

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

Departamento de Geografia

André Braga de Souza

**MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS: OS  
CASOS DE CAMPINAS, HORTOLÂNDIA E INDAIATUBA**

**Campinas, 2013**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

Instituto de Geociências

Departamento de Geografia

**MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS: OS  
CASOS DE CAMPINAS, HORTOLÂNDIA E INDAIATUBA**

André Braga de Souza

Orientadora: Profa. Dra. Claudete de Castro Silva Vitte

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas como requisito para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

**Campinas, 2013**

## **Agradecimentos**

Meus profundos agradecimentos aos meus pais, Deusdete Alves de Souza e Aparecida Ferreira Braga Souza por todo o apoio as minhas escolhas, pela educação primorosa e o gosto pela leitura que desde a infância me influenciaram, assim como pelo aprendizado humano, político e social que foi formado no ambiente familiar.

Agradeço a companhia da minha querida irmã, Aline Braga de Souza, que além da presença e amizade sempre constante, ao escolhermos nossos caminhos profissionais, novamente próximos, nos levou ao campo das teorias e experiências da educação e longos debates sobre a vida como professores. Eu amo vocês.

Também agradeço a orientação da Professora Claudete que atenciosa com minhas ideias e paciente com meus atrasos, sempre demonstrou entusiasmo com o trabalho e a Geografia Urbana e tanto colaborou para chegar a este resultado. Nossas reuniões foram muito produtivas no sentido acadêmico, mas também tiveram espaço para discussão dos mais diversos assuntos. Aprendi e espero ainda aprender mais com o seu trabalho. Obrigado, mais uma vez.

Dedico um agradecimento muito especial aos meus queridos amigos de caminhada na Geografia, que foram verdadeiros presentes na graduação, dos quais jamais me esquecerei. Nosso convívio foi repleto de trabalhos, risos, choros e brigas e são a prova de uma verdadeira amizade: Beatriz, Flávia, Flávio, Gabriela, Gláucia e Luis – vocês são preciosos, nossas lembranças são eternas e tenho fé de que ainda viveremos muitas coisas juntos. Obrigado aos veteranos e calouros e também aqueles que mesmo sendo de outros cursos enriqueceram a convivência universitária nas aulas, nos corredores, nas viagens de campo e nos congressos científicos. Por fim, agradeço aos professores e funcionários da UNICAMP, aos colegas de trabalho e de estágio e os desejos de sucesso nesta nova etapa.

Parafraseando Gustavo Cerati: *Gracias totales!*

*“- Eu divido meu tempo da seguinte maneira:  
metade do tempo eu durmo, na outra metade eu sonho”.*

Søren Kierkegaard

## SUMÁRIO

<b>Resumo</b> .....	<b>1</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>2</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>3</b>
<b>Capítulo I – Breves considerações teóricas e conceituais</b> .....	<b>6</b>
1.1 - Cidade .....	6
1.2 – Uso do solo urbano .....	9
1.3 - Mobilidade .....	14
1.4 – Legislação.....	20
<b>Capítulo II – Experiências e modelos nacionais e internacionais em mobilidade urbana</b> .....	<b>23</b>
2.1 – Experiências nacionais .....	25
2.1.1 – Curitiba.....	25
2.1.2 – Rio de Janeiro.....	28
2.1.3 – São Paulo.....	31
2.1.4 – Campinas.....	32
2.2 – Experiências internacionais.....	35
2.2.1 – Bogotá, Colômbia.....	35
2.2.2 – Lima, Peru .....	36
2.2.3 – Istambul, Turquia .....	40
<b>Capítulo III – Histórico de Campinas e Arredores</b> .....	<b>44</b>
3.1 – A Formação do interior paulista.....	44
3.2 – A Região Metropolitana de Campinas .....	45
3.3 – Breve Histórico de Campinas.....	48
3.4 – Breve Histórico de Hortolândia.....	51
3.5 – Breve Histórico de Indaiatuba.....	54
<b>Capítulo IV – A mobilidade urbana</b> .....	<b>58</b>
4.1 – Indicadores de Mobilidade Urbana da PNAD 2012.....	59
4.2 – Alguns resultados da Pesquisa Origem/Destino EMTU 2011 - RMC .....	61
4.3 – O Crescimento Populacional em Campinas, Hortolândia e Indaiatuba.....	67
4.4 – A Frota de veículos em Campinas, Hortolândia e Indaiatuba .....	70
<b>Considerações Finais</b> .....	<b>73</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>76</b>

## Lista de Figuras, Tabelas e Quadros

Figura 1. Evolução da População urbana e Rural no Brasil (1960-2010) .....	20
Figura 2. Rede Integrada de Transporte de Curitiba, 2012 .....	27
Figura 3. Rede Planejada de BRTs para a cidade do Rio de Janeiro até 2016 .....	29
Figura 4. BRT TransOeste, Rio de Janeiro, 2012 .....	30
Figura 5. Expresso Tiradentes, São Paulo, 2009 .....	32
Figura 6. Linha do VLT de Campinas, 1990-1993 .....	33
Figura 7. Projeto BRT de Campinas, 2013 .....	34
Figura 8. TransMilenio, Bogotá, Colômbia, 2010 .....	36
Figura 9. Metropolitano de Lima, Peru, 2013 .....	38
Figura 10. Estação Benavides, Lima, Peru, 2013 .....	39
Figura 11. Letreiro de informação, Lima, Peru, 2013 .....	39
Figura 12. Sistema de Transporte Público de Istambul, 2012 .....	41
Figura 13. Síntese das economias e benefícios do Metrobüs, Istambul, 2011 .....	42
Figura 14. Ferrovias históricas paulistas, início do Século XX .....	44
Figura 15. Região Metropolitana de Campinas, 2000 .....	46
Figura 16. Estação Central de Campinas, 2010 .....	49
Figura 17. Panorama de Hortolândia, 2012 .....	54
Figura 18. Parque Ecológico de Indaiatuba, 2007 .....	56
Figura 19. Panorama de Indaiatuba, 2011 .....	57
Figura 20. Modos de Transporte na RMC. Modos de Transporte Motorizado na RMC, 2011 .....	63
Figura 21. Motivo de destino para deslocamento na RMC, 2011 .....	65
Figura 22. Distribuição do emprego na RMC, 2011 .....	65
Figura 23. A mobilidade urbana, 2013 .....	67
Quadro 1. Números do Transporte Coletivo em Curitiba, 2012 .....	28
Quadro 2. Dados selecionados de População, População Urbana, Grau de Urbanização (Em %) e Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População – (Em % a.a.) dos municípios do estudo de caso. 1980-2010. ....	69
Quadro 3. Frota total de veículos e número de habitantes por total de veículos dos municípios pesquisados (2002-2012). ....	71
Quadro 4. Renda e rendimento (em reais correntes) dos municípios pesquisados (2000-2010) .....	71
Tabela 1. Percentual de trabalhadores x tempos de percursos, 1992-2012 .....	60

## **Resumo**

A mobilidade urbana atualmente é um tema muito destacado no debate das políticas públicas, uma vez que engloba a capacidade de locomoção dos indivíduos em um determinado espaço e tempo. As facilidades de aquisição ao automóvel particular têm aumentado consideravelmente nos últimos anos e a ocorrência de congestionamentos já é observada em cidades menores, de forma que o assunto tem levado agentes públicos e especialistas da área a se dedicarem ao seu planejamento que vinha esquecido nas cidades brasileiras já há algumas décadas. A demanda por transporte público de qualidade e uma maior acessibilidade para as camadas mais pobres da população foi reforçada por manifestações recentes no país em junho de 2013, que tinham como pauta inicial o preço das tarifas, mas que se expandiram para temas mais complexos. Este trabalho busca compreender a gênese das cidades de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba a partir dos processos migratórios do interior paulista e a expansão urbana nos eixos de urbanização (inicialmente ferrovias e depois rodovias), especialmente a partir da década de 1980, o fenômeno das migrações pendulares como manifestação de mobilidade urbana e uma caracterização dos transportes urbanos na Região Metropolitana de Campinas. A metodologia parte de uma breve conceituação teórica de temas relacionados à mobilidade urbana, a apresentação de experiências nacionais e internacionais em transportes públicos, um pequeno histórico dos municípios e por último, com base em pesquisas nacionais e regionais, discutir a percepção da mobilidade pela população e os motivos para os deslocamentos diários, que em sua maioria no trajeto residência-trabalho. É discutido no texto o crescimento populacional e da frota nos municípios do estudo de caso, destacando as relações entre os mesmos, a integração entre Campinas e Hortolândia, confirmada pela Pesquisa Origem/Destino EMTU 2011, enquanto os deslocamentos de Indaiatuba para a sede da metrópole não são tão expressivos. É imprescindível conhecer o processo urbano de conurbação que consiste no desaparecimento de limites municipais e a absorção de áreas por municípios maiores, o que gera problemas de cunho jurídico e político. Esses processos urbanos de conurbação estão intrinsecamente ligados a uma intensa vinculação socioeconômica que transborda os limites municipais e o conflito se estabelece na administração dessas questões que ultrapassam a jurisdição dos municípios e na falta de um ente próprio que faça a gestão da metrópole.

**Palavras-chave:** mobilidade urbana, metropolização, conurbação, uso e apropriação do solo.

## **Abstract**

Urban mobility is nowadays a very prominent topic in the public policy debate, since it embodies the walking ability of people in a given space and time. Easiness acquisition to private cars has increased considerably in recent years and the occurrence of congestion is already observed in smaller towns. The subject of urban mobility has led public officials and specialists in the area to engage in urban planning that had been forgotten in Brazilian cities in the last decades. The demand for a better public transport and greater affordability for the poor population has been reinforced by recent protests in the country in June 2013, which had an initial intention to rally against the increase of transport rates, but expanded to more complex topics. This work seeks to understand the genesis of Campinas, Hortolândia e Indaiatuba, associating migration processes in the interior of the state through the axes of urbanization (initially railroads and then highways), especially from the 1980s and the phenomenon of commuting migration. The methodology starts with a brief theoretical conceptualization of themes related to urban mobility, then a presentation of national and international experiences on public transport, a brief history of the cities and lastly, based on national and regional researches, discuss the perception of mobility by population and the reasons for commuting, most of them on path from home to work and back. It is discussed in the text the growth of the population and fleet in the municipalities of the study, highlighting the relationships between them, the integration between Campinas and Hortolandia was confirmed by the researches, while the displacements of Indaiatuba to Campinas are not as significant. It is essential to know that the urban conurbation involves the disappearance of municipal boundaries and the process of absorbing areas by larger municipalities, with problems of legal and political nature. These urban conurbation processes are intrinsically linked to intense socioeconomic binding and conflict is established in the management of these issues beyond the jurisdiction of the municipalities and the lack of a proper entity that manages the metropolis.

**Keywords:** urban mobility, metropolis, conurbation, land use.

## Introdução

Este trabalho de conclusão de curso de Geografia trata da perspectiva da mobilidade urbana em algumas cidades destacadas da Região Metropolitana de Campinas (RMC), que são Campinas (cidade sede) – Hortolândia e Indaiatuba. A escolha dos mesmos para o estudo de caso partiu da necessidade de conhecer a dinâmica entre eles. Assim, foi preciso incluir a cidade sede da RMC, sendo que Hortolândia tem uma ligação estreita com Campinas até porque eles são conurbados, com uma intensa mobilidade pendular nos dois sentidos (Campinas – Hortolândia e Hortolândia – Campinas). Já a cidade de Indaiatuba foi incluída no trabalho por ter um perfil diferente, uma vez que ainda não apresenta forte conurbação com o município sede da metrópole, mas com fortes ligações com os setores industriais da região, especialmente pela proximidade ao Aeroporto Internacional de Campinas. Inicialmente, o texto busca apresentar o tema da mobilidade a partir de uma breve discussão de conceitos de cidade, centro, periferia, verticalização, valorização do solo, expansão dos eixos viários e a atuação do mercado imobiliário.

Nos anos 1970 no Brasil, com a efetivação do êxodo rural, inicia-se um processo de migrações do tipo urbano-urbana, a partir deste período verificou-se uma tendência a deslocamentos intrametropolitanos e a concentração da população em aglomerações de maior porte (BAENINGER, 1999). Ao tratar da mobilidade intraurbana, levamos em consideração as demandas demográficas, socioeconômicas, ambientais e culturais, especialmente no caso da moradia e como se dão as ofertas de aluguel e financiamento.

O movimento pendular é caracterizado como um deslocamento por motivos de trabalho ou estudos de um indivíduo para uma cidade que ele não reside (SOBREIRA, 2007). Essa ação é mais claramente verificada nas regiões metropolitanas, justamente pela facilidade de deslocamento entre as cidades, seja por transportes terrestres (caso de Campinas), hidroviários (Rio de Janeiro - Niterói) ou ferroviários (São Paulo – Carapicuíba, Franco da Rocha, Francisco Morato, Moji das Cruzes, Ribeirão Pires) que apresentam uma conurbação urbana. Por conurbação urbana, adota-se a concepção apresentada por Flávio Villaça em *Espaço Intra-Urbano no Brasil* como a fusão de áreas urbanas, ainda que a discussão sobre o que é cidade e o que é município seja controversa no Brasil. Esse fenômeno, que é anterior a metropolização ocorre a partir do desenvolvimento de uma vinculação socioeconômica (VILLAÇA, 1998) entre dois ou mais municípios.

O deslocamento de pessoas se baseia nas possibilidades de renda e ele é diferentemente percebido por grupos sociais heterogêneos, por renda, idade, ocupação e grau de instrução (SOUSA, 2005). Dentre as discussões sobre a mobilidade, concentram-se a associação entre a forma urbana e o uso das vias, as possibilidades de acessibilidade às populações que detêm menor renda e dependem de transporte público, percebido por elas como insuficiente e caro.

A gestão do transporte com a promulgação da Constituição Federal de 1988 transferiu aos municípios sua responsabilidade, o que tem acarretado problemas, uma vez que há questões que não são possíveis de solucionar apenas no nível municipal. De acordo com o documento *Plano Diretor Participativo: guia para a elaboração pelos municípios e cidadãos* (2005), do Ministério das Cidades, é prerrogativa do município elaborar o Plano Diretor, que engloba o atendimento do setor de transportes, indicando os deslocamentos, a circulação de veículos, os polos geradores de tráfego e o sistema público de transporte, garantindo a universalização do acesso à cidade a todos os municípios, permitindo a apropriação do espaço público, prezando sempre pelo Interesse Público e qualidade ambiental na tomada de ações que visam reduzir a degradação de áreas residenciais afetadas pelo intenso tráfego.

A especulação imobiliária, aliada a investimentos públicos e privados “expulsam” os moradores de rendas mais modestas dos terrenos adjacentes às vias de acessibilidade, com a intenção de trazer economia de transporte e conseqüente valorização para os seus empreendimentos. O solo passa a ter um valor de uso e de troca, sujeito a oferta e demanda. No mercado imobiliário, a oferta de lotes se baseia em fatores como a localização do espaço, um valor de uso produzido, assim quem tem condições pode se “*locomover com mais intensidade e agilidade*” (SOUSA, 2005).

Esta pesquisa considerou a questão da mobilidade urbana em três municípios da Região Metropolitana de Campinas (RMC), que é composta por 19 municípios e foi criada pela lei complementar estadual nº 870, de 19 de junho de 2000, tendo hoje sua população estimada em 2.920.130 habitantes (Fundação SEADE, 2013). Um dos principais objetivos é aferir a acessibilidade na Região Metropolitana de Campinas e para isso é essencial considerar o estudo das migrações para a região, especialmente a partir dos anos 1980 e posterior distribuição espacial, vetores de expansão urbana e imobiliária, industrialização e setor de serviços e seus impactos no fluxo de pessoas na metrópole.

A presença de corredores viários de grande intensidade de tráfego na RMC facilita a conurbação. As rodovias servem como instrumento de interiorização do desenvolvimento,

sendo que o caso da RMC, nas bordas da Rodovia Anhanguera há um eixo de conurbação de Valinhos a Americana, como destacado por Eduardo José Marandola Júnior em sua tese de doutorado *Habitar em Risco*. A Rodovia Dom Pedro I também tem no seu entorno um conjunto de fatores que permitem a ocupação e uso das terras para empreendimentos como shoppings, universidades, hospitais e condomínios. Além das rodovias citadas, ainda há a ocorrência de corredores viários entre as cidades de Americana, Santa Bárbara d'Oeste e Nova Odessa; Sumaré, Hortolândia e Campinas; Valinhos e Vinhedo; Pedreira e Jaguariúna. Na escala regional da Região Metropolitana de Campinas, os processos de exclusão e segregação populacional são notáveis a partir das condições de oferta de moradia, bairros sem infraestrutura, dificuldade de acesso ao trabalho, além de longas viagens com grande perda de tempo no deslocamento.

O primeiro capítulo deste trabalho traz uma rápida conceituação teórica de cidade com sua gênese e padronização ocidental; centralidade e a sua sobreposição sobre o espaço urbano; uso do solo urbano e a disputa pelo mesmo; a mobilidade urbana e algumas interpretações e, por fim, uma pequena explanação do que está sendo gestado no Congresso Nacional no projeto do *Estatuto da Metrôpole* e como ele pode contribuir para melhorar a gestão das metrópoles brasileiras.

O segundo capítulo trata de modelos nacionais e internacionais na questão da mobilidade urbana, especialmente dos serviços de BRTs (*Bus Rapid Transit* – sistema de transporte coletivo em vias rápidas) desde o pioneirismo do planejamento urbano em Curitiba, mas também as mudanças atuais da cidade do Rio de Janeiro, envolta em projetos para atender grandes eventos, além das experiências e ações das cidades de São Paulo (Brasil), Bogotá (Colômbia), Lima (Peru) e Istambul (Turquia) e no fechamento do capítulo com as propostas para a cidade de Campinas.

O terceiro capítulo é uma apresentação histórica dos municípios de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba, com foco na formação das cidades, a expansão urbana e a relação entre elas sendo favorecidas pelos eixos viários passados e presentes.

O quarto e último capítulo apresenta dados estatísticos da Região Metropolitana de Campinas no que tange a questão urbana (população, frota de veículos, mobilidade urbana e a Pesquisa Origem/Destino 2011), com destaque para os municípios do estudo de caso.

## Capítulo I – Breves conceituações teóricas e conceituais

### 1.1 – Cidade

A cidade é o lugar das ações do mercado, da atuação do Estado e das manifestações culturais dos diversos grupos sociais. Sua gênese está intimamente ligada à tendência humana de aglomeração, com efeitos práticos para a divisão de trabalho, envolvendo questões de segurança e não menos importante para a consolidação da vida em sociedade. Ao longo dos séculos, a cidade foi sendo moldada não só pela arquitetura, mas também pelo comércio, sistema viário e suas conseqüentes disputas por espaço para diversas finalidades. Com o estabelecimento real e jurídico das cidades e o domínio do modo de produção capitalista, ao menos no caso brasileiro, as áreas urbanas passam a ser alvo de disputas, elevando seus preços e expulsando os grupos menos privilegiados do centro, empurrando um considerável contingente de pessoas para a periferia e as bordas dos municípios e no caso de regiões metropolitanas, para além dos limites da cidade-sede (lembrando que em alguns outros países ocorrem fenômenos inversos, com os mais ricos ocupando os subúrbios nas periferias das cidades).

