulnerabilidade das famílias* será avaliada a partir da relação de dependência de renda – ou seja, o quanto a família depende da renda do chefe do domicílio.

Como proposto por Ettema, Schwanen e Timmermans (2007), Giuliano (2003) e Giuliano e Dargay (2006), considera-se no modelo a *presença de veículo automotor* no domicílio.

No caso da *formalidade do emprego*, utiliza-se conceito similar ao proposto por Ribeiro, Rodrigues e Corrêa (2010) no que se refere à formalidade e informalidade.

10. Os CBDs são determinados de maneira *ad hoc* pelos autores do texto, já as sedes dos municípios são provenientes da pesquisa *Mapeamento das unidades territoriais, cadastro de localidades* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponível em: <<http://goo.gl/2oHe6x>>. Acesso em: 11 jun. 2015.

A informalidade é representada pelo indivíduo empregado, porém sem carteira de trabalho assinada, além do autônomo¹¹ que não contribui para a previdência oficial.

Foram considerados ainda apenas os empregos internos à própria região metropolitana, sendo desconsiderados aqueles indivíduos residentes nas regiões que indicaram trabalhar em outro município fora da RM de referência, ou fora do país. As análises das seções 5 e 6 foram feitas levando em consideração os trabalhadores com rendimento financeiro positivo e que se deslocam diariamente para o trabalho. À exceção das tabelas 1 e 2, as demais análises não levam em conta os trabalhadores que realizam sua atividade econômica no próprio domicílio.

5 VÍNCULO DE EMPREGO E INSERÇÃO URBANA NAS METRÓPOLES ANALISADAS

Nas cinco regiões analisadas, 10,496 milhões de trabalhadores apresentam relação formal de trabalho, e 4,405 milhões estão na informalidade. A tabela 1 mostra como a informalidade varia conforme o nível de renda do trabalhador. Proporcionalmente, a informalidade está concentrada nos estratos de renda mais baixos: 70,7% dos trabalhadores com rendimento inferior a 0,5 salário mínimo são informais. Da mesma maneira, de todos os mais de 4 milhões de trabalhadores informais, 43,3% recebem até 1 salário mínimo, enquanto para o mesmo intervalo de renda, apenas 15,4% dos trabalhadores são formais.

TABELA 1
Total de trabalhadores por faixa de renda no conjunto das metrópoles: Belém, Salvador, São Paulo, Porto Alegre e Distrito Federal (2010)

	Até 0,5 SM	De 0,5 a 1SM	De 1 a 3 SM	De 3 a 10 SMs	Acima de 10 SMs	Total
Formal	221.284	1.405.188	5.846.831	2.413.527	678.551	10.565.381
Informal	535.107	1.371.285	1.879.785	535.544	84.100	4.405.821
Informal (%)	70,7	49,4	24,3	18,2	11	29,4

Fonte: Censo 2010.
Elaboração dos autores.
Nota: Para o cálculo do total de indivíduos empregados, foram considerados apenas aqueles com rendimento financeiro positivo, que se deslocam diariamente ao trabalho na mesma região metropolitana em que residem, ou aqueles que realizam sua atividade econômica no próprio domicílio.

A tabela 2 indica como estes trabalhadores estão distribuídos em cada região metropolitana analisada. A RM de São Paulo, a grande metrópole nacional, apresenta escala de aglomeração de trabalhadores diferenciada, já que possui um total de trabalhadores muitas vezes superior ao das demais regiões analisadas. Mesmo assim, a taxa de informalidade é uma das menores, sendo ainda menor a de Porto Alegre.

11. Os trabalhadores autônomos foram considerados na mesma categoria dos trabalhadores sem carteira assinada em razão da similaridade em termos de distribuição de renda e contribuição previdenciária.

De maneira simplista, nota-se que as regiões com menores rendimentos médios também possuem maiores taxas de informalidade. A exceção é Brasília, que apresenta o maior rendimento médio dos trabalhadores e uma taxa de informalidade intermediária.

Com relação ao fenômeno do trabalho na própria residência, nota-se que não é um fenômeno desprezível, pelo contrário, é frequente, além de ser igualmente distribuído em cada região. Não há grande variabilidade da proporção dos que trabalham em casa, que varia entre 21% e 24%.¹² Por fim, nota-se que, entre os trabalhadores informais, há uma proporção levemente maior dos que trabalham em casa. Tampouco há grande variabilidade entre as regiões metropolitanas. Esta é uma informação interessante a respeito da informalidade, pois supunha-se que os trabalhadores informais trabalhassem predominantemente a partir de casa.

TABELA 2

Estatísticas descritivas dos trabalhadores – Belém, Salvador, São Paulo, Porto Alegre e Distrito Federal (2010)

	Belém	Salvador	São Paulo	Porto Alegre	Distrito Federal
Total de trabalhadores	828.508	1.528.149	9.111.724	1.887.246	1.615.575
Total de trabalhadores informais	380.121	514.004	2.495.276	499.426	516.994
Trabalhadores informais (%)	45,88	33,64	27,39	26,46	32,00
Rendimento médio dos trabalhadores (em R\$)	1.226	1.333	1.847	1.583	2.123
Total de trabalhadores que trabalham em casa	197.240	362.210	2.325.387	400.324	348.760
Trabalhadores que trabalham em casa (%)	23,81	23,70	25,52	21,21	21,59
Informais que trabalham em casa (%)	31,19	30,74	32,43	30,84	28,95

Fonte: Censo 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: Para o cálculo do total de indivíduos empregados, foram considerados apenas aqueles com rendimento financeiro positivo, que se deslocam diariamente ao trabalho na mesma região metropolitana em que residem, ou aqueles que realizam sua atividade econômica no próprio domicílio.

Em relação às outras dimensões em foco neste estudo, a tabela 3 traz um resumo das informações de maneira a compará-las entre as regiões estudadas. Com relação à inserção urbana, tanto a distância ao centro de negócios da região metropolitana (*central business district*, *CBD*), quanto a distância ao trabalho variam bastante entre as regiões, refletindo as diferenças geográficas, topográficas e de concentração de empregos em um local ou em vários núcleos.

12. A pesquisa origem destino do metrô de São Paulo feita em 2007 encontrou, para esta região metropolitana, uma proporção de "empregos na própria residência" de 10,1%, ou seja, muito menor que os 27,4% encontrados pelo Censo 2010 indicados. Já o total de empregos desta pesquisa, de 9.065.974, não é muito distante do total encontrado pelo Censo em 2010. Ver: <<http://goo.gl/SQxxVi>>. Acesso em: 17 jun. 2015.

TABELA 3

Inserção urbana, mobilidade, emprego e renda – Belém, Salvador, São Paulo, Porto Alegre e Distrito Federal (2010)

	Belém	Salvador	São Paulo	Porto Alegre	Distrito Federal
Distância ao CBD (km)	10,91	23,10	17,62	22,91	29,3
Distância ao CBD formais (km)	10,25	22,24	17,46	22,78	27,14
Distância ao CBD informais (km)	11,82	24,88	18,14	23,38	34,55
Distância ao trabalho (km)	7,74	8,5	11,51	8,6	19,58
Distância ao trabalho formais (km)	7,71	9,05	11,67	8,92	19,85
Distância ao trabalho informais (km)	7,79	7,36	11,05	7,59	18,99
Tempo de deslocamento (min.)	33,54	40,12	47,5	31,83	37,79
Tempo de deslocamento formais (min.)	36,04	42,87	49,72	32,63	39,35
Tempo de deslocamento informais (min)	30,02	33,86	40,79	29,17	33,95
Trabalhadores que moram no entorno (%)	32	22	41	63	29
Informais no entorno (%)	34	25	41	64	38

Fonte: Censo 2010.

Elaboração dos autores.

Nota: As estatísticas referem-se às médias das variáveis. Foram considerados apenas trabalhadores com rendimento financeiro positivo, que se deslocam diariamente ao trabalho na mesma região metropolitana em que residem.

Algo muito interessante, por exemplo, é que a distância média do trabalhador ao CBD de São Paulo é a segunda menor de todas, sendo que esta metrópole é muito maior que as demais em quantidade de trabalhadores, mas não em extensão. A única explicação possível é que esta é uma metrópole mais densa que as demais, apresentando uma maior compacidade da estrutura urbana. Brasília não surpreende pela maior distância média ao CBD, e maior distância ao trabalho, dado a existência de cidades-satélites e municípios integrantes da Ride, bastante afastadas do plano piloto, onde situa-se o CBD da Ride.

Na variável “distância ao trabalho”, São Paulo apresenta o segundo maior valor, nos mostrando como nessa cidade as pessoas se deslocam mais, apesar de estarem mais próximas do CBD. Esta inversão pode indicar também que os empregos estão mais bem distribuídos no espaço, formando vários núcleos de emprego além do CBD, em razão da dinâmica econômica metropolitana. Porto Alegre e Salvador parecem seguir esta lógica, já que apresentam as maiores diferenças entre a distância média ao CBD e a distância média ao trabalho.

Com relação ao deslocamento, o tempo varia bastante entre as metrópoles, entre 32 e 47 minutos. Por um lado, existe um efeito da escala da região metropolitana, pois a maior concentração leva a mais congestionamentos. Assim, regiões maiores apresentam tempos de deslocamentos maiores, como é o caso de São Paulo, e regiões menores, menores tempo de deslocamento, como é o caso de Belém. Por outro lado, cidades mais polinucleadas tendem a ter deslocamentos menores.

A porcentagem de trabalhadores da RM que moram fora do município sede é a maior em Porto Alegre, se supormos que também os empregos são mais distribuídos, isto ajuda a explicar seu baixo tempo de deslocamento médio.

Entrando na questão do vínculo de trabalho, nota-se que o tempo de deslocamento médio do trabalhador formal e a sua distância em relação ao CBD é maior que o informal em todas as metrópoles. Esse fato inicial comprova uma das hipóteses deste trabalho, qual seja o subsídio ao transporte para os trabalhadores formais os incentivariam a aceitar opções de moradia mais distantes de seus trabalhos, implicando um maior tempo de viagem. Se isso for verdade, de fato o tempo de deslocamento do trabalhador formal deveria ser maior que o do informal.

É interessante notar também como os trabalhadores formais e informais não estão mais concentrados no município núcleo ou nos do entorno, pois a porcentagem de trabalhadores informais que moram no entorno é muito semelhante à porcentagem de todos os trabalhadores que moram nesse mesmo local. Há que se comentar o caso de Brasília, bastante peculiar, onde há mais trabalhadores informais no entorno, nos municípios externos ao perímetro do Distrito federal, devido à questão marcante das cidades-satélites e desigualdade espacial de renda.

6 DETERMINANTES DO TEMPO DE VIAGEM INTRAMETROPOLITANO

Na análise dos determinantes do tempo de viagem para as regiões metropolitanas analisadas e a Ride-DE, foi empregada análise de regressão linear múltipla, de forma a identificar a relação entre as variáveis dependentes e a independente do modelo, destacando ainda a significância dos seus determinantes. Com base na metodologia definida na quarta seção, foram identificadas as variáveis que estariam presentes no modelo, chegando à seguinte equação que foi estimada por mínimos quadrados ordinários usando o *software* SPSS:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Dist}_{\text{trab}} + \beta_2 \text{Dist}_{\text{CBD}} + \beta_3 \text{Núcleo} + \beta_4 \text{Informal} + \beta_5 \text{Moto} + \beta_6 \text{Auto} + \beta_7 \text{Dep} + \beta_8 \text{Renda}_2 + \beta_9 \text{Renda}_3 + \beta_{10} \text{Renda}_4 + \beta_{11} \text{Renda}_5 + \beta_{12} \text{Aluguel} + \varepsilon_1$$

Onde a variável dependente é o tempo de deslocamento e *Dep* indica dependência da renda. A variáveis binárias *Renda*₂ a *Renda*₅ indicam as faixas de renda, de 0,5 SM a 1 SM, de 1 SM a 3 SMs, de 3 SMs a 10 SMs. A variável *Renda*₁, que indica a primeira faixa de renda até 0,5 SM foi omitida.

Os resultados da regressão serão apresentados tomando como base o tempo de deslocamento calculado utilizando os parâmetros estimados do modelo aplicados às características de um indivíduo trabalhador de referência. Cabe ressaltar que todas as variáveis são estatisticamente significantes, à exceção da última classe de renda para Belém e Porto Alegre. O tempo de deslocamento estimado para esse indivíduo

de referência é, então, comparado à sua variação quando se altera uma das variáveis dependentes. Quando se trata de características binárias, por exemplo, o tempo de deslocamento do indivíduo de referência que possui automóvel é comparado ao tempo de deslocamento do trabalhador com as mesmas características, porém sem posse de automóvel.

Destacamos que a caracterização do indivíduo de referência varia bastante entre as regiões metropolitanas. Os valores de referência relativos às variáveis contínuas são as respectivas medianas, apresentadas na tabela 4.

TABELA 4
Caracterização do indivíduo de referência para as regiões metropolitanas

	RM de Belém	RM de Salvador	RM de São Paulo	RM de Porto Alegre	Ride-DF
Distância ao trabalho (mediana)	6,06	6,22	9,87	5,78	20,68
Distância ao CBD (mediana)	9,74	23,44	16,27	19,58	24,69

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

Obs.: As estatísticas referem-se aos valores médios das variáveis. Foram considerados apenas trabalhadores com rendimento financeiro positivo e que se deslocam diariamente ao trabalho na mesma região metropolitana em que residem.

Para a caracterização do indivíduo de referência de acordo com as variáveis binárias, utiliza-se a proporção de todos os indivíduos que apresentam determinada característica, conforme tabela 5. Assim, quando uma região metropolitana apresenta uma proporção maior que 50%, consideramos essa a característica do indivíduo de referência. Para identificar a faixa de renda, utilizamos aquela com maior proporção de trabalhadores, não necessariamente esta faixa abarca mais da sua metade.

TABELA 5
Indivíduos que apresentam determinadas características – regiões metropolitanas selecionadas (2010)
(Em %)

Espaços metropolitanos	Residente núcleo	Domicílios locados	Posse de moto	Posse de automóvel	Emprego informal	Faixas de renda ¹				
						(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
RM de Belém	66	14	12	26	41	7	35	41	13	3
RM de Salvador	77	19	9	33	31	8	33	41	14	4
RM de São Paulo	56	22	12	59	25	2	13	57	22	5
RM de Porto Alegre	35	15	16	59	23	3	16	58	19	4
Ride-DF	70	27	13	59	29	4	22	45	21	9

Fonte: IBGE (2010).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Correspondem às seguintes faixas de rendimento: (1) até 0,5 salário mínimo; (2) de 0,5 a 1 SM; (3) de 1 a 3 SM; (4) de 3 a 10 SMs; e (5) acima de 10 SMs.

De forma geral, o indivíduo de referência tem seu domicílio localizado no município núcleo, reside em domicílio próprio, não possui moto, possui automóvel, é empregado formal e pertence à terceira faixa de renda. As diferenças estão em Porto Alegre, onde o indivíduo de referência mora no entorno, e em Belém e Salvador, onde ele vive em um domicílio sem automóvel.

6.1 Informalidade

A primeira dimensão analisada foi a variação no tempo de viagem de acordo com o tipo de vínculo de emprego – se formal ou informal. Para a metrópole de Belém, o indivíduo de referência apresentou um tempo de deslocamento estimado, $Y_i^{\wedge}$, de 36,4 minutos, conforme parâmetros estimados e características do indivíduo de referência. Assim, a equação (1) é a seguinte:

$$Y_i^{\wedge} = 36,4 = 34,2 + 0,06 \cdot 6,06 + 0,06 \cdot 9,74 + -6,38 \cdot 1 + -6,07 \cdot 0 + -5,71 \cdot 0 + -3,54 \cdot 0 + 2,25 \cdot 0 + 5,85 \cdot 0 + 7,62 \cdot 1 + 5,22 \cdot 0 - 0,44 \cdot 0 - 2,84 \cdot 0 + 0$$

Alterando somente a variável correspondente à informalidade, de “0” para “1”, o tempo de deslocamento estimado passa a ser 30,32 minutos, 6,07 minutos a menos que do indivíduo de referência, uma redução de 16,68%. A equação (1) no caso passa a ser:

$$Y_i^{\wedge} = 30,32 = 34,2 + 0,06 \cdot 6,06 + 0,06 \cdot 9,74 + -6,38 \cdot 1 + -6,07 \cdot 1 + -5,71 \cdot 0 + -3,54 \cdot 0 + 2,25 \cdot 0 + 5,85 \cdot 0 + 7,62 \cdot 1 + 5,22 \cdot 0 - 0,44 \cdot 0 - 2,84 \cdot 0 + 0$$

TABELA 6
Resultados da regressão para as variáveis de informalidade, condição de moradia e vulnerabilidade na comparação com indivíduo de referência – regiões metropolitanas selecionadas

Espaços metropolitanos	Informalidade		Condição de moradia		Vulnerabilidade	
	Variação (%)	(min.)	Variação (%)	(min.)	Variação (%)	(min.)
Belém	-16,68	-6,07	-5,85	-1,81	2,33	0,72
Salvador	-12,38	-4,60	-4,30	-1,60	2,16	0,80
São Paulo	-16,22	-7,33	-5,52	-2,49	2,35	1,06
Porto Alegre	-7,71	-2,28	-7,79	-2,08	-0,72	-0,19
Distrito Federal	-18,69	-5,03	-6,80	-2,71	0,94	0,37

Obs.: A comparação foi realizada tomando como base o indivíduo de referência e os parâmetros estimados pela regressão para cada região metropolitana (anexo). A variação é dada pela alteração nas variáveis analisadas.

Esses são os resultados apresentados para todas as metrópoles e demais variáveis explicativas do tempo de deslocamento. Vale apontar que, entre as variáveis analisadas, o vínculo de emprego está no grupo que mais impacta o tempo

de deslocamento casa-trabalho, junto com a renda, a inserção metropolitana e a distância ao trabalho.

Para todas as RMs, a informalidade diminui o tempo de deslocamento, o que comprova uma das hipóteses da pesquisa. O subsídio de transporte exclusivo aos indivíduos com vínculo formal pode fazer com que os informais morem mais próximos do trabalho e se desloquem menos, impactando no tempo de viagem. Outra hipótese plausível seria a de que os maiores salários dos trabalhos formais tornariam possível a despesa com deslocamentos maiores.

6.2 Condição de moradia

A condição de moradia indica se o indivíduo reside em domicílio locado ou em outra condição de moradia – própria ou cedida. Em todas as RMs, para um trabalhador com todas as características do indivíduo de referência, mas que more em domicílio locado, seu tempo de viagem será entre 5,85% e 7,79% inferior (tabela 6). Este comportamento ressalta uma percepção de que os indivíduos que residem em imóveis locados apresentam uma maior maleabilidade de mudança em razão da condição de moradia que aqueles com imóveis próprios, no que diz respeito à proximidade do local de residência e do trabalho. A mobilidade espacial inerente ao trabalho e a maleabilidade da condição de moradia permite um conjunto de escolhas que facilitam um maior ajuste das necessidades espaciais das famílias, tendo reflexo no tempo de deslocamento.

6.3 Vulnerabilidade da família

No caso da vulnerabilidade, a dependência da renda, considera-se, para fins de comparação, a maior dependência como valor igual a 1, tendo como referência a condição do indivíduo de referência. De modo geral, este indicador apresenta pouco impacto no tempo de viagem e para todas as regiões metropolitanas, aumentando o tempo de viagem, com exceção de Porto Alegre (tabela 6).

6.4 Posse de veículo automotor

A posse de veículo é determinada pela presença no domicílio de veículo ou motocicleta. Observa-se que este componente é um dos que mais impacta na redução do tempo de deslocamento nos espaços analisados (tabela 7). Com relação à posse de motocicleta, em todas as RMs, esta diminui o tempo de deslocamento.

TABELA 7
Resultados da regressão para as variáveis de posse de motocicleta e automóvel na comparação com indivíduo de referência – regiões metropolitanas selecionadas

Espaços metropolitanos	Motocicleta		Automóvel	
	Variação (%)	Tempo (min.)	Variação (%)	Tempo (min.)
Belém	-16,26	-5,04	-8,47	-2,62
Salvador	-5,68	-2,11	-9,34	-3,47
São Paulo	-9,88	-4,46	+9,27	+4,61
Porto Alegre	-12,23	-3,26	+13,99	+4,34
Distrito Federal	-9,87	-3,93	+8,41	+3,66

Obs.: A comparação foi realizada tomando como base o indivíduo de referência e os parâmetros estimados pela regressão para cada região metropolitana (anexo). A variação é dada pela alteração nas variáveis analisadas, no caso, a presença ou não de veículo tipo moto ou automóvel na residência. Note-se que, em São Paulo, Porto Alegre e no DF, o indivíduo de referência possui automóvel.

Como no caso da RM de São Paulo, Porto Alegre e da Ride-DF, o indivíduo de referência possui veículo automotor, o impacto dessa variável foi calculado com relação à ausência de automóvel no domicílio, alterando-se assim a interpretação, denotando um aumento do tempo de viagem nessas situações. Nos demais casos, a transição do domicílio sem automóvel para com automóvel implica diminuição do tempo de deslocamento. Apesar de não mensurar o uso, a disponibilidade do bem permite o seu uso potencial, resultando na diferença observada na análise.

6.5 Variáveis espaciais

O efeito espacial desdobra-se em duas variáveis contínuas: uma relativa à inserção metropolitana a partir da distância do domicílio ao CBD do núcleo metropolitano e outra referente à distância da moradia à sede do município de trabalho. Também consideramos a localização do domicílio no município núcleo ou entorno da metrópole. Com base na literatura, espera-se que ocorra impacto negativo no tempo de viagem com a redução da distância ao centro de empregos metropolitano, e à distância ao município de trabalho, assim como pela residência do indivíduo no núcleo metropolitano.

6.5.1 Localização no entorno metropolitano

Esta variável é uma das que mais impactam o tempo de deslocamento nas regiões metropolitanas. Em todos os casos analisados, o fato de o trabalhador morar no município núcleo reduziu o tempo de viagem, com exceção de Salvador (tabela 8).

TABELA 8
Resultados da regressão para a residência no núcleo na comparação com indivíduo de referência – regiões metropolitanas selecionadas

Espaços metropolitanos	Variação (%)	(min.)
Belém	-31,23	-14,06
Salvador	11,54	3,84
São Paulo	-9,14	-4,54
Porto Alegre	-9,93	-2,94
Distrito Federal	-21,74	-11,08

Obs.: A comparação foi realizada tomando como base o indivíduo de referência e os parâmetros estimados pela regressão para cada região metropolitana (anexo). A variação é dada pela alteração na residência de não residente no núcleo para residente no núcleo.

6.5.2 Distância do centroide da área de ponderação em que o trabalhador reside ao CBD metropolitano

Como se trata de variável contínua, o impacto aqui apresentado refere-se à comparação da distância do indivíduo de referência com relação a um incremento de 10 km, assim como a alteração para a distância do percentil 95.

Todas as regiões metropolitanas apresentaram uma redução do tempo de viagem na medida em que se afasta 10 km do CBD metropolitano além da distância do indivíduo de referência, mantendo as demais variáveis no mesmo nível, como a distância ao trabalho (tabela 9). Ou seja, para duas pessoas que distam do trabalho 1 km, por exemplo, a que mora mais próximo ao CBD apresenta tempo de deslocamento maior. Entre os argumentos possíveis para explicar este comportamento, estão o congestionamento nas regiões mais centrais e uma possível descentralização do emprego no território metropolitano.

TABELA 9
Resultados da regressão para as variáveis de inserção urbana na comparação com indivíduo de referência – regiões metropolitanas selecionadas

Espaços metropolitanos	Distância RM				Distância trabalho			
	10 km		Percentil 95		10 km		Percentil 95	
	Variação (%)	(min.)	Variação (%)	(min.)	Variação (%)	(min.)	Variação (%)	(min.)
Belém	-28,16	-8,72	-44,86	-13,89	72,27	22,38	84,63	26,21
Salvador	-12,56	-4,66	-31,93	-11,85	40,64	15,08	76,53	28,40
São Paulo	-8,99	-4,06	-16,88	-7,62	42,33	19,12	69,34	31,32
Porto Alegre	-14,11	-4,18	-44,15	-13,08	50,17	14,86	96,68	28,64
Distrito Federal	-5,87	-2,34	-33,95	-13,54	26,86	10,71	56,54	22,54

Obs.: A comparação foi realizada tomando como base o indivíduo de referência e os parâmetros estimados pela regressão para cada região metropolitana (anexo). A variação é dada pela alteração de 10 km da distância, assim como alteração para a distância do trabalhador no percentil 95 dessa variável.

Complementarmente, compara-se o tempo de deslocamento do indivíduo localizado na distância mediana com aquele representado pelo percentil 95 da distância (tabela 10). O objetivo é a comparação com o trabalhador que se encontra praticamente no limite do espaço metropolitano. Assim, relativiza-se o impacto de acordo com as peculiaridades dos espaços analisados, uma vez que 10 km podem ser muito em Belém, mas não tanto em Porto Alegre, por exemplo. Isto fica claro ao analisar-se os valores do trabalhador no percentil 95, apresentados na tabela 10.

TABELA 10

Valor de referência ao percentil 95 para as variáveis distância ao trabalho e distância ao CBD

	RM de Belém	RM de Salvador	RM de São Paulo	RM de Porto Alegre	Ride-DF
Distância ao trabalho (percentil 95)	17,77	25,05	26,25	25,05	41,73
Distância ao CBD (percentil 95)	25,67	48,86	35,05	50,86	82,55

O tempo de deslocamento que leva em conta as distâncias do percentil 95 intensifica o impacto dessa variável com relação ao indivíduo de referência. Mesmo assim, há diferenças para cada caso (tabela 9).

Cabe destacar a variação entre as duas análises realizadas – do incremento de distância fixa e o efeito de localização no entorno metropolitano. Os casos nos quais a extensão do território¹³ é maior apresentaram a maior variação entre as duas análises – na Ride-DF, observou-se uma variação de 478%, enquanto na RM de Porto Alegre a diferença foi de 213%. Nesses casos, a extensão e a consequente baixa densidade levam a territórios mais dispersos, o que nos induz a crer que mais trabalhadores trabalham nos municípios periféricos.

6.5.3 Distância do centroide da área de ponderação da residência ao CBD do município de trabalho

Diferente do comportamento observado para a inserção territorial dos domicílios, a relação entre a distância ao CBD do município de trabalho, medida a partir do centroide da área de ponderação de residência é mais homogênea entre os territórios analisados, sendo a variável que apresenta o maior impacto no tempo de viagem. Assim como no componente anterior, a comparação é realizada para um incremento fixo de 10 km na distância do local de moradia ao CBD de trabalho, além da distância relativa ao percentil 95, e sua interpretação deve levar em conta que a distância da moradia ao CBD metropolitano é mantida fixa.

13. A extensão e a população das RMs e da Ride analisadas são: i) RM de Belém – 3.566,222 km² e população de 2.581.661 habitantes; ii) RM de Salvador – 4.375,123 km² e população de 3.919.864 habitantes; iii) RM de São Paulo – 7.946,84 km² e população de 20.284.891 habitantes; iv) RM de Porto Alegre – 10.346,00 km² e população de 4.181.836 habitantes; e v) Ride-DF – 56.433,60 km² e população de 4.118.154 habitantes.

Tanto para o incremento fixo de 10 km, quanto para o percentil 95, em todas as RMs, o impacto no tempo de viagem observado para o aumento da distância ao trabalho foi positivo.

6.6 Renda

A análise da renda e o impacto no tempo de viagem partem do pressuposto de que, quanto maior o rendimento, menor o tempo de viagem. De modo geral, independentemente do espaço metropolitano, o indivíduo de referência, da faixa de 1 a 3 SMs, apresenta tempo de deslocamento superior se comparado às demais classes de rendimento. A diferença é maior quanto menor ou maior for a renda, ou seja, os extremos (tabela 11).

TABELA 11
Resultados da regressão para as faixas de renda na comparação com indivíduo de referência – regiões metropolitanas selecionadas

Espaços metropolitanos	Classe 1 – Até 0,5 SM		Classe 2 – de 0,5 a 1 SM		Classe 4 – de 3 a 10 SMs		Classe 5 – acima de 10 SMs	
Belém	-21,01%	-6,51	-3,67%	-1,14	-6,61%	-2,05	-18,17%	-5,63
Salvador	-8,57%	-3,18	-1,32%	-0,49	-7,01%	-2,60	-10,79%	-4,00
São Paulo	-22,86%	-10,33	-3,19%	-1,44	-6,38%	-2,88	-11,86%	-5,36
Porto Alegre	-16,48%	-4,88	-0,82%	-0,24	-13,83%	-4,10	-22,01%	-6,52
Distrito Federal	-26,42%	-7,11	-3,28%	-0,88	-15,14%	-4,08	-27,38%	-7,37

Obs.: A comparação foi realizada tomando como base o indivíduo de referência e os parâmetros estimados pela regressão para cada região metropolitana (anexo). A variação é dada pela alteração da faixa de renda à qual o indivíduo de referência pertence.

A influência da renda no tempo de viagem reflete a condição socioeconômica e a localização espacial dos indivíduos. As maiores reduções do tempo de viagem acontecem no extremo inferior de renda, possivelmente devido à falta de acesso, seja financeiro seja da disponibilidade do serviço, e no extremo superior, devido ao uso do modo privado e de uma melhor inserção espacial, como observado anteriormente.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisa as relações entre o vínculo de trabalho e a inserção urbana dos domicílios com o tempo de deslocamento nas metrópoles brasileiras, de forma a compreender as interações para um melhor direcionamento quando da construção de uma política pública de mobilidade focalizada em grupos específicos.

A escolha de analisar separadamente cinco diferentes metrópoles se mostrou necessária. Entre estas metrópoles, tanto o mercado de trabalho, caracterizado pela incidência da informalidade e renda do trabalhador, quanto a configuração urbana

têm especificidades próprias. O padrão da inserção urbana dos trabalhadores formais e informais foi analisado nos seus contextos metropolitanos específicos. Uma questão de pano de fundo a ser mais profundamente analisada é a distribuição espacial dos empregos, se mais concentrados ou mais polinucleados. Esta dimensão não foi analisada aqui, mas foram encontrados indícios de que é importante para justificar muitas diferenças entre as metrópoles.

A análise empírica das informações do Censo 2010 mostrou que, entre as variáveis consideradas, a renda, a inserção urbana, o vínculo de emprego e a presença de veículo automotivo são as que mais impactam no tempo de deslocamento dos trabalhadores metropolitanos. A formalidade implica menor tempo de deslocamento, este resultado aparece tanto quando se considera simplesmente o tempo médio de deslocamento dos dois grupos quanto na análise de regressão múltipla, controlando para as demais variáveis.

Com relação à renda, foi observada uma maior redução do tempo de deslocamento em comparação ao indivíduo de referência para os estratos de renda inferior e superior do conjunto. Para aqueles que apresentam rendimentos de até 0,5 SM, o menor tempo é decorrência da restrição orçamentária. O estrato de renda superior, por sua vez, apresenta um menor tempo em razão de sua localização no espaço intrametropolitano além da sua condição financeira.

O impacto da inserção urbana do trabalhador em seu tempo de deslocamento segue o esperado, indivíduos que moram no núcleo metropolitano apresentam tempo de viagem inferior àqueles que moram no entorno, assim como uma maior distância ao CBD de trabalho implica maior tempo de deslocamento. A regressão múltipla permitiu visualizar o efeito de um afastamento do CBD metropolitano, mantendo-se a distância ao município de trabalho constante. Assim, quanto mais distante do centro metropolitano, menor o tempo de deslocamento, comparando-se duas situações de mesma distância ao trabalho. Identificamos como possíveis motivos para este comportamento o efeito congestionamento na região mais central e uma possível descentralização do emprego no território metropolitano.

A hipótese de que a formalidade resulta em uma forma distinta de apropriação do espaço metropolitano para a população com renda intermediária (acima de 0,5 SM até 10 SMs) se comprova no texto, seja por residirem mais distantes seja por apresentarem maiores tempos de deslocamentos. No caso específico do tempo, observa-se que uma política de investimentos em infraestrutura de transporte público em conjunto com a racionalização operacional da rede tendem a contribuir com uma melhora das condições de mobilidade deste público específico.

Para a população informal, o menor tempo de deslocamento e a maior proximidade do domicílio ao emprego podem estar relacionados a uma escolha das famílias de residirem mais próximas ao local de trabalho. Contudo, para aqueles

de renda mais baixa, o efeito no tempo deve estar mais relacionado à falta de recursos financeiros das famílias se deslocarem e da falta de oportunidades de trabalho nas áreas onde residem. Políticas para este grupo devem ser desenvolvidas, de modo que a população nessa condição possa romper o efeito de “causação circular”, ampliando as oportunidades e a melhoria do seu acesso à cidade. No caso, subsídios individuais ou ao sistema podem ser aventados como alternativas de política para o rompimento do ciclo, no caso específico do sistema de transporte.¹⁴

Outras políticas, como a de ampliação das oportunidades de emprego formal, de ampliação de unidades habitacionais em áreas mais centrais e de investimentos em infraestrutura de mobilidade voltadas para modos não motorizados podem se constituir em alternativas para melhoria da inserção urbana desta população nas metrópoles brasileiras.

REFERÊNCIAS

- ABRAMO, P. **A cidade caleidoscópica**: coordenação espacial e convenção urbana – uma perspectiva heterodoxa para a economia urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- BARBOSA FILHO, F.; MOURA, R. **Evolução recente da informalidade no Brasil**: uma análise segundo características da oferta e demanda de trabalho. Rio de Janeiro: IBRE; FGV, ago. 2012. (Texto para Discussão, n. 17).
- CARVALHO, C.; PEREIRA, R. **Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil**: uma análise da POF 2003 e 2009. Brasília: Ipea, 2012. (Texto para Discussão, n. 1803).
- ETTEMA, D.; SCHWANEN, T.; TIMMERMANS, H. The effect of location, mobility and socio-demographic factors on task and time allocation of households. **Transportation**, v. 34, n. 1, p. 89-105, Jan. 2007.
- FLORES, C. Consequências da segregação residencial: teoria e métodos. In: CUNHA, J. (Org.). **Novas metrópoles paulistas**: população, vulnerabilidade e segregação. Campinas: Nepo/Unicamp, 2006.
- GANNON, C.; LIU, Z. **Poverty and transport**. Washington: World Bank, 1997.
- GIULIANO, G. Travel, location and race/ethnicity. **Transportation Research Part A**: policy and practice, v. 37, n. 4, p. 351-372, 2003.

14. Proposta de política de subsídio com objetivo de ampliar a mobilidade de um estrato da população vulnerável foi elaborada em estudo desenvolvido pelo Ipea. Disponível em: <<http://goo.gl/nDy9iT>>.

GIULIANO, G; DARGAY, J. Car ownership, travel and land use: a comparison of the US and Great Britain. **Transportation Research Part A: policy and practice**, v. 40, n. 2, p. 106-124, 2006

GLAESER, E.; KAHN, E.; RAPPAPORT, J. Why do the poor live in cities? The role of public transportation. **Journal of urban Economics**, v. 63, n. 1, p. 1-24, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Resultados preliminares da amostra – Censo 2010. **Rio de Janeiro**: IBGE, 2010

_____. **Síntese de indicadores sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

IHLANFELDT, K.; SJOQUIST, L. The spatial mismatch hypothesis: a review of recent studies and their implications for welfare reform. **Housing policy debate**, v. 9, n. 4, p. 849-892, 1998.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; MTE – MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Mercado de trabalho**: conjuntura e análise Nº 56 Brasília: Ipea; MTE, 2014.

LIMA, A. C.; SIMÕES, R. **Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra**: o caso do Brasil. Belo Horizonte: UFMG, 2009. (Texto para Discussão, n. 358).

NADALIN, V. **Três ensaios sobre economia urbana e mercado de habitação em São Paulo**. 2010. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PEREIRA, R. H.; SCHWANEN, T. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009)**: diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Brasília: Ipea, 2013. (Texto para Discussão, n. 1813).

RAMOS, L. **A evolução da informalidade no Brasil metropolitano**: 1991-2001. Brasília: Ipea, 2002. (Texto para Discussão, n. 0914).

RIBEIRO, L. C.; RODRIGUES, J.; CORRÊA, F. Segregação residencial e emprego nos grandes espaços urbanos brasileiros. **Cadernos Metrôpole**, São Paulo, v. 12, n. 23, p. 15-41, jun. 2010.

TORRES, H.; *et al.* Pobreza e espaço: padrões de segregação em São Paulo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 47, p. 97-128, 2003.

VILLAÇA, F. São Paulo: segregação urbana e desigualdade. **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 25, n. 71, 2011.

ANEXO

TABELA 1
Coeficientes estimados da regressão para os espaços metropolitanos

R2	Belém			Salvador			São Paulo			Porto Alegre			Distrito Federal		
	,230(a)			,259(a)			,309(a)			,417(a)			,365(a)		
R2 Ajustado	0,053			0,067			0,095			0,174			0,133		
Variáveis	Coeficientes			Coeficientes			Coeficientes			Coeficientes			Coeficientes		
		<i>t</i>			<i>t</i>			<i>t</i>			<i>t</i>			<i>t</i>	
(Constant)	34,20	183,67		32,84	139,74		29,70	312,78		33,31	202,59		41,65	245,92	
distance_trab	0,06	55,56		0,08	68,24		0,45	544,39		0,75	371,00		0,35	292,12	
distance_rm	0,06	11,35		-0,14	-29,26		0,21	136,69		-0,38	-203,27		-0,19	-129,41	
rm_entorno-nucleo	-6,38	-68,49		7,75	51,23		6,88	230,05		-2,24	-27,55		-8,65	-119,88	
informal	-6,07	-82,36		-6,27	-60,34		-8,68	-289,79		-3,01	-48,62		-6,52	-111,73	
MOTO	-5,71	-54,57		-3,50	-24,90		-4,69	-124,33		-3,62	-56,41		-5,24	-70,91	
AUTO	-3,54	-38,61		-2,18	-19,20		-5,02	-177,22		-4,49	-82,23		-4,74	-79,74	
dep_renda	2,25	17,89		2,13	13,25		3,97	81,94		0,54	5,34		2,94	30,81	
renda2	5,85	41,40		3,29	17,98		9,62	108,33		5,13	32,28		7,78	53,39	
renda3	7,62	52,08		4,35	22,69		11,58	134,88		5,65	36,33		9,18	63,20	
renda4	5,22	29,10		4,14	18,03		7,69	84,45		1,90	11,15		2,20	13,85	
renda5	-0,44	-1,71		4,26	14,65		3,08	29,23		-0,13	-0,51		-5,87	-33,02	
ALUGUEL	-2,84	-29,07		-2,65	-22,87		-4,05	-131,74		-3,05	-42,13		-3,80	-66,00	

Elaboração dos autores.

INSERÇÃO URBANA DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL: UM OLHAR SOBRE MOBILIDADE COTIDIANA E USO DO SOLO¹

Clarisse Cunha Linke²

Bernardo Serra³

Fernando Garrefa⁴

Débora Cristina Araújo⁵

Simone Barbosa Villa⁶

Vanessa Gapriotti Nadalin⁷

Cleandro Krause⁸

1 INTRODUÇÃO⁹

Desde 2007, o governo federal brasileiro vem praticando uma política de grandes investimentos em infraestrutura, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Apesar de incluir investimentos em urbanização de favelas, em um primeiro momento, os investimentos em infraestrutura urbana não estavam entre as principais prioridades do programa. No entanto, esta realidade foi radicalmente modificada a partir de 2009 e do lançamento da segunda edição do PAC, em 2010. Esta mudança pode ser verificada com o investimento em projetos

1. Este capítulo constitui versão condensada de Texto para Discussão nº 2176, elaborado com base em pesquisas de campo (Rio de Janeiro e São Paulo) e análises realizadas por Pedro Torres, Gabriel Schvarsberg, Luc Nadal e equipe do Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (LabCidade/FAU/USP), coordenada pela professora doutora Raquel Rolnik, com assistência de Álvaro Luís dos Santos Pereira, Ana Paula de Oliveira Lopes, Fernanda Accioly Moreira, Júlia Ferreira de Sá Borrelli, Luanda Villas Boas Vannuchi, Luis Guilherme Alves Rossi, Luciana Royer, Rodrigo Faria Gonçalves Lacovini, Vitor Coelho Nisida, Décio Rodrigues Nunes Junior, Lucas Pacobahyba, Gabriel Oliveira, Juliana de Castro, Juliana Muniz e Ana Nassar. Pesquisas de campo em Uberlândia e respectivas análises foram realizadas por equipe da Faculdade de Arquitetura, Urbanismo e Design da Universidade Federal de Uberlândia (FAUeD/UFU), composta por Simone Barbosa Villa (consultora), Débora Cristina Araújo (discente do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo), Ana Beatriz Miquelutti de Oliveira, Ellen Vanessa Soares Pereira, Ernesto Melo, Gabriela Caetano Buiatti, Henrique Inocêncio Borges, Larissa Oliveira Castilho, Lucas Eduardo Bueno Dantas, Rafael Gonçalves, Raquel Silva Nascimento Oliveira e Talita Pereira de Araújo (discentes de graduação em arquitetura e urbanismo).