Ao mesmo tempo em que o capital domina o centro no sentido comercial e administrativo das cidades, também condena esses lugares a um abandono em horários não funcionais (período noturno e nos finais de semanas) pela coletividade do urbano e apropriação social. O centro da cidade deve ser *locus* da manifestação de vida da sociedade e também mediar os conflitos sociais e econômicos que ocorrem em seu interior por meio da ação política, para isso é primordial diminuir os efeitos nocivos da degradação dos centros urbanos pelo Capital na vida cotidiana.

A gênese da cidade (ocidental) se deu a partir da sociedade mercantil, onde a produção excedente (além do consumo próprio) passou a utilizar o território como local das possibilidades de troca, a tal ponto que “*nas cidades contemporâneas não há praticamente nenhum espaço que não seja investido pelo mercado*” (ROLNIK, 1988). A discussão sobre a definição de “cidade” envolve diversos campos do conhecimento acadêmico, abarcando a geografia, o urbanismo, a arquitetura e a sociologia e trata-se inicialmente de um debate sobre o espaço. A cidade é concebida como local da reprodução da vida, um espaço heterogêneo e produto e produtora da civilização (HASSENPFLUG, 2007).

A cidade capitalista é o espaço de reprodução dos modos de vida, uma vez que se torna o lugar ideal para o encontro de diversos grupos da sociedade a partir da divisão do trabalho sendo uma forma de viver coletivamente em um determinado território (ROLNIK, 1988). Ela exerce uma enorme influência na migração populacional, dada às facilidades encontradas pelos grupamentos sociais que se associam. Sendo assim, as antigas cidades europeias surgiram com os mercados, ao redor de praças e igrejas:

A ‘cidade medieval’ era, sobretudo, uma criação de comerciantes, mercadores e artesãos, ou melhor, de negociantes leigos, isto é, pessoas existencialmente dependentes da economia mercantil. (HASSENPFUG, 2007).

Destituídos da posse de terras, a população que se estabelece nas cidades possui uma característica de ser ao mesmo tempo livres do trabalho servil e mercadores da sua própria força de trabalho. Com a consolidação da primazia das cidades, o aspecto urbano se estabelece a partir de hierarquias sociais e econômicas, tornando a luta pelo espaço urbano mais evidente e o local sendo disputado pelos diversos agentes do mercado, devido à acumulação de atividades industriais, econômicas e de serviços nas cidades e seus entornos.

A consolidação das cidades se reproduz também na forma como o espaço é ocupado, sendo a segregação urbana um fato recorrente nas grandes e médias cidades, onde os trabalhadores são compelidos a enfrentar enormes distâncias entre seus locais de trabalho, estudo e lazer e sua moradia. Para atender o mercado imobiliário o espaço é vendido como mercadoria com atributos embutidos (proximidade dos centros, shoppings, avenidas e aparelhos de cultura e educação), por consequência, quem paga mais pode se fixar nos lugares mais valorizados do tecido urbano. Sob a égide dos planos diretores, nos últimos anos, as ações do mercado imobiliário tem se definido a partir do zoneamento das cidades, da oferta de infraestrutura e legalização de loteamentos, com investimentos públicos e privados.

A discussão sobre valorização dos espaços urbanos engloba uma diversidade de temas complexos como a “centralidade” que Maria da Encarnação Sposito (2004) define como conteúdos/qualidades dos centros urbanos, que são ligados à ordem econômica e política, sendo, assim, importante conhecer a história de formação das cidades e dos seus centros, associadas aos eventos de homogeneização, hierarquias dos lugares e metropolização. A centralidade também pode ser compreendida como local de acumulação das atividades que dirigem o governo, a economia e a sociedade que habitam tal espaço.

A centralidade não é necessariamente expressa em um mesmo local por todas as classes sociais: o que é “centro” para determinado grupo, não é obrigatoriamente “centro” para outro, uma vez que a cidade é palco de diversas manifestações socioeconômicas. No entanto, é destaque a formação de uma rede de hierarquias de centros (SPOSITO, 2004) que subjagam uma gama de ações e reações à sociedade local.

Nosso modelo ocidental (europeu) de cidade apresenta uma hierarquia de centro, que consiste em: centro principal, subcentros e centros de vizinhança (HASSENPFUG, 2007). Sua gênese está na atuação da burguesia nos feudos, desde o surgimento dos mercados nas praças centrais ao redor das igrejas e, regredindo no tempo e considerando como início de um centro sociocultural, na Grécia Antiga, onde a Ágora era um lugar político com participação dos moradores nas decisões que afetassem o seu futuro. Na Idade Média trouxe o conceito de centro como *locus* das transações mercantis e não só o aspecto político, mas o econômico e social passaram a fazer parte da formação das cidades. Por isso, é importante entender a acessibilidade ao centro, especialmente com o traçado das ruas e das praças no padrão radial.

O centro é disputado por ter, na concepção do mercado, a melhor localização, a provisão dos serviços variados e um sistema de escoamento dos produtos e de circulação das pessoas. A disputa pelo centro se concentra a partir do seu potencial qualitativo no mercado especulativo imobiliário, criando uma hierarquia de lugares. O centro passa a ser um local de negócios, onde a *mão invisível* do mercado age, com competição pelo preço da terra cujo preço sobe vertiginosamente e o espaço vai se tornando limitado, escasso. Com a predominância do capitalismo como regente do mundo econômico, o urbano se sobrepõe ao rural e a economia de mercado é voltada para atender um crescimento urbano extensivo, que necessita de um transporte de massa.

A vida nas grandes cidades se fundamenta na reprodução do sistema capitalista por meio da interação do meio natural, das indústrias, dos modos de vida, das técnicas e da cultura, na medida em que os valores, os conteúdos e finalmente a apropriação do espaço, correspondem a uma estratégia das forças hegemônicas (SPOSITO, 2004). Observa-se nessas áreas, especialmente nas metrópoles, onde a divisão do trabalho e do espaço é mais evidente, uma disputa que envolve o campo econômico e político, levando as classes mais pobres a sofrer com a

insuficiência de recursos para manutenção das necessidades cotidianas advindas das baixas remunerações e, aliado a isso, o aumento das despesas com aluguel, alimentação, vestuário e transporte; perda do emprego e/ou atividade (ainda que informal que possibilitava a inserção mesmo que precária) no sistema produtivo e que permitia a reprodução da vida (ALVES, 2011).

Nos locais mais afastados dos centros, a economia não deixa de se movimentar, em especial por causa da demanda do mercado consumidor. Pode-se inferir, sob a ótica dos centros como impulsionadores da economia, que todos os lugares têm a potencialidade de serem “centros.” No entanto, para que um lugar possa se tornar uma nova centralidade é preciso que algumas facilidades estejam presentes, como a aglomeração de atividades, áreas de fácil acesso, infraestrutura e circulação de pessoas.

Os conceitos de centro e periferia podem contribuir na ideia de competição entre lugares e avançar para a compreensão dessas lógicas políticas e econômicas como redes superpostas, em áreas populares onde a falta de infraestrutura (no âmbito geral) não impedem que a diversidade cultural e social se propague diminuindo o papel dos antigos centros no controle das atividades hegemônicas, transcendendo a concepção de centro e periferia apenas como sentido econômico e político. É preciso considerar os fatores que levam a gênese de uma centralidade, que podem ser desde a facilidade de acesso aos empregos na cidade até a demanda por deslocamentos mais rápidos entre as atividades dos habitantes. Muitas vezes a imobilidade física, ou seja, o cerceamento ao acesso aos diferentes pontos da cidade está associado a uma imobilidade social (ALVES, 2011).

Com a expansão das metrópoles em todo o mundo, outro fenômeno social surgiu: as novas centralidades que podem ser distantes do centro antigo e que oferecem serviços básicos da cidade até a ocorrência de novos tipos, com serviços especializados. Atentos às necessidades desses serviços, os agentes do mercado empreendem uma valorização do local e o conseqüente abandono e desvalorização dos centros antigos, que podem eventualmente ser ocupados por camadas mais pobres da população, como ocorre na Região da Luz na cidade de São Paulo.

## **1.2 – O uso do solo urbano**

Um dos aspectos mais visíveis do afastamento da vivência da centralidade é a movimentação do mercado imobiliário que procura atender as camadas mais abastadas da cidade. Para essas camadas abastadas foi trazida a experiência dos condomínios e loteamentos fechados para suprir a demanda por “qualidade de vida”, com a degradação do centro e a

existência de áreas nobres nos entornos da cidade. A pretensão é de oferecer proximidade com a “natureza” e provocar uma mudança de paradigma, no qual a periferia, aquela região mais longe do centro, não significaria mais bolsões de concentração da pobreza pela distância do centro, pois a chegada desses empreendimentos favoreceria os deslocamentos individuais e a exigência de novas vias rápidas para a acessibilidade e mobilidade (ALVES, 2011).

Novas avenidas e marginais passam a ser compreendidas como eixos de desenvolvimento econômico e social, constituindo-se em vias de circulação rápida para fluidez de pessoas, mercadorias e serviços. No entanto, toda essa movimentação não tem necessariamente levado a melhorias para todos os cidadãos, mantendo uma diferenciação socioespacial na cidade/metrópole.

Assim, ocorre uma responsabilização dos menos favorecidos pelos problemas urbanos existentes e uma repetida ação do mercado que expulsa, separa e destrói as relações comunitárias desses moradores quando os locais passam a ser reocupados por novos empreendimentos imobiliários, criados como espaços valorizados para moradia.

A disputa pelo uso do solo envolve os campos econômicos, políticos e ideológicos e é possível entendê-la por meio da produção do espaço urbano e do processo de dominação. As periferias não estão mais somente ocupadas pelos mais pobres e o mercado imobiliário levou a formação de áreas enobrecidas (condomínios fechados) em zonas mais afastadas do centro. A segregação urbana é vista como uma forma de exclusão social que tem uma dimensão espacial, envolta no mercado imobiliário que atua na formação dos preços locais e por mecanismos de expulsão daqueles socialmente mais vulneráveis (VILLAÇA, 2011).

Villaça também discute as ações do mercado imobiliário no sentido de desconstruir o conflito “Centro versus Periferia”, visando esconder os processos reais de produção do espaço urbano, tentando levar à uma identificação com a “cidade” a partir da estética de novos centros elaborados para as classes mais ricas, enquanto os centros antigos continuam decadentes. Há uma competição pelos lugares e os atributos que definem o valor de uma terra são o que o mercado determina, por meio de questões como a proximidade de serviços básicos, a acessibilidade e as amenidades, especialmente nos últimos tempos, quando o tema da qualidade de vida está tão em voga.

Para o trabalhador comum uma significativa parte do seu tempo é gasta nos deslocamentos intraurbanos, ao mesmo tempo em que a classe mais rica procura se estabelecer em lugares com facilidades de acesso e prioriza o deslocamento individual.

A dinâmica da segregação espacial participa da lógica da produção do espaço. Ela se torna evidente na divisão espacial das residências, nos locais de trabalho (a localização dos empregos) e de serviços. Existe uma associação bem definida pela oferta de serviços aos mais ricos, não apenas ao redor das suas moradias e trabalhos, assim como nos lugares comerciais, o que complica o deslocamento dos mais pobres a fim de frequentar os mesmos estabelecimentos, dificuldade ainda mais acentuada pelo tempo de deslocamento e as poucas ofertas de transportes públicos após determinado horário.

Flávio Villaça (2011), na discussão sobre segregação urbana e sua relação com a desigualdade social, aponta para a batalha que se estabelece entre o espaço social e o urbano, como fruto do materialismo histórico, da dominação do capital e dos conflitos de classes. A desigualdade econômica é atrelada ao poder político na sociedade brasileira e ela fica mais evidente na segregação das metrópoles brasileiras. Devido aos processos históricos, a desigualdade no Brasil é enorme, com evidente desnível econômico, especialmente no espaço urbano entre os mais ricos e os mais pobres.

Na relação espaço-tempo das grandes cidades predomina os ditames do mercado imobiliário, da produção do espaço urbano pelo capital e da segregação desse espaço com fins de controlar os tempos de deslocamentos: *“Não podendo atuar diretamente sobre o tempo, os homens atuam sobre o espaço como meio de atuar sobre o tempo”* (VILLAÇA, 2011). Longe de atender aos preceitos básicos do direito a cidade, o espaço urbano é marcado pela desigualdade socioeconômica, mediante a desigual distribuição dos frutos do trabalho nas diferentes classes sociais.

Ao final do século XIX, a Arquitetura e o Urbanismo passaram a se debruçar sobre o ordenamento do espaço urbano (HASSENPFUG, 2007). Neste período a concepção de cidade moderna contempla uma melhora da vida urbana. Já no século XX, o automóvel passa a ser considerado como um produto de massa e símbolo da modernidade e da sociedade capitalista “a cidade do consumo”, de Manuel Castells. No contexto ocidental surgem as ideias de zoneamento urbano, definição de áreas verdes na cidade e questões de acessibilidade e mobilidade, bem como o discurso sobre a necessidade de uma nova infraestrutura. Os centros antigos (medievais) são mantidos e transformados em calçadões, favorecendo uma ligação do cidadão com o lugar por causa da revitalização desses espaços em centros comerciais. Enquanto isso, no mundo socialista, no que regia as cidades, os governos priorizaram as habitações comuns, que pouco divergia esteticamente e que buscavam criar

centralidades próprias em localizações mais periféricas, dotando esses pontos de atividades básicas e sociais mais urgentes como supermercados, farmácias, lojas de roupas e artefatos.

Na atualidade são comuns as especializações espaciais que tornam locais anteriormente habitáveis pela população em pontos de atendimento de determinados ramos comerciais, privando tal locação de uma vida social, especialmente à noite e em finais de semana. Tal ocorrência contribui para a decadência dos centros antigos, a perda de vivência e cultura local e fomenta uma cidade dotada de várias especialidades que não se integram necessariamente e que leva o morador a deslocar-se mais para ter suas demandas atendidas e consequentemente por não haver uma proximidade, o carro ou transporte público é mais uma vez acionado e transforma o tecido urbano em “*cidade para o carro*”.

O modo de produção capitalista, especialmente influenciado pelo modelo fordista teve papel preponderante na degradação dos centros urbanos, uma vez que contribuiu para o fortalecimento do individualismo e a percepção de que o habitante é mais consumidor que cidadão. A cidade não oferece a todos os seus moradores possibilidades físicas, sociais e políticas de mobilidade, uma vez que os agentes capitalistas da cidade (políticos e empresários) buscam o todo tempo a valorização do espaço (ALVES, 2011). A demanda por mudanças nesta perspectiva leva em consideração a atuação de grupos sociais engajados na cidade, que buscam retomar o centro para a vivência em comunidade.

O direito à cidade não é para todos. Ainda que se preguem os direitos de cada cidadão na construção da cidade, cada indivíduo tem o seu lugar definido pelos acessos diferenciados e diferentes condicionantes impostos pelo capital com base em rendimentos, na idade, na ocupação e no grau de instrução (SOUSA, 2005). Assim, a segregação produzida na cidade é resultado da luta de classes e é mais evidente em regiões de metropolização expandida, fragmentada e dispersa (MARICATO, 2011) e a disputa pelo solo urbano também pode ser vista a partir da contenda entre os direitos individuais e os coletivos.

Um dos fatores que influenciaram a disputa pelo solo urbano no século XX é a ocorrência dos movimentos pendulares, aqueles onde o morador mora em uma cidade e trabalha em outra, indo e voltando todos os dias no mesmo percurso, gerando o fenômeno das cidades-dormitórios, geralmente localizadas próximas aos grandes centros urbanos e regiões metropolitanas. Nos últimos anos tem se notado uma movimentação das classes mais baixas no sentido de buscar trabalho em locais mais próximos de casa, ainda que a remuneração seja menor. Quanto às classes de renda mais alta, os condomínios de grande porte também

localizados na periferia são ocupados por estas, que se deslocam com mais facilidade ao centro, em seus veículos próprios, intensificando a disputa pelo espaço nas cidades.

A percepção de uma metrópole mal governada é acentuada principalmente nos países latino-americanos e no caso do Brasil isso se traduz na ingovernabilidade, uma vez que não existe órgão responsável pela administração direta das metrópoles. Os municípios que as compõem apresentam grande heterogeneidade em termos de saúde, educação, acessibilidade, mobilidade e perfis socioeconômicos de seus moradores.

Ermínia Maricato discute a história das cidades brasileiras no sentido da modernização, que ela considera conservadora e envolvida em um desenvolvimento urbano do atraso. Para ela em nosso país a urbanização foi e ainda é copiadora de modelos urbanísticos e arquitetônicos do exterior, sem obrigatoriamente pensar na realidade local. A urbanização desorganizada das cidades levou ao surgimento de guetos, lugares onde não existe uma relação com a vizinhança (MARICATO, 2011) que fortalecem a desarticulação das comunidades locais e sua relação com os antigos centros.

No pensamento neoliberal que dominou o mundo ocidental a partir do Consenso de Washington, marcado pela desregulação das funções do Estado, foi dado espaço à atuação do Mercado, o que favoreceu a falta de controle sobre o uso do solo e as livres iniciativas imobiliárias. É também importante destacar a atuação, por vezes pouco eficiente das autoridades municipais no que se refere ao cumprimento da legislação fundiária. A disputa pelo solo urbano é enfatizada pela atuação do capital de incorporação e da construção pesada e os menos favorecidos acabam sujeitos aos bairros periféricos por causa do preço da terra.

No escopo legal da legislação do uso do solo é evidente a falta de integração dos entes municipais no desenvolvimento de planos para as regiões metropolitanas. Há um limbo na lei que impede uma gestão efetiva dos planos que envolvem toda a metrópole, pois ela é uma entidade que fica entre o poder municipal e o estadual, dependendo muitas vezes de agência de planejamento e comitês setoriais que fazem o papel de intermediadores do debate. A Constituição Brasileira de 1988 trouxe avanços quanto à autonomia municipal no desenvolvimento urbano, ainda que a ação da União ainda seja muito ativa na orientação da urbanização (MARICATO, 2011).

Assim como a industrialização brasileira tem viés de desenvolvimento do atraso e baixos salários, a urbanização das cidades também foi condicionada pelos baixos salários atingindo a capacidade do trabalhador de conseguir casa própria, via mercado formal,

especialmente após o fim do programa Banco Nacional de Habitação (BNH), instituído em 1964 (Lei 4.380/64) no período de ditadura militar, a partir da criação do Sistema Financeiro de Habitação, com recursos provindos das poupanças e do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) para estimular a política nacional de habitação. O programa BNH foi extinto em 1986, pelo então Presidente José Sarney sob a justificativa da falência dos planos de controle de inflação (FERNANDES e RIBEIRO, 2011).

A retomada de uma ligação institucional direta entre a União e municípios no campo das políticas urbanas foi possibilitada pela criação do Ministério das Cidades no início do governo de Luis Inácio Lula da Silva, em 2003, no qual o ministro Olívio Dutra (ex-prefeito de Porto Alegre e ex-governador do Rio Grande do Sul) teve papel preponderante na elaboração de uma política para as cidades com base nas experiências dos Orçamentos Participativos, marco dos governos petistas no Rio Grande do Sul.

É preciso diluir a primazia da cidade sede das metrópoles na administração das políticas urbanas, por meio de consórcios públicos e a institucionalização de entidades administrativas metropolitanas com poderes reais de atuação, por causa da inexistência de um arcabouço legal para administração de uma metrópole, além das dúvidas que cercam a própria compreensão do que é “metrópole” no contexto regional-urbano.