2. Diretora-executiva do Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP-Brasil).

3. Coordenador de políticas públicas do ITDP-Brasil.

4. Diretor da FAUeD/UFU.

5. Arquiteta da Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

6. Professora da FAUeD/UFU e coordenadora do Grupo Mora: pesquisa em habitação da FAUeD/UFU.

7. Técnica de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

8. Técnico de planejamento e pesquisa da Dirur do Ipea.

9. Os autores agradecem o apoio dos auxiliares de pesquisa Alex Rodrigues do Nascimento e Matheus dos Santos Rabetti, da Assessoria de Métodos Quantitativos da Dirur/Ipea.

de mobilidade urbana, para os quais foram anunciados investimentos de um total de R\$ 143 bilhões, incluindo o PAC 2, o PAC Copa e o Pacto da Mobilidade (Brasil, 2014; EBC, 2014).

Em 2009, o governo federal lançou o programa Minha Casa Minha Vida (MCMV), que, desde então, vem mobilizando um volume de recursos sem precedentes no Brasil para construção de habitação social, no intuito de enfrentar o *deficit* de moradias estimado em 5,5 milhões de unidades (Pasternak e D'Ottaviano, 2014). O objetivo inicial do MCMV em 2009 era construir 1 milhão de moradias. No governo da presidente Dilma Rousseff, este objetivo foi estendido, inicialmente, para 2 milhões, chegando a 3 milhões em 2014. Por meio desta política de subsídios, promoveu-se o acesso à casa própria em áreas urbanas para famílias com renda mensal classificadas em três faixas: até R\$ 1.600,00 (faixa 1), de R\$ 1.600,00 a R\$ 3.275,00 (faixa 2) e de R\$ 3.275,00 a R\$ 5.400,00 (faixa 3). É importante ressaltar que o *deficit* habitacional da faixa 1 representa 90% do *deficit* de moradia no Brasil (Maricato, 2012).

Além de buscar combater o *deficit* habitacional, esse programa continha em sua origem um objetivo explícito de estímulo econômico. Incluído dentro do PAC, o MCMV fez parte de uma estratégia de resposta à crise financeira mundial de 2008, que visava estimular o crescimento da economia e gerar emprego e renda por meio da indústria da construção. Na prática, este duplo objetivo se traduziu pela priorização da quantidade e da velocidade de construção em detrimento da qualidade da localização, do desenho e do planejamento das unidades habitacionais (Cardoso, 2013). Portanto, se, por um lado, o programa MCMV tem entregue números significativos de unidades habitacionais a preços acessíveis, por outro, existem críticas crescentes sobre a qualidade das unidades produzidas. Mais especificamente, a relação entre a promoção de habitação social a preços acessíveis, a localização e o acesso à cidade parece ter sido em grande parte negligenciada, e, consequentemente, o MCMV vem produzindo efeitos negativos que acentuam a segregação social das famílias de baixa renda. Neste sentido, o programa vem reproduzindo desacertos da política habitacional brasileira desde a década de 1960, quando a produção e a transferência de propriedade foi definida como única estratégia para lidar com o *deficit* de moradias (Bonduki, 2014), sendo que a localização dos principais empreendimentos, tais como Cidade de Deus e Vila Kennedy, no Rio de Janeiro, já enfatizava a periferização da habitação popular.

A análise da localização dos empreendimentos da faixa 1 do MCMV demonstra que grande parte dos conjuntos habitacionais foi implementada com projetos de uso exclusivo de habitação nas periferias das cidades brasileiras. As distâncias dos empreendimentos às centralidades das cidades, bem como os tempos de deslocamento envolvidos, dão mostras do reforço de um quadro de segregação socioespacial, cujo

exame será feito neste capítulo. Assim, na cidade do Rio de Janeiro, por exemplo, foram contratadas mais de 66 mil unidades habitacionais, e há um objetivo de contratar 100 mil até o final de 2016. Das unidades contratadas, 50% foram destinadas para famílias da faixa 1 (Rio de Janeiro, 2014) e 53% do total de unidades entregues para famílias desta faixa de renda estão localizadas na zona oeste. Para os residentes destes empreendimentos, o trajeto por transporte público para chegar às áreas do centro ou da zona sul da cidade, nas quais está concentrada a maior parte da oferta de empregos formais e serviços, pode durar até quatro horas (Cardoso, 2013). Em São Paulo, até junho de 2013, haviam sido contratadas 64.600 unidades habitacionais, 34,1% delas destinadas à faixa 1. Quando analisada a distância em relação às duas principais centralidades da cidade em termos de oferta de empregos e serviços (a praça da Sé e a avenida Berrini), observa-se que os empreendimentos do MCMV destinados à faixa 1 estão localizados em média a 26 km e 28 km dos respectivos centros (Marques e Rodrigues, 2013). Já na cidade de Uberlândia, foram entregues 6.636 unidades habitacionais, 62,87% das quais para famílias da faixa 1; também estão em fase de construção ou foram contratadas mais 6.008 unidades, para as faixas 1 e 2.¹⁰ Os empreendimentos estão distribuídos em zonas periféricas de todos os quadrantes urbanos, com predominância no setor oeste, lembrando-se que foi alterada a legislação municipal para ampliação de perímetro urbano, o que transformou em área passível de parcelamento as glebas onde se inserem a maior parte dos empreendimentos contratados.

Tal distribuição geográfica, juntamente com o desenho dos empreendimentos, contribui para a segregação territorial das famílias de renda mais baixa, o que ocasiona uma série de impactos na qualidade de vida e mobilidade dos residentes. Além disso, esta lógica de produção de habitação social também contribui para gerar custos para a sociedade como um todo, devido à maior necessidade de recursos para levar infraestrutura para as periferias, ao aumento da necessidade de deslocamento e dos congestionamentos, à poluição do ar e aos desafios de segurança viária.

Cabe então avaliar em que medida a mudança para moradias oferecidas pelos empreendimentos do MCMV foi positiva para os residentes, em uma perspectiva de localização, custos e qualidade de vida. Este é um ponto fundamental, por exemplo, no caso do Rio de Janeiro, onde o MCMV consiste no único mecanismo de reassentamento para a população removida de áreas de risco ou em função dos grandes investimentos que a cidade tem tido. Vale também analisar as características dos empreendimentos desenvolvidos até agora, para avaliar os desafios de inserção urbana e buscar identificar medidas que possam ajudar a avançar no sentido de não somente produzir unidades habitacionais, como também proporcionar um ambiente urbano de qualidade para os residentes.

10. Informações fornecidas aos autores pela Secretaria de Habitação da Prefeitura Municipal de Uberlândia.

Para abordar esses desafios, partiremos do estudo de caso de cinco empreendimentos destinados à faixa 1: dois no município do Rio de Janeiro, dois em São Paulo e um em Uberlândia. Por meio destes casos, buscou-se contribuir com a reavaliação de elementos-chave de qualidade e custos de empreendimentos do MCMV, assim como suas relações com o acesso à cidade e às condições de mobilidade urbana. Nas seções a seguir, serão apresentados os fundamentos metodológicos utilizados e os resultados obtidos através dos estudos de casos, assim como propostas de melhoria frente aos desafios de mobilidade e acessibilidade encontrados.

2 METODOLOGIA

A escolha dos empreendimentos em cada município atendeu a diferentes critérios. No Rio de Janeiro, dá-se o confronto entre aquele que é tido como um dos melhores casos, no que diz respeito à localização, por estar muito próximo do acesso ao transporte público de massa, em uma área consolidada que já possui oferta de serviços e equipamentos; e aquele que é considerado um dos casos mais extremos do MCMV, pela sua localização isolada das ofertas de transporte, serviços e equipamentos. Em São Paulo, foram escolhidos empreendimentos onde o Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (LabCidade/FAU/USP) já desenvolvia atividades de pesquisa; em uma perspectiva de localização e transporte, são casos intermediários entre os conjuntos do Rio de Janeiro, por estarem situados em áreas periféricas mais consolidadas, que dispõem de oferta de transporte relativamente boa, com acesso a subcentros locais. E em Uberlândia foi escolhido um empreendimento representativo de grande parte dos conjuntos edificados pelo MCMV naquela cidade, qual seja: às margens do perímetro urbano, segregado pela presença de rodovia e com baixa disponibilidade de equipamentos urbanos e conexões com o entorno.

Foram levantadas informações gerais sobre cada empreendimento selecionado e conduzida uma pesquisa qualitativa com os residentes dos empreendimentos. O questionário aplicado teve por objetivo captar a perspectiva dos residentes sobre as mudanças em relação ao antigo local de moradia. Neste questionário, foram abordadas questões como mudanças no uso de modos de transporte, tempo gasto em deslocamentos, custos com transporte e moradia, disponibilidade de locais de lazer, serviços e comércio e satisfação dos residentes. As pesquisas com residentes no Rio de Janeiro e em São Paulo foram realizadas entre abril e julho de 2014, com equipes de seis a oito pesquisadores em cada empreendimento. Nesse período, foram entrevistadas 299 famílias, contemplando 1.079 pessoas. As pesquisas realizadas em Uberlândia contaram com a participação de equipe de nove pesquisadores

entrevistando, entre novembro e dezembro de 2014, um total de sessenta famílias, abrangendo 228 pessoas.

Os empreendimentos também foram analisados com base na Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana dos Empreendimentos do MCMV faixa 1, desenvolvida pelo Instituto de Políticas de Transportes e Desenvolvimento (ITDP), em parceria com o LabCidade da FAU/USP. A elaboração da ferramenta teve como base os princípios do Padrão de Qualidade de Desenvolvimento Orientado ao Transporte, criado pelo ITDP¹¹ e no entendimento do conceito de inserção urbana como a forma em que as unidades habitacionais se articulam no espaço urbano, considerando a sua localização, a sua adequação à topografia, as suas conexões com as infraestruturas, o atendimento por serviços públicos e a articulação com o espaço público e os edifícios do entorno.

O objetivo da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana dos Empreendimentos do MCMV é avaliar a inserção urbana de um projeto de construção de unidades do MCMV antes de sua implementação, podendo, assim, vir a apoiar o processo de aprovação ou rejeição de projetos. Além disso, esta ferramenta também possibilita equipar os diversos atores públicos ou privados envolvidos no desenvolvimento, na avaliação e na provação de projetos, na definição do melhor desenho e na implementação e localização dos empreendimentos com foco na criação de espaço público que promova sociabilidade, tráfego de pedestres e acesso a transporte e equipamentos públicos, empregos, comércio e serviços essenciais para a vida urbana. Por fim, mas não menos importante, esta ferramenta também permite avaliar em que medida cada empreendimento contribui para atenuar – ou agravar – o quadro de segregação socioespacial das cidades brasileiras.

A Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana está organizada em três temas e nove indicadores (quadro 1), para os quais são atribuídas as seguintes qualificações: *bom*, *aceitável* ou *insuficiente*. Para que o empreendimento ofereça um padrão satisfatório de inserção urbana de qualidade, todos os indicadores devem receber a qualificação no mínimo *aceitável*. Se qualquer um dos indicadores for qualificado como *insuficiente*, o empreendimento deve ser descartado para revisão dos itens reprovados. A aplicação da ferramenta nos empreendimentos selecionados foi realizada pelas equipes do ITDP Brasil e do LabCidade, bem como da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), por meio de idas a campo, análise de mapas e pesquisas *on-line*.

11. Disponível em: <<http://goo.gl/tWzxEJ>>.

QUADRO 1

Temas e indicadores da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana

Tema	Indicadores
1. Transporte	1. Opções de transporte: quantidade de itinerários diferentes de transporte público acessíveis.
	2. Frequência de transporte: frequência e período de operação das linhas de transporte público identificadas.
2. Oferta de equipamentos, comércio e serviços	3. Usos cotidianos: existência de creches públicas, escolas públicas de ensino infantil, áreas livres para lazer e recreação e mercados de alimentos frescos.
	4. Usos eventuais: existência de escola pública de ensino fundamental, ensino médio e/ou técnico, unidade de saúde com pronto atendimento, farmácias, área para práticas esportivas, supermercado, lotérica ou caixa eletrônico.
	5. Usos esporádicos: existência de hospital público, centro público-administrativo, instituição de ensino superior e bancos.
3. Desenho e integração urbana	6. Relação com o entorno: porcentagem do perímetro do empreendimento, ou dos empreendimentos contíguos, que é adjacente a um entorno efetivamente urbano.
	7. Tamanho das quadras: média do perímetro das quadras do empreendimento, ou do conjunto de empreendimentos contíguos, e de todas as quadras imediatamente adjacentes a ele(s).
	8. Abertura para espaços públicos: número de acessos de pedestres para cada 100 m de divisas entre as áreas privadas do empreendimento, ou empreendimentos contíguos, e as vias públicas de circulação de pedestres.
	9. Rede de circulação para pedestres: avaliação da rede de circulação de pedestres do(s) empreendimento(s) e os caminhos até os pontos de ônibus e/ou estações de acesso ao sistema de transporte.

Fonte: ITDP.

Adicionalmente, foi proposta uma extensão da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana, de modo a contemplar avaliações de acessibilidade a empregos formais, conforme registros de estabelecimentos da Relação Anual de Informações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais/MTE), consistindo em dois indicadores: *i*) cômputo do número de empregos formais existentes, com salário de até R\$ 1.600,00 mensais (valor máximo da renda familiar admitida pelo programa na sua faixa 1), em 2013, alcançáveis por transporte público em até 30 minutos e em até 60 minutos;¹² em Uberlândia, não estão disponíveis informações sobre o tempo de deslocamento por transporte público; neste caso, foi considerado o tempo de deslocamento por carro, em até 15 minutos; e *ii*) percentual dos empregos acessíveis conforme descritos acima em relação ao total de empregos formais, com salário de até R\$ 1.600,00 mensais, em 2013, existentes no município.

12. Esses tempos de deslocamento correspondem aos utilizados, respectivamente, para os indicadores 4 e 5. Além de utilizar os mesmos parâmetros de indicadores da Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana, busca-se, também, compatibilidade com informações do Censo Demográfico e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), ambos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os tempos de deslocamento até os estabelecimentos empregadores foram computados com o uso de ferramenta da *web* GoogleMaps. De modo tentativo, foram desenhadas isócronas (linhas ao longo das quais o tempo de deslocamento é igual) que correspondem a cada um dos tempos de deslocamento adotados, a partir de cada empreendimento. Em seguida, foi apurado o número de estabelecimentos contidos no interior das isócronas e, pelo cruzamento com a base de informações sobre empregados e seus salários, foi possível obter o número de empregos. As análises foram realizadas para o Rio de Janeiro, uma vez que os dois empreendimentos em foco possuem localizações intraurbanas bastante distintas, e também para o caso de Uberlândia, oportunizando o diagnóstico de uma cidade média – ou capital regional – e sua comparação ao de uma metrópole.

3 ESTUDOS DE CASOS: PRINCIPAIS RESULTADOS E ANÁLISES

3.1 Caracterização dos empreendimentos estudados¹³

3.1.1 Rio de Janeiro

O empreendimento Bairro Carioca está localizado a cerca de 8 km do centro histórico e de negócios do Rio de Janeiro, sendo também conhecido como Triagem, por ser adjacente à estação de metrô e trem do mesmo nome. Tal localização garante boa oferta de transporte público, com estação intermodal de metrô e trem, assim como disponibilidade de várias linhas de ônibus convencional. O empreendimento foi concebido para acolher famílias cujo local de moradia estava situado em áreas de riscos em diversas regiões da cidade, bem como algumas famílias que passaram pelo processo padrão do programa MCMV para a faixa 1.¹⁴ As 2.240 unidades habitacionais do empreendimento estão distribuídas em uma área de 12,2 hectares, e espera-se um total de 8.896 pessoas residentes no complexo. Além disso, o projeto Bairro Carioca foi desenhado como empreendimento com usos complementares, incluindo mercado popular, restaurante, farmácia, salão de beleza, Nave de Conhecimento (escola equipada com laboratório, auditório e biblioteca), creche, escola de ensino fundamental, academia e posto de saúde.

O empreendimento Jesuítas está localizado na Estrada dos Palmares, no bairro de Santa Cruz, que se situa na zona oeste do Rio de Janeiro. Composto de seis condomínios, é um dos complexos habitacionais do MCMV mais isolados da cidade, tendo sido construído em uma área na qual não havia nenhuma ocupação.

13. Os mapas de localização dos empreendimentos selecionados podem ser visualizados no Texto para Discussão nº 2176 do Ipea.

14. O processo de seleção das famílias da faixa 1 passa pela avaliação de critérios nacionais, que incluem faixa de renda familiar mensal com prioridade para famílias que habitam em áreas de riscos, famílias cujo chefe do lar é uma mulher ou que tenham algum membro com deficiência. Além destes critérios, as famílias precisam se cadastrar nas prefeituras, cumprir critérios locais e passar por um sorteio. Os locais de moradia não podem ser escolhidos.

Este empreendimento está localizado a 6 km do centro de Santa Cruz, que, por sua vez, está situado a cerca de 50 km do centro da cidade, 46 km da zona sul e 33 km da Barra da Tijuca. O bairro de Santa Cruz também está localizado no fim da avenida Brasil, principal rodovia arterial entre a zona norte e a zona oeste, em local que contém as estações terminais de dois sistemas de transporte público de média e alta capacidade: BRT Transoeste e sistema de trens urbanos operados pela Supervia. A zona oeste, na qual está situado o empreendimento, é caracterizada pelo baixo nível de renda, pelas altas taxas de desemprego e pela baixa oferta de serviços públicos.¹⁵ Desde 2009, Santa Cruz está entre as áreas que compõem a fronteira de urbanização da cidade, na qual a área rural vem perdendo espaço, observando-se a coexistência de novos empreendimentos imobiliários com assentamentos precários.

Uma vez finalizados, os seis condomínios previstos dos Jesuítas totalizarão 2.718 unidades habitacionais, nas quais se espera que venham a morar em torno de 10 mil pessoas. Estes condomínios foram divididos conforme a origem das famílias que irão habitá-los: três condomínios receberão famílias reassentadas de favelas, assentamentos informais e áreas de riscos, enquanto os outros três serão destinados para famílias que passaram pelo processo padrão do MCMV. Para a pesquisa de campo, foram selecionados dois condomínios para analisar possíveis diferenças de percepção entre os residentes: Cascais, no qual os residentes passaram pelo processo padrão de seleção do MCMV; e Coimbra, cujos moradores vieram de assentamentos informais e áreas de risco.

No momento de sua inauguração, em abril de 2012, a área que recebeu o empreendimento não contava com nenhum tipo de comércio, serviço ou equipamento urbano. Quando foi realizada a pesquisa com residentes, em abril de 2014, observou-se a existência de comércios informais de pequeno porte no empreendimento, assim como uma escola pública e um centro de saúde na Estrada Palmares, localizados a 500 m do condomínio mais próximo.

3.1.2 São Paulo

O condomínio residencial Iguape é um empreendimento localizado no bairro de Itaquera, na zona leste da cidade de São Paulo, situado a cerca de 22 km da avenida Berrini e cerca de 15 km da Praça da Sé, que são consideradas as duas principais centralidades da cidade. O Iguape está localizado em uma área relativamente consolidada e conta com boa oferta de serviços de transporte público, com a disponibilidade de diversas linhas de ônibus, assim como o acesso rápido ao metrô. Inaugurado em janeiro de 2013, o Iguape conta com trezentas unidades

15. Entre os 126 bairros do Rio de Janeiro, Santa Cruz foi classificado como 119º no *ranking* de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em 2010.

habitacionais e tem expectativa de abrigar 1,2 mil residentes da faixa 1, que foram selecionados pelo processo padrão do MCMV. Além da relativa boa oferta de transporte público, a área no entorno do empreendimento conta com boa oferta de comércio e equipamentos.

O empreendimento residencial São Roque está localizado no distrito de Sapopemba, também na zona leste da cidade de São Paulo.¹⁶ Inaugurado em 2011, foi um dos primeiros empreendimentos do MCMV faixa 1 entregues no município, estando situado a cerca de 19 km da avenida Berrini e a cerca de 15 km da Praça da Sé. Assim como o empreendimento do Iguape, São Roque é também relativamente bem servido em termos de opções de transporte em direção às principais centralidades da cidade.

Do total de trezentas unidades habitacionais entregues, 158 foram reservadas para famílias que viviam em áreas de risco do município, enquanto as outras unidades foram destinadas às famílias que passaram pelo processo padrão do MCMV.

3.1.3 Uberlândia

O loteamento Jardim Sucupira está localizado no setor leste de Uberlândia e compõe, juntamente com outros três loteamentos, o bairro residencial Integração, com acessos principais pela rodovia BR-452 (Uberlândia-Araxá) e distante 7,5 km da Praça Tubal Vilela, centro tradicional da cidade. O loteamento foi aprovado pela prefeitura municipal em 2004; em 2011, parte dele foi incluída em zona especial de interesse social (Zeis). Na Zeis, foram construídas 270 unidades residenciais unifamiliares, com área de 38,02 m², entregues em maio de 2011 a famílias que passaram pelo processo padrão do MCMV.

O bairro residencial Integração conta com uma escola municipal de ensino fundamental, duas escolas de ensino infantil, uma unidade de atenção primária à saúde da família, além de um presídio e um centro socioeducativo para menores infratores. O transporte do bairro ao centro é feito por meio de ônibus, em um sistema de distribuição centralizado em cinco terminais de integração (Central, Umuarama, Planalto, Santa Luzia e Distrito Industrial), a partir dos quais as diversas linhas se integram, redistribuindo o fluxo. No caso do Jardim Sucupira, os moradores têm apenas uma linha de ônibus, que serve a três pontos de parada em itinerário finalizado no terminal Central. Há outras três linhas que servem ao bairro residencial Integração, mas estão distantes cerca de 2 km do conjunto analisado.

16. Segundo dados do IBGE de 2000, o distrito de Sapopemba tem o 78º IDH entre os 96 distritos da cidade de São Paulo.

3.2 Resultados das pesquisas de campo¹⁷

Nesta subseção, serão apresentadas análises do comportamento de variáveis pesquisadas em campo, que permitem, de modo conjunto, inferir que a apropriação da cidade se dá de maneira diferenciada entre os empreendimentos selecionados, levando-se em conta a localização da moradia e as características dos deslocamentos (modo de transporte, custo, tempo etc.) realizados pelos moradores.

3.2.1 Um olhar sobre o perfil dos moradores

O exame das características socioeconômicas dos moradores dos empreendimentos estudados revela uma regularidade advinda de sua posição social, não importando a cidade. Há, por outro lado, situações excepcionais, que também merecem atenção.

Começando pelo perfil etário dos residentes, sua comparação revela uma distribuição relativamente homogênea. Em todos os empreendimentos, o grupo com mais alta porcentagem é o dos adultos (de 45% a 63%), seguido por crianças, adolescentes e, por último, idosos. Portanto, a maior parte dos residentes encontra-se em idade ativa, o que indica que costumam ter grande envolvimento em atividades fora de casa, gerando maior necessidade de deslocamentos que crianças e idosos (Vasconcellos, 2005).

Quanto às atividades realizadas, os empreendimentos apresentaram uma porcentagem de pessoas que trabalharam ou estudaram nos últimos trinta dias relativamente próxima (entre 63% e 78% dos residentes). Estes dados revelam que grande parte dos residentes em idade ativa está de fato estudando ou trabalhando e, portanto, tem necessidade de acessar locais de trabalho ou estudo de forma cotidiana.

Relativamente à renda dos moradores, os dados coletados revelam homogeneidade entre os empreendimentos e confirmam que a grande maioria (entre 80% e 90%) nos empreendimentos no Rio de Janeiro e em São Paulo estava de fato incluída na faixa 1 do MCMV, que compreende, de modo aproximado, a população com renda de até três salários mínimos (SM). Estes dados demonstram que a grande maioria das unidades habitacionais foi destinada às famílias que de fato estavam enquadradas no limite de renda definido pelo programa MCMV para estes empreendimentos. Além disso, evidencia-se uma situação financeira na qual a variação de custos de transporte e de moradia tem impactos significativos nos orçamentos familiares. Contudo, cabem destacar duas situações que fogem à regra: no caso do Iguape, 53% dos residentes declararam não ter renda, o que é devido à alta concentração de estudantes na composição da amostra de residentes; por sua vez, no caso do Sucupira, há uma grande representatividade da renda

17. As análises estão aqui apresentadas de modo sucinto, estando na íntegra no Texto para Discussão nº 2176 do Ipea.

acima de três SM, em torno de 45%, sendo que não foi observado nenhum caso de moradia sem renda.

3.2.2 Posse de veículos e modos de transporte para acesso ao local de trabalho

Observa-se que, apesar de a população ser relativamente homogênea em termos de renda nos quatro empreendimentos localizados no Rio de Janeiro e em São Paulo, a porcentagem de pessoas que possui veículo particular varia bastante (entre 4,5% e 44% dos residentes). A comparação entre os empreendimentos nos dois municípios revela que os residentes de São Paulo têm taxa de motorização mais elevada que os residentes do Rio de Janeiro. Para se comparar, no caso de Uberlândia, a taxa de motorização é muito maior, em torno de 70%. Nota-se que o Bairro Carioca e o condomínio Coimbra dos Jesuítas, nos quais os residentes foram realocados de áreas de riscos e assentamentos informais, apresentam as menores taxas de motorização (4,5% e 11%, respectivamente). Nos demais empreendimentos, a proporção de famílias que passou pelo processo formal de seleção do MCMV foi maior, assim como hoje é a taxa de motorização. Este resultado indica a possibilidade de relação entre as condições prévias de moradia e a posse de veículos. Vale ressaltar que os dados não indicam relação clara entre renda e posse de veículos.

Os principais modos de transporte utilizados para acessar o local de trabalho nos empreendimentos analisados são o transporte coletivo e o transporte a pé. Com exceção do empreendimento São Roque, no qual não houve variação no uso de modos de transporte após a mudança para as unidades habitacionais produzidas pelo programa MCMV, em todos os outros casos de estudo se observa que os residentes passaram a usar menos os modos por propulsão humana (a pé ou bicicleta) e a recorrer mais ao uso de modos motorizados. Nos empreendimentos Bairro Carioca, Jesuítas e Iguape, os residentes passaram a usar mais os transportes coletivos, com aumento significativo do uso de transporte de maior capacidade (metrô, trem e BRT). Já no Sucupira, o modo de transporte individual foi o que mais aumentou, com destaque para o uso do carro – vale lembrar que Uberlândia não apresenta linha de trem, nem de metrô; outras explicações podem ser buscadas na baixa frequência dos ônibus e em percurso desestimulante para usuários de bicicleta, envolvendo dificuldades na transposição deanel rodoviário. Nota-se que o uso de veículo motorizado privado (moto e automóvel) não diminuiu em nenhum dos empreendimentos e que houve aumento do uso do carro nos empreendimentos de Bairro Carioca e Iguape, que foram considerados como melhor localizados por serem mais acessíveis aos meios de transporte público.

Considerando-se a localização desses empreendimentos nas respectivas cidades, infere-se que essa mudança para uso de modos de transportes motorizados se deve, principalmente, ao aumento da distância entre o novo local de moradia e os centros de oferta de empregos.

3.2.3 Tempo de deslocamento para acesso ao local de trabalho

Nota-se que a mudança para as moradias oferecidas pelo programa MCMV teve efeitos distintos nos municípios analisados, em relação ao tempo de deslocamento para acessar o local de trabalho.

Nos empreendimentos situados na cidade de São Paulo, houve ganhos de tempo para os residentes. Nestes empreendimentos, o tempo médio de deslocamento diário para o trabalho foi reduzido em 8% no Iguape e em 12% no São Roque, o que é compatível com a localização destes empreendimentos em áreas consolidadas, com razoável oferta de serviços e comércio, bem como acesso aos meios de transporte público. Tais resultados indicam uma potencial evolução positiva de qualidade de vida dos residentes, com mais tempo para se dedicar a outras atividades.

Nos empreendimentos situados na cidade do Rio de Janeiro, observam-se dois resultados distintos, também atribuíveis a sua localização. No Jesuítas, houve aumento de 39% na média diária de tempo de deslocamento para acessar o local de trabalho, o que está claramente ligado a uma lógica de empreendimento de uso exclusivo para habitação, em uma periferia da cidade pouco consolidada e desconectada da oferta de equipamentos, comércio e serviços. No que se refere ao Bairro Carioca, observa-se que o tempo de deslocamento se manteve constante, resultado que é em grande parte explicado pelo fato de que uma parcela importante dos moradores foi realocada de áreas relativamente próximas do novo local de moradia e, portanto, já contando com boa oferta de transporte e serviços.

Já no caso do Sucupira, houve aumento no tempo de deslocamento diário em cerca de 11%. Ainda que sua distância ao centro de Uberlândia seja muito menor do que a do empreendimento dos Jesuítas, em relação ao centro da cidade do Rio de Janeiro, cabe comentar as características que têm em comum: baixa conexão dos dois empreendimentos a linhas de transporte coletivo, além do isolamento físico em relação à malha urbana consolidada.

Foram obtidos relatos de residentes, indicando que grande parte das pessoas que foram morar nos novos empreendimentos exerce atividades de trabalho informal, principalmente ligadas à prestação de serviços e à construção civil, e tinha trocado de emprego ao mudar de local de moradia. Neste contexto, os moradores das unidades do Jesuítas enfrentavam maior dificuldade de encontrar trabalho, devido ao fato de o empreendimento estar localizado em uma área menos consolidada. Esta informação precisaria ter investigação aprofundada; de qualquer modo, como as análises de acessibilidade a empregos mostram (subseção 3.4), infere-se que a localização do empreendimento seja ainda mais relevante, estando os residentes em empreendimentos em áreas isoladas e pouco consolidadas mais prejudicados em relação ao acesso a empregos, tanto formais como informais.

3.2.4 Evolução das despesas com transporte e moradia

A mudança para os novos locais de moradia se traduziu em um aumento de custo médio de transporte em todos os empreendimentos do MCMV e em efeitos diversos no custo com moradia.

A maior alta no custo de transporte foi observada no Jesuítas, com aumento de 156% depois da mudança, seguido por Sucupira, com aumento de 89%, Iguape, com 31%, Bairro Carioca, com 11%, e São Roque, com 1%. Este resultado tem relação direta com a migração de modos de transportes à propulsão humana para o uso de modos motorizados relativamente mais custosos e revela impactos perversos da lógica de implementação dos empreendimentos – ou seja, a busca de minimização dos custos de aquisição de terra, recorrendo a terrenos mais baratos nas periferias.

Em relação aos custos de moradia, observam-se comportamentos opostos, com diminuição das despesas com moradia em São Paulo e aumentos dos custos no Rio de Janeiro e em Uberlândia, após a mudança para as unidades habitacionais do MCMV. O Bairro Carioca se destaca por ser o empreendimento com maior alta (aumento de 139%), seguido pelo Jesuítas (51%) e pelo Sucupira (12%). O aumento dos custos de moradia na cidade do Rio de Janeiro se entende pelo fato de que parte das famílias beneficiadas viviam em casas próprias autoconstruídas em assentamentos informais, onde não pagavam condomínio e serviços, como água e eletricidade, tendo passado a arcar com esses custos nas unidades do MCMV. Apesar da localização isolada, nota-se que, em valor absoluto, a média dos custos de moradia no conjunto do Jesuítas é 38% maior que no Bairro Carioca.¹⁸

Por outro lado, os empreendimentos analisados no município de São Paulo apresentaram uma evolução decrescente dos custos de moradia, com queda de 10% para o São Roque e de 24% para o Iguape. Estes resultados se devem ao fato de que a maioria dos residentes destes empreendimentos morava em apartamentos alugados. Portanto, a mudança para as novas unidades habitacionais a preço subsidiado gerou uma redução das despesas destas famílias.

3.2.5 Peso das despesas de transporte e moradia no orçamento familiar dos residentes

O impacto da evolução dos custos de transporte e moradia no orçamento familiar foi distinto, de acordo com os empreendimentos. Considerando os ganhos em termos de acesso à moradia formal e perspectiva de peso dos custos de transporte e moradia no orçamento familiar, observa-se que a mudança de local de moradia para os empreendimentos do MCMV só não foi positiva para os residentes do Jesuítas, que enfrentaram aumentos significativos das despesas com transporte

18. Uma possibilidade para explicar esses custos elevados seria um valor mais alto do condomínio pago pelos residentes do Jesuítas, informação da qual não se dispõe e que necessitaria de investigação.

(+14%) e moradia (+11%) nos seus orçamentos. Para os residentes nos demais empreendimentos, o peso das despesas de transporte no orçamento familiar sofreu pouca variação. Além disso, para os residentes de São Roque e Iguape, houve queda nos gastos com moradia, enquanto o aumento das despesas com moradia para o Bairro Carioca se deve à comparação com uma situação prévia de informalidade.

No entanto, observam-se situações distintas quando comparamos o peso dessas despesas em um índice combinado de custos de transportes e moradia, o qual estipula que a soma dessas despesas não deve ultrapassar 45% do orçamento familiar, considerando-se um peso máximo de 30% para moradia e um de 15% para transporte.¹⁹ Por um lado, os residentes de Bairro Carioca e Iguape mantiveram uma média abaixo dos limites preconizados no nível agregado, assim como no nível desagregado, dos componentes de moradia e transporte. Por outro lado, o aumento significativo dos custos de transporte para os residentes do Jesuítas, assim como a persistência de despesas com moradia altas para os moradores de São Roque, resultou em valores do índice acima dos limites recomendados. Já no caso do Sucupira, nota-se que o índice geral antes e depois da mudança se manteve acima do recomendado e houve uma redistribuição do peso dos custos, com aumento das despesas com transporte e redução dos custos de moradia.

3.2.6 Satisfação com o novo local de moradia

Em todos os empreendimentos, a maioria dos residentes (de 56% a 75%) declarou preferir o novo local de moradia. Quando analisados os motivos que levam a esta preferência, observam-se o acesso à propriedade formal e à segurança como fatores mais citados pelos residentes, caracterizando ganhos sensíveis em relação à situação anterior de moradia. Os residentes dos empreendimentos de São Paulo também apontaram a localização e a acessibilidade em relação ao transporte público, indicando que houve uma percepção de melhoria nesses aspectos. Quando perguntados sobre o que poderia ser melhorado nos empreendimentos, destacam-se demandas por mais áreas de lazer e comércio. Nos empreendimentos que podem ser considerados os mais periféricos (Jesuítas e Sucupira), também foi apontada falta de equipamentos de educação. E os residentes dos dois empreendimentos do Rio de Janeiro ainda demandaram mais opções de transporte público.

3.2.7 Satisfação em relação ao transporte disponível

As percepções sobre custos e opções de transportes foram distintas de acordo com o município onde está localizado o empreendimento. Os residentes dos empreendimentos de São Paulo tiveram uma avaliação mais positiva em relação a estes aspectos,

19. Esse índice foi desenvolvido pelo Center for Neighborhood Technology (CNT), sendo o limite de 45% convencionalmente aplicado nos Estados Unidos. No caso do Bairro Carioca, assumimos que a mudança do local de moradia foi positiva, ainda que com aumento de custos, pois o combinado de despesas de transporte e moradia manteve-se no limite de 45%.

indicando, mais uma vez, uma percepção de melhoria na oferta de transporte após a mudança do local de moradia. No entanto, em todos os empreendimentos, há a percepção de necessidade de melhoria em termos de quantidade de linhas e maior frequência do serviço de ônibus. Até mesmo no Bairro Carioca, localizado em área que dispõe de diversas opções de deslocamentos com ônibus, trem e metrô, a percepção dos residentes tende a ser negativa, em razão de o desenho urbanístico do empreendimento dificultar o acesso fácil aos meios de transporte, da falta de qualidade urbanística das redes de circulação para pedestres e da insegurança nos percursos a serem realizados a pé.

3.3 Resultados da análise de inserção urbana

A análise dos cinco empreendimentos por meio da ferramenta de inserção urbana revela que os projetos originais apresentados pelas empreiteiras não teriam sido aprovados para a fase de implementação se tivessem passado por uma avaliação mais profunda de aspectos urbanísticos de localização, integração com o entorno e desenho urbano. O caso mais extremo é o do Jesuítas, no qual nenhum dos indicadores da ferramenta obteve avaliação satisfatória, seguido do Sucupira, com apenas dois indicadores não considerados insuficientes. Os demais possuem bom acesso ao transporte, mas pecam em termos de integração com o entorno e o desenho urbano.

QUADRO 2
Resultados da avaliação de inserção urbana dos empreendimentos estudados

Tema	Indicador	Resultados				
		Bairro Carioca	Jesuítas	Iguape	São Roque	Sucupira
1. Transporte	1. Opções de transporte	Bom	Insuficiente	Bom	Bom	Insuficiente
	2. Frequência de transporte	Aceitável	Insuficiente	Aceitável	Aceitável	Insuficiente
2. Oferta de equipamentos, comércio e serviços	3. Usos cotidianos	Aceitável	Insuficiente	Aceitável	Aceitável	Insuficiente
	4. Usos eventuais	Bom	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente
	5. Usos esporádicos	Bom	Insuficiente	Insuficiente	Aceitável	Insuficiente
3. Desenho e integração urbana	6. Relação com o entorno	Insuficiente	Insuficiente	Aceitável	Aceitável	Aceitável
	7. Tamanho das quadras	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Aceitável	Bom
	8. Abertura para espaços públicos	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente
	9. Rede de circulação para pedestres	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente

Fonte: Pesquisa de campo.
Elaboração dos autores.

Conforme as informações básicas sobre o projeto e a percepção dos residentes já indicavam, a aplicação da ferramenta confirmou que a oferta de equipamentos e serviços na área do Jesuítas não permite satisfazer as necessidades cotidianas,

eventuais e esporádicas. E as características do desenho urbano do empreendimento não favorecem o acesso ao meio urbano e ao espaço público, nem a circulação e a interação entre pessoas. No que diz respeito ao desenho dos empreendimentos de São Paulo e Uberlândia, eles têm condições aceitáveis de relação com o entorno; o Jardim Sucupira tem tamanho de quadras considerado bom, por tratar-se de loteamento. Por outro lado, assim como o empreendimento do Jesuítas, o Bairro Carioca não obteve níveis aceitáveis em nenhum dos indicadores de desenho e integração urbana. Cabe também ressaltar que nenhum dos empreendimentos obteve avaliação satisfatória em relação aos indicadores de abertura para espaços públicos e rede de circulação para pedestres, evidenciando o quanto estes aspectos foram ignorados no desenvolvimento de projetos de habitação do MCMV.

Esses resultados demonstram que a localização é um dos elementos fundamentais para o desenvolvimento de um empreendimento com boa inserção urbana; em casos como o do Jesuítas e também o do Sucupira, esta característica foi fortemente negligenciada: o isolamento e o uso único contribuem para a segregação de seus residentes e o aumento do peso das despesas de transportes no orçamento familiar. No entanto, apesar de sua importância, a boa localização não é uma condição suficiente para garantir qualidade da inserção urbana. Mais especificamente, é importante garantir oferta de equipamentos, comércio e serviços para atender às necessidades dos residentes, assim como um desenho urbano dos empreendimentos que favoreça a circulação de pedestres, a interação entre as pessoas e o acesso aos espaços públicos. A avaliação dos casos de Bairro Carioca, Iguape e São Roque demonstrou que estas características foram também desconsideradas, resultando em empreendimentos bem localizados em termos de oferta de transporte, mas com sérios problemas de integração com seu entorno, que geram necessidades de deslocamentos, dificultam a circulação de seus residentes no dia a dia, assim como comprometem o acesso a equipamentos, bens e serviços.

3.4 Resultados da análise de acessibilidade a empregos formais

A análise de acessibilidade a empregos formais foi realizada para os dois empreendimentos do Rio de Janeiro, bem como para o de Uberlândia.

Como esperado, é flagrante o contraste entre os dois empreendimentos do Rio de Janeiro: a partir do Bairro Carioca, é possível chegar, com transporte público, e em trinta minutos, a locais onde estão concentrados 5,31% dos empregos formais – e com salário de até R\$ 1.600,00 – do município; considerando-se tempo de viagem de sessenta minutos, alcança-se quase metade (45,4%) dos empregos existentes em 2013 – o que inclui o centro da cidade. Comparando-se o Bairro Carioca ao Jesuítas, verifica-se que a partir do primeiro, em trinta minutos, são alcançáveis 172 vezes mais empregos do que a partir do segundo; e em sessenta minutos, 32 vezes mais

empregos. No empreendimento de Uberlândia, cidade onde não estão disponíveis informações sobre tempos de deslocamento com transporte público, também quase metade (46,1%) dos empregos do município, na mesma faixa salarial, é alcançável em deslocamentos com veículo particular, em até quinze minutos – também é possível chegar do Jardim Sucupira à área central da cidade nesse intervalo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde seu lançamento, em 2009, o programa MCMV vem impactando de forma significativa na dinâmica de crescimento das cidades brasileiras. Embora indiquem um grau positivo de satisfação dos residentes, os resultados dos estudos de casos dos empreendimentos destinados à faixa 1 construídos pela iniciativa privada demonstram que as características dos complexos habitacionais analisados não são consistentes com as melhores práticas de uso do solo e desenvolvimento orientado ao transporte (DOT), principalmente no que se refere à falta de articulação com a política urbana, aos desafios de localização dos novos empreendimentos, ao acesso à cidade, ao desenho urbano e à integração com o entorno.