### **1.3 – Mobilidade**

A mobilidade urbana consiste no entendimento dos deslocamentos intraurbanos pelos mais diversos modais de transportes, tanto coletivos como individuais, motorizados ou não, por meio de deslocamentos temporários e está no cerne do debate sobre a qualidade dos serviços públicos das grandes cidades. Preocupações com os constantes e cada vez maiores congestionamentos das grandes cidades e a ocorrência desses fenômenos também em cidades do interior são acompanhadas diariamente pelos noticiários e levantam uma demanda por transporte público de qualidade e maior acessibilidade principalmente para as camadas mais pobres da população.

A mobilidade urbana atualmente é um dos temas mais destacados na agenda de políticas públicas, por causa das causas dos serviços sofríveis que as cidades brasileiras apresentam e que culminou nas manifestações de junho de 2013 em diversas cidades

brasileiras, com a articulação do Movimento Passe Livre, que organizou passeatas contrárias ao aumento das tarifas de transporte em São Paulo e no Rio de Janeiro e que devido à resposta das polícias se espalharam pelo país, além de englobaram outros temas com o passar do tempo. A dificuldade de acesso, baixa velocidade dos transportes e o advento da realização de grandes eventos como a Copa do Mundo de Futebol em 2014 no Brasil e os Jogos Olímpicos na cidade do Rio de Janeiro em 2016, o assunto tem ficado em voga e obrigado agentes públicos a atenderem tais demandas.

A discussão do tema mobilidade passa a ser determinante no contexto urbano a partir de meados do século XX (no Brasil especialmente com a chegada da indústria automobilística) quando o modal rodoviário foi alçado à predominância no setor de transportes:

a circulação rodoviária contribuiu de forma crescente para o desenvolvimento de subúrbios e periferias, que antes eram de domínio geográfico das ferrovias. O transporte rodoviário muitas vezes se constituía como o único meio de transporte nas novas áreas incorporadas à malha urbana (VITTE e IMAEDA, 2007).

Quanto ao transporte público, diversas experiências brasileiras se basearam em loteamento de áreas das cidades entre diversas empresas concessionárias de transporte coletivo, a implantação de uma infraestrutura nas cidades valorizou os seus entornos e conseqüentemente o custo de moradia nesses locais, levando à especulação imobiliária (VITTE e IMAEDA, 2007). Esse período de grande industrialização e urbanização brasileira é gênese de um planejamento das cidades no tocante a mobilidade, a fim de evitar uma crise no setor. Em consequência aos processos de industrialização, de conurbação urbana e metropolização, o aumento do uso do automóvel particular e falta de investimentos e de planejamento em transporte de massa resulta na conseqüente diminuição da velocidade dos transportes públicos. A cidade passa a ficar mais adensada e os congestionamentos tornam-se constantes no cotidiano das grandes regiões metropolitanas. Agravando o fenômeno, há a inabilidade do Estado em lidar com problemas conjunturais de mobilidade dessas cidades por causa da escala metropolitana, que carece de legislação e autonomia administrativa no Brasil.

No entanto, o tema mobilidade não pode ser visto apenas a partir da questão dos congestionamentos das vias e rodovias urbanas, porque esses estão intrinsecamente ligados aos veículos particulares e a mobilidade atinge a todos os moradores e considera os diversos modos de deslocamentos, incluindo os modais de bicicleta, a pé, passando pelos automóveis

particulares e os de transporte coletivo (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011). Em relação ao transporte público, ele deveria ser prioritário por questões econômicas, sociais e ambientais, mas essa disputa o espaço com os automóveis particulares, aumentando seu tempo de deslocamento e complicando o cotidiano dos que dependem exclusivamente dele, que é formado pela população de menor renda.

As políticas públicas de mobilidade ainda estão voltadas para solucionar os problemas de circulação do sistema viário, com foco na ampliação do fluxo de veículos e modernização das vias, quando deveriam ser direcionadas para a melhoria do transporte coletivo. A cidade do automóvel (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011) no Brasil foi forjada no século XX com planos de alargamento de vias e esteve diretamente interligada com a produção industrial em massa, cuja primazia era exercida pela indústria automobilística. Na cidade de São Paulo, os primeiros projetos de cunho viário foram elaborados na década de 1910 e os deslocamentos viários eram majoritariamente feitos em modo coletivo, quando 84% das viagens na década de 1930 em bondes e 59% em ônibus no ano de 1967 (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011). No caso dos ônibus na cidade de São Paulo, o seu aparecimento se deu em meados da década de 1920 (VITTE e IMAEDA, 2007).

A Revolução Tecnológica do século XX não modificou apenas a velocidade dos transportes, mas também a cultura da cidade e forneceu as bases técnicas e políticas dos projetos de cidade vigentes (ROLNIK, 1988), focadas na flexibilidade da produção, na expansão urbana e contingenciamento dos trabalhadores nos loteamentos periféricos. Enquanto isso, a centralidade física e monetária ficou nas mãos das classes de maior renda das cidades que, procurando imprimir seu modo de vida, atuou nos processos de especulação imobiliária e uso do solo na criação de áreas de consumo e lazer específicas para seu grupo social.

O aumento do número de automóveis nas vias levou ao alargamento de ruas e avenidas que foram transformadas em verdadeiras rodovias expressas urbanas como as marginais do Tietê e Pinheiros em São Paulo, por não contarem com cruzamento em nível e não haver interferência de entrada e saída de veículos dos edifícios próximos. Tomando a escala metropolitana, a efervescência da mobilidade urbana atingiu uma visibilidade pública que necessita de atuação imediata do Estado. O máximo de atuação do poder público é a licitação de áreas de operação de empresas de transportes, criando nichos exclusivos para tais empresas, o que, inevitavelmente, diminui a ampla concorrência e a qualidade dos serviços.

Com o crescimento populacional das grandes metrópoles brasileiras e o uso mais frequente do automóvel particular, os maiores prejudicados no trânsito são os transportes coletivos que perdem velocidade, além das lotações recorrentes, falta de manutenção e pouca dedicação ao planejamento de linhas e associação com outros modais (metrô, trem, bicicleta). É perceptível a elaboração de itinerários de ônibus com percursos cada vez maiores, que atrasam e aumentam os percalços dos moradores que deles dependem.

No Brasil é ainda mais claro quando se trata de transporte de massa e no caso dos sistemas de metrô, a eficiência dos serviços fica comprometida pela lenta expansão das redes e poucas cidades atendidas (há metrô em funcionamento no país nas cidades de: São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Porto Alegre, Recife, Fortaleza – e em projeto/execução em: Salvador e Curitiba). Como comparação, a Cidade do México inaugurou a sua primeira linha em 1969 e atualmente (2013) possui uma rede de 202 km de metrô, enquanto que a cidade de São Paulo teve a Linha 1 Azul aberta ao público em 1974 e conta com apenas 74,3 km em 2013, além disso é importante salientar que a capital mexicana está em uma região de grande instabilidade geológica, um elemento complicador, o que não impediu uma maior extensão de linhas (MOBILIZE Brasil, 2013).

Quanto aos transportes viários coletivos, com a presença de políticas práticas políticas e administrativas nos governos municipais, as cidades passaram por experiências distintas, inconstantes e descontinuadas, especialmente nas últimas duas décadas. Na cidade de São Paulo no início da década de 1990, sob a administração de Luiza Erundina (1989-1992) houve a tentativa de municipalizar o serviço de ônibus e mudanças no sistema de remuneração dos serviços, com preços tabelados a partir dos números de quilômetros rodados e indicadores de desempenho – que não foi aprovada pela Câmara Municipal (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011).

Nos anos 1990 também foi implantado na cidade de São Paulo o Rodízio de Veículos que se mantém até os dias de hoje tentando diminuir a circulação de carros no centro expandido da capital em horários de pico. Na gestão da prefeita Marta Suplicy (2001-2004) houve o lançamento do Bilhete Único, que possibilita ao usuário com apenas uma passagem utilizar os vários modais de transporte (ônibus, trem e metrô) durante um determinado período de horas. É recorrente a percepção de que nos últimos anos a discussão da mobilidade urbana tem focado apenas o deslocamento de automóveis particulares, por causa do aumento da frota e da expansão imobiliária de alta renda para as bordas da metrópole.

No tocante as classes mais pobres da população, a falta de acessibilidade ao transporte público reforça a percepção do morador de que a opção preferencial para se deslocar pela cidade é o automóvel particular, aumentando a frota e os congestionamentos que ocorrem nas grandes cidades, piorando o serviço dos transportes coletivos e a poluição do ar (ZARATTINI, 2003). A pouca coordenação entre município, estados e união para administrar os problemas urbanos das metrópoles reside na legislação inócua e omissão dos agentes públicos na gestão do transporte público. Ainda mais complicado que a execução de uma política eficiente de transporte está a pouca ou nenhuma defesa dos pedestres, que encontram enormes dificuldades para caminhar pelas calçadas da cidade:

A expansão da circulação de forma geral também entra em conflito com o meio urbano como um todo. O aumento do fluxo de veículos altera os usos urbanos e, conseqüentemente a vida das pessoas (ZARATTINI, 2003).

Uma medida que pode colaborar para o melhor funcionamento dos serviços de transporte coletivo é a implantação de corredores exclusivos de ônibus alimentados por linhas dos bairros próximos, pagando apenas uma tarifa e aumentando a velocidade do deslocamento. Sendo uma medida aplicável às linhas de *Bus Rapid Transit* e devido à intensa metropolização, é importante haver um órgão regional de coordenação desses itinerários. Os contratos de concessão de transporte público devem priorizar a equação custo operacional/quantidade de passageiros transportados, para por fim aos nichos que acomodam as empresas do setor e geram conflitos com autônomos, prejudicando o usuário e a livre concorrência (ZARATTINI, 2003).

Roberto Salvador Scaringella, primeiro presidente da Companhia de Engenharia de Tráfego da Cidade de São Paulo (CET) alertava em 2001 para a deterioração do trânsito na cidade, ao expor a pouca articulação entre as políticas de uso do solo, transporte e trânsito no contexto do Plano Diretor Municipal, bem como na execução dos serviços pela Prefeitura. Ele também relacionava a verticalização com o aumento da frota e advogava por uma racionalização da demanda de viagens, buscando evitar os deslocamentos pendulares simultâneos, que são os momentos de picos de congestionamento, no que os empregadores poderiam colaborar ao diversificar os horários das atividades comerciais, com a adoção de um escalonamento (SCARINGELLA, 2001).

É indissociável a situação espacial e o poder aquisitivo (condições socioeconômicas) das famílias e essa associação está ligada ao *direito à cidade*<sup>1</sup>, que também envolve a reprodução da vida por meio da mobilidade, que seria a possibilidade de movimentar-se de acordo com as condições físicas e econômicas do sujeito. As diferenças socioespaciais do espaço urbano compartimentado resultam em processos de segregação, auto-segregação (no caso das classes mais abastadas) nos enclaves dos condomínios e novas periferias que ultrapassam os limites municipais e avançam no espaço conurbado (PEREIRA, 2006).

A extensão do espaço territorial ocupado pela sociedade implica em construção de equipamentos coletivos, planejamento e políticas urbanas que supõe a oferta de acessibilidade aos habitantes, ampliando as oportunidades de uso dos transportes públicos pelos segmentos carentes e que se encontram distanciados das áreas mais bem servidas de meios de consumo coletivo. Repetidas vezes alguns dos autores que se debruçam sobre o tema da mobilidade arguem pela necessidade de redução de tarifas, chegando a advogar pelo Passe Livre, ou seja, tarifa zero, com maior qualidade dos serviços, incluindo fatores como aumento da velocidade dos ônibus e conseqüentes menores perdas de tempo nos deslocamentos, melhor fluidez do trânsito e os possíveis benefícios para o ambiente.

A mobilidade e o acesso aos meios de transportes devem ser resultados de uma política de planejamento de uso do solo, eficiente e ampla por parte dos agentes públicos, não sendo delegada aos agentes privados que por certo trataram a temática com vistas meramente financeiras, em detrimento dos interesses públicos (PEREIRA, 2006). É de vital importância que os interesses da comunidade tenham prioridades em relação aos do capital no tecido urbano para que a cidade diferenciada socioespacialmente pela divisão técnica e social do trabalho e do espaço não continue a ser a marca dos tempos atuais, com o estigma da segregação espacial tão evidente. Os interesses públicos só serão plenamente exercidos com o direito à cidade estendida a todos os moradores que se apropriando do espaço urbano possam desenvolver suas atividades de produção sejam elas materiais, culturais, políticas e sociais, especialmente em um período marcado por uma crise de valores coletivos, onde a sociedade está cada vez mais enraizada no individualismo.

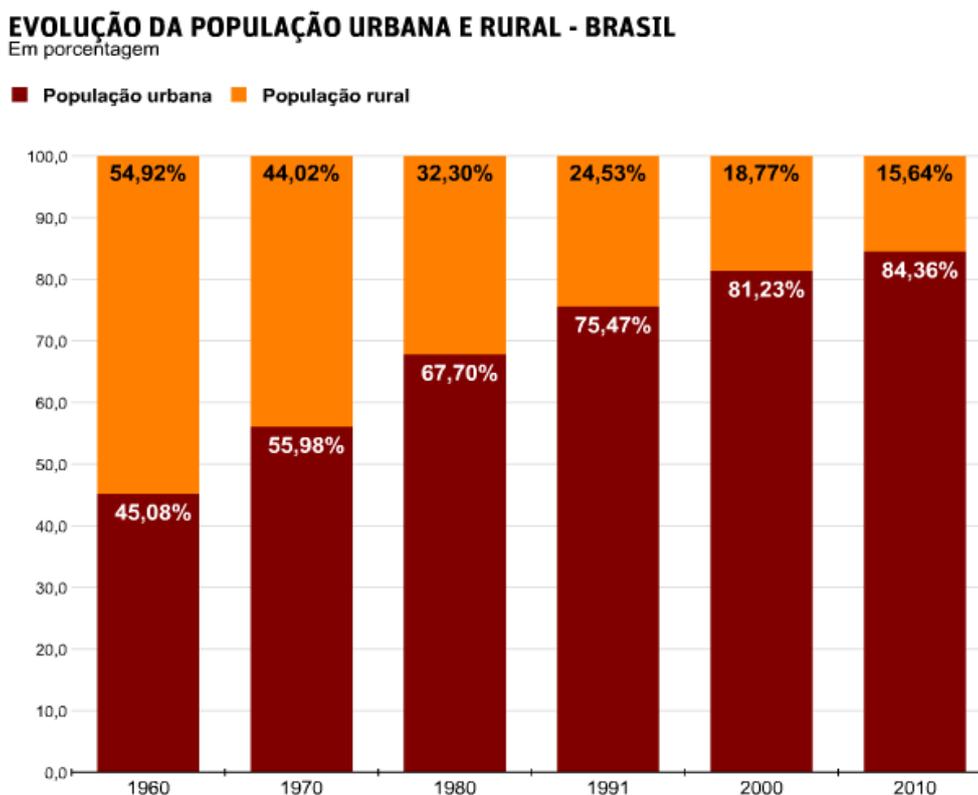
---

<sup>1</sup> Consiste numa crítica ao determinismo e defende que os moradores não são objeto do espaço, mas, sim, sujeitos do mesmo que tem direitos de usufruir e construir a cidade a partir de uma visão de comunidade, com democracia. In: LEFEBVRE, H. *O direito à Cidade*. São Paulo: Editora Documentos, 1969.

## 1.4 – Legislação

Desde 2004 está no Congresso Nacional uma proposta que discute a criação de um *Estatuto das Metrôpoles*, sob Projeto de Lei n. 3460/2004, de autoria do Deputado Federal Walter Feldman (do PSDB/SP à época). Seu escopo trata das competências específicas de cada ente federado e como se daria a articulação e gestão de políticas públicas para as metrópoles brasileiras em consonância com o *Estatuto das Cidades*. Conforme as previsões da Constituição Brasileira de 1988 acerca das Regiões Metropolitanas, desde a sua promulgação há uma demanda pela regulamentação de leis específicas para o tema. A complexidade da questão urbana se justifica pela taxa de urbanização da população brasileira que está em 84,36% de acordo com o último censo do IBGE de 2010. O quadro a seguir apresenta a evolução das populações urbanas e rural do país desde a década de 1960:

**Figura 1.** Evolução da População Urbana e Rural no Brasil (1960-2010).



**Fonte:** Folha de S. Paulo, Cotidiano. 24 de novembro de 2011.

A importância da regulação da gestão das regiões metropolitanas é explicitada pela problemática urbana que se torna ainda mais complicada com o crescimento desordenado das cidades, aumentando exponencialmente os problemas de exclusão social, degradação do meio ambiente e mobilidade urbana (MOURA e CARVALHO, 2012).

Aos estados da federação foram delegados o estudo e a promulgação de regiões metropolitanas, chegando a 60 metrópoles constituídas no Brasil de acordo com o IBGE até 2013. A não uniformidade da constituição de tais regiões implica em formas diferentes de se enfrentar questões semelhantes, apesar da validade do *Estatuto das Cidades* (Lei 10.257/2011), no que concerne à política urbana municipal. No entanto, os problemas metropolitanos não são igualmente tratados.

Cada unidade da federação trata as regiões metropolitanas de modo diverso e não cumpre um padrão regimental, por vezes prevalecendo uma política de institucionalização dessas apenas com viés político e como meio de favorecer uma corrida por recursos federais (MOURA e CARVALHO, 2012) reforçando a dificuldade de interpretação da definição de metrópole, que é diferente em cada local estudado. Há uma premissa na Constituição Brasileira sobre o tema que define três tipos de unidades regionais urbanas, que são as regiões metropolitanas propriamente ditas, as aglomerações urbanas e as microrregiões.

Seguindo a lógica do *Estatuto das Cidades*, a implantação de um *Estatuto das Metrópoles* buscará criar uma Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) em consonância com a Política Urbana Municipal presente no primeiro, que visa além dos órgãos burocráticos de gestão, incluir a participação popular na proposição de políticas locais.

Rosa Moura e Ilce Carvalho (2012) questionam a ênfase da organização do território no *Estatuto das Metrópoles* e a pouca abertura às questões sociais e econômicas das regiões metropolitanas na sua regulação e como se dará o tratamento das mesmas na gestão de cada metrópole. Outro ponto destacado do texto das autoras é a importância que deve ser concedida a centralidade das regiões metropolitanas:

O projeto deveria, também, contemplar a delimitação dessas unidades, pois atualmente constituem regiões extensas, heterogêneas, com grande número de municípios pouco integrados às dinâmicas da metropolização, o que dificulta a gestão, particularmente para a finalidade constitucional precípua à sua criação: o exercício das funções públicas de interesse comum. A gestão metropolitana pressupõe multiplicidade institucional o que exige coordenação, planejamento, articulação, integração e execução de funções públicas orientadas pelo interesse comum de região. (MOURA e CARVALHO, 2011).

Quanto à tramitação do projeto de lei, no momento este se encontra aguardando parecer da Comissão Especial criada para discuti-lo na Câmara dos Deputados e de acordo com o relator do projeto, o deputado Zezéu Ribeiro (PT-BA), os pontos principais do projeto são o planejamento comum por meio de uma política nacional e a gestão compartilhada entre Estados e municípios (Agência Câmara de Notícias, 21/10/2013).

A interlocução dos temas apresentados Cidade, Uso do Solo Urbano, Mobilidade e Legislação permite observar a gênese dos problemas de mobilidade e a dinâmica do modo de produção capitalista no espaço urbano. A disputa pelo solo urbano e a atuação do mercado imobiliário, empresas de transportes e Estado são a fonte para compreender os principais entraves para uma livre e acessível circulação pela cidade. No Brasil, a questão urbana ainda sofre com o impasse jurídico que se dá sobre a administração de áreas metropolitanas, com pouca articulação dos municípios abrangidos e ausência dos estados e União no debate deste tema. Para entrar resolver a problemática da gestão das metrópoles está em discussão no Congresso Nacional, uma legislação própria (o Estatuto da Metrópole), que associada ao já existente Estatuto das Cidades, permitirá que os prefeitos e governadores possam ter respaldo legal para administrar o planejamento urbano dessas regiões.

## Capítulo II – Experiências e modelos internacionais e nacionais em mobilidade urbana

Atualmente tramita no Congresso Nacional um projeto de lei complementar (PLC 16/2010) que cria a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Ela englobará um *conjunto organizado e coordenado de modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do município* (Agência Senado, 15/09/2011), além de prezar pela regulação dos serviços de transporte público coletivo. Quanto às ações do Executivo, existe no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do Ministério do Planejamento, um aporte específico, o PAC da Mobilidade Urbana, que fomenta ações de infraestrutura em projetos de transporte e que até o final do mês de outubro de 2013 mantinha 163 empreendimentos em ação (Fonte: *Site* do Ministério do Planejamento, 2013). O tema é bastante atual por causa das manifestações populares de junho de 2013 em várias cidades do Brasil e partiram da mobilização contra aumento das tarifas de transporte anunciadas pelas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, posteriormente revogadas.

Dal Marcondes (2012) critica no artigo *Mobilidade urbana, vamos "de a pé"*, a proposta de Política Nacional de Mobilidade Urbana por esta não conter em todo o seu texto as palavras “pedestre” e “calçadas”, repousando novamente no individualismo do veículo particular, na recusa a abandonar os automóveis devido a péssima qualidade do transporte público. O ordenamento de ruas e avenidas se dá apenas pela ótica dos carros particulares e sequer exige dos construtores uma padronização do calçamento, além de iluminação para fomentar o deslocamento a pé.

No mesmo texto, o autor destaca a opinião do ex-prefeito de Bogotá, Enrique Peñalosa que diz que *cidade avançada não é aquela onde os pobres andam de carro, mas, sim, aquela onde os ricos andam de transporte público*. Uma cidade sustentável e renovada deve priorizar a integração igualitária de pedestres, ciclistas, usuários de transportes públicos e onde os carros são empregados apenas para trajetos necessários e urgentes. Dal Marcondes justifica que não é possível que em uma cidade como São Paulo, onde os carros representam 30% das viagens diárias, que 80% dos recursos sejam gastos com renovação do sistema viário e não aportados em mobilidade urbana.

No entanto, é importante frisar que a qualidade do serviço de transporte público não depende apenas da atuação dos governos e empresas do ramo, mas que o usuário também é

parte importante da equação. De acordo com Martin Gegner (2013), em nota publicada pela agência de notícias *Deutsche Welle*, em 22 de outubro de 2013, e que trata sobre uma conferência do Ano Alemanha + Brasil, um transporte melhor esbarra em parte na mentalidade do brasileiro. O sociólogo vê no Brasil que o transporte público ainda é associado a classes baixas e isso se reflete no privilégio do automóvel sobre o coletivo. Em suas palavras: “*o Brasil ainda vive a influência do ideal modernista de urbanismo, em que as cidades são planejadas em função do carro, com prédios e garagens grandes, com bairros ligados por grandes vias rodoviárias. O grande exemplo disso é Brasília*”. Assim, impera a visão no Brasil do carro como símbolo de *status*. Quanto às políticas públicas, os governos insistem em focar apenas no preço das tarifas e não na qualidade dos serviços e quando tratam de mobilidade eles desperdiçam o tempo discutindo inovações tecnológicas e não se pensa a partir de mudanças na ordem social. Desta forma, por exemplo, a percepção no Brasil da bicicleta como modo de lazer e não pensada como modal de transporte para o trabalho, tal como é em países europeus, bem como a alta incidência de impostos sobre esse veículo, o que o encarece, desestimula a sua compra por parte da população.

O jornal *Folha de S. Paulo*, de 08 de novembro de 2012, em uma reportagem no caderno Mercado, relata inovações que as empresas de ônibus apresentaram na Feira Etransport de 2012, visando estancar a queda no número de passageiros que foi de 15% nos últimos quinze anos. Envolvidas nos projetos de mobilidade urbana da Copa do Mundo, as empresas investem em tecnologia, que vão desde centros de controle operacional para fluxos até informes via celular e redes sociais das posições dos ônibus via GPS, permitindo que o usuário saiba quando passará um coletivo no ponto em que ele está.

Entre os projetos de mobilidade urbana para grandes cidades, destaca-se atualmente a implantação do **BRT** (*Bus Rapid Transit*), um sistema de transporte coletivo de massa que é uma criação brasileira, pioneira na cidade de Curitiba no ano de 1974, pelo então prefeito, o arquiteto Jaime Lerner. O BRT consiste em vias exclusivas de circulação de ônibus que são acessados pelos usuários por meio de estações com cobrança antes do embarque. Geralmente são operados por ônibus coletivos articulados e/ou biarticulados com capacidade para até 160 pessoas por veículo e usados em corredores que permitem ultrapassagens em alguns pontos (Fonte: BRTdata.org, outubro de 2012).

A vantagem da implantação do BRT é o baixo custo e menores prazos de construção frente outros modais de transporte público em grandes aglomerações urbanas, como trens, metrô e VLTs (veículos leves sobre trilhos). Cada quilômetro construído absorve em média

entre 10 a 50 milhões de reais e com datas de entrega de até 18 meses por trecho. Em levantamento do site *BRTdata.org*, no final de 2012, existiam BRTs em 147 cidades do mundo, contando com 3.753 quilômetros de extensão total, transportando mais de 24 milhões de passageiros por dia.

Aliado às ações públicas tais como integração com outros serviços de transporte, como o metrô, trens, ônibus convencionais e bicicletas com uso de bilhete único, este tipo de transporte tem se destacado no cenário mundial como uma opção mais barata, eficiente e rápida de tratar da mobilidade urbana nos grandes centros urbanos. Só no Brasil existem atualmente em funcionamento e em construção sistemas de BRT em 14 cidades, a saber: Belo Horizonte, Brasília, Campo Grande, Cascavel, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Maringá, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, São Paulo, Uberlândia e Vitória. Destacando que os sistemas de Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Porto Alegre, Recife e Rio de Janeiro fazem parte do cronograma de obras da Copa do Mundo de Futebol de 2014. É uma forma mais rápida e barata de melhorar o transporte público, ainda que outras modalidades mais caras como metrôs e trens urbanos também devam ser consideradas por serem capazes de transportar um número muito superior de passageiros.

## **2.1 – Algumas experiências nacionais em transportes públicos**

### **2.1.1 – Curitiba**

O pioneirismo de Curitiba nas questões de mobilidade urbana remetem as primeiras décadas do século XX quando a elite da indústria do mate se instalou na cidade e buscou criar uma cidade nos moldes europeus. Assim, aquela cidade também passou por uma transformação sanitarista e paisagística, como a cidade do Rio de Janeiro (SOUSA, 2001). O Passeio Público, primeira obra de destaque da cidade, foi resultado de intervenções de agentes públicos com viés de revitalização.

O Plano Agache, da década de 1940, foi um marco do desenvolvimento urbano de Curitiba e se notabilizou por organizar a cidade a partir do zoneamento da cidade e se baseia em um plano de avenidas concêntricas com a refuncionalização de diversos espaços para atender a funções estéticas e de cenarização. A intenção desse plano era apresentar Curitiba como um espaço ordenado de forma regular e criar uma identidade única para a cidade. Em 1953, foi implantado um novo Código de Edificações, que permitiria a construção de edifícios, praças e avenidas com condições sanitárias e estéticas preestabelecidas (CAROLLO, 2002).

Na nova lei de zoneamento aprovada em 1975, o uso do solo e a altura dos edifícios estavam atrelados aos eixos estruturais e ao sistema de transporte coletivo. Essa nova lógica de gestão e ocupação de Curitiba está relacionada ao mandato do prefeito e depois governador Jaime Lerner, que teve como projeto guia a criação de uma infraestrutura composta por uma zona de grande concentração de atividades e de elevado número de habitações (OBA, 2004).

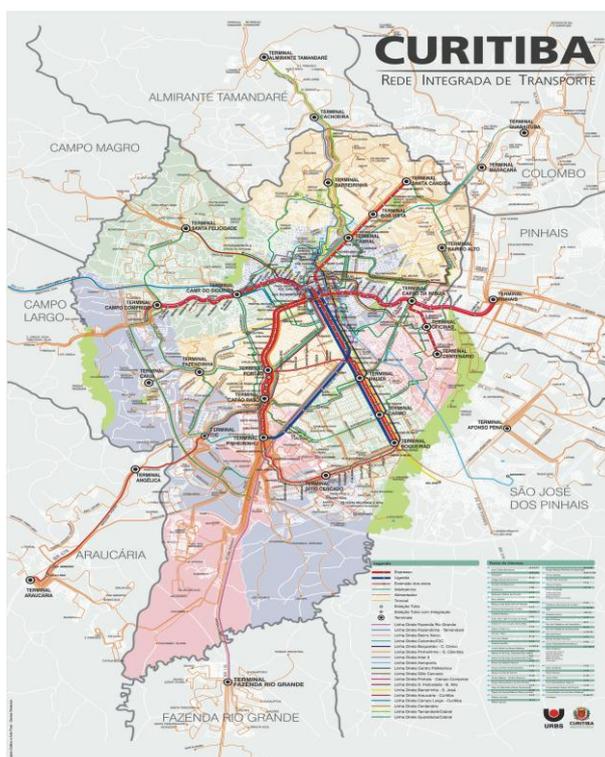
O planejamento da cidade ficou a cargo do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) que foi imbuído de uma ótica racional e modernista a partir da região do Centro Cívico, área que concentrara os serviços administrativos da cidade e do Estado, a implantação de vias radiais chamadas eixos estruturais que ligam os pontos extremos da capital sem obstáculos como cruzamentos e semáforos (SOUSA, 2001). O crescimento da cidade e a segregação espacial levaram a um intenso adensamento populacional nos municípios limítrofes da capital, especialmente em direção a Colombo, Almirante Tamandaré, Araucária, Pinhais e São José dos Pinhais. Era, então, preciso a elaboração de um serviço de transporte de massa mais coordenado e eficiente para atender a demanda dos trabalhadores e estudantes que se deslocavam diariamente para Curitiba.

Iniciou-se a implantação de corredores exclusivos de ônibus articulados e biarticulados e a criação da Rede Integrada de Transportes (RIT) administrada pela empresa de capital misto Urbanização de Curitiba S. A. (URBS), buscando diminuir o tempo gasto no deslocamento dos moradores na cidade, especialmente no vetor Norte-Sul. Tais corredores se caracterizam por ser um “sistema trinário” com a via central formada por uma canaleta exclusiva para o ônibus expresso e duas vias marginais de tráfego local com estacionamento (OBA, 2004). O direcionamento Norte-Sul se estabeleceu porque a concentração populacional se destaca nas cidades de Colombo e Almirante Tamandaré (ao norte), enquanto que a Cidade

Industrial de Curitiba foi instalada na região sul, devido à presença da refinaria da Petrobrás (REPAR – Presidente Getúlio Vargas) no município vizinho de Araucária.

Um dos últimos projetos de mobilidade da cidade é a Linha Verde que constitui na utilização do antigo leito da rodovia BR-116 (que foi redesenhada para fora do entorno metropolitano) para o transporte coletivo. O seu traçado próximo às universidades e ao acesso ao Aeroporto Internacional Afonso Pena, em São José dos Pinhais, tenta facilitar a fluidez de veículos nas proximidades. Há anos há um debate sobre a necessidade ou não de construção de linhas de metrô na cidade e por causa da Copa do Mundo houve a tentativa de incluir o projeto no programa de mobilidade e finalizá-la para o mundial de futebol. Devido às divergências entre os governos e a oposição de parte da população, a sua construção ainda não teve início e está prevista para começar em 2014, com 17 quilômetros de extensão com previsão de entrega para 2019 (Fonte: BRT Brasil, 2013). A discussão sobre a viabilidade do projeto de metrô em Curitiba é devido ao volume dos recursos para sua construção, além do encarecimento por causa da constituição geológica da região, elevando os custos de escavação e impermeabilização (PREFEITURA DE CURITIBA, 2013).

**Figura 2.** Rede Integrada de Transportes de Curitiba, 2012.



Fonte: <http://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte/32>

**Quadro 1.** Números do Transporte Coletivo em Curitiba, 2012.

<b>13</b>	Municípios integrados ao Sistema de Transporte de Curitiba.
<b>2.225.000</b>	Passageiros transportados - RIT (dia útil).
<b>1.110.000</b>	Passageiros pagantes (dia útil).
<b>355</b>	Linhas de ônibus - RIT.
<b>359</b>	Estações tubo.
<b>30</b>	Terminais - RIT.
<b>1.920</b>	Ônibus na frota operante - RIT.
<b>473.000</b>	Km percorridos (dia útil) - RIT.
<b>21.700</b>	Viagens (dia útil) - RIT.
<b>3,95 anos</b>	Idade média da frota - RIT.
<b>14,17%</b>	Gratuidades e descontos no Sistema de Transporte (estudantes, idosos, PcD, etc.).
<b>1.372.534</b>	Cartões transporte categoria Usuário ativos.
<b>226.337</b>	Cartões transporte categoria Isento ativos.
<b>16.715</b>	Cartões transporte categoria Estudante ativos.
<b>2.444</b>	Alunos atendidos em 51 linhas de ônibus do Sistema Integrado de Transporte para o Ensino Especial.
<b>305</b>	Estações tubo com elevadores/rampas de acesso.
<b>610.663</b>	Passageiros transportados na Linha Turismo.

Fonte: Urbanização de Curitiba S. A.

### 2.1.2 – Rio de Janeiro

O fato de ser escolhida para sediar a Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016, além de outros eventos grandiosos como Rock in Rio em 2013 e a Jornada Mundial da Juventude de 2013 obrigou a cidade a repensar seu transporte coletivo e até 2016 esta cidade pretende ter a maior rede de BRT do mundo, com 150 quilômetros de extensão ao custo de R\$

5,8 bilhões (*Folha de S. Paulo*, 8/11/2012). As linhas planejadas são quatro (Transoeste, Transcarioca, Transolímpica e Transbrasil) além da expansão das linhas do metrô carioca, atualmente são duas: Linha 1 Uruguai – Ipanema/General Osório e Linha 2 Pavuna – Flamengo, com uma extensão total de 46,2 km. Duas novas linhas de metrô estão em planejamento/construção ao final de 2013, a Linha 3 que ligará São Gonçalo a Niterói e possivelmente até o centro do Rio de Janeiro e a Linha 4, com 14 km de extensão, que ligará a estação Ipanema/General Osorio até o Jardim Oceânico na Barra da Tijuca, com prazo de entrega até dezembro de 2015, a tempo de atender a demanda dos Jogos Olímpicos (Metrô Rio, 2012).

**Figura 3.** Rede planejada de BRTs para a cidade do Rio de Janeiro até 2016



Fonte: BRTRio, 2013

Durante os Jogos Olímpicos as modalidades esportivas serão concentradas em quatro áreas da cidade que são o Maracanã (Zona Norte), em Copacabana (Zona Sul), em Deodoro e na Barra da Tijuca (Zona Oeste), sendo que as linhas de BRT interligarão as regiões, além de fazer ligação com o Aeroporto Internacional Tom Jobim. Inaugurado em 2012, o BRT Transoeste, conhecido como Ligeirão tem 40 km de extensão e terá integração com o metrô. Sua história tem sido marcada por acidentes de trânsito motivados pela alta velocidade

empreendida pelos motoristas, sinalização ainda pouco eficiente e desatenção dos pedestres ao cruzar as vias exclusivas (Site BRTRio, 2013).

A entrega das novas linhas de BRT está prevista da seguinte forma: Transcarioca em dezembro de 2013, ligando o Aeroporto Internacional a Barra da Tijuca com 39 km de extensão; Transolímpica em janeiro de 2016, ligando a Barra da Tijuca e Deodoro com integração aos trens da Supervia e 26 km de extensão; e a Transbrasil ainda sem previsão de entrega, com 32 km ligando Deodoro ao Aeroporto Santos Dumont (Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU), BRTBrasil, 2013). Uma das críticas mais comuns no que se refere aos aeroportos brasileiros é a pouca integração com outros modais de transporte de massa e para o atendimento dos turistas nacionais e estrangeiros nesses grandes eventos.

**Figura 4.** BRT TransOeste, Rio de Janeiro, 2012.



Foto: Marcelo Dias, Jornal Extra, 12 de maio de 2012.

### 2.1.3 – São Paulo

Quando se fala em mobilidade urbana na cidade de São Paulo, a primeira ideia que se têm se refere aos inúmeros problemas de circulação dos moradores, com congestionamentos gigantescos e um gasto enorme de tempo e dinheiro para se locomover pela capital paulista:

O melhor entendimento da crise da mobilidade urbana paulistana passa por uma análise mais detalhada das diversas relações entre: o uso e a ocupação do solo urbano, os sistemas de transporte e a infraestrutura viária e a interação entre fator humano, veículo, via pública e meio ambiente (SCARINGELLA, 2011).

A prioridade dada aos veículos particulares, o aumento da frota e as obras viárias que favorecem a circulação de carros e são vetores de expansão imobiliária são rapidamente saturadas pelo volume de carros e o tema congestionamento acaba por dominar o debate público, quando a mobilidade urbana engloba um campo maior de discussões (ROLNIK e KLINTOWITZ, 2011).

O caso de São Paulo vale a pena de ser relatado pela dimensão dos problemas de mobilidade urbana que a cidade apresenta e de algumas alternativas para atenuação desses problemas com o uso de BRTs. As pesquisas de satisfação dos usuários de transporte públicos em São Paulo constataam que o sistema de metrô é o melhor avaliado, no entanto a sua extensão de apenas 72,4 km (Companhia do Metropolitano de São Paulo, 2013) para uma metrópole dessa magnitude, não tem capacidade para resolver o problema de mobilidade da cidade. Assim precisam ser implantados outros sistemas de transportes articulados.

Quanto aos BRTs, na cidade de São Paulo há o Expresso Tiradentes que liga o Centro com a Zona Leste. Ele tem parte do trecho em via elevada e faz integração com metrô (Linha 3 Vermelha e Linha 2 Verde) e com o trem (Linha D – CPTM) e previsão de continuação da linha por meio de mon trilho. Há ainda outros nove corredores de ônibus com trechos viários exclusivos em alguns pontos, mas dividindo espaço com outros veículos no restante. São eles: Pirituba-Lapa-Centro, Inajar-Rio Branco-Centro, Campo Limpo-Rebouças-Centro, Santo Amaro-Nove de Julho-Centro, Paes de Barros, Itapecerica-João Dias-Santo Amaro, Jardim Ângela-Guarapiranga-Santo Amaro, José Diniz-Ibirapuera-Santa Cruz e Parelheiros-Rio Bonito-Santo Amaro (SIBRT - Associação Latino Americana de Sistemas Integrados e BRT, 2013).