Os resultados desta pesquisa, ao colocar o foco na mobilidade cotidiana, reforçam a ideia de que construir habitação não se trata apenas de produzir casas, mas também de desenvolver áreas nas quais se pode acessar os recursos e as oportunidades que a cidade oferece, o que implica promover inserção e garantir integração física, econômica, social e cultural à estrutura da cidade. Neste sentido, os resultados reafirmam que o programa MCMV vem tendo êxito na produção de casas e falhando na construção de cidade (Rolnik, 2012). Além disso, seus efeitos no ambiente construído das cidades indicam o reforço de um modelo de urbanização com segregação socioespacial e expansão urbana, que gera uma série de custos e impactos para a sociedade como um todo.

Para enfrentar esses desafios, seria preciso considerar princípios de inserção urbana no processo de revisão das especificações do programa e incluir diretrizes que permitam: *i)* garantir que os projetos do MCMV sejam localizados em áreas urbanas dotadas de infraestrutura, com acesso a comércio, serviços e empregos, de maneira a evitar a tendência de segregação socioespacial; *ii)* assegurar que os novos empreendimentos sejam localizados em áreas que disponham de transporte público de qualidade em termos de confiabilidade e frequência, e melhorar os serviços de transporte público disponíveis nas áreas onde já foram construídas unidades do MCMV; *iii)* promover uso misto nos novos projetos e nos empreendimentos isolados já construídos, para torná-los autossuficientes e reduzir necessidades de deslocamentos; e *iv)* desenhar novos projetos e redesenhar empreendimentos existentes no intuito de promover os deslocamentos a pé e de bicicleta, de modo a promover modos de transportes menos impactantes.

Além desses princípios, os desafios identificados nos empreendimentos analisados apontam para a necessidade de um instrumento com um conjunto de diretrizes e métricas capaz de indicar as condições de inserção urbana de novos projetos de habitação social. Este instrumento deverá ter capacidade de orientar os atores responsáveis pela construção de novos projetos, sejam eles privados ou entidades sem fins lucrativos, assim como apoiar os processos de decisão dos responsáveis pela aprovação dos projetos do MCMV. A Ferramenta de Inserção Urbana, desenvolvida pelo ITDP e pelo LabCidade, propõe um método para suprir esta necessidade, e sua aplicação na avaliação dos cinco casos de estudo deste capítulo revelou ter potencial para cumprir este objetivo, podendo ainda vir a incluir indicadores específicos para acessibilidade a empregos.

A aplicação da Ferramenta de Inserção Urbana também permitirá confrontar diferentes lógicas de implementação de programas habitacionais e de produção da cidade. Cabe lembrar que o modelo de atuação dominante do MCMV, baseado na produção de unidades habitacionais por empresas do mercado, constitui apenas uma forma muito específica de enfrentar o *deficit* habitacional. Alguns exemplos de implementação de empreendimentos envolvendo práticas de autoconstrução e autogestão, liderados por organizações sem fins lucrativos e com maior participação social, demonstraram contar com unidades habitacionais mais adaptadas às necessidades dos beneficiários e maior integração com seu entorno.

Nesse contexto, caberia analisar o potencial da promoção de implementação de empreendimentos através do MCMV-Entidades, modalidade voltada à produção autogestionária da moradia, no sentido de avaliar suas possibilidades de ganhar escala. Mais ainda, as formas de atuação não necessariamente devem ficar restritas à produção de novas unidades habitacionais e à propriedade plena: apesar de, em geral, estar associada a custos mais altos, a utilização de terrenos e edifícios em áreas centrais tem o potencial de gerar economia de custos para o governo e os usuários, ao reduzir a necessidade de obras de infraestrutura para levar serviços básicos a áreas mais distantes. Além disso, caberia considerar as iniciativas de locação social com aluguel subsidiado, que garantem o direito de moradia sem transferir a posse de um ativo imobiliário, amplamente utilizadas em países europeus e em cidades norte-americanas (Santos, Medeiros e Luft, 2014; EBC, 2014).²⁰

Por fim, vale destacar que os desafios de inserção urbana dos empreendimentos do MCMV estão relacionados com o duplo objetivo do programa, que visa combater o *deficit* habitacional ao mesmo tempo em que estimula a economia através do setor da construção. Na prática, este duplo objetivo vem se traduzindo pela priorização da produção de unidades habitacionais em quantidade, enquanto a qualidade do desenho, da localização e da integração com a cidade ficou relegada ao segundo plano. Por isso, além do uso de instrumentos de avaliação e da revisão do

20. Referências sobre locação social podem ser encontradas em Santos, Medeiros e Luft (2014) e EBC (2014).

método de implementação propostos neste trabalho, é fundamental promover uma discussão no nível político, para revisar o funcionamento, o arranjo institucional e a governança do programa, no sentido de aproveitar as oportunidades que ele possa oferecer para a construção de cidades mais harmoniosas, do ponto de vista de qualidade de vida para os residentes, desenvolvimento e mobilidade urbana.

REFERÊNCIAS

BONDUKI, N. **Os pioneiros da habitação social**: cem anos de política pública no Brasil. São Paulo: Editora Unesp, 2014. v. 1.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pacto da mobilidade urbana investe no transporte. *In*: CARDOSO, A. (Org.). **O programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

_____. **Pacto da Mobilidade Urbana investe no transporte que brasileiro merece**. Brasília: MP, 2014. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/noticia/193f78a6>>.

CARDOSO, A. L. (Org.). **O Programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

EBC – EMPRESA BRASILEIRA DE COMUNICAÇÃO. **Dilma**: governo investe R\$ 143 bilhões em mobilidade urbana. Brasília: EBC, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/vThDF9>>.

MARICATO, E. **O impasse da política urbana no Brasil**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MARQUES, E.; RODRIGUES, L. O programa Minha Casa Minha Vida na metrópole paulistana: atendimento habitacional e padrões de segregação. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 15, n. 2, p. 159-177, nov. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/2ZmPC2>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

PASTERNAK, S.; D’OTTAVIANO, C. Half a century of self-help in Brazil. *In*: BREDENOORD, J.; LINDERT, P.; SMETS, P. (Eds.). **Affordable housing in the urban global South seeking sustainable solutions**. London: Routledge, 2014. p. 241-255.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura do Rio de Janeiro. **Mapa das APs**: SMU – legislação bairro a bairro. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/82EAG4>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

ROLNIK, R. **Ferramenta para avaliação da inserção urbana dos empreendimentos do Minha Casa, Minha Vida**. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/99YVXK>>. Acesso em: 12 fev. 2015.

SANTOS, A. M. S. P.; MEDEIROS, M. G. P.; LUFT, R. M. **Direito à moradia: um direito social em construção no Brasil – A experiência do aluguel social no Rio de Janeiro.** In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL RI II, 13. Salvador, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/ZWcl78>>.

VASCONCELLOS, E. **A cidade, o transporte e o trânsito.** São Paulo: Pró Livros, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Governo Federal. **Lançamento do programa Minha Casa Minha Vida 2.** Brasília, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/KqXMJj>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

BRASIL. Lei nº 12.424, de 16 de junho de 2011. Altera a Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009, que dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas, as Leis nºs 10.188, de 12 de fevereiro de 2001, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 4.591, de 16 de dezembro de 1964, 8.212, de 24 de julho de 1991, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/NksjVs>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

BRASIL. Ministério das Cidades. Portaria nº 168, de 12 de abril de 2013. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 abr. 2013. Seção 1. Disponível em: <<http://goo.gl/1CoZac>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

CARDOSO, A. *et al.* Quando um direito vira produto: impactos do programa Minha Casa Minha Vida na cidade do Rio de Janeiro. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA – SIMPURB, 13., 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/BmXuxN>> Acesso em: 19 fev. 2015.

CARRANO, P.; HOSHINO, T. Nosso déficit não é de casas, é de cidade. **Brasil de Fato**, 22 out. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/HPLSUU>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

CEF – CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Programa Minha Casa, Minha Vida – Entidades**, 2012.

CGPU – COORDENADORIA GERAL DE PLANEJAMENTO URBANO. **Mapa de empreendimentos com concessão de habita-se e licenciados, área prioritária para AP5 do programa Minha Casa Minha Vida, principais eixos viários e de transporte.** Rio de Janeiro: CGPU, abr. 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/aFsxad>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

FAULHABLER, L. **Rio Maravilha**: práticas, projetos políticos e intervenção no território no início do século XXI. 2012. Monografia (Especialização) – Escola de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2012.

FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional municipal no Brasil**. Belo Horizonte: FJP, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/sJVYSN>>.

GUEDES, C.; CARVALHO, M. C. L. S. **Entrevista com a assessora e coordenadora-geral dos programas de interesse social na Secretária Municipal de Urbanismo do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 14 abr. 2014.

HOOK, W. Urban transport and the millennium development goals. **Global Urban Development Magazine**, 2006. Disponível em: <<https://goo.gl/cQK4KW>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

LONARDONI, F. *et al.* **Scaling-up affordable housing supply in Brazil**. Nairobi: Un Habitat, 2013.

MARINIS, A. Housing boom finds 190 million new customers. **Bloomberg News**, New York, 29 July 2009.

MCGUIRK, J. **Radical cities**: across Latin America in search of a new architecture. London: Verso, 2014.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Acessibilidade do PMCMV no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 22 nov. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/jgwxiS>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

_____. **Evolução da frota de automóveis e motos no Brasil, 2001-2012**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/UUckAM>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

RIO DE JANEIRO. Decreto nº 33.310, de 21 de dezembro de 2010. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/Yi0Zu2>>. Acesso em: 19 fev. 2015.

ROLNIK, R.; NAKANO, K. As armadilhas do pacote habitacional. **Le Monde Diplomatique Brasil**, 5 mar. 2009.

WHITAKER, J. 41 prédios para habitação social no centro? Ótima iniciativa, mas tem que ter algo mais. **Cidade para que(m)?** São Paulo, 30 jun. 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/7CfO2c>>. Acesso em: 19 fev. 2015

ANEXO

QUESTIONÁRIO APLICADO EM PESQUISA COM RESIDENTES



Pesquisa Lincoln Institute for Land Policy e Fundação Ford
O Programa Minha Casa Minha Vida e a Mobilidade Urbana
Rio de Janeiro e São Paulo
QUESTIONÁRIO COM POPULAÇÃO

Entrevistador: _____ Número do Questionário: _____
IDENTIFICAÇÃO

Nome do empreendimento:	
Apartamento:	Bloco:
Nome do Entrevistado:	
Morador reassentado/deslocado da área (nome):	Data da entrevista:
Data da mudança da família para o imóvel (mês/ano):	Horário de início:
	Horário de término:

I – COMPOSIÇÃO FAMILIAR

1. Quadro: composição familiar

1.1 Primeiro nome	1.2 Posição familiar	1.3 Sexo	1.4 Idade	1.5 Estado civil	1.6 Trabalha atualmente	1.7 Possui alguma deficiência
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Legenda

Posição familiar	Sexo	Idade	Estado civil	Trabalha atualmente	Pessoa com deficiência
1. Chefe 2. Conjuge 3. Filho(a) 4. Enteado(a) 5. Neto 6. Pai/mãe 7. Sogro(a) 8. Irmão(ã) 9. Outro parente 10. Agregado	1. M 2. F	Número de anos ou meses	1. Solteiro 2. Casado 3. Divorciado 4. Viúvo 5. União consensual	1. Sim 2. Não	2. Não 3. Motora 4. Cadeirante 5. Mental 6. Visual 7. Auditivo 8. Mudez 9. Múltipla

Legenda para preenchimento

Ocupação (atividade principal)	Local onde exerce ocupação/trabalho	A escola onde estuda está situada:	Meio de transporte	Tempo médio de deslocamento (para a escola)	Tempo gasto para chegar ao principal deslocamento (casa- escola-casa)	CÓDIGOS PARA TODO O QUESTIONÁRIO
Descreva a atividade ou 99. Não se aplica	1. No domicílio 2. No bairro 3. Outro bairro QUAL? 4. Outro município	1. No bairro 2. Outro bairro QUAL? 3. Outro Município	(Aquele em que realiza a maior parte do percurso, em termo de distância) 1. Ônibus comum 2. BRT/corredor exclusivo 3. Metrô 4. Trem 5. Van/Kombi 6. A pé 7. Carro 8. Moto 9. Transporte escolar público 10. Transporte escolar privado 11. Mototáxi 12. Outros	PREENCHER NA TABELA DIRETAMENTE O VALOR COMO INFORMADO DO PELO ENTREVISTADO (CÓDIGOS ABAIXO APENAS PARA TABULAÇÃO) 1. Até quinze minutos. 2. De quinze a trinta minutos. 3. De 30 a 45 minutos. 4. De 45 minutos a uma hora. 5. Mais de uma hora. 6. Mais de duas horas.	PREENCHER NA TABELA DIRETAMENTE O VALOR COMO INFORMADO DO PELO ENTREVISTADO (CÓDIGOS ABAIXO APENAS PARA TABULAÇÃO) 1. Até quinze minutos. 2. De quinze a trinta minutos. 3. De 30 a 45 minutos. 4. De 45 minutos a uma hora. 5. Mais de uma hora. 6. Mais de duas horas.	1. SIM 2. NÃO 99. NÃO SE APLICA. 00. NÃO SABE N.R. quando o entrevistado não respondeu

3. Quadro: transporte e renda [USP/IPPUR/ITDP]

Primeiro nome (transcreva os nomes do quadro anterior na mesma sequência)	3.1 Qual a despesa com transporte (custo diário, casa- escola/trabalho-casa incluindo transporte secundário e transferências)		3.3 Quantas vezes por semana realiza essa viagem?	3.4. Bilhete único	3.5 Renda mensal (R\$)	3.6 Participa de programa de transferência de renda	3.7 Custo mensal com moradia para a família (aluguel, condomínio, prestação, contas)	
	3.1.1 Da casa anterior para escola/trabalho	3.1.2 Da casa atual para escola/trabalho					3.7.1 Moradia anterior	3.7.2 Moradia atual
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								

Legenda para preenchimento

Despesa com transporte (custo diário)	Viagens por semana	Renda mensal (R\$) (não incluir transferência de renda)	Participa de algum programa de transferência de renda?		Custo mensal com moradia (aluguel, condomínio, prestação, contas)	CÓDIGOS PARA TODO O QUESTIONÁRIO
			RJ	SP		
R\$ _____	1. Uma 2. Duas 3. Três 4. Quatro 5. Cinco 6. Seis 7. Sete	R\$ _____	1. Não 2. Bolsa Família 3. Renda Melhor 4. Outra _____	1. Não 2. Bolsa Família 3. Renda Cidadã 4. Outra _____	R\$ _____	1. SIM 2. NÃO 99. NÃO SE APLICA. 00. NÃO SABE N.R. quando o entrevistado não respondeu

4. Alguém da família possui outra demanda de deslocamento além do trabalho? {PPUR}

Primeiro nome	Atividade	Local onde exerce a atividade:	Meio de transporte	Bilhete único	Tempo médio de deslocamento	
					Ida	Volta

Legenda para preenchimento

Local onde exerce a atividade	Meio de transporte (Aquele em que realiza a maior parte do percurso, em termo de distância)	CÓDIGOS PARA TODO O QUESTIONÁRIO
1. No domicílio 2. No bairro 3. Outro bairro QUAL? 4. Outro município	1. Ônibus comum 2. BRT/corredor exclusivo 3. Metrô 4. Trem 5. Van/kombi 6. A pé 7. Carro 8. Moto 9. Bicicleta 10. Transporte escolar público 11. Transporte escolar privado 12. Mototáxi 13. Outros	1. SIM 2. NÃO 99. NÃO SE APLICA. 00. NÃO SABE

5. Se o deslocamento secundário é feito a pé ou de bicicleta: [ITDP]

- 5.1. Há caminhos confortáveis e seguros para o trajeto a pé entre o condomínio e a estação/ponto do transporte principal?
(apenas se respondeu 6 no item 2.5.2)

1. Sim 2. Não
- 5.2. Há vias confortáveis e seguras para o trajeto de bicicleta entre o condomínio e a estação/ponto do transporte principal?
(apenas se respondeu 9 no item 2.5.2)

1. Sim 2. Não
- 5.3. Há bicicletários seguros e suficientes para guardar a bicicleta próximo à estação/ponto do transporte principal?
(apenas se respondeu 9 no item 2.5.2)

1. Sim 2. Não

6. A mudança de endereço influenciou a rotina de algum membro da família no tempo e custos com transportes? [USP]

16.1 Primeiro nome	16.2 Tempo de deslocamento (casa-trabalho-casa) (IDA E VOIJA)			16.3 Custos com transportes (colocar o valor em reais, não a variação)		
	1. Aumentou (minutos)	2. Diminuiu (minutos)	3. Não alterou	1. Aumentou (R\$)	2. Diminuiu (R\$)	3. Não alterou

7. Possui carro ou moto? [ITDP]

1. Sim qual? _____ 2. Não

7.1. (Se sim) Foi adquirido antes ou após a mudança para o condomínio? [ITDP]

1. Antes 2. Após

7.2. (Se sim) Parou de utilizar o transporte público? [ITDP]

1. Sim 2. Não

por que? _____

8. Qual o tempo aproximado de espera do transporte coletivo? [USP]

- 1. Até quinze minutos.
- 2. Entre quinze e trinta minutos.
- 3. De trinta minutos a uma hora.
- 4. Mais de uma hora.

III. SEGURANÇA E TRANSPORTE [ITDP]

9. Transporte e segurança no trânsito [ITDP]

Considerando a segurança do trânsito (pavimentação adequada, sinalização, respeito às leis de trânsito e à velocidade, treinamento do motorista etc.), em uma escala de 1 a 10 - onde 1 é muito inseguro e 10 é completamente seguro:

- 9.1. Como você classificaria o nível de segurança do percurso de sua casa até a estação/ponto do transporte principal? _____
- 9.2. Como você classificaria o nível de segurança do trajeto feito no transporte principal? _____

10. Transporte e segurança pessoal [ITDP]

- 10.1. E com relação à segurança pessoal (assalto, violência etc.) como você classificaria o nível de segurança do percurso de sua casa até a estação/ponto do transporte principal? _____
- 10.2. E no trajeto feito no transporte principal? _____

IV. URBANIDADE

11. O seu bairro e/ou região é atendido pelos seguintes tipos de comércio e/ou serviço? (leia as alternativas) [ITDP]

Serviços	Existência de serviços			Se afirmativo		Onde utiliza (se é informal, informar)		
	1. Sim	2. Não	3. Não sabe	1. Utiliza	2. Não utiliza	Condomínio	Bairro (onde)	Outro bairro (qual)
1. PADARIA								
2. HORTIFRUTI								
3. AÇUGUE								
4. MERCADO								
5. FARMÁCIA								
6. BANCO								
7. LOTÉRIA								
8. CARTÓRIO								
9. FEIRA								

12. Há opções de lazer no interior do empreendimento ou no bairro? [ITDP]

a. Sim b. Não

Se sim,

12.1. O quê? _____

12.2. Onde? a) interior do empreendimento. b) Bairro (localização): _____

12.3. Frequenta? a. Sim b. Não

12.4. Se não, por quê? _____

V. AVALIAÇÃO DO MORADOR (SATISFAÇÃO)

13. O que o sr.(a) gostaria que tivesse no conjunto habitacional? [USP]

14. Na sua avaliação, esse condomínio é violento/perigoso? [USP]

1. Sim 2. Não

15. O sr.(a) considera que aqui é mais violento/perigoso que sua moradia anterior? [USP]

1. Sim 2. Não

16. O sr.(a) prefere morar: [USP]

1. Na moradia atual

2. Na moradia anterior

Por quê? _____

17. O sr.(a) considera o custo do transporte: [ITDP]

- a) alto b) razoável c) baixo

18. As opções de transporte aqui são: [ITDP]

- a) boas b) insuficientes c) muito fracas

19. Na sua avaliação, o que deveria melhorar no sistema de transporte? [ITDP]

20. Entre as opções abaixo, escolha, em ordem de importância, as três que o sr.(a) considera mais necessárias para a melhoria das condições de transporte: (marcar 1, 2 e 3) [ITDP]

1. Reduzir valor da passagem.
2. Maior frequência de ônibus.
3. Maior diversidade de linhas para acessar locais na cidade não atendidos pelas atuais.
4. Melhorar integração com transporte de alta capacidade (metrô, trem, BRT).
5. Melhorar o treinamento dos motoristas.
6. Construir corredores para reduzir o tempo de viagem.
7. Construir ciclovias para poder ir de bicicleta ao trabalho/escola.
8. Bicicletário seguro nas estações de metrô/trem/BRT.
9. Tornar o caminho de casa ao ponto/estação mais confortável e seguro.