Uma das diferenças e complicações do sistema BRT em São Paulo é a dificuldade de implantação de faixas de ultrapassagens, o que implica em atrasos constantes no fluxo de veículos e baixa velocidade dos coletivos que não conseguem atingir 20 km por hora na maioria das linhas no horário de pico de acordo com dados da Associação Latino-Americana de Sistemas Integrados e BRT – a SIBRT. Ainda está em fase de planejamento na Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) o projeto Corredor Metropolitano Perimetral Leste, que ligará a região do ABC a Guarulhos (EMTU, 2013).

**Figura 5.** Foto do Expresso Tiradentes, 2009.



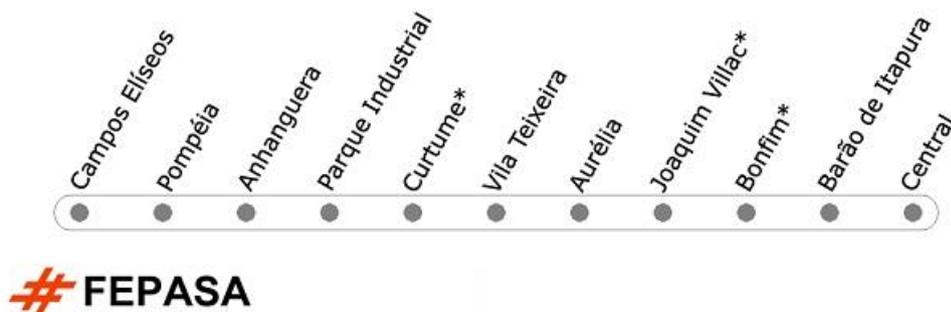
Fonte: <http://passapalavra.info/2009/02/971>

#### **2.1.4 – Campinas**

A demanda por um transporte de massa na cidade de Campinas já teve uma experiência de porte com o funcionamento do VLT (Veículo Leve sobre Trilhos) que operou no início da década de 1990, especificamente entre os anos de 1990-1995, cujo investimento em valores atuais chegou a US\$ 120 milhões, tendo seus leitos sido abandonados e o serviço interrompido pela baixa procura da população, bem como pela inexistência de integração com outros sistemas de transporte. As estações Curtume, Joaquim Villac e Bonfim estavam projetadas, mas não foram construídas. Após 1993, a administração do VLT passou à construtora Mendes Júnior, mediante pagamento da prefeitura, com menos de 8 km de

extensão e uma média de 4 mil passageiros por dia, o VLT foi finalmente descontinuado e o seu leito ocupado por famílias sem-teto. (COMURB, 2013).

**Figura 6.** Linha do VLT operada pela Fepasa entre 1990-1993.

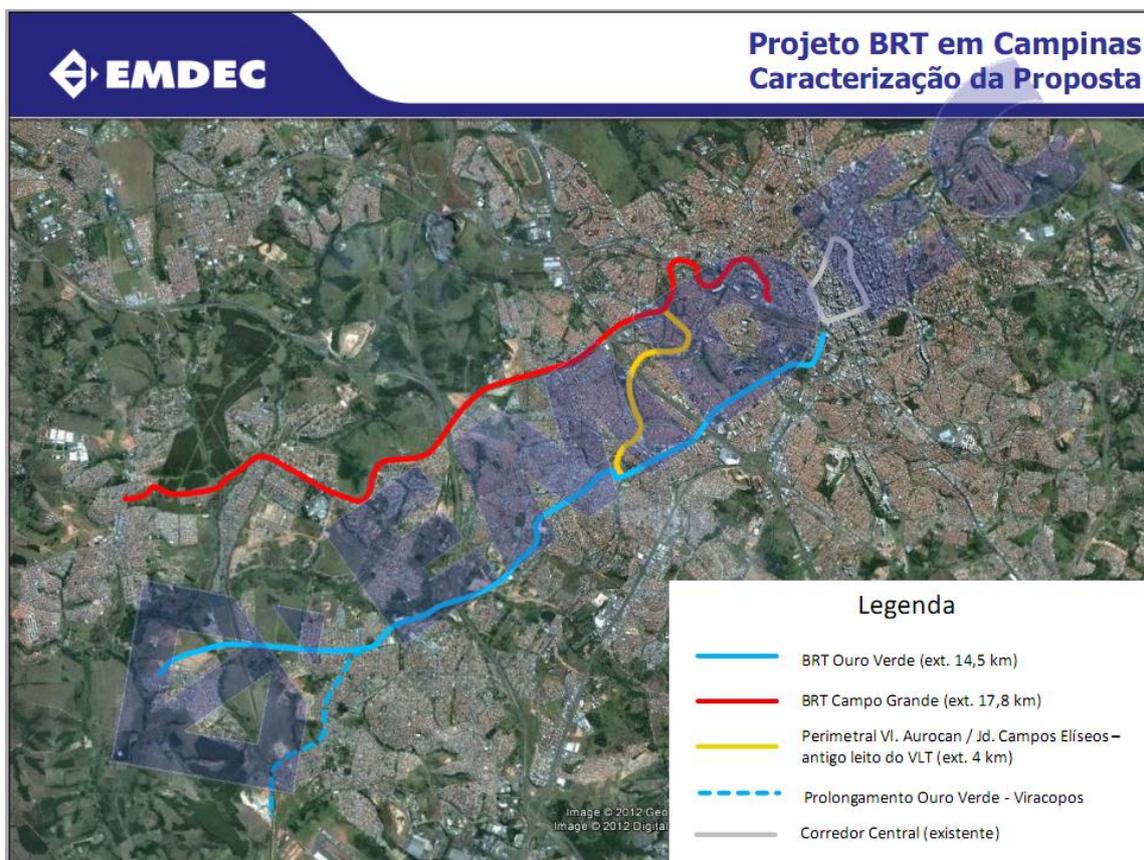


Fonte: COMURB, 2013.

Atualmente está em curso o estudo de implantação de um sistema BRT na cidade de Campinas, com financiamento do governo federal, por meio do PAC II Mobilidade: Grandes Cidades em dois corredores: Ouro Verde e Campo Grande (Fonte: EMDEC, julho de 2013). A pretensão é atender cerca de 300.000 passageiros por dia nas duas linhas até 2016. O Corredor Ouro Verde terá 14,4 km de extensão, saindo do Terminal Central até o Terminal Vida Nova. Já o Corredor Campo Grande terá 17,8 km de extensão, começando no Terminal Multimodal Ramos de Azevedo e utilizando o leito do antigo VLT se estenderá até o Terminal Itajaí (SEMEGHINI, 2013). As estações previstas contarão com bicicletários e bilhetagem na plataforma de embarque. As faixas exclusivas deverão ter trechos para ultrapassagens e a operação do sistema se dará por meio de um Centro de Controle. Quando os corredores estiverem em funcionamento é prevista a diminuição de até 31% no tempo de deslocamento entre os extremos das linhas (EMDEC, 2013).

Além da implantação do BRT no município, a Secretaria Municipal de Transportes tem buscado diversificar o transporte de massa e inclusive se discute a restauração do VLT, contando com o aprendizado dos erros anteriores e para tanto tal ação teria que ser integrada aos outros modais de transporte (EMDEC, 2013). Com 120 km de leitos ferroviários dentro da cidade há espaço para aproveitar a malha e os terrenos adjacentes para novos sistemas de VLT, que poderiam ser estendidos até outros municípios da Região Metropolitana pelos trilhos ainda existentes.

**Figura 7.** Projeto BRT em Campinas, Audiência Pública Corredores de Transportes, 2013.



Fonte: EMDEC, 2013

O adiamento do Trem de Alta Velocidade que ligará o Aeroporto de Viracopos a São Paulo e Rio de Janeiro incentivou a atual administração da cidade a buscar recursos para reabilitação do VLT ligando o sítio aeroportuário até o centro da cidade e ali o integrando ao BRT e ônibus metropolitanos (COSTA, 2013). A Prefeitura de Campinas pleiteia recursos na ordem de R\$ 1 bilhão para restaurar o VLT, aproveitando o traçado antigo do modal, para economizar no tocante às desapropriações de terrenos e facilitar a liberação dos recursos. Entretanto, a presença de moradias irregulares pode ser um entrave na retomada do sistema de transporte (FÉLIX, 2013).

Em seminário realizado em outubro de 2013 pela EMDEC e pelo Ministério das Cidades, o atual prefeito de Campinas, Jonas Donizette (PSB), avaliou a urgência de novos modais de transportes para a cidade. De acordo com entrevista da presidente Dilma Rousseff (PT) ao jornal Correio Popular, caso o projeto seja viável, Campinas teria acesso aos recursos para reativar o VLT. Devido à metropolização de Campinas é urgente a diversificação dos modais de transportes coletivos, especialmente com a expansão do Aeroporto Internacional de Viracopos. O momento seria mais do que oportuno para execução desses projetos, que

incluem o TAV (Trem de Alta Velocidade), o trem metropolitano, o VLT e o BRT (AZEVEDO, 2013).

## **2.2 - Experiências internacionais com transportes públicos**

### **2.2.1 – Bogotá, Colômbia**

A cidade de Bogotá, capital da Colômbia tem uma população de 7.363.782 habitantes, de acordo com projeção do Censo Geral de 2005. Seu sistema BRT foi nomeado de TransMilenio e começou a ser implantado em 1999. Ele se caracteriza por não ser apenas um sistema de transporte público, mas um projeto de infraestrutura para construção e recuperação de espaços públicos em uma cidade marcada por criminalidade alta, em especial nos anos 1990. Atualmente o sistema possui uma extensão de 101 km de corredores exclusivos além de 663 km de linhas alimentadoras e numerosos estudos apontam a contribuição do BRT na diminuição de crimes e acidentes após a sua implantação (SIBRT - Associação Latino Americana de Sistemas Integrados e BRT, 2013).

Assim como diversas cidades latino-americanas, a capital colombiana teve que lidar com a questão da mobilidade urbana a fim de conter o transporte ilegal, os congestionamentos e a poluição do ar. O aumento da velocidade e a diminuição do tempo de deslocamento trouxeram benefícios para a população e praticamente eliminaram a *guerra del centavo* dos transportes não regulados. Em relação à poluição sonora e do ar, os corredores exclusivos contribuíram para diminuir o impacto no meio ambiente dos veículos nas adjacências (PARRA y GARCÍAS, 2005) e segundo os mesmos autores os reflexos do TransMilenio na cidade de Bogotá foi notado indiretamente na otimização do uso do solo, conforme verificado na valorização das propriedades próximas.

O que se destaca no sistema BRT de Bogotá é a valorização dos entornos das estações e o impacto no preço da terra por causa de um efeito imediato, uma vez que as novas linhas geram valor nas áreas próximas e beneficiam os proprietários, ainda que apenas em áreas de alta concentração populacional. A operação do TransMilenio iniciou-se em 2000 e possui atualmente 104 linhas de troncoalimentadores, com integração física e tarifária (estações de

transferência sem cobrança de nova tarifa e mesma tarifa). Como é padrão dos BRTs, as faixas exclusivas são no centro das ruas e avenidas e tem uma distância aproximada entre cada estação de não mais que 700 metros. A velocidade operacional é de 27 km por hora no horário de pico e transporta por dia 1.672.369 passageiros (SIBRT, 2013).

**Figura 8.** *TransMilenio, Bogotá, 2010.*



Fonte: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ATransMilenio\\_03.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File%3ATransMilenio_03.jpg)

### **2.2.2 – Lima, Peru**

A capital peruana tem uma população de mais de 8,5 milhões de habitantes (estimativa de 2013 do Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)), sendo a quinta maior cidade da América Latina e uma das últimas a programar um sistema de transporte de massa. Desde o mês de maio de 2010 funciona um serviço de transporte BRT denominado Metropolitano, que transporta diariamente 350.000 passageiros. No entanto, a sua implantação não eliminou o transporte clandestino que tem uma frota de 35.000 ônibus obsoletos e sem qualquer registro na municipalidade. Com apoio técnico e financeiro do

Banco Mundial, Lima começou a desenvolver programas e estratégias de modernização do transporte público. A necessidade de melhorar o sistema de transporte coletivo era fundamental, não apenas por causa do transporte irregular, mas também porque tantos veículos antigos e sem licença de circulação aumentavam a cada dia as taxas de acidentes de trânsito e deixava a cidade com uma péssima qualidade do ar, agravada pela baixa precipitação pluviométrica na região durante o ano (WORLD BANK, 2012).

Não existem licitações para operação de linhas de coletivos, que são atribuídas sem qualquer competição, afetando gravemente a livre concorrência e sem qualquer exigência de melhoria dos indicadores qualitativos do transporte. Após a inauguração da primeira linha de BTR, que passará atender até 600.000 passageiros quando estiver em pleno funcionamento, o Banco Mundial incentivou a troca de *know-how* com outras cidades latino-americanas para expansão da rede de transporte (WORLD BANK, 2012). Foram realizadas visitas técnicas as cidades de Quito, Bogotá, Curitiba e Santiago. Posteriormente as visitas, a delegação da municipalidade considerou que o *Bus Rapid Transit* seria a melhor opção para a cidade oferecer um serviço eficiente, com menos custos de implantação e manutenção e de forma mais sustentável, mas que deveria ser associado a outros modais como táxis, que são relativamente baratos (SIBRT, 2013). A inauguração de uma linha de metrô com 21,2 km de extensão, em 2010, abriu caminho para a integração do transporte.

Há em Lima faixas exclusivas de ônibus, com faixas duplas próximas às estações que permitem ultrapassagens e há serviços expressos em alguns horários, aqueles com menos paradas entre os extremos das linhas. Ao final de 2013, a população limenha conta com sete linhas de BRTs que cobrem 16,5 km de trechos protegidos com barreiras físicas entre a faixa de ônibus e os demais veículos e outros 9,2 km de faixas exclusivas (SIBRT, 2013). Toma-se, por exemplo, uma viagem entre o distrito de Miraflores no sul da cidade até o Centro, no horário de pico quando se gasta, utilizando-se táxi ou ônibus comuns, por volta de 1 hora para percorrer 12 km, enquanto que no serviço do Metropolitano, a mesma viagem não leva mais que 20 minutos, com velocidade média de 22 km por hora nos horários de maior movimento.

O Metropolitano de Lima atravessa alguns cruzamentos com semáforos. No entanto, ele tem prioridade com tempo fixo, facilitando o seu deslocamento. O embarque se dá em plataformas altas, com acessibilidade (elevadores) e dentro dos ônibus há serviço de informação quanto à linha e a próxima estação do percurso (SIBRT, 2013). Com a eleição da cidade para sediar os Jogos Pan-americanos de 2019, o planejamento urbano ganhou novo

destaque e a municipalidade já anunciou estudos para extensão do Metropolitano e novas linhas do Metrô segundo o Jornal El Comercio de 19 de agosto de 2013.

**Figura 9.** Metropolitano de Lima, distrito de Barranco, abril de 2013.



Foto: André Braga de Souza.

**Figura 10.** *Estação Benavides, distrito de Miraflores, abril de 2013.*



Foto: Luis Fernando de Carvalho Rabello.

**Figura 11.** *Letreiro de informação, abril de 2013.*



Foto: André Braga de Souza

### 2.2.3 – Istambul, Turquia

A maior cidade da Turquia tem uma população de mais de 13 milhões de habitantes na região metropolitana que se espalha pelo Estreito de Bósforo nos continentes da Europa e da Ásia. A cidade vivenciou um forte crescimento demográfico após o fim do Império Turco-Otomano em 1924 e rapidamente passou a ser uma cidade urbanizada e secular.

Por causa do seu perfil geográfico, sempre houve uma distinção entre os dois lados da cidade, o europeu e o asiático, sendo que uma maneira de integrar as duas porções é por meio de um sistema de transporte que não dependa apenas dos *ferrys* que atravessam o Estreito a todo o momento (MERCEDDES BENZ, 2013). Atualmente, há duas pontes suspensas que ligam os dois lados de Istambul, além de uma terceira em construção com previsão de entrega em 2015, além de outras pequenas pontes.

Em diversas ocasiões, os governos tentaram construir redes de metrô, integrando a cidade, mas apenas em outubro de 2013 foi inaugurada, após nove anos de obras uma ligação subterrânea ferroviária, de nome *Marmaray*. O *Marmaray* tem uma extensão total de 76,3 km, com o trecho subterrâneo contabilizando 13,6 km, com velocidade comercial de 45 km por hora e capacidade de transportar 75.000 passageiros por hora em cada direção, de forma que é modal mais rápido para atravessar o Estreito de Bósforo (Fonte: BBC News Europe, 29/10/2013).

Já o sistema BRT de Istambul, nomeado de *Metrobüs* foi inaugurado em setembro de 2007. Ele atende os dois lados da cidade, interligando-os e transporta aproximadamente 600.000 passageiros por dia nos seus 42 km de extensão. Dentre os BRTs estudados neste trabalho é o que apresenta maior velocidade média: 40 km/h e sempre se destaca com o mote de ser o único BRT intercontinental do mundo. O *Metrobüs* está integrado aos demais meios de transporte da região metropolitana como metrô e ônibus, além do VLT que faz conexão com o Aeroporto Internacional Atatürk, localizado na porção europeia da cidade (YAZICI, 2013).

Figura 12. Sistema de Transporte Público em Istanbul, 2012.

Mostra a integração dos serviços de transporte coletivo (trens urbanos, metrô, VLTs, bondes, funiculares, teleféricos, BRTs e ferrys):



Fonte: Creative Commons.

Em comparação com os demais sistemas BRTs, é o segundo mais movimentado do planeta, com possibilidade de atender até 800.000 passageiros/dia (dados EMBARQ 2011), enquanto o mais concorrido é o TransMilenio de Bogotá com 1.600.000 passageiros/dia. A tarifa do Metrobüs também é um dos destaques, por ser uma das mais baixas, custando, no começo de 2013, US\$ 0,66, sendo superada apenas pela tarifa da BRT1 de Beijing (US\$ 0,11), enquanto que outros sistemas têm valores mais altos, como Bogotá (US\$ 0,79), Curitiba (US\$ 1,27) e São Paulo (US\$ 1,33). Em um estudo publicado no *Journal Public Transportation* em 2013, o *A Bus Rapid Transit Line Case Study: Istanbul's Metrobüs System* há um quadro reproduzido a seguir que mostra a percepção da população acerca do serviço.

**Figura 13.** Síntese das economias e benefícios após a introdução do Metrobüs, 2011.

**Table 8. Summary of Savings/Benefits after Introduction of Metrobüs**

Savings on Travel Time	<ul style="list-style-type: none"><li>• 52 minutes a day</li><li>• 316 hours a year</li></ul>
Savings on Travel Cost	<ul style="list-style-type: none"><li>• 61% reduction on average</li></ul>
Savings on Vehicle Used	<ul style="list-style-type: none"><li>• 209 buses</li><li>• 1,296 minibuses</li></ul>
Fuel Savings on Public Transportation Operations	<ul style="list-style-type: none"><li>• 242 tons fuel</li><li>• 64% reduction in accidents</li></ul>
Environment	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduction of 80,000 vehicles from roads</li><li>• Daily 623 tons CO<sub>2</sub> reduction</li></ul>
Savings on Lines	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18 lines canceled</li><li>• 11 lines shortened</li></ul>
Customer Satisfaction	<ul style="list-style-type: none"><li>• 90% customer satisfaction</li></ul>

*Source: Istanbul Metropolitan Municipality, Department of Transportation, 2011*

Fonte: Departamento de Transporte da Municipalidade Metropolitana de Istambul.

A economia de tempo diária e anual (em média 52 minutos por dia e 316 horas anualmente) é fator preponderante na escolha pelo Metrobüs. Assim como colaboraram na avaliação positiva do serviço o perceptível abatimento de despesas de transporte individualmente (aproximadamente 61% nos gastos) e a redução da emissão de CO<sub>2</sub> (menos 623 toneladas de dióxido de carbono lançados na atmosfera). No total de veículos em circulação, desde a implantação do Metrobüs houve uma redução de 80.000 automóveis no trânsito da maior cidade turca, além de diminuir os acidentes de trânsito em 64% ao ano, na avaliação dos usuários o serviço é aprovado por 90% dos mesmos.

As experiências internacionais e nacionais em mobilidade urbana apresentadas neste capítulo tentam explicitar a necessidade, mais do que urgente, de utilização de diferentes modais de transporte nas grandes cidades, uma vez que a priorização de determinado modelo complica a atuação dos gestores públicos e pode acarretar imensos problemas no trânsito em caso de falha no sistema. A crescente malha de veículos provoca engarrafamentos frequentemente, gastando o tempo do cidadão em deslocamentos, tempo esse que poderia ser

empregado em atividades que não apenas para o percurso casa-trabalho, casa-estudo, propiciando uma vivência urbana para esses moradores.

As cidades selecionadas (Curitiba, Rio de Janeiro, São Paulo, Campinas, Bogotá, Lima e Istambul) têm diversas semelhanças em termos morfológicos, culturais e sociais e buscaram implantar sistemas de transportes mais avançados em termos de tecnologia e otimização do tempo. O pioneirismo de Curitiba no planejamento urbano e na criação de uma rede integrada de transportes certamente influenciou as demais cidades a elaborar e construir seus próprios sistemas de transportes, tanto que em termos de uso, o TransMilenio de Bogotá é atualmente o modelo mais movimentado do mundo.

O sistema BRT (*Bus Rapid Transit*) foi destacado no texto por causa da sua flexibilidade de implantação no que tange ao custo de construção e manutenção, assim como os espaços a serem utilizados para as faixas exclusivas e estações. O sistema de metrô existente em algumas das cidades citadas é mais caro e sua implementação demanda mais tempo, diversas desapropriações e está sujeito a fatores geológicos, estruturais e sociais mais complexos. No curto e médio prazo, o sistema de ônibus BRT é o mais indicado, mas é preciso frisar que para o longo prazo, as cidades precisam diversificar os seus modelos.

## Capítulo III – Histórico de Campinas e arredores

### 3.1 – A formação do interior paulista

As cidades estudadas neste trabalho de conclusão de curso surgiram ou tiveram seus crescimentos relacionados à presença das ferrovias paulistas. Pelos trilhos dos trens vieram as máquinas de beneficiamento de grãos de café e também os imigrantes estrangeiros, especialmente italianos. O avanço da cultura do café, primeiramente localizado no Vale do Paraíba Fluminense, sendo depois transposta pelo Vale do Paraíba Paulista até o Oeste do Estado de São Paulo, proporcionou o surgimento de cidades, uma vez que os grandes proprietários de terra investiram na construção de ferrovias para escoar suas produções até o Porto de Santos. Conseqüentemente, povoados e cidades foram surgindo nos entornos das estações férreas (SAES, 1981). Historicamente, houve oito ferrovias em atuação no Estado de São Paulo: a São Paulo-Rio, a Companhia Mogiana, a Sorocabana, a São Paulo Railway, a Companhia Paulista, a Noroeste do Brasil, a Araraquara e a São Paulo-Minas (Associação Brasileira de Preservação Ferroviária/Regional São Paulo, 2011).

**Figura 14.** Ferrovias históricas paulistas no Estado de São Paulo no início do século XX.



Fonte: <http://www.abpfsp.com.br/ferrovias/ferrovias19.htm>

O surgimento ou crescimento das cidades de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba, esteve de fato ligado ao eixo de expansão populacional criado pela instalação de ferrovias durante o século XIX. A diferença entre os modais de transportes e a acessibilidade se deu por causa das primeiras aglomerações ocorrerem no entorno das estações, enquanto que nos processos urbanos mais recentes, a partir dos anos 1980, podem localizar-se em qualquer ponto no entorno das rodovias. As ferrovias paulistas chegaram ao ápice de abrigar 36% da rede ferroviária brasileira no ano de 1875 e diferentemente da rede nacional, foram financiadas em sua maior parte por agentes privados. A produção cafeeira paulista converteu-se na base econômica do Brasil desde meados do século XIX até a Crise de 1929. A construção de ferrovias era inviável por parte dos governos, logo o capital privado assumiu a empreitada. Esta situação de dependência explica os motivos da decadência das ferrovias paulistas após a queda da produção cafeeira que transferia os dividendos para manutenção das mesmas (SAES, 1981).

As ferrovias mais ligadas à região estudada são a Companhia Mogiana, a Companhia Paulista e a Sorocabana, sendo que as três companhias convergiam na cidade de Campinas. As citadas ferrovias também se mostraram as mais rentáveis, como aventado na obra *“Paulista, Mojiana e Sorocabana mostrariam uma espécie de síntese dos fluxos de transporte entre o interior e a Capital e o Litoral”* (SAES, 1981). Neste livro, o autor procura estabelecer a íntima ligação entre o café, a população e as ferrovias no avanço da ocupação do Oeste Paulista.

### **3.2 – A Região Metropolitana de Campinas**

A Região Metropolitana de Campinas (RMC) é composta por 19 municípios (*Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo*). Ela foi criada a partir de uma Lei Complementar Estadual nº 870/2000.

Com uma população estimada em 2.920.130 habitantes (Fundação Seade, 2013) e uma taxa de urbanização de 97,43 %, caracteriza-se por ser uma região de economia diversificada, com destaque no setor de pesquisas científicas e tecnológicas, por ser sede de grandes

universidades, centros de pesquisas, laboratórios químicos, farmacêuticos e de nanotecnologia (Universidade Estadual de Campinas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, CPqD, Laboratório Nacional de Luz Sincrotron, entre outros), constituindo-se em um importante polo tecnológico nacional.

Outro fator preponderante na economia da RMC e do país é a presença do Aeroporto Internacional de Viracopos, que tem um fluxo de cargas de mais de 176 mil toneladas por ano, ficando com aproximadamente um terço de todo transporte de carga no Brasil. Nos últimos anos o transporte de passageiros também tem se intensificado, com a criação de um *hub* aéreo no sítio aeroportuário e a eminente expansão do mesmo após um processo de concessão da administração em 2012 e que pretende entregar um novo terminal de passageiros em tempo de atender a demanda com a Copa do Mundo de 2014. O Produto Interno Bruto da Região Metropolitana chegou a R\$ 85 bilhões em 2012 e representa por volta de 7,89% de todo o PIB do Estado de São Paulo. A participação do setor agropecuário é baixa, não chegando a 1%. Assim, os setores mais rentáveis são o industrial com 36,25% e o de serviços com 63,36% (Dados Fundação Seade 2010).

**Figura 15.** Região Metropolitana de Campinas, 2000. (sem escala)



**Fonte:** Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano de Campinas.

A ocupação e a urbanização da RMC estiveram ligadas à desindustrialização da Região Metropolitana de São Paulo a partir da década de 1970. Associada à migração de pessoas da capital para o interior, também houve migrações diretas desde os estados do Nordeste, de Minas Gerais e do norte do Paraná, especialmente. Os avanços migratórios se intensificaram em direção as cidades do interior paulista, mas ainda próximas da cidade de São Paulo. Assim, Campinas, Santos, São José dos Campos, Sorocaba e Ribeirão Preto concentraram a chegada desses novos moradores. Essa interiorização da industrialização não se reteve apenas na cidade de Campinas, mas se expandiu para os municípios limítrofes, alterando a perspectiva de outras regiões metropolitanas, nas quais o município sede é onde se concentra a atividade industrial, social e política (BAENINGER, 2001).

A formação das cidades da RMC e sua expansão urbana remetem claramente aos mesmos processos que marcam as demais cidades brasileiras com a chegada de imigrantes e migrantes, desconcentração industrial e mais recentemente com a forte atuação do mercado imobiliário na determinação do preço da terra. No caso específico da RMC, após a chegada de novos moradores nos anos 1970 e 1980, aqueles com menor poder aquisitivo se viram compelidos a buscar terrenos mais baratos e acabaram se instalando em municípios do entorno metropolitano de Campinas, elevando as taxas de crescimento e periferização locais (CUNHA, 2006).

A circulação de moradores entre as cidades de residência e Campinas foi facilitada pela presença de diversas rodovias como a Dom Pedro/SP-065(*Campinas - Jacaré*), Adhemar de Barros/SP-340 (*Campinas - Águas da Prata*), Rodovia Professor Zeferino Vaz/SP-332 (*Campinas - Conchal*), José Roberto Magalhães Teixeira/SP-083 (*Campinas – Valinhos*), Rodovia Anhanguera/SP-330 (*São Paulo - Igarapava*), Rodovia dos Bandeirantes/SP-348 (*São Paulo - Cordeirópolis*), Rodovia Santos Dumont/SP-075 (*Campinas – Aeroporto de Viracopos – Sorocaba*).

Atualmente o *boom* dos empreendimentos imobiliários é majoritariamente de lançamentos de grandes loteamentos fechados ao largo dos vetores de expansão (grandes avenidas e marginais de rodovias) em locais de ocupação recente e que colocam em risco as áreas verdes da região. Ao mesmo tempo, persiste um déficit de oferta de habitações populares na Região Metropolitana de Campinas.

### 3.3 - Breve Histórico de Campinas

A cidade sede da Região Metropolitana de Campinas foi fundada em 1774, com o nome de Vila de São Carlos, que nunca “vingou”, sendo conhecida como Campinas do Mato Grosso, originada de um campo de paragem no caminho para o Mato Grosso. Inicialmente, sua economia se baseou no plantio da cana e na produção de açúcar, localizada estrategicamente nas bacias hidrográficas do Tietê, Piracicaba e Capivari. O nome Campinas foi dado na Lei Provincial em 1840 “*com o predicamento de cidade, readquirindo a pitoresca denominação: Campinas*” (GALZERANI, 1998).

A partir de meados do século XIX, a produção de café ultrapassa em importância a produção de açúcar e Campinas se torna a cidade mais rica do Estado. Com a implantação pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro da linha Campinas-Jundiaí e ligada a Jundiaí-Santos em 1868, possibilita um crescimento populacional que rivalizava com a cidade de São Paulo. Era considerada a entrada para o Oeste Paulista. A Companhia Mojiana se instala na região no ano de 1875 e é logo seguida pela Sorocabana (SECRETARIA DE CULTURA DE CAMPINAS, 2011). A então Estação Agrônoma de Campinas, fundada em 1887, pelo Imperador Dom Pedro II torna-se o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e passa à administração do Estado de São Paulo, sendo que suas pesquisas possibilitaram inúmeros ganhos para a produção cafeeira, dentre outras.

A concentração de atividades ligadas ou surgidas na produção cafeeira proporcionou um crescimento econômico e urbano notável no início do século XX. Com a Crise da Bolsa de Nova York em 1929 e as quedas e perdas da base econômica do Estado Brasileiro, a acumulação dos capitais privados dos barões do café se voltaram para outras atividades, como a industrialização e as plantações de café na Região de Campinas são substituídas pelo algodão, o que possibilitou a formação de um polo têxtil (CANO, 2002).

A mudança do modal ferroviário para o rodoviário provocou efeitos na região, com a inauguração da Via Anhanguera em 1948, ligando Campinas a São Paulo, próxima ao traçado da Estrada Velha a São Paulo. O favorecimento ao uso do automóvel apenas cresceu nos anos seguintes e foi resultado de uma política do governo Juscelino Kubitschek (1956-1961) para atrair a instalação de empresas automobilísticas no país. A economia da região de Campinas se diversificou em meados do século XX, com pequenas propriedades rurais voltadas para a produção de horti-fruti-granjeiros e as indústrias de bens duráveis para exportação, além do

crescimento do setor terciário e financeiro. Em 1933, foi criada a Comissão Municipal de Planejamento, que atuou para definir a expansão da cidade de Campinas, coordenada por Prestes Maia. O trabalho desta Comissão foi marcado por grandes obras públicas, que visavam transformar a área urbana. No entorno do Centro foi formada uma primeira periferia, na definição de CANO (2002), de famílias de classe média, que aguardam a valorização dos seus terrenos pelo mercado imobiliário.

**Figura 16.** Estação Central de Campinas, 2010.



Foto: André Braga de Souza, 2010.

Como resultado dessa expansão urbana houve o surgimento de problemas ambientais e de sub-habitações, de especulação imobiliária e de segregação espacial. Só no período compreendido entre 1945 e 1954 foram implantados 28 novos loteamentos na cidade de Campinas. Os conjuntos habitacionais, formados em um círculo mais aberto ao redor da cidade constituíram-se a segunda periferia, bairros sem infraestrutura, que acomodam a população de renda mais baixa e os migrantes oriundos dos estados do Paraná, Minas Gerais e da Região Nordeste. Mais tarde (anos 1960), essa população migrou para municípios limítrofes de Campinas em busca de lotes e de um custo de vida menor (MANFREDO, 2007).

Na administração municipal de Orestes Quércia (MDB, 1973-1977), foram criados diversos equipamentos públicos, como o Parque Portugal e as interligações viárias entre Campinas e Valinhos, Campinas e Sousas, Campinas e Barão Geraldo, a Avenida Norte-Sul e

a Avenida Imperatriz Leopoldina. O formato da rede urbana favoreceu a economia regional, devido à sua boa infraestrutura de transportes (a Rodovia dos Bandeirantes foi inaugurada em 1978) e a logística, bem como a instalação de órgãos de fomento tecnológico e educacional (IAC, Itai, Embrapa, LNLS, UNICAMP) e de um mercado consumidor potencial.

Atualmente a Região de Campinas compreende uma zona de polarização com 83 municípios, sendo que 19 deles pertencem a Região Metropolitana de Campinas. Geograficamente, a expansão urbana de Campinas obedece a dois eixos: Norte-Nordeste (Rodovias Anhanguera, Bandeirantes e Dom Pedro) e o Sul (Rodovia Santos Dumont, Aeroporto Internacional de Viracopos), com forte concentração industrial.

No plano dos transportes públicos, após a privatização da FEPASA, os trens deixaram de circular em alguns ramais na Região Metropolitana de Campinas e cessou o transporte de passageiros. Com a iniciativa de implantação do TAV (Trem de Alta Velocidade) ligando Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro, o modal ferroviário para passageiros está entrando novamente em pauta. Hoje ocupa uma área de 766,6 Km<sup>2</sup>, com 1.024.912 habitantes (CENSO IBGE 2010).

A concentração de renda na cidade de Campinas está localizada no eixo Norte-Nordeste, enquanto que as classes de renda mais baixas estão mais presentes na Região Central, Oeste e Sul do município. No ciclo de ocupação campineira, os mais ricos também saíram do centro em direção a áreas periféricas e com isso, aqueles que habitavam nos flancos da cidade acabaram se deslocando, por força da especulação imobiliária para as cidades vizinhas, especialmente Sumaré e Hortolândia. A mudança dos moradores mais ricos para bairros distantes do centro também afastou o comércio mais “elitizado” e o centro passou a ser ocupado por moradores mais idosos e jovens que moram sozinhos, em consonância com o que afirma Ana Fani Carlos:

à parcela de menor poder aquisitivo da sociedade restam as áreas centrais, deterioradas e abandonadas pelas primeiras, ou ainda a periferia, logicamente a não arborizada, mas aquela em que os terrenos são mais baratos, devido à ausência de infraestrutura, à distância das zonas privilegiadas da cidade (...) (CARLOS, 2008).

Ainda resistem no tecido urbano de Campinas prédios, ruas e vielas com padronização mais antiga, resquícios da urbanização ocorrida nos anos 1930 pelo urbanista Francisco Prestes Maia que, posteriormente, foi prefeito da cidade de São Paulo. Com a possibilidade de refuncionalizar a Antiga Estação Ferroviária de Campinas para atender ao Trem de Alta Velocidade, os poderes públicos estão estudando como readequar o centro às necessidades da

instalação do trem e especialmente o mercado imobiliário está novamente interessado na região, o que pode valorizar a área e provocar novos desdobramentos na sua forma e na ocupação. Esses ciclos de ocupação da cidade são marcos do capitalismo, onde a expansão do espaço urbano e a disputa pela terra criam novas centralidades e os antigos centros são tomados por serviços inferiores em uma degradação que favorece a atuação do mercado imobiliário (SINGER, 1980).

### **3.4 – Breve Histórico de Hortolândia**

A área do município de Hortolândia já pertenceu a Campinas (até 1954) e a Sumaré (até a emancipação em 1991). O município começou a ser ocupado em meados do século XIX, com a produção de café, açúcar e agricultura de subsistência. O seu primeiro loteamento foi autorizado pela Prefeitura de Campinas em 1947, denominado Parque Ortolândia, de propriedade de João Ortolan, posteriormente o nome da cidade cedeu homenagem ao empreendedor e ao bairro inicial, ainda que com a inclusão do “H”.

Um dos vetores de expansão urbana que modificou espacialmente Sumaré e Hortolândia foi a inauguração da Via Anhanguera em 1948, ligando a capital paulista à região de Campinas. Os fluxos migratórios seguiram o direcionamento da citada rodovia, que chegou a saturação na década de 1970, fato que colaborou para a construção de outra rodovia, a SP-348 – Rodovia dos Bandeirantes. Outra estrada importante para a circulação é a SP101, que liga Campinas a Monte Mor, atravessando Hortolândia, e que, por causa de inúmeros acidentes de trânsito e pouca atenção do setor público, recebeu vários protestos de moradores, no que seria um dos embriões do movimento emancipatório da futura cidade (KURKA, 2008).

O seu núcleo urbano, apesar de incorporado a Sumaré, sempre manteve relações mais próximas e articuladas com Campinas, tanto que as ligações viárias eram e continuam sendo mais movimentadas para com a sede da RMC. A conurbação que envolveu Campinas, Hortolândia e Sumaré favoreceu o grande crescimento populacional a partir da década de 1970, também devido ao baixo custo dos lotes urbanos, com prazos de financiamentos longos, o que não impediu que muitas famílias que não podiam manter as mensalidades fossem estabelecer as primeiras favelas, como assinalou Anita Burth Kurka (2008). O estoque de

terras em áreas situadas próximas a Rodovia Anhanguera, foram os locais que mais receberam migrantes intrametropolitanos de renda baixa na década de 1980 (MANFREDO, 2007). A cidade de Hortolândia é um município totalmente urbanizado e a industrialização sempre foi mais acentuada em Hortolândia do que em Sumaré (MANFREDO, 2007). Empresas de alta tecnologia estão presentes na sua área industrial. No entanto, por não haver mão de obra local suficiente para ocupar as vagas, muitos funcionários são trazidos de outras cidades.

A industrialização de Hortolândia foi moldada a partir de incentivos fiscais, especialmente a partir da década de 1960, com exigências da administração municipal de contratar funcionários locais. O Parque Industrial levou Sumaré a ser considerado um dos municípios mais industrializados do país ao final dos anos 1970; porém a desigualdade social também já era uma marca da cidade.