VI – ANOTAÇÕES COMPLEMENTARES

[illegible]

A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MOBILIDADE URBANA POR ÔNIBUS NO BRASIL

Alexandre de Ávila Gomide¹

Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho²

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as manifestações populares de junho de 2013 colocaram na agenda de discussão pública a questão da mobilidade urbana e, particularmente, das altas tarifas do transporte público coletivo *vis-à-vis* a qualidade dos serviços prestados, sobretudo dos ônibus urbanos – modo predominante de deslocamento urbano motorizado no país.

Essas questões levam ao exame da forma pelo qual os serviços são regulados pelo poder público, principalmente a respeito de como são definidas as tarifas cobradas dos usuários, bem como seus impactos sobre as condições da oferta, ordenamento territorial e controle social. Este capítulo é constituído por cinco seções, incluindo-se esta introdução; a seção 2 apresenta os principais argumentos que justificam a regulação dos serviços. A seção 3 descreve as principais variáveis regulatórias da atividade e discute seus impactos sobre as condições da oferta e ordenamento territorial, enquanto a seção 4 questiona a participação social na política regulatória dos serviços. Por fim, a seção 5 conclui o capítulo, ao apontar os desafios presentes para a regulação e a organização desse serviço público essencial à sociedade.

2 PORQUE REGULAR O TRANSPORTE COLETIVO URBANO

Não existe um único e simples argumento que justifique a regulação estatal dos serviços de ônibus urbano. Na verdade, esta se apoia em uma série de razões, de ordem técnica e política.

Para a teoria econômica, sobretudo a economia do bem-estar, a justificativa para a regulação de determinadas atividades reside na incapacidade do mercado em prover, de modo eficiente, um bem ou serviço com preços que reflitam corretamente os benefícios e os custos para a sociedade. Tal incapacidade é denominada falha de

1. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea.

2. Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

mercado, que – no caso do transporte público por ônibus – seriam, principalmente, a existência das *economias de rede* e a presença de *externalidades* (Gomide, 2004).³

As economias de rede, também chamadas de externalidades de rede ou economias de densidade, acontecem quando a criação de uma nova conexão em uma rede de serviços melhora a utilidade para os demais usuários. No transporte urbano por ônibus, quanto mais densa for a rede, melhor será a frequência dos serviços – portanto, sua oferta – e menor o custo médio por passageiro transportado.

A presença das economias de rede, portanto, levaria à necessidade do planejamento e da coordenação por parte do Estado para conseguir-se a integração dos serviços em determinadas áreas, pois, quando estes são ofertados de forma integrada, obtêm-se reduções de custos – tanto de oferta quanto de uso. Ademais, a integração dos serviços aumenta a macroacessibilidade dos indivíduos aos bens e às oportunidades que a vida na cidade oferece.

Se os custos de uma linha de uma origem para determinado destino são altos em relação à demanda, a operação integrada, por sua vez, resulta em custos mais baixos para o sistema como um todo e melhores condições de acesso da população aos diferentes locais de uma área urbana. Operados livremente, os serviços tenderiam a produzir excesso de oferta, uma vez que cada empresa teria o incentivo a aumentar sua oferta ao máximo possível, no intuito de aumentar sua fatia no mercado, o que impactaria negativamente os custos dos serviços, os preços cobrados e as próprias condições de trânsito e mobilidade da população.⁴

Já as externalidades surgem quando uma atividade causa efeitos negativos ou positivos para outrem, mas tal atividade não internaliza os custos ou os benefícios gerados por esta. No caso de custos, ter-se-iam externalidades negativas; no caso de benefícios, externalidades positivas. Como nessas situações os preços não refletirão corretamente os custos ou os benefícios para a sociedade, o mercado produzirá em quantidades ineficientes.

Na mobilidade urbana, os congestionamentos, os acidentes e a poluição causados pelo uso intensivo dos automóveis são exemplos de externalidades negativas – pois os motoristas não internalizam os custos sociais gerados pelas suas decisões de usarem seus automóveis em determinados locais da cidade ou horários do dia. Por sua vez, o transporte coletivo é gerador de externalidades positivas, devido aos efeitos positivos resultantes do seu uso – em termos da redução da poluição do ar e dos congestionamentos de trânsito –, um dos motivos para justificar subvenções ao setor.

Apesar dessas argumentações de ordem técnica, por mais racionais que sejam, o fato é que a intervenção nessa atividade se dá também por decisões

3. Para ver mais argumentos que justificam a regulação econômica da atividade, ver Santos e Orrico Filho (1996).

4. A experiência de desregulação dos serviços ocorrida no Chile, durante os anos 1980, exemplifica isso (Cepal, 1988).

políticas, legitimamente tomadas em resposta às demandas da sociedade. Ou seja, em uma democracia, a sociedade deve participar das escolhas políticas, e não apenas os técnicos.

3 VARIÁVEIS REGULATÓRIAS E SEUS IMPACTOS SOBRE AS CONDIÇÕES DE TRANSPORTE E ORDENAMENTO TERRITORIAL

Apresentam-se a seguir algumas variáveis regulatórias selecionadas com base na literatura especializada, nacional e internacional (Gomide, 2004; European Commission, 2008), com a finalidade de construir um referencial para análise dos novos modelos regulatórios, que estão sendo adotados pelas cidades brasileiras. Procurou-se agrupar as variáveis em função dos impactos gerados nas condições de qualidade, economicidade da oferta e ordenamento territorial.

3.1 Qualidade, produtividade e desempenho econômico-financeiro dos serviços

Esse grupo apresenta as variáveis regulatórias que impactam a qualidade, a produtividade e o desempenho econômico do sistema, o que, consequentemente, reflete diretamente sobre o preço das tarifas cobradas dos usuários. O aprofundamento das discussões sobre algumas destas é fundamental neste momento, em que a sociedade brasileira está exigindo aumento de qualidade dos serviços concomitante à redução do preço das tarifas.

3.1.1 Critérios para entrada

No Brasil, a estrutura de propriedade das empresas operadoras de ônibus urbano é majoritariamente privada, com poucas empresas públicas atuando em algumas cidades.⁵ Conforme a legislação brasileira, a concessão ou permissão para a iniciativa privada da prestação dos serviços está sujeita à licitação por critérios competitivos. Para a Lei nº 8.987/1995, tais critérios são: o menor valor da tarifa do serviço público a ser prestado; a maior oferta, nos casos de pagamento ao poder concedente pela outorga da concessão; a melhor proposta técnica, com preço fixado no edital; ou a combinação destes.

O critério utilizado para permitir a entrada no mercado tem impactos na tarifa a ser cobrada do usuário. Quando se adota o critério da maior oferta, transfere-se aos usuários, indiretamente, o pagamento da vantagem econômica a ser auferida pelo poder concedente. Ou seja, a tarifa a ser cobrada pelo concessionário englobará não apenas os custos da prestação do serviço, mas também a parte a ser paga pelo operador privado ao governo. Belo Horizonte nas suas duas licitações (1998 e 2008) utilizou esse critério (maior valor da outorga).

5. Existem operadoras públicas de ônibus em algumas poucas cidades brasileiras, com destaque para Porto Alegre (Carris), Goiânia (Metrobus) e Brasília (Transportes Coletivos de Brasília –TCB).

O critério da menor tarifa – observados os requisitos técnicos atinentes ao objeto e à adequação do serviço –, por sua vez, pode permitir tarifa mais módica, já que, caso a licitação seja realmente competitiva, os proponentes procurarão ofertar o menor valor possível para a tarifa, a fim de obter o direito de explorar economicamente a atividade.

Contudo, o critério da menor tarifa – caso o poder público não conte com adequada capacidade regulatória – pode abrir espaço para comportamentos oportunistas, nos quais uma empresa apresenta um baixo valor no momento da licitação, no objetivo de conseguir o contrato, prevendo majorá-lo no decorrer do prazo da concessão – nos processos de revisão tarifária. Geralmente, esse critério está relacionado a uma política de dissociação da tarifa de remuneração do operador da tarifa pública cobrada do usuário estipulada pelo poder público. São Paulo adotou esse princípio na sua licitação de 2004.

3.1.2 Objeto e prazo dos contratos

Em geral, no Brasil os contratos com os operadores privados restringem-se aos ativos associados diretamente à operação do serviço (frota, mão de obra e garagens), mas há situações em que pode ocorrer a inclusão de elementos de infraestrutura considerando-se a construção e/ou a manutenção. O problema da inclusão desses elementos em contratos com operadores privados é a oneração do preço da tarifa, em caso de não especificação de fontes extratarifárias para manutenção dos ativos e amortização dos investimentos.

Historicamente, investimentos em infraestrutura são realizados com recursos do orçamento público, sem que houvesse impacto sobre a tarifa cobrada do usuário. Há algumas exceções recentes: São Paulo inclui nos custos operacionais do sistema gastos com a manutenção da infraestrutura, compensada pelas subvenções dadas. Alguns sistemas de *bus rapid transit* (BRTs) novos também transferiram parte da responsabilidade pela manutenção das estações para os operadores privados, como Belo Horizonte, por exemplo, o que acaba impactando o custo dos serviços e consequentemente a tarifa.

Vale ressaltar as novas possibilidades de contratação que se abrem com as parcerias público-privadas (PPPs). Estas são indicadas em situações em que as tarifas cobradas dos usuários não são suficientes para custear a operação e amortizar o capital investido, o que demanda recursos extratarifários para tal. No caso do Japão, por exemplo, os investimentos em metrô viabilizaram-se com a exploração imobiliária no entorno das estações via PPPs. A linha 4 do metrô de São Paulo é uma parceria desse tipo, na qual o Estado se responsabilizou pelos investimentos na infraestrutura e a operadora privada, pelos investimentos em material rodante e sistemas. Em Belo Horizonte, o terminal Barreiro foi construído pela iniciativa privada via PPP, com a concessão de área construtiva para abertura de um centro comercial no local.

Quanto ao prazo contratual, este deve estar relacionado à natureza dos investimentos e dos ativos empregados na prestação dos serviços. Para que o prazo da delegação possa ser menor do que a vida útil dos ativos empenhados, estes devem ser reversíveis, como é o caso dos veículos, que podem ser revendidos ou utilizados em outros mercados. Mas isso não acontece com outros ativos, como as garagens, que não podem ser facilmente transferidas caso a empresa saia do mercado. Isso pode diminuir a concorrência no momento da licitação, pois significa vantagens competitivas para as empresas já instaladas no mercado ou altos custos de saída ao final do prazo contratual.

Argumenta-se que prazos mais curtos estimulam as empresas a buscar maior eficiência, já que, ao final do contrato, nova concorrência pode processar-se (Orrico Filho *et al.*, 1995). Para o caso do investimento em infraestrutura física (obras) ou tecnologias veiculares especiais,⁶ o ajuste do prazo à vida econômica dos investimentos é essencial, a fim de não se comprometer a modicidade tarifária.

Nas licitações de São Paulo e Belo Horizonte, os prazos de contrato foram de dez anos, já que o investimento em capital se restringiu a veículos e garagens. Curitiba utilizou prazo de quinze anos, em função do perfil do sistema que utiliza veículos especiais (veículos articulados e biarticulados). Outro aspecto importante é a possibilidade de prorrogação do contrato. As condições dessa prorrogação têm de estar estabelecidas no edital e no contrato considerando critérios relacionados à qualidade do serviço e à satisfação do usuário. O primeiro contrato de Belo Horizonte não teve prorrogação, e o contrato de São Paulo utilizou uma prorrogação curta (cinco anos), que continua vigente.

3.1.3 Planejamento operacional da oferta

Historicamente, observaram-se no Brasil duas situações distintas em relação à competência pelo planejamento operacional dos serviços. Em cidades com órgãos gestores estruturados, o poder público geralmente assume a total responsabilidade pela especificação dos serviços (itinerários, horários, tecnologia veicular etc.). Por sua vez, há também a situação oposta, na qual esse poder se ausentava completamente da tarefa de planejamento e, até mesmo, da fiscalização dos serviços. As operadoras responsabilizam-se por toda a especificação, além da operação dos serviços. Ambas as situações podem gerar impactos sobre a qualidade e o equilíbrio econômico dos sistemas.

6. Veículos mais caros ou de maior capacidade, como: articulados e biarticulados, veículos de piso baixo, ou veículos com tecnologia de propulsão alternativa (elétricos, híbridos, gás natural gaseificado – GNG etc.).

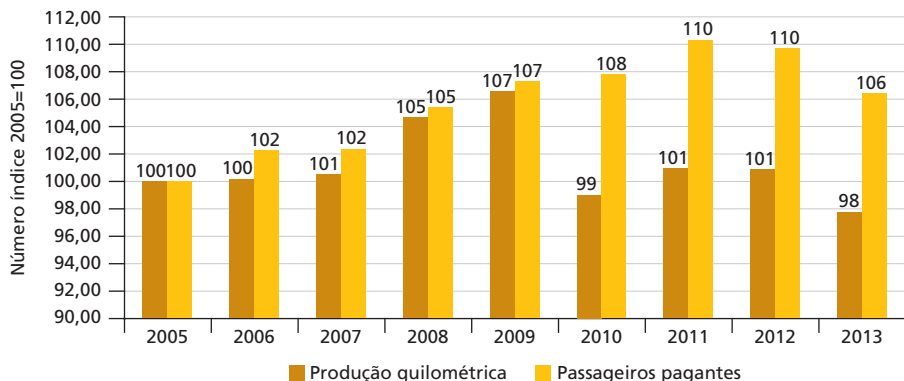
No primeiro caso, pode-se perder agilidade no processo de ajustes dos serviços, em razão do maior distanciamento entre planejamento e operação. Além disso, há maior dificuldade para o poder público promover redução da oferta – quando necessário –, em função das maiores resistências políticas enfrentadas, o que, no longo prazo, pode significar perda de produtividade e desequilíbrios econômicos.

No segundo caso, o prejuízo ao usuário pode ser caracterizado pela perda de qualidade do serviço, pois os operadores privados tendem a reduzir a oferta (custo) para maximizarem seus lucros. Mais recentemente, com a delegação dos serviços por área – o que será abordado na subseção 3.2 –, há tendência de estabelecer a responsabilidade partilhada na definição dos parâmetros operacionais. Assim, os operadores privados têm liberdade para especificação de itens dos serviços, com aprovação e acompanhamento dos resultados pelo poder público, via monitoração de indicadores e metas de qualidade dos serviços.

Um exemplo interessante é a busca do equilíbrio econômico-financeiro do sistema de Belo Horizonte desde a segunda licitação ocorrida. O gráfico 1 mostra a mudança das condições de equilíbrio entre oferta (km) e demanda (passageiros pagantes), desde a alteração contratual de 2008, na qual os operadores tiveram maior liberdade na especificação do serviço e, assim, buscaram maior produtividade ao sistema (aumento de demanda e redução de quilometragem). O cuidado que se tem de tomar na adoção desse modelo é evitar que – na busca de maior produtividade do sistema – haja degradação da oferta em função da redução de viagens e do aumento da lotação dos veículos, o que é feito por meio monitoramento dos indicadores de qualidade, pela Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHtrans).

GRÁFICO 1

Passageiros pagantes e produção quilométrica do sistema de transporte por ônibus – Belo Horizonte (2005-2013)



Fonte: BHtrans.

3.1.4 Modelo de remuneração

As operadoras podem ser remuneradas de forma direta ou indireta (Cadaval *et al.*, 2005). Na primeira, estas são ressarcidas diretamente pelas tarifas pagas pelos usuários; na forma indireta, uma entidade (governamental, privada ou mista) concentra a arrecadação e faz sua distribuição com base em critérios previamente estabelecidos, normalmente calculados em uma unidade de produção, como o número de quilômetros rodados ou a quantidade de passageiros transportados.

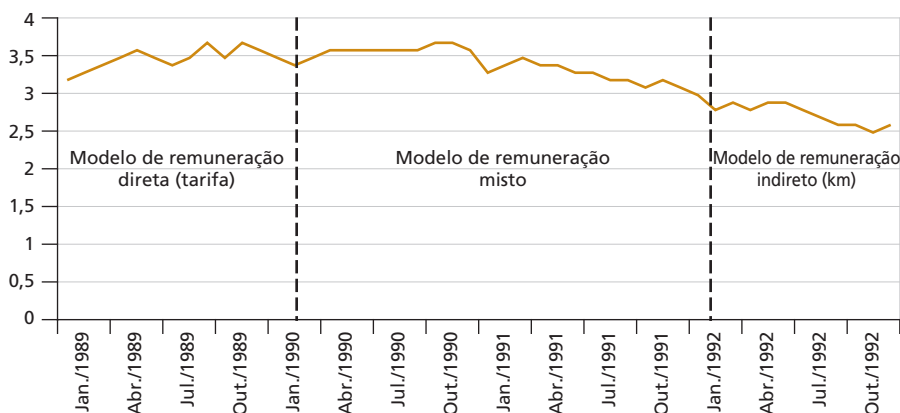
A forma direta tem a vantagem de desonerar o poder público dos custos de administração das receitas (recolhimento e repasse) e de cobertura de *deficit* financeiros de curto prazo, pois estas vão diretamente para o caixa do operador. Todavia, apresenta a desvantagem de dificultar o planejamento e a gestão da rede, pois qualquer alteração nas linhas (remanejamento, criação ou extinção) acarretará variações diretas na rentabilidade das operadoras. Essa é a forma mais utilizada no Brasil.

A remuneração indireta, por sua vez, apresenta a vantagem de dar controle total do planejamento e da gestão da rede ao poder público. Nas ocasiões em que foi adotada, a remuneração indireta pelo quilômetro rodado provocou a melhoria da qualidade dos serviços, em termos de aumento da frota, número de linhas e quilometragem rodada (Gomide, 2004), o que beneficiou os usuários do sistema de mobilidade como um todo. Contudo, pelo fato de a remuneração estar desvinculada da demanda, esse modelo acabou por incentivar as empresas a aumentar permanentemente a oferta de forma independente da demanda, criando desequilíbrios entre custos e receitas.

No passado, houve experiências de remuneração indireta, por quilômetro, em São Paulo, Belo Horizonte e Curitiba. Essas três cidades posteriormente alteraram a base remuneratória, em função dos inúmeros *deficit* financeiros que foram gerados no sistema – na maioria das vezes, a receita não acompanhava a evolução das despesas representadas pelo aumento da frota e da quilometragem percorrida. O gráfico 2 mostra a forte tendência de queda de produtividade no sistema de São Paulo, no início da década de 1990, quando houve alteração do modelo de remuneração direta para remuneração indireta, por quilômetro rodado. Os desequilíbrios financeiros decorrentes exigiram aumento frequente dos subsídios públicos para os operadores.

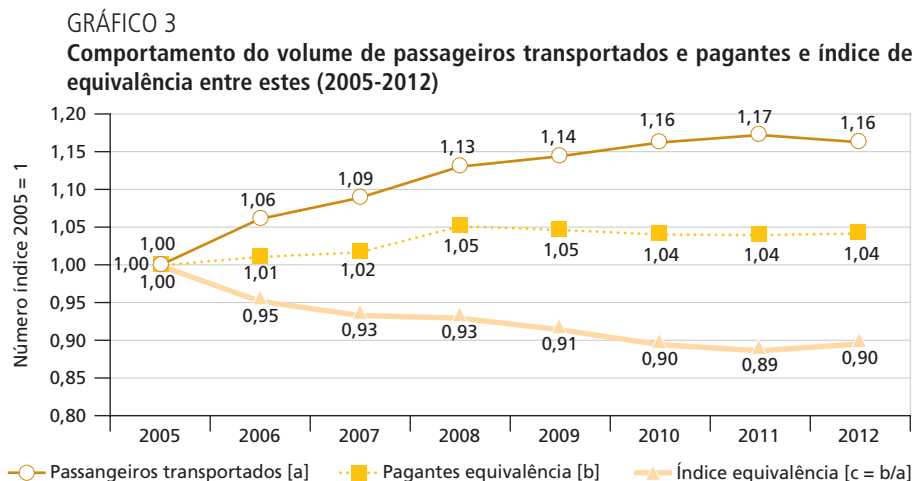
GRÁFICO 2

Produtividade no sistema de transporte público de medida pelo índice de passageiros por quilômetro (IPK) na década de 1990 – São Paulo (1989-1992)



Fonte: Mendonça (1997).