Na década seguinte (anos 1980), houve no contexto de crise nacional, uma desaceleração da indústria e no caso de Hortolândia, ocorreram demissões em massa e protestos dos moradores por tratamento de água e esgoto, além dos serviços de iluminação pública, de saúde e segurança. Tais manifestações levaram a aprovação de uma lei (1588/83), que passou a exigir para liberação de novos loteamentos a existência de rede de água e esgoto, asfalto e rede elétrica (MANFREDO, 2007).

Os movimentos pró-emancipação em Hortolândia nasceram a partir da aglutinação de diversos grupos como sindicatos, partidos, paróquias, grupos assistenciais e comunitários e teve sua primeira tentativa assinalada no ano de 1975, que não logrou resultado porque o distrito não atendia aos requisitos da legislação então vigente. Na década de 1980 ficou ainda mais evidente a discrepância entre Hortolândia e Sumaré, uma vez que a arrecadação municipal no primeiro respondia a mais da metade do total, aumentando a insatisfação dos moradores que viam os tributos pagos serem direcionados para a sede e não observavam o retorno desses como investimentos em Hortolândia (KURKA, 2008).

Com a promulgação da Constituição Brasileira de 1988, a legislação para processos emancipatórios mudou e instigou a formação de um novo movimento no distrito em 1989, levado a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, e que, após estudos do Instituto Geográfico e Cartográfico, mostrou a viabilidade da iniciativa. Após a aprovação do requerimento pela ALESP, o pedido de emancipação foi encaminhado ao Tribunal Regional Eleitoral, baseado na lei que permitia a realização de um plebiscito, que se realizou em maio de 1991, com participação da população interessada e que obteve resultado amplamente favorável à emancipação, que foi, enfim, promulgada em 30 de dezembro de 1991 pelo

governo do Estado de São Paulo (KURKA, 2008).

Em comparação com outras cidades da Região Metropolitana de Campinas, Hortolândia tem uma área menor (62km<sup>2</sup>), mas com uma população expressiva de 186.461 habitantes (CENSO IBGE 2010). Ao falar das vantagens de Hortolândia em sua relação com Campinas, Wilson Cano assinala que:

Localizado no centro da mais desenvolvida região do interior do estado, o município é servido por eficiente sistema logístico e viário, formado pelo complexo Anhanguera-Bandeirantes, rodovias Dom Pedro I e Campinas – Monte Mor, e pela proximidade da Rodovia Santos Dumont, por Viracopos, além da malha ferroviária (antiga Fepasa). Estas são algumas das vantagens locais e de infraestrutura que muito contribuiriam para que o município se beneficiasse do processo de interiorização da economia paulista (CANO, 2002).

Hortolândia caracteriza-se como uma cidade-dormitório com alta densidade demográfica, predominantemente urbana, com crescimento populacional elevado e sua ocupação se deu no contexto de expansão da periferia de Campinas, ao longo dos eixos viários existentes. Assim,

entre 1991/2000 Hortolândia foi um dos municípios da RMC que apresentou maior proporção de migração em seu crescimento, cerca de 70%, sendo, majoritariamente população de baixa renda, advinda da própria RMC mais especificamente de Campinas (MANFREDO, 2007).

Atualmente um dos paradoxos da cidade é o fato de que parte da receita do município gerada pela indústria não é necessariamente gasta na economia local, pois os moradores e funcionários das empresas locais preferem dispendê-los em Campinas. Outro problema observado na cidade é o índice de desemprego alto, especialmente entre jovens e a alta taxa de criminalidade, em comparação com municípios vizinhos. Na questão habitacional, Hortolândia apresenta a menor porcentagem de moradias alugadas na RMC, o que levou a Maria Teresa Manfredo (2007) a afirmar que a maioria da população que se transfere para a cidade está em busca da casa própria. A autora ainda acrescenta que a relação dos moradores novos com Campinas é forte:

aqueles que se dirigem para Hortolândia mantêm maior relação com Campinas do que com a própria Hortolândia (sejam eles originários do interior do estado, do entorno da RMC, ou mesmo da sede metropolitana), revelando que, de fato, Hortolândia aparece como importante alternativa de moradia para os trabalhadores da sede metropolitana. (MANFREDO, 2007).

**Figura 17.** Panorama de Hortolândia, 2012.



Fonte: [www.comercialhortolandia.com](http://www.comercialhortolandia.com)

### **3.5 – Breve Histórico de Indaiatuba**

Nascida como freguesia da cidade de Itu, inicialmente um povoado denominado Votura, posteriormente Cocais e finalmente Indaiatuba, nome dado em 09 de dezembro de 1830, data de sua emancipação (CARVALHO, 2004). Possui uma área de 299km<sup>2</sup>, altitude média de 620m. A cidade é cortada pela Rodovia Santos Dumont (SP-75), que liga a cidade de Campinas a Sorocaba, passando pelo Aeroporto Internacional de Viracopos, por Indaiatuba, Salto e Itu, sendo que o pedágio da empresa concessionária, instalado no km 62 da SP-75 é um dos mais caros do estado, com valor de R\$ 10,50 (em 2013) em cada sentido, um fator de segregação dos mais pobres que não têm como arcar com esse custo.

O surgimento da vila de Indaiatuba esteve ligado às ações do governo da província que buscaram estimular o povoamento do interior de São Paulo, pois até o século XVIII na região havia apenas as vilas de Itu e Jundiaí. A produção de açúcar era o motor da economia provincial e a criação de novos núcleos populacionais era incentivada para frear o avanço do Império Espanhol no sul do país (KOYAMA e CERDAN, 2011). Em seu início, o povoado de Indaiatuba foi um dos bairros rurais da Vila de Itu, no caminho que era passagem de tropas para o sul do Brasil, passando por Sorocaba e do sul para as vilas mineradoras de Mato Grosso e Goiás, passando pelo mesmo caminho.

No século XVIII os caminhos para o interior eram estreitos, sendo percorridos com o auxílio de mulas, burros e cavalos, que transportavam todo o comércio regional e de

exportação. O arraial aparece como *Indayatiba* nos registros do censo de 1768. Com uma pequena população que vivia, sobretudo, de suas roças de milho e feijão, esse arraial também é chamado de *Cocoes*, por causa dos seus campos de palmeiras Indaiá.

Os primeiros registros de povoação no atual sítio urbano são do século XVIII e traziam menção aos bairros de Piraí, Itaiçi, Mato Dentro, Buru e Indaiatuba e a economia era baseada na produção do açúcar. Dentre os patrimônios históricos da cidade está a Fazenda Engenho D'água que se acredita ter sido erguida por volta de 1770, antes de outras construções históricas como a Igreja Matriz, a Casa Número 1 e o Casarão (KOYAMA e CERDAN, 2011).

O povoado surgiu nas proximidades do Rio Jundiá, onde hoje se localiza o bairro de Itaiçi. Após um surto de cólera, seu núcleo foi transferido para uma localização mais elevada, na atual Praça da Igreja Matriz de Nossa Senhora da Candelária (KOYAMA & CERDAN, 2011). A primeira menção à vila é de 1768, com o nome de Indayatiba, em uma lista de oficiais da companhia de ordenança de Itu. A data que se comemora o aniversário da cidade é o dia 9 de dezembro, porque naquele dia, em 1830, por meio de decreto do Imperador, Indaiatuba foi elevada a sede de uma das Freguesias da Vila de Itu. Sua emancipação se deu em 24 de março de 1859, passando a ter uma Câmara de Vereadores, um dos poderes responsáveis pela administração local (CARVALHO, 2004).

A Fazenda Taipas, de propriedade de João Tibiriçá Piratininga possuía um engenho de cana-de-açúcar. Sua sede ficava onde atualmente se localiza a Estação Ferroviária de Itaiçi, próxima ao Rio Jundiá, pertencente ao tronco da Estrada de Ferro Ituana. Um dos fatores que alteraram o espaço urbano de Indaiatuba foi a chegada da estrada de ferro em 1872 ao bairro Pimenta e que no ano seguinte chegou até Itaiçi.

A cidade recebeu uma leva relevante de imigrantes italianos, suíços, alemães, mas também migrantes nordestinos e de negros. Mais recentemente, recebeu um contingente de paranaenses, principalmente nas décadas de 1970-1980, por causa de uma forte crise agrícola no estado do Paraná, além de mineiros e nordestinos. A política urbana da cidade foi dotada em 1968 de um plano diretor que vigorou até a década de 1980, quando a expansão urbana provocada pelas migrações internas do país inviabilizou o planejamento existente e levou ao espraiamento para a zona sul do município, mas sem qualquer ordenamento. Sendo assim,

no final dos anos [19]80 o arquiteto e urbanista Ruy Ohtake apresentou à cidade um projeto ousado, que propunha o traçado do Parque Ecológico como principal vetor urbanístico para o crescimento futuro da cidade. Este projeto, que iria nortear a expansão urbana de Indaiatuba até os dias atuais, ligou a cidade antiga, hoje na zona norte, à recém criada zona sul da cidade, conhecida como Morada do Sol (KOYAMA e CERDAN, 2011).

**Figura 18.** Parque Ecológico de Indaiatuba, 2007.



Foto: Rafael Irie, Creative Commons Wikipedia.

O Censo Nacional de 1991 apontou uma população de 92.700 habitantes em Indaiatuba, chegando a 146.829 habitantes em 2000 (IBGE, 1991; 2000). A cidade hoje é altamente urbanizada (98%) e, de acordo com o último censo, tem 201.619 habitantes (Censo IBGE 2010). O setor econômico principal da cidade é o industrial (CANO, 2002), favorecido pela proximidade com o Aeroporto de Viracopos e o acesso as rodovias Anhanguera, Bandeirantes, Castelo Branco e Raposo Tavares. Existem algumas barreiras físicas para a conurbação entre Indaiatuba e Campinas, entre elas destacam-se a presença do pedágio no km 62 da SP-75, a mata nativa e a represa no Rio Capivari-Mirim nos limites entre os municípios e o Aeroporto Internacional de Viracopos.

**Figura 19.** Panorama de Indaiatuba, 2011.



Foto: Agência Anhanguera de Notícias.

## **Capítulo IV – A mobilidade urbana em Campinas, Hortolândia e Indaiatuba**

Neste capítulo foi feita a apresentação de dados relacionados ao tema e sua discussão, visando corroborar as perspectivas de mobilidade urbana no Brasil e especialmente nas cidades previamente estudadas: Campinas, Hortolândia e Indaiatuba. O entendimento dos fatores que apontam para uma efetiva crise da mobilidade nestes municípios pode ser compreendido a partir de dados como o crescimento populacional no período de 1980-2010, com atestam os resultados oficiais do Censo Nacional dos anos de 1980, 1991, 2000 e 2010, também ligados aos fatores econômicos o crescimento da frota de veículos e o índice de veículos por habitante.

A publicação dos Indicadores de Mobilidade Urbana da PNAD 2012 (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) em setembro de 2013, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o IPEA, também reforça a ideia de que o aumento do poder aquisitivo dos brasileiros tem se refletido em crescimento da frota particular de veículos e a mobilidade urbana tem sido diretamente afetada por esse aporte de novos automóveis nas maiores cidades do país. O documento sugere que os governos devem agir o quanto antes para diminuir os efeitos (já observados) de uma crise de mobilidade, oferecendo serviços de transporte coletivos de qualidade, com diversos modais, ampliação do atendimento (mais itinerários e prolongamento dos horários) para que se torne suficientemente atraente perante o deslocamento individual.

Mais especificamente sobre a mobilidade urbana nestas cidades, o capítulo também traz dados selecionados da última pesquisa Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas de 2011. Este levantamento é uma importante fonte de informação para mensurar fatores de migração intrametropolitana, seja pendular ou definitiva por motivos de habitação própria (lotes ou aluguéis mais baratos); trabalho, estudo, consultas e tratamentos de saúde, compras, reuniões de família, entre outros. Essa pesquisa é realizada pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo. Sua primeira edição foi publicada em 2003 e é feita em parceria com AgemCamp (Agência Metropolitana de Campinas), Emplasa (Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano), EMDEC (Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas) e Secretaria de Estado de Transportes Metropolitanos.

#### **4.1 – Indicadores de Mobilidade Urbana da PNAD 2012 para regiões metropolitanas brasileiras**

Os resultados da Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar de 2012 apresentados pelo IPEA (2013) revelam que mais da metade dos domicílios brasileiros (54%) dispõe de automóveis ou motocicletas, um acréscimo de 9% desde a pesquisa anterior, de 2008. Além das facilidades que a indústria automotiva tem obtido para incrementar suas vendas, também se devem levar em conta as medidas econômicas do governo federal para o setor, como redução de impostos. Assim,

as faixas mais baixas de renda devem observar as maiores taxas de crescimento da posse de veículos privados em função das demandas historicamente reprimidas, das políticas de aumento de renda da população mais pobre e da ampliação de crédito para essas famílias. (IPEA, 2013).

Mais de 20% dos lares brasileiros possuem motocicletas. O aumento dessa frota se reflete no crescimento das vítimas de acidentes de trânsito, uma vez que este tipo de veículo é a principal causa de mortes por acidentes registradas pelo DATASUS, Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (SUS). Quanto aos números das unidades federativas, o estado de Santa Catarina é o que apresenta a maior porcentagem (75%) de domicílios com automóvel ou motocicleta, no outro extremo está o estado de Alagoas com uma taxa de 32,4%, no estado de São Paulo essa porcentagem está em 59,2%.

No quadro geral, o tempo de deslocamento dos brasileiros no trecho casa-trabalho é de até 30 minutos para 66,9% dos trabalhadores, 23,1% gastam de 30 minutos a 1 hora, 8,1% de 1 a 2 horas e 2% tem percursos com mais de 2 horas, porém esses números são diferentes se considerados apenas para áreas metropolitanas, onde os deslocamentos são maiores e há uma clara piora nas condições de mobilidade, uma vez que *“problemas de mobilidade se agravaram intensamente nessas áreas e que as obras de mobilidade até então não foram suficientes para melhorar as condições de deslocamento da população”* (IPEA, 2013).

Nas grandes cidades brasileiras o trabalhador dispendem em média 40 minutos do seu dia em deslocamentos casa-trabalho (2012) e 18,6% da população dessas regiões gastam mais de 1 hora para chegar ao trabalho.

**Tabela 1.** Percentual de trabalhadores x tempos de percurso casa-trabalho por Região Metropolitana no Brasil (1992-2012).

RM/Ride	Minutos de casa ao trabalho			Mais de 1 hora até o trabalho*		
	1992	2012	Variação (%)	1992	2012	Variação (p.p.)
DF	32,8	34,9	6,5%	8,7%	10,6%	1,97
RM Belém	24,3	32,8	35,4%	3,3%	10,1%	6,86
RM Belo Horizonte	32,4	36,6	13,0%	10,6%	15,7%	5,02
RM Curitiba	30,2	32,0	6,0%	8,6%	11,3%	2,70
RM Fortaleza	30,9	31,7	2,8%	8,1%	9,8%	1,69
RM Porto Alegre	27,9	30,0	7,6%	6,1%	7,8%	1,70
RM Recife	32,3	38,0	17,8%	9,6%	14,0%	4,41
RM Rio de Janeiro	43,6	47,0	7,8%	22,2%	24,7%	2,51
RM Salvador	31,2	39,7	27,1%	8,3%	17,3%	8,97
RM São Paulo	38,2	45,6	19,6%	16,6%	23,5%	6,83

Fonte: Microdados PNAD, 1992, 2012. IBGE.

Os dados da PNAD reforçam a percepção de que o aumento da frota de veículos e dos congestionamentos afetam principalmente as pessoas que não tem locomoção própria, pois aumenta o tempo de deslocamento dos transportes públicos por causa da presença de mais veículos nas ruas e avenidas. A PNAD também aponta o ineficiente incentivo à mobilidade social, uma vez que as classes de renda mais baixa pouco se deslocam pela cidade, pois *“são obrigadas a procurar emprego próximo do local de moradia, em função da baixa capacidade de pagamento, seja pela dificuldade maior dos mais pobres em se deslocar, pois gastam muito mais tempo que as classes mais ricas”* (IPEA, 2013).

O desafio dos governos é equilibrar o acesso ao automóvel por parte dos grupos sociais que anteriormente estavam impedidos de possuí-los e as necessidades de promover a mobilidade urbana coletiva por meio de uma melhor circulação nas vias urbanas, trabalhando para diminuir os acidentes de trânsito, os constantes congestionamentos e os efeitos nocivos ao meio ambiente pela queima de combustível e outros fatores relacionados.

## **4.2 – Alguns resultados da Pesquisa Origem/Destino EMTU 2011 da Região Metropolitana de Campinas**

A Pesquisa Origem/Destino da EMTU efetuada em 2011 visou quantificar os deslocamentos realizados pela população dentro da Região Metropolitana de Campinas. Além disso, a pesquisa *Cordon Line* (linha de contorno) também foi realizada em conjunto e neste caso objetivou aferir as viagens que entram e saem da RMC e são realizadas pelas rodovias. A realização desta pesquisa envolveu os trabalhos de 232 pesquisadores por meio da Secretaria de Transportes Metropolitanos, Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), Empresas Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), com a colaboração das empresas Companhia Piratininga de Força e Luz (CPFL) e Elektro e com o apoio da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

A intenção da pesquisa foi inferir, a partir dos dados coletados, o planejamento e reestruturação da rede de transporte. Seus resultados permitem que os poderes públicos possam saber a localização espacial da população, dos empregos, das matrículas em escolas e universidades, origens e destinos do cotidiano de toda a região, podendo se preparar para enfrentar as atuais demandas, bem como as necessidades futuras. A pesquisa foi realizada em todos os 19 municípios da RMC (Americana, Artur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara do Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo).

A metodologia desse levantamento se iniciou com a divisão da região em 185 zonas a partir de fatores como particularidades de cada município, aspectos socioeconômicos, obras e projetos a serem implantados, polos geradores de tráfego, tendências e mudanças e comportamento dos moradores, etc. Como é uma pesquisa feita por amostragem, o método utilizado para selecionar as casas a serem visitadas foi estabelecido pelas faixas de consumo de energia, no que foi necessária a parceria com as empresas concessionárias de energia, considerando que existe uma correlação do consumo de energia elétrica com a renda familiar (ORIGEM/DESTINO RMC 2011).

As faixas determinadas foram três, a saber: 1) até 156kwh/mês; 2) 156 a 240kwh/mês e 3) acima de 240kwh/mês. Após este trabalho inicial, foram descartadas as zonas com menos de 515 domicílios, no que se chegou a 125 zonas a serem visitadas. Os moradores foram

informados pela Secretaria de Transportes Metropolitanos por correspondência e ainda houve um sorteio de casas.

As perguntas foram divididas em três blocos. O primeiro deles tratou de averiguar o tipo de domicílio (particular ou coletivo), a condição da moradia (se era próprio, alugado, cedido, etc.), os itens considerados de conforto (televisores, rádios, banheiros, empregados, etc.) e o ano de fabricação dos veículos. O segundo bloco do questionário detalhou os nomes dos moradores, a situação familiar de quem respondia ao levantamento, sexo, idade, grau de instrução, ocupação, tipo de vínculo empregatício e o setor de atividade (comércio, indústria, agrícola, etc.), local de trabalho/escola (endereços), tipo de escola (particular), onde faz as refeições, as pessoas com deficiência (para fins de locomoção) e a renda individual.

O terceiro e último bloco questionou o endereço de origem, local de origem (município), zona de origem (das estabelecidas pela pesquisa), motivo das viagens, horário de saída, endereço de destino, zona de destino, motivo da destinação, hora de chegada, modo de transporte, tempo a pé na origem e no destino, forma de pagamento (nos coletivos: em dinheiro, vale transporte, passe escolar), forma de estacionamento (se aplicável), o porquê de se viajar a pé ou bicicleta e o quanto se paga de estacionamento.