Para enfrentar os desequilíbrios constantes em função da dissociação da receita (passageiros transportados) e das despesas (frota e quilômetros rodados), algumas cidades alteraram a base remuneratória da produção quilométrica para o número de passageiros transportados. São Paulo é uma dessas cidades. O problema é que o volume de passageiros transportados, no caso paulistano, não foi relacionado com a arrecadação dos serviços, pois há passageiros gratuitos e passageiros integrados (que utilizam mais de uma linha) que não pagam segunda tarifa, mas os operadores são remunerados por esses passageiros. Assim, se houver uma situação em que a curva de passageiros pagantes apresentar tendência de crescimento inferior à curva dos passageiros transportados – somando-se os transportados gratuitamente e os que usufruem da integração –, como de fato ocorreu na cidade, haverá desequilíbrio financeiro, pois os desembolsos do poder público crescerão mais que a receita tarifária (gráfico 3). No caso de São Paulo, esses desequilíbrios foram corrigidos com o aumento dos subsídios públicos, que subiram de patamar de 10% do custo do sistema, em 2005, para cerca de 25%, em 2013.



Fonte: São Paulo Transporte S/A. (SPtrans). Disponível em: <<http://www.sptrans.com.br/>>.
 Elaboração dos autores.

Desde a licitação do sistema, em 2012, Brasília também adotou o modelo de remuneração por passageiro transportado via tarifa técnica de remuneração. Como a tarifa pública foi fixada em patamar inferior à tarifa de remuneração dos operadores, há a necessidade de subvenções públicas, estimadas atualmente em cerca de 40% do custo do sistema (mais de R\$ 600 milhões/ano), o que tornou o modelo pouco sustentável, do ponto de vista fiscal.

Por sua vez, uma das grandes vantagens do modelo indireto é a maior facilidade de implementar políticas de integração tarifária. Do ponto de vista dos usuários – principalmente, os de baixa renda –, a integração de toda a rede de transporte significa a ampliação dos destinos possíveis (macroacessibilidade) e, consequentemente, das oportunidades que a cidade oferece em termos de emprego, educação, saúde e lazer.

O crescimento do volume de passageiros transportados em São Paulo desde 2005 reflete os ganhos dos usuários após a política de integração temporal, viabilizada pelo modelo de remuneração indireta com base no passageiro transportado.

Belo Horizonte, por sua vez, adotou o modelo cuja base remuneratória é o passageiro pagante. A diferença com o modelo de São Paulo é que, nas viagens integradas, o passageiro paga a tarifa cheia no primeiro trecho da viagem e metade do valor da tarifa no segundo (integração sequenciada paga). Dessa forma, como a remuneração é direta, o operador do primeiro trecho da viagem recebe a tarifa cheia, enquanto o segundo operador, meia tarifa. Essa lógica se inverte na viagem

de volta.⁷ Esse mecanismo visa reduzir os desequilíbrios que podem ocorrer, em função da perda de receita pelo excesso de viagens integradas e não pagas, mitigando a necessidade de subsídios.

3.1.5 Formas de fixação, reajuste e revisão tarifária

De acordo com a Lei das Concessões (Lei nº 8.987/1995, art. 9º), a tarifa será fixada “tendo em vista o valor constante da proposta vencedora da licitação”. Não obstante, ao admitir o uso de outras fontes de receitas com vistas a favorecer a modicidade, a própria lei permitiu que a tarifa de remuneração do concessionário fosse diferente da cobrada do usuário (Grotti, 2002). Isso, por sua vez, permitiu que a tarifa pública fosse fixada de forma discricionária pelo Poder Executivo municipal, sendo o valor o menor em relação à tarifa de remuneração, complementado por fontes de receitas extratarifárias, orçamentárias ou provenientes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados.

Apesar disso, a maioria das cidades brasileiras fixa a tarifa pública a partir do rateio do custo global estimado de operação dos serviços – incluídos os custos de capital, depreciação e impostos – pelo número de passageiros pagantes (modelo de custo médio).

Desde a licitação realizada no sistema de transporte por ônibus, em 2004, o município de São Paulo adota o princípio de que a tarifa pública não necessariamente precisa equivaler à tarifa de remuneração – até mesmo quando a base de remuneração é o passageiro transportado –, pois prevê-se a existência de fontes extratarifárias para financiar a operação dos serviços. No processo licitatório, criaram-se oito bacias operacionais, nas quais os consórcios apresentaram – durante o certame – valor de remuneração por passageiro transportado, independentemente se o passageiro fosse pagante ou não.

Dessa forma, cada concorrente apresentou um valor específico que poderia ser abaixo do valor da tarifa pública, fixada pela prefeitura para todo o sistema. Esse modelo criou a base para a criação do sistema de integração temporal da cidade, o bilhete único, no qual os passageiros podiam realizar vários transbordos no espaço de tempo de 120 minutos, pagando apenas uma tarifa. Como o operador era remunerado por passageiro transportado (tarifa de remuneração), há interesse em aumentar o volume de passageiros transportados, seja este integrado, gratuito ou pagante.

A metodologia de fixação das tarifas pelo custo médio dos serviços, sugerida pela Empresa Brasileira de Planejamento dos Transportes – também conhecida

7. Parte-se do princípio que, na viagem de ida, o primeiro operador receberia tarifa cheia e o segundo operador, meia tarifa, e na volta vice-versa. Assim, o sistema ficaria equilibrado do ponto de vista da distribuição de receitas.

como Geipot –, no início da década de 1990 – e ainda utilizada por várias cidades no Brasil –, pressupõe que o operador deve ser ressarcido de todos os custos incorridos, mais uma taxa de retorno sobre o capital investido – a título de custo de oportunidade. Todavia, essa metodologia é sujeita a várias críticas. Uma destas é a dificuldade do poder público aferir o real custo de operação dos serviços, pois as despesas acontecem no ambiente da empresa, o que caracteriza o problema da assimetria de informações entre regulador e regulado.⁸

Outra crítica se relaciona ao fato de o método recomendar o uso do preço do veículo novo, como referência para cálculo da remuneração do capital e de vários itens de custo (peças e acessórios, depreciação de máquinas e equipamentos e despesas gerais). Isso incentiva o superinvestimento em veículos em relação aos outros insumos (efeito Averch-Johnson) e gera, entre outras coisas, um uso subótimo da frota de veículos.

Por essas críticas, a metodologia de fixação da tarifa pelo preço definido na licitação visa assegurar a prestação dos serviços com preços reduzidos, além de criar estímulos à eficiência produtiva das empresas, tendo-se em vista que os preços preestabelecidos em contrato incentivam a redução de custos. No entanto, o uso desse método pode estimular a concessionária a reduzir seus custos, para apropriar-se de lucros extraordinários em detrimento da qualidade dos serviços.

Já no que condiz às estratégias de tarifação – o que será abordado na subseção 3.2 –, os preços a serem cobrados dos usuários podem variar conforme a distância, o período da viagem e a maneira de utilização dos serviços (de forma simples ou integrada), ou em relação à condição social do usuário – caso das tarifas reduzidas fixadas para os estudantes (Cadaval *et al.*, 2005). Ressalte-se que, em quase a totalidade dos casos, os descontos e as gratuidades usufruídos por determinados segmentos são financiados pelos demais usuários via subsídio cruzado, o que impacta a tarifa final e, conseqüentemente, os gastos com transporte das famílias de mais baixa renda.

Os reajustes das tarifas – geralmente, em bases anuais – podem dar-se pelo recálculo dos custos de operação dos serviços via planilha de custos e, mais recentemente, pelo uso de fórmulas paramétricas – baseadas em índices gerais ou setoriais de preços. A utilização de fórmulas paramétricas tem como objetivo simplificar o processo, minorando os esforços administrativos exigidos pelo uso da planilha do Geipot (1995) e suas adaptações. Contudo, apresenta o risco de desmobilização da estrutura de acompanhamento de custos por parte do poder público.

8. Em economia, informação assimétrica é um fenômeno que ocorre quando dois ou mais agentes estabelecem entre si transação econômica com uma das partes envolvidas, detendo informações qualitativa e quantitativamente superiores aos da outra parte.

QUADRO 1

Fórmulas paramétricas para reajuste tarifário em cidades brasileiras selecionadas

Cidade	Data de início do novo procedimento	Composição da cesta de índices
São Paulo (reajuste de tarifa e remuneração)	2004	Mão de obra: 50% Diesel: 20% Veículos: 15% Índice de Preços ao Consumidor (IPC) da Fundação Getúlio Vargas (FGV): 15%
Belo Horizonte	2008	Mão de obra: 40% Diesel: 25% Veículos: 20% Rodagem: 5% Despesas administrativas: 10%
Goiânia	2007	A fórmula está ligada ao valor do diesel, ao salário do trabalhador, ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), a coluna 36 da FGV e ao índice de passageiros transportados por quilômetro.
Uberlândia	2007	INPC: 50% Diesel: 25% Equipamentos e veículos: 25%
Brasília	2012	Preço diesel: 20% INPC: 50% Preço dos veículos da FGV: 20% Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI): 10%

Fonte: Contratos das cidades selecionadas.

Já o processo de revisão, realizado em prazos mais longos (a cada quatro ou cinco anos), baseia-se na reavaliação da função de custos (operacionais e de capital) das empresas e na estimativa das taxas de crescimento da demanda. Para superar os problemas da metodologia da Geipot, algumas cidades adotaram o método de fluxo de caixa. Esse método visa manter o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços durante o período do contrato, por meio de ajustes na tarifa de equilíbrio calculados pelos valores realizados e projetados dos investimentos, dos custos operacionais, da demanda pagante e das receitas, além de promover ajustes na fórmula paramétrica. A rentabilidade do investimento é preservada pela taxa interna de retorno (TIR), que é a taxa que torna o valor presente das entradas de caixa igual ao valor presente das saídas de caixa do empreendimento como um todo.

Belo Horizonte estabeleceu um período de quatro anos. São Paulo, por sua vez, não estipulou prazo, mas a qualquer momento tanto o poder público quanto os operadores podem solicitar revisão, com base em alteração das condições iniciais. O poder público tem prazo de trinta dias para analisar o pleito, quando originário das operadoras.

O método utilizado para análise da manutenção do equilíbrio econômico-financeiro no processo de revisão tarifário em Belo Horizonte é o da taxa interna de retorno, e contrata-se auditoria externa para isso. No primeiro processo (2008 a 2012), foi contratada a auditoria que avaliou as TIRs em dois cenários principais: *i*) considerando-se os investimentos do novo BRT – chamado de Move; e *ii*) sem levar-se em conta os investimentos desse sistema. No primeiro cenário, que na prática foi o que de fato ocorreu, constatou-se que as taxas internas de retorno (taxas de desconto) estavam abaixo do proposto no processo licitatório, o que demandava reajuste tarifário de 3% na época. Se não houvesse os investimentos no novo sistema BRT, a TIR calculada estaria muito acima (3,03 p.p.) do que foi licitado, o que significaria o sobrelucro dos operadores e a necessidade de redução real das tarifas praticadas.

TABELA 1

TIR que considera os cenários de operação de transporte – Belo Horizonte (2012)
(Em %)

Cenários de operação	TIR
Equilíbrio inicial contratual	8,95
Cenário básico de operação com BRT	8,58
Cenário básico de operação sem BRT	11,98

Fonte: Young (2014).

Entretanto, a questão que subsiste e que deve ser enfrentada no sistema de mobilidade é: porque o usuário tem de arcar com o ônus dos investimentos e da melhoria do sistema via aumento de tarifa se toda a sociedade também se beneficia dessa qualificação do transporte público?

3.1.6 Incentivos à qualidade e à produtividade

O controle da qualidade do serviço prestado é um dos objetivos da regulação. De acordo com o art. 10 da Lei nº 12.587/2012, que estabelece as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), os contratos de prestação dos serviços de transporte coletivo deverão observar a fixação de metas a serem atingidas pelos concessionários e seus instrumentos de controle e avaliação.

Tais mecanismos podem incluir incentivos financeiros, na forma de sistemas de bônus-penalidades vinculados à remuneração do operador, a fim de incentivar a qualidade do serviço prestado. Igualmente, podem basear-se em pesquisas de percepção realizadas com os usuários e/ou parâmetros operacionais a serem atingidos – por exemplo, índices de conforto, segurança, confiabilidade, entre outros.

Curitiba, por exemplo, utiliza indicador de qualidade que pode reduzir em até 3% a remuneração do operador. Esse indicador leva em conta o cumprimento

dos horários, a satisfação dos usuários quanto ao atendimento, as quebras e as vistorias dos veículos, bem como as autuações da empresa.

Do mesmo modo, a eficiência dos serviços é objetivo a ser perseguido continuamente, com a parcela dos ganhos de produtividade alcançados pelas operadoras transferidos para os usuários. Isso é o que estabelece o art. 9º, §§ 9º e 10, da Lei nº 12.587/2012.

Habitualmente, o índice de passageiros por quilômetro (IPK) é o indicador de produtividade utilizado – ou seja, quanto maior o IPK, menor a tarifa. Belo Horizonte adotou um método de cálculo no processo de revisão tarifária recente. Pelo contrato, estabeleceu-se que os ganhos de produtividade fossem repartidos meio a meio entre os operadores e os usuários (tarifa), mas não se detalhou o método de apuração. A empresa responsável pela auditoria realizada no período 2012-2013 propôs metodologia na qual se observava a relação custo-receita nos momentos inicial e final durante o período estudado. Se houvesse crescimento nessa relação, considerar-se-ia que essa parcela era o ganho de produtividade e, portanto, seria objeto de cálculo para a realização do ajuste tarifário. No caso, observou-se que tal relação piorou, o que significou que não ocorreram ganhos e, portanto, também não houve necessidade de redução tarifária.

3.1.7 Financiamento/custeio à operação

A forma de financiamento e custeio da operação impacta diretamente o nível da tarifa cobrada do usuário. No Brasil, como mencionando, o financiamento dá-se basicamente por meio da arrecadação tarifária, sendo poucas as cidades que complementam essas receitas com recursos do orçamento público. Na medida em que o número de usuários vem caindo progressivamente, devido à motorização individual – por meio de automóveis e motocicletas –, a base de financiamento dos serviços vem diminuindo, o que coloca em questão a própria sustentabilidade financeira desse serviço essencial.

Os subsídios ao transporte coletivo podem ser dados tanto às operadoras quanto ao usuário. O Brasil já se utiliza de sistema de subsídio ao usuário, o vale-transporte, financiado pelas empresas empregadoras de mão de obra. Porém, por ser benefício restrito aos empregados do setor formal, não atinge os trabalhadores desempregados e do mercado informal de trabalho.

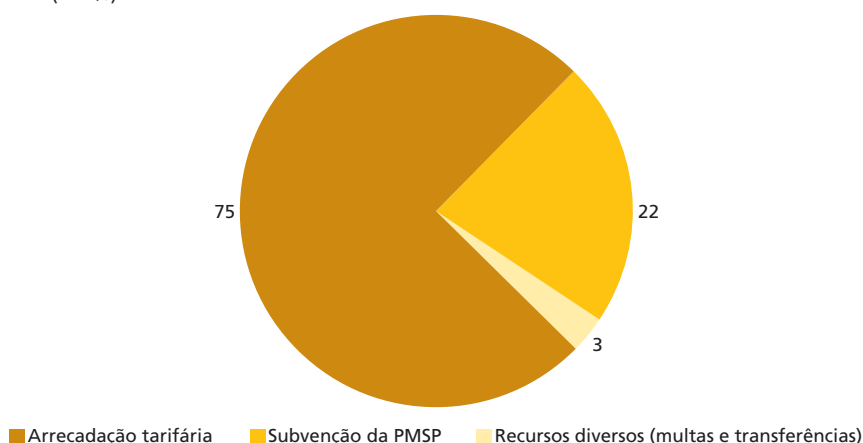
O subsídio indireto, entretanto, é acusado de ser concedido sem contrapartidas na melhoria da qualidade dos serviços ou do aumento no número de passageiros transportados (Cepal, 1988; Glaister, 1993). Receitas extratarifárias para financiar os subsídios podem provir da taxação de combustíveis, do uso da via sujeita a congestionamento (pedágio urbano) e/ou da exploração de atividades correlatas ao transporte (Carvalho *et al.*, 2013).

No Brasil, como já citado, a operação dos serviços de ônibus urbanos é financiada quase que exclusivamente pela arrecadação tarifária. São Paulo é uma exceção em termos de financiamento extratarifário, com cerca de 25% da sua receita do sistema composta de subvenções públicas e receitas diversas, conforme o gráfico 4. De certa forma, essa característica está relacionada com o modelo adotado, no qual a remuneração dos operadores é indireta – isto é, sem relação com a receita tarifária.

GRÁFICO 4

Receitas dos sistemas de ônibus urbano – São Paulo (maio/2014)

(Em %)



Fonte: SPtrans.

Já Belo Horizonte não apresenta recursos extratarifários que sejam significativos. Há um programa de financiamento das viagens de estudantes de baixa renda,⁹ mas é pouco representativo do total, assim como as receitas acessórias com publicidade e exploração comercial de ativos fixos.

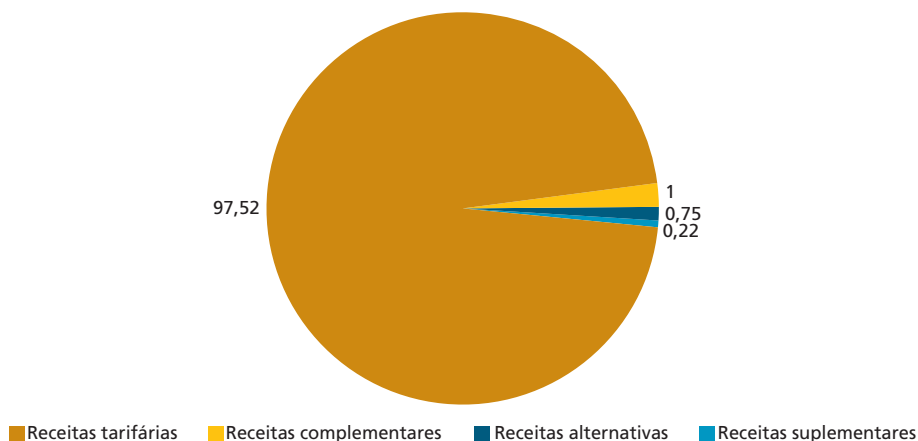
Algumas cidades, como Brasília, também subsidiam os serviços pelo financiamento externo das gratuidades, por meio de subsídios ao sistema. Estima-se em mais de R\$ 600 milhões por ano o gasto do governo local com subsídios ao transporte público por ônibus, o que representa cerca de 40% do custo total do sistema.

9. O município de Belo Horizonte não tem gratuidade para estudantes, mas a prefeitura paga a tarifa dos estudantes da rede pública de baixa renda.

GRÁFICO 5

Receitas do sistema de ônibus urbano – Belo Horizonte (2009-2012)

(Em %)



Fonte: Young (2014).

Obs: Receitas alternativas – publicidade nos ônibus; receitas complementares/acessórias – créditos vencidos e não revalidados e taxas cobradas nos serviços de bilhetagem.

3.2 Regulação e espaço urbano

A forma de organizar os serviços também se constitui objeto importante do processo regulatório, pois gera impactos no espaço urbano. O crescimento das cidades brasileiras vem ocorrendo de forma bastante dinâmica, concentrada no tempo, o que indica a necessidade de revisões e ajustes frequentes na rede de transporte público, seja tanto do ponto de vista temporal, quanto do da disposição espacial da oferta.

Por sua vez, a organização da oferta dos serviços de transporte de massa pode colaborar com o adensamento de bairros ou com a descentralização de atividades cotidianas (trabalho, estudo etc.) nas regiões da cidade. Contudo, dependendo do modelo regulatório, podem haver maiores barreiras institucionais para a realização das intervenções necessárias.¹⁰

3.2.1 Organização dos serviços

Basicamente, os serviços de ônibus urbano podem ser organizados por linhas ou por área geográfica. No primeiro caso, o poder público fixa os itinerários das linhas e delega às empresas a operação desses segmentos de oferta, bem como planeja toda a rede e especifica os níveis de serviços a serem prestados pelas operadoras – por

10. A concessão por linhas, por exemplo, que – devido aos conflitos entre operadores – dificultam os ajustes dos itinerários aos novos padrões de ocupação. Outro exemplo é a política tarifária, que também pode interferir no desenvolvimento urbano – as seções posteriores discutem esses temas.

exemplo, intervalos de frequência. O problema desse modelo é que, após a delegação, os operadores privados sentem-se “donos” das linhas. Qualquer alteração espacial necessária traz fortes conflitos entre os operadores, já que essas alterações pressupõem a queda do equilíbrio espacial da oferta projetado inicialmente. Muitas vezes, nos modelos mais rígidos de concessão por linhas, os interesses dos usuários ficam em segundo plano, em função do objetivo de manter o equilíbrio entre operadores.

Na organização por áreas geográficas as empresas têm liberdade para realizar os ajustes espaciais necessários já que os impactos sobre o equilíbrio oferta/demanda ocorrem na área delegada àquele operador. Além disso, o planejamento operacional – em suas respectivas áreas – fica sobre responsabilidade do operador, com o poder público definindo os níveis gerais de qualidade dos serviços, as condições de integração e a política tarifária.

Outro aspecto destacado da regulação espacial dos serviços é quanto ao tamanho da área ou bacia operacional. Áreas muito pequenas de concessão acabam gerando os mesmos conflitos da concessão por linhas, além de restringir os ganhos de escala. Dessa forma, como no Brasil há certa tendência de operação de transporte público com múltiplos operadores,¹¹ houve a necessidade de criar consórcios operacionais, para operar as bacias geográficas. Esses consórcios operam como uma única empresa, administrando e repartindo as receitas em suas respectivas áreas de concessão.¹²

Um ponto importante no modelo de concessão é quanto à operação de serviços transversais às bacias e, também, à operação na área central, local em que converge a maioria das linhas. Porto Alegre e Goiânia, que possuem operadoras públicas de transporte, delegaram a estas essa operação. Geralmente, onde não há empresa pública pode ser feito um *pool* de empresas, ou criar um consórcio específico para operar os serviços transversais como se fosse uma bacia virtual de transporte.

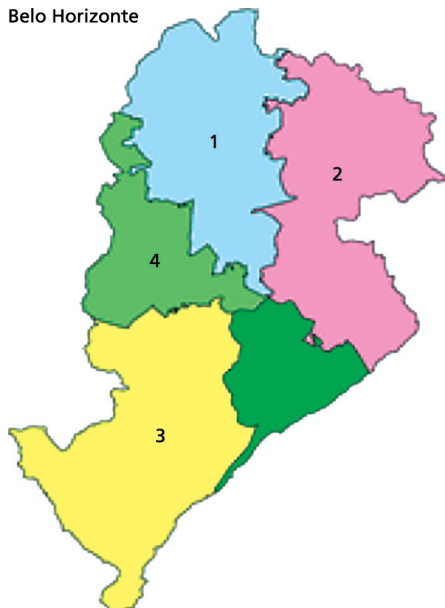
Belo Horizonte (1998 e 2008) e São Paulo (2004) foram as primeiras cidades a licitarem seus sistemas com base no modelo de bacias operacionais organizadas em consórcios de empresas. Belo Horizonte criou quatro áreas geográficas de operação, enquanto São Paulo estabeleceu oito áreas (figura 1).

11. Como o transporte público por ônibus no Brasil se originou nas antigas lotações que operavam por linhas, houve a tendência de formação de inúmeras empresas operadoras.

12. Existe também uma derivação do modelo por linha, no qual o poder público contrata uma frota de veículos, aloca-os na rede de serviços, conforme planejado, e remunera as empresas pela produção medida em quilômetros rodados.

FIGURA 1
Bacias operacionais de transporte – Belo Horizonte e São Paulo

Belo Horizonte



São Paulo



Fonte: Bhtrans.

Um ponto importante da regulação por área ou bacia operacional é a existência de um ou mais corredores de transporte estruturantes da oferta. Nesses corredores, há a necessidade de criar-se infraestrutura adequada para o transporte de alta capacidade (segregação de tráfego, além da existência de pontos de parada, estações e terminais com grande capacidade de operação). Esses espaços servem de conexão entre os diversos serviços de transporte, o que aumenta a macroacessibilidade do sistema, já que – por meio das possibilidades de integração existentes – o usuário poderia atingir múltiplos destinos.

Até mesmo com a liberdade de especificação dos serviços pelos operadores associada aos modelos de concessão por área, as questões ligadas à operação nos corredores de alta capacidade – além da matriz de integração nos pontos de conexões – são parâmetros importantes de regulação. Deve-se considerar nos contratos por área a possibilidade de promover a implantação de sistemas de alta capacidade no futuro.

Belo Horizonte, por exemplo, antes de implementar o sistema Move (BRT implantado no eixo norte da cidade), realizou uma licitação por área, na qual constava a implantação e a operação futura de um sistema BRT. Posteriormente, foram definidos parâmetros operacionais e econômicos para o novo sistema, que foram inicialmente questionados pelo Ministério Público (MP),¹³ mas aceitos como elemento aditivo do contrato.

13. Como havia uma mudança radical no desenho operacional do sistema, o Ministério Público teve um entendimento inicial de que haveria necessidade de licitação específica para a operação desse sistema, mesmo este pertencendo a uma área operacional definida em processo licitatório anterior.

Brasília, por sua vez, em uma área que contém um de seus principais corredores de transporte (Estrada Parque Taguatinga – EPTG), licitou o sistema não prevendo a operação troncalizada com porta à esquerda nessa via. O operador comprou ônibus convencionais incompatíveis com a tecnologia planejada para o sistema de alta capacidade, o que não gerou efetividade aos investimentos de R\$ 300 milhões aplicados nesse corredor de transporte.

Apesar de não constituir instrumento específico de regulação econômica de transporte, as leis, as diretrizes e os planos de desenvolvimento urbano assumem um papel importante, no sentido de otimizar o uso do transporte público. Nos corredores de transporte, por exemplo, há maior oferta de lugares e pontos de conexões com outros serviços e outras linhas. Dessa forma, é de esperar-se que, ao longo destes, haja uma política de maior adensamento urbano com uso misto do solo (residencial e comercial). É o princípio do desenvolvimento urbano orientado pelo transporte de massa,¹⁴ no qual as cidades estimulam crescimento e desenvolvimento maior nos eixos de transporte de alta capacidade.

Um exemplo disso é o novo Plano Diretor Estratégico de São Paulo, que traça as diretrizes básicas para o desenvolvimento da cidade, aprovado recentemente pela Câmara Municipal de São Paulo. Segundo o texto, o adensamento urbano será maior nas áreas próximas às estações do metrô, ao monotrilho, aos veículos leves sobre pneus (VLPs) e aos corredores de ônibus, com a permissão de construção de edifícios maiores nessas áreas. Por sua vez, a construção de garagem adicional nessas regiões será passível de cobrança de outorga, sendo que 30% dos recursos arrecadados com a outorga onerosa (permissão para aumentar a área de construção das edificações) serão destinados aos investimentos em mobilidade, entre outras medidas de estímulo ao transporte público e ao não motorizado, em detrimento do transporte individual motorizado.

Outro ponto importante em relação à regulação mais ampla do espaço urbano são as políticas de descentralização das atividades econômicas. Os governos de Minas Gerais (MG) e do Distrito Federal (DF), por exemplo, com a transferência das suas sedes administrativas para áreas periféricas, criaram condições para que essas áreas se desenvolvessem e houvesse grande geração de viagens no sentido do contrafluxo, o que otimizou a capacidade instalada do transporte público. Podem-se estimar, por exemplo, mais de 10 mil viagens no sentido do contrafluxo do metrô do DF¹⁵ na hora de pico; quando houver a inauguração do novo complexo administrativo do governo, previsto para ser inaugurado ainda em 2015.

14. Tradução do termo em inglês *transit oriented development* (TOD), cujos princípios estão sendo adotados em várias cidades do mundo recentemente (Bogotá, San Diego, Toronto, Vancouver, Ottawa etc.).

15. Estimativa feita pelos autores com base no contingente de trabalhadores e usuários que circularão diariamente nas instalações da nova sede administrativa.

3.2.2 Estratégias de tarifação

Os aspectos regulatórios tarifários também podem influenciar o ordenamento espacial urbano e o sistema de mobilidade. No Brasil, em função das facilidades de controle operacional, as políticas de tarifa única no transporte público coletivo sempre prevaleceram (Cadaval, 2005). Até mesmo com a introdução da bilhetagem eletrônica, o que resolveria as questões operacionais, pouco se observaram políticas de diversificação tarifária. Pelo contrário, São Paulo combinou política de tarifa única com a integração temporal,¹⁶ após a introdução do sistema de bilhetagem eletrônica, que vem servindo como referência de política tarifária para outros municípios.

Apesar do cunho social dessa política, por seguir a lógica de beneficiar com preços mais acessíveis a massa de pessoas de baixa renda que reside nas periferias das cidades – longe, portanto, das áreas mais dinâmicas do município –, há um efeito estimulador do espraiamento das cidades, o que impacta o custo do transporte e as próprias condições de mobilidade da população. Como o custo de transporte é indiferente para as famílias, os empreendedores imobiliários são estimulados a criar empreendimentos populares cada vez mais distantes dos centros econômicos, onde o preço da terra é mais baixo. Outro ponto importante é que viagens curtas tendem a ficar mais caras nas políticas de tarifa única, o que acaba reforçando o dinamismo econômico das áreas mais desenvolvidas, já que o custo da viagem para uma pessoa consumir no comércio local é o mesmo das áreas mais desenvolvidas e atrativas.

Nesse sentido, a política de cobrança por anéis tarifários poderia fazer um contraponto a essas situações; afinal, quanto mais distante do centro ou das áreas comerciais, maior o nível tarifário do transporte. Com isso, haveria maior estímulo para adensar as áreas mais próximas dos centros comerciais, o que deveria estar refletido no plano diretor da cidade.

O sistema de ônibus de Londres é um exemplo da política de tarifação por zona (anéis). Existem nove zonas de tarifação na metrópole, com preços diferenciados para cada par de origens e destinos por zona. Tóquio, no Japão, é outro exemplo interessante, pois até mesmo os sistemas de metrô apresentam matriz de cobrança de tarifa com base no local de embarque e de desembarque do usuário, o que significa que viagens mais longas são mais caras. Vale ressaltar que – na maior parte dessas metrópoles – há gestão de transporte que permite a adoção de políticas de abrangência metropolitana, ao contrário das metrópoles brasileiras, nas quais existem duas instâncias de gestão, sem qualquer tipo de integração institucional, municipal e metropolitana.

16. Possibilidade de integrar com outras linhas sem pagar nova tarifa no espaço de 120 minutos.

4 A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA POLÍTICA REGULATÓRIA DO TRANSPORTE URBANO POR ÔNIBUS

Como se sabe, a Constituição Federal de 1988 (CF/1988) ampliou os direitos de cidadania e institucionalizou várias formas de participação da sociedade na vida do Estado. Assim, incluiu mecanismos de participação social no processo decisório de políticas públicas nos níveis federal e local (Rocha, 2008).

No que se refere às políticas urbanas, nomeadamente à política de mobilidade urbana, o Estatuto das Cidades (Leis nº 10.257/2001) e a Lei da Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) instituíram instrumentos para concretizar o princípio da participação social na gestão democrática da cidade. Os arts. 14 e 15 da Lei nº 12.587/2012, por exemplo, garantiram aos usuários do transporte coletivo o direito de participar do planejamento, da fiscalização e da avaliação da política local para os serviços, por meio de órgãos colegiados, ouvidorias, audiências e consultas públicas, além de outros procedimentos sistemáticos de comunicação, avaliação e prestação de contas.

Nesse sentido, as manifestações de julho de 2013 no Brasil, que começaram com o aumento das tarifas de ônibus urbano na cidade de São Paulo, explicitaram a demanda da sociedade organizada de participar efetivamente nas tomadas de decisões sobre os serviços.

Contudo, a participação social na política de regulação do transporte coletivo por ônibus não é prática comum nas cidades brasileiras. São poucos os municípios que contam com conselhos municipais de transporte, e não há informações sistematizadas disponíveis sobre o uso de audiências ou consultas públicas, para debater o planejamento e a política tarifária desses serviços públicos no país.

A Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014) de 2001 encontrou conselhos municipais na área de transportes em apenas 4,9% dos municípios brasileiros. Entre estes, 69,6% realizaram reuniões no período de referência da pesquisa. Essas reuniões são categorizadas como *muito frequentes* (51%) até *irregulares* (25%). Isso, conforme o relatório da pesquisa, demonstra que muitos desses conselhos estavam inativos ou funcionam precariamente. Dos conselhos de transportes existentes, 76,1% tinham caráter paritário. A Munic de 2012, por sua vez, revelou pequeno acréscimo no percentual de municípios brasileiros que possuíam tais órgãos colegiados, com 6,4% das municipalidades apresentando tais conselhos. Esse percentual saltava para 76,3%, no tocante às cidades com população superior a 500 mil habitantes (tabela 2).

TABELA 2

Municípios brasileiros com conselho municipal de transporte (2012)

Grandes regiões e classes por tamanho de município	Municípios	
	Total	Com conselho municipal de transporte (%)
Brasil	5.565	6,4
Norte	449	5,8
Nordeste	1.794	3,2
Sudeste	1.668	6,9
Sul	1.188	11,8
Centro-oeste	466	3,9
Classes de tamanho da população dos municípios		
Até 5.000	1.298	1
De 5.000 a 10.000	1.210	2,4
De 10.001 a 20.000	1.388	2,4
De 20.001 a 50.000	1.054	6,5
De 50.001 a 100.000	327	22,6
De 100.001 a 500.000	250	43,6
Mais de 500.000	38	76,3

Fonte: Munic 2012/IBGE.

Nesse aspecto, corroborando os achados da Munic, estudo de Indi *et al.* (2014) apontou que a operacionalização efetiva das instâncias de participação popular nos processos decisórios das políticas de transporte público de passageiros no Brasil se constitui em um desafio e requer amadurecimento político e institucional.

No que se refere às audiências públicas, ao pesquisar a efetividade desse instrumento como mecanismo de participação social para a discussão do Plano de Outorgas dos Serviços de Transporte Rodoviário Semiurbano de Passageiros da Região do Distrito Federal e de seu Entorno, Maia (2015) concluiu que estas não contribuíram de forma efetiva para o redesenho da política estudada.

Já no quesito da transparência e da disponibilização de informações, entre os 38 municípios brasileiros com mais de 500 mil habitantes, apenas treze destes – ou pouco mais de um terço – haviam publicado na internet, até março de 2014, as planilhas de custos que deram base às tarifas praticadas. Isso a despeito das manifestações de julho de 2013 e da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação).

5 CONCLUSÕES

A realização das licitações para operação dos serviços de transporte público está se tornando uma realidade no Brasil, o que se constitui em oportunidade para melhorar os serviços oferecidos à população pela modernização do marco regulatório do setor e sua integração com o planejamento urbano, objetivando-se um sistema de mobilidade urbana.

Pode-se considerar que não existe um modelo de regulação ótimo para o transporte público urbano (TPU). Cada localidade deve definir quais as melhores combinações dos atributos regulatórios, de acordo com suas especificidades e

necessidades sociais, territoriais e econômicas. Dessa forma, o correto é que – antes da definição do modelo regulatório – haja um estudo sobre as condições de mercado e operação de transporte e das principais condicionantes (políticas, sociais e econômicas), para se atingir os objetivos traçados em relação ao desempenho econômico dos sistemas, à qualidade da oferta, à disposição espacial da rede e aos canais de participação e controle social dos serviços.

Os princípios de modicidade tarifária, participação social e aumento da qualidade dos serviços têm de ser priorizados na formatação dos modelos de regulação dos serviços de TPU, pois esse serviço atende a grande parte da população de baixa renda dos grandes centros urbanos. Assim, questões antes não consideradas ganham destaque na formatação dos modelos regulatórios, como: o financiamento extratarifário da operação; os modelos de remuneração e organização dos serviços, que permitem melhor aderência às alterações urbanas, à participação e ao controle social dos serviços; a imposição de metas de qualidade e transferência de ganhos de produtividade para os usuários; entre outros pontos. Somam-se a isso os avanços recentes da regulação do espaço urbano e de metodologias como o *transit oriented development* (TOD), que interagem com o planejamento de transporte e permitem melhorar as condições de mobilidade da população.

REFERÊNCIAS

- CADAVAL, M. G. *et al.* **Novas tendências em política tarifária**: relatório final. Brasília: NTU, 2005.
- CARVALHO, C. H. *et al.* **Tarifação e financiamento do transporte público urbano**. Brasília: Ipea, 2013.
- CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. Regulamentação e subvenção do transporte coletivo urbano: argumentos a favor e contra. **Revista dos Transportes Públicos**, ano 10, n. 41, p. 29-60, 1988.
- EUROPEAN COMMISSION. **Contracting in urban public transport**. Amsterdam, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/pWcZfj>>.
- GEIPOT – EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DOS TRANSPORTES. **Cálculo de tarifas de ônibus urbanos**: instruções práticas atualizadas. Brasília: Geipot, 1995.
- GLAISTER, S. Bus Deregulation in the UK. *In*: CARBAJO, J. (Ed.). **Regulatory Reform in Transport**: some recent experiences. Washington: World Bank, 1993.
- GOMIDE, A. A. (Coord.). **Regulação e organização do transporte público urbano em cidades brasileiras**: estudos de caso. Brasília: Ipea/MCidades, 2004. (Relatório de pesquisa).
- GROTTI, D. A. M. **A experiência brasileira nas concessões de serviço público**. São Paulo: TCE, 2002.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

INDI, A. F. **Participação popular no transporte público de passageiros: caso dos Comitês de Transporte Coletivo do Distrito Federal**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, 2014.

MAIA, A. A. **Importância da audiência pública como mecanismo de participação social em projetos de transportes**. 2015. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/BE5QP7>>.

MENDONÇA, A. L. M. **A experiência da municipalização do transporte Coletivo em SP (1989 a 1992)**. 1997. Monografia (Especialização) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, São Paulo. 1997.

ORRICO FILHO, R. D. *et al.* **Elaboração de um modelo de remuneração dos serviços e das empresas de transporte público por ônibus para as cidades brasileiras**. Brasília: Geipot; Coppetec/UFRJ, 1995. (Relatório, n. 5). Mimeografado.

ROCHA, E. A Constituição Cidadã e a institucionalização dos espaços de participação social: avanços e desafios. In: VAZ, F. T.; MUSSE, J. S.; SANTOS, R. F. (Coords.). **20 anos da Constituição Cidadã: avaliação e desafios da seguridade social**. Brasília: Anfiip, 2008. Disponível em: <<http://goo.gl/N6pKon>>.

SANTOS, E.; ORRICO FILHO, R. D. Regulamentação do transporte urbano por ônibus: elementos do debate teórico. In: ORRICO FILHO, R. D. *et al.* **Ônibus urbano: regulamentação e mercados**. Brasília: LGE, 1996.

YOUNG, E. **Relatório final de levantamento de receitas e custos**. Belo Horizonte: BHTrans, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, C. H. R.; PEREIRA, R. H. M. **Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil: uma análise da POF 2003 e 2009**. Brasília: Ipea, 2012. (Texto para Discussão, n. 1803).

DITMAR, H.; OHLAND, G. (Eds.). **The new transit town: the best practices in transit-oriented development**. Washington: Island Press, 2004.

GOMIDE, A. A. **Economic regulation and cost-efficiency in Brazilian urban public transport: the case of Belo Horizonte**. Brasília: Ipea, 2003. (Discussion Paper, v. 1030).

STIGLITZ, J. E. **Economics of the public sector**. New York: W W Norton & Company, 2000.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

Revisão

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Leonardo Moreira Vallejo

Marcelo Araujo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Alessandra Farias da Silva (estagiária)

Paulo Ubiratan Araujo Sobrinho (estagiário)

Pedro Henrique Ximendes Aragão (estagiário)

Thayles Moura dos Santos (estagiária)

Editoração

Bernar José Vieira

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniella Silva Nogueira

Danilo Leite de Macedo Tavares

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Capa

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria Ipea

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES, Térreo

70076-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 2026-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Missão do Ipea

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

Alexandre de Ávila Gomide	Iuri Barroso de Moura
Aline Cannataro de Figueiredo	Jailson de Souza Silva
Anael Pinheiro de Ulhôa Cintra	Jorge Luiz Barbosa
Antônio Néelson Rodrigues da Silva	Marcela da Silva Costa
Bernardo Serra	Márcia Helena Macêdo
Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho	Marley Vanice Deschamps
Clarisse Cunha Linke	Nelson Ari Cardoso
Cleandro Krause	Paulo Roberto Delgado
Débora Cristina Araújo	Renato Balbim
Eduardo Alcântara de Vasconcellos	Rosa Moura
Eliana Souza Silva	Simone Barbosa Villa
Fernando Garrefa	Vanessa Gapriotti Nadalin
Fernando Luiz Lara	Vicente Correia Lima Neto
Gabriel Tenenbaum de Oliveira	Vinicius M. Netto

ISBN 978-85-7811-284-4



9 788578 112844 >