Os conceitos e definições utilizados na Pesquisa Origem e Destino foram:

- a)** Viagem: deslocamento de uma pessoa, por motivo específico, entre dois pontos determinados (origem e destino), utilizando, para isso, um ou mais modos de transporte;
- b)** Zona de pesquisa ou zona de tráfego: unidade territorial básica para o levantamento da origem e destino das viagens. É a menor unidade para a qual está garantida a validade estatística das informações;
- c)** Índice de mobilidade: relação entre o número de viagens e o número de habitantes de uma determinada área;
- d)** Índice de imobilidade: relação entre o número de pessoas que não realizam nenhuma viagem e o número de habitantes de uma determinada área;
- e)** Modo coletivo: ônibus municipal, ônibus intermunicipal, ônibus executivo, transporte escolar, transporte fretado, Orca e STAM Campinas (transporte alternativo Campinas);
- f)** Modo individual: dirigindo automóvel, passageiro de automóvel, táxi, caminhão, motocicleta e outros;
- g)** Viagem a pé: viagem realizada a pé da origem ao destino, quando:

- o motivo da viagem é trabalho ou escola, independentemente da distância percorrida, ou;
- a distância percorrida é superior a 500 metros, para os demais motivos.

**h) Modo principal:** modo com maior tempo dentre os utilizados na mesma viagem;

Exemplo: Uma viagem realizada por bicicleta e ônibus, na qual o entrevistado declarou que levou 30 minutos de bicicleta e 50 minutos de ônibus, o ônibus é considerado o modo principal.

**i) Modo motorizado:** soma das viagens por modos coletivo e individual;

**j) Modo não-motorizado:** soma das viagens a pé e por bicicleta;

**k) Divisão modal:** distribuição percentual das viagens motorizadas entre os modos coletivo e individual. (PESQUISA Origem/Destino 2011, Síntese dos Resultados, Junho de 2012).

Os primeiros resultados apresentados, considerando valores médios, apontaram que são feitas na RMC 4.746.347 viagens diariamente para uma população de 2.792.855 pessoas (Fonte: IBGE. Censo Demográfico. 2010). Em comparação com a Pesquisa Origem/Destino de 2003 houve um acréscimo de 32% no número de viagens, enquanto que a população cresceu aproximadamente 12,9% (Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011).

Assim sendo, o índice de mobilidade passou de 1,58 viagens diárias/hab. em 2003 para 1,73 viagens diárias/hab. em 2011. Para se chegar ao índice de mobilidade da RMC há o descarte de 107.020 viagens por essas serem para fora da RMC, chegando a 4,64 milhões de viagens (Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011).

A caracterização das viagens motorizadas inserida na pesquisa visou averiguar como se dá a divisão modal desses deslocamentos, sejam eles coletivos ou individuais, em 2003, o percentual de viagens motorizadas era de 64,16% , em 2011, o percentual subiu para 72,6%. Outro apontamento da pesquisa é o aumento das viagens individuais, pois em 2003 elas representavam 35,7% das viagens totais e em 2011 chegou a 43,66% do total de viagens realizadas diariamente (Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011).

**Figura 20.** Modos de transporte e modos de transporte motorizado na Região Metropolitana de Campinas, 2011.

Modo de transporte	Viagens	%
Motorizado	3.444.536	72,6%
Não Motorizado	1.294.187	27,3%
Outros	7.624	0,2%
<b>Total geral</b>	<b>4.746.347</b>	<b>100,0%</b>

Modo de transporte motorizado	Viagens	%
Coletivo	1.372.274	39,8%
Individual	2.072.261	60,2%
<b>Total geral</b>	<b>3.444.536</b>	<b>100,0%</b>



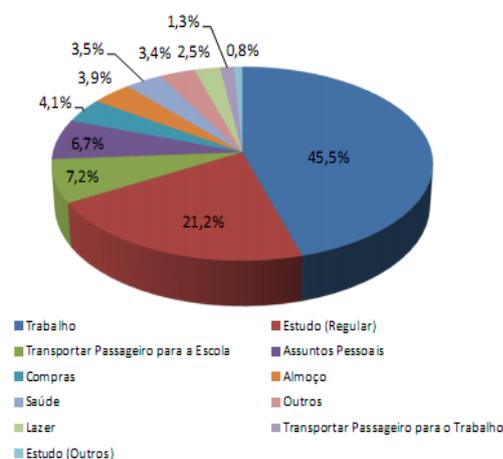
Fonte: Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011.

O principal modo de viagem na RMC é como condutor de veículo, que representa 27% das viagens, seguido por 25,1% de viagens a pé, 14,2% de ônibus municipal e 11,5% de passageiro de automóvel. Assim, como visto na PNAD 2012, o usuário de transporte público é o que mais tempo demora no deslocamento, com um tempo médio de viagem de 49 minutos na RMC, contra 24 minutos no transporte individual e 16 minutos em modos não-motorizados. Quanto às classes econômicas, as diferenças não são muito grandes, mas com viés de maior tempo para as classes mais baixas. Assim, a classe A gasta em média 26,4 minutos; a classe B dispense 26,9 minutos; a classe C gasta 29,4 minutos; a classe D gasta 30,5 minutos e classe E dispense 31,2 minutos (Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011).

No que se refere aos motivos de viagens aos destinos, a maior parte dos deslocamentos é para a função trabalho, o que representa 45,5% de todas as viagens, sendo que em segundo lugar é deslocamento para estudos com 21,2%, do total, sendo que as viagens se concentram no início da manhã e no final do dia e no caso dos estudos também por volta do meio-dia.

**Figura 21.** Motivo de destino para deslocamento na Região Metropolitana de Campinas, 2011.

Motivo Destino	Viagens	%
Trabalho	1.173.824	45,5%
Estudo (Regular)	546.437	21,2%
Transportar Passageiro para a Escola	186.204	7,2%
Assuntos Pessoais	172.895	6,7%
Compras	104.874	4,1%
Almoço	99.901	3,9%
Saúde	90.526	3,5%
Outros	88.177	3,4%
Lazer	64.327	2,5%
Transportar Passageiro para o Trabalho	33.470	1,3%
Estudo (Outros)	20.478	0,8%
<b>Total geral</b>	<b>2.581.114</b>	<b>100,0%</b>

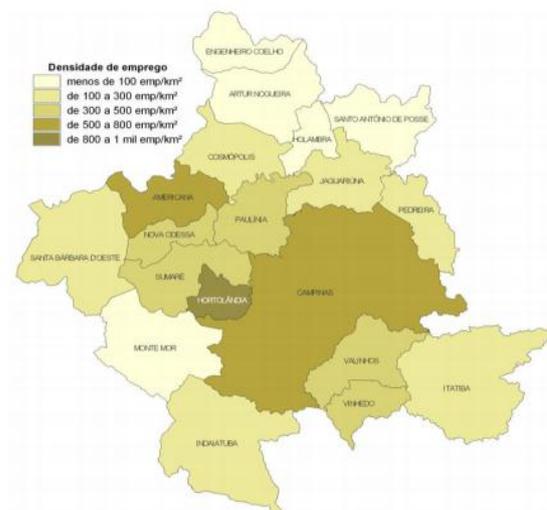
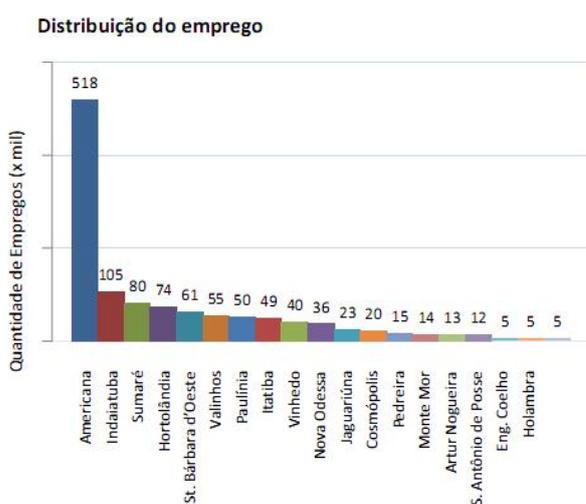


Fonte: Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011

Sabendo que uma das principais motivações de deslocamentos diários é por causa de trabalho, a distribuição do emprego na RMC também foi mensurada e está demonstrada na figura abaixo:

**Figura 22.** Distribuição do emprego na RMC, 2011.

## DADOS SOCIOECONÔMICOS



Fonte: Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011.

Sobre os deslocamentos entre as cidades da RMC para fins de trabalho, observou-se que as viagens com origem em Campinas e destino a Hortolândia em um dia foram de 55.665 no total, sendo que 38.836 ou 69,76 % foram de modo coletivo. No sentido de Indaiatuba, foram de 7.750 viagens no total, com 3.023 ou 39% desses deslocamentos de modo coletivo. Além das viagens internas que contabilizam dentro do município 1.785.170 deslocamentos diários, 564.837 (ou 31,6%) em ônibus coletivos.

Partem de Hortolândia diariamente com destino a Campinas 55.324 viagens individuais, sendo que 34.093 ou 61,6% são feitas por transporte coletivo. Quanto às viagens internas, essas somam no dia 197.033 viagens, com 38.836 ou 19,7% feitas de modo coletivo.

De Indaiatuba partem todos os dias (úteis) com destino a Campinas 7.387 viagens, sendo que dessas viagens, 3.010 ou 40,7% são de modo coletivo. Internamente as viagens totalizam 326.485 por dia, das quais 53.042 ou 16,2% são feitas em transporte coletivo.

Os números da Pesquisa Origem/Destino EMTU 2011 para a Região Metropolitana de Campinas indicam um maior deslocamento entre os municípios, se comparados aos resultados da pesquisa anterior, de 2003. Houve um aumento para 72,6% de viagens realizadas por meios motorizados, ao mesmo tempo em que as viagens individuais também tiveram acréscimo, para 43,66% do total, fator esse determinante para a ocorrência de congestionamentos, que são visíveis não apenas nas vias urbanas, mas também em rodovias e suas marginais.

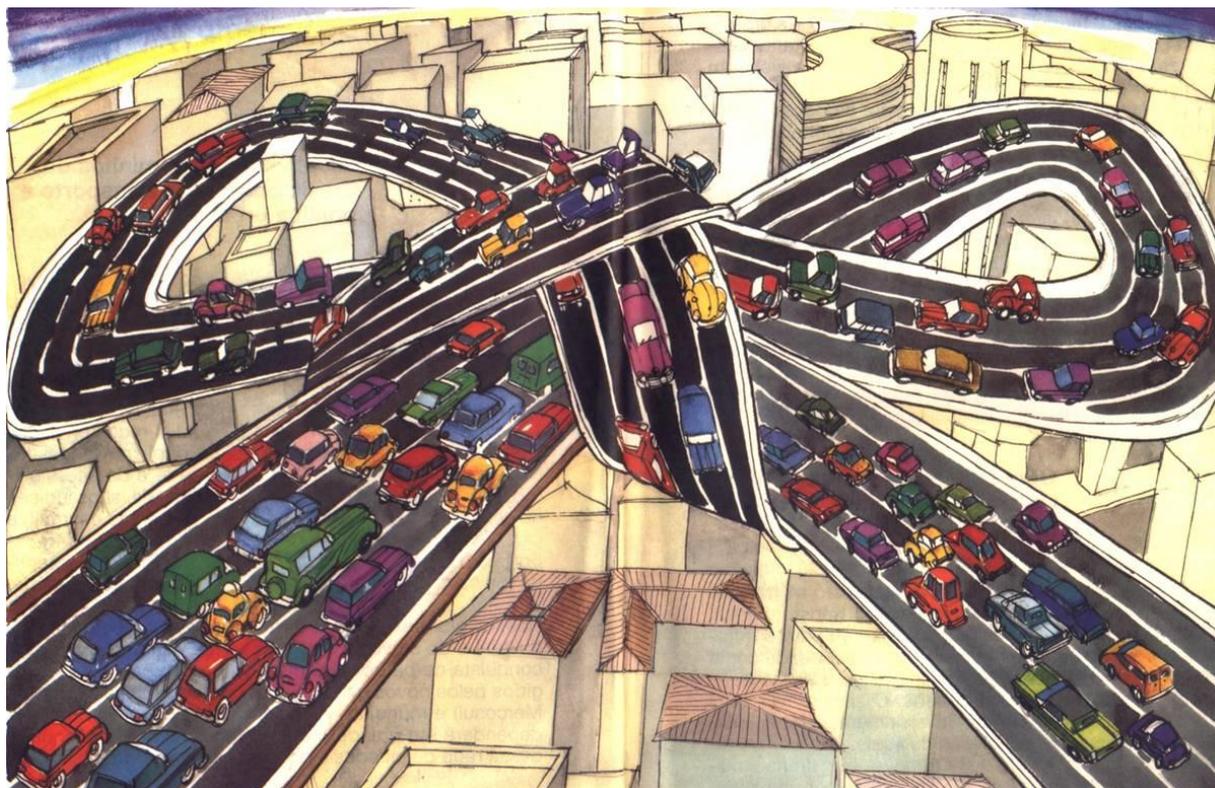
Os deslocamentos intrametropolitanos são majoritariamente para motivos de trabalho, chegando a representar quase metade (45,5%) de todos os deslocamentos diários. Em segundo lugar fica como motivo o trecho casa-estudo, que ficou em 21,2% na pesquisa. Ainda são destaques as viagens para compras, especialmente em direção a Campinas e deslocamentos com motivos de saúde.

A distribuição do emprego é fator preponderante na análise das viagens realizadas. Campinas apresenta o mais alto índice de distribuição por emprego (quantidade de empregos por mil habitantes) na faixa de 800 a 1 mil empregos por mil habitantes, do que pode se inferir o motivo de ser destino de vários trabalhadores durante o dia.

No que se refere exclusivamente aos municípios deste trabalho de conclusão de curso, aferiu-se que há uma movimentação de mais de 55 mil viagens individuais de Campinas que se deslocam diariamente a Hortolândia e no sentido inverso também chega aproximadamente a esse mesmo contingente de viagens diárias, o que é facilitado pela conurbação entre os

municípios, as várias ligações viárias e a oferta de transporte coletivo frequente. Quanto aos deslocamentos com sentido a Indaiatuba e partindo da mesma em direção a Campinas, a cifra é baixa, não chegando a totalizar 8 mil viagens diárias, denotando baixa integração entre os municípios (Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011).

**Figura 23.** A mobilidade urbana.



Fonte: Mobilize Brasil, 2013.

#### **4.3 – O Crescimento Populacional em Campinas, Hortolândia e Indaiatuba**

A cidade de Campinas que no começo da década de 1980 já contava com mais de 600.000 habitantes, cresceu a taxa de 2,22% ao ano até 1991, tendo, desde então, diminuído o ritmo de crescimento, registrando na década de 1990 um aumento de 1,54 % na taxa geométrica de crescimento anual da população e posteriormente 1,09% no período seguinte,

entre 2000-2010. Sua população em 2010 foi mensurada em 1.079.140 habitantes, sendo a terceira maior cidade em população no Estado de São Paulo, após a capital e Guarulhos.

Campinas que já era uma cidade com alto índice de urbanização em 1980, com 89,01% de população residindo em área urbana, chegou a 97,24% em 1991 e a 98,33% em 2000, caindo levemente para 98,28% no último Censo, de 2010, com 1.060.584 habitantes vivendo na zona urbana. A densidade demográfica de Campinas foi aferida em 1.385,86 habitantes por km<sup>2</sup> no ano de 2012.

A cidade de Hortolândia, emancipada em 1991, não apresenta dados populacionais separados de anos anteriores a este. No entanto, Anna Burth Kurka (2008) afirma que a população de Hortolândia desde a década de 1970 correspondia a pelo menos metade da população total de Sumaré, a qual pertencia à época. No primeiro Censo em que foi pesquisada, Hortolândia registrou 151.697 habitantes em 2000, crescendo a uma taxa de 6,73% desde 1991, um dos maiores índices do Estado e que chegou a 192.317 moradores em 2010, com uma taxa de urbanização de 100% registrada nos dois censos a que foi submetida. A densidade demográfica de Hortolândia é a mais alta da RMC e está em 3.208,78 habitantes por km<sup>2</sup> no ano de 2012.

Indaiatuba que a princípios dos anos 1980 tinha pouco mais que 55.000 habitantes teve sua população praticamente duplicada no Censo de 1991, com 99.949 habitantes, crescendo a uma taxa de 5,45% entre 1980 e 1991, devido à chegada de um grande número de migrantes mineiros, paranaenses e de estados nordestinos. O crescimento anual da população caiu levemente para 4,34% no período compreendido 1991-2000, chegando ao final do século com 146.530 habitantes e a 201.089 habitantes no Censo Nacional de 2010, com a taxa de crescimento anual da população em 3,22% a.a. entre 2000 e 2010.

O grau de urbanização do município foi evoluindo de 86,21% em 1980, 90,95% em 1991, 98,43% em 2000 e 98,99% em 2010. Das três cidades pesquisadas, Indaiatuba tem a menor densidade demográfica com 67,2 habitantes por km<sup>2</sup> no ano de 2012. Em comparação as taxas de crescimento populacional do Brasil no mesmo período (1980-2010) têm-se 2,48% em 1980, 1,93% em 1991, 1,64% em 2000 e 1,17% em 2010 (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1980/2010), o que mostra que o crescimento populacional das cidades de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba foi superior a taxas médias registradas no país.

**Quadro 2.** Dados selecionados de População, População Urbana, Grau de Urbanização (em %) e Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População – (em % a.a.) dos municípios de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba, 1980-2010.

<b>CAMPINAS</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
População	661992	843516	968160	1079140
População Urbana	589310	820203	952003	1060584
Grau de Urbanização (Em %)	89,01	97,24	98,33	98,28
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - (Em % a.a.)		2,22	1,54	1,09

<b>HORTOLÂNDIA</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
População	NA	NA	151697	192317
População Urbana	NA	NA	151697	192317
Grau de Urbanização (Em %)	NA	NA	100	100
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - (Em % a.a.)		NA	6,73	2,4

<b>INDAIATUBA</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
População	55731	99949	146530	201089

População Urbana	48051	90903	144228	199067
Grau de Urbanização (Em %)	86,21	90,95	98,43	98,99
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - (Em % a.a.)		5,45	4,34	3,22

Fonte(s): Fundação Seade/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Censo Demográfico 1980/2010. Organizado por André Braga de Souza, 2013.

#### **4.4 – A frota de veículos em Campinas, Hortolândia e Indaiatuba**

Um dos fatores mais objetivos para mensurar a crise do transporte coletivo e os impactos na mobilidade urbana, com seus efeitos consequentes na piora dos transportes públicos, na poluição e nos congestionamentos, é observar o aumento da frota de veículos e o número de habitantes por total de veículos. O aumento do poder aquisitivo do brasileiro reflete diretamente no acesso aos financiamentos de veículos.

Dados dos anos de 2002, 2007 e 2012 apontam que apenas na cidade de Campinas, a frota de veículos praticamente dobrou, passando de 418.548 veículos em 2002 para 788.232 em 2012, no que, claramente, não foi acompanhada por um aumento de vias e melhoria do fluxo no tecido urbano. Quanto ao número de habitantes por veículo, esse caiu de 2,37 hab/veículos em 2002 para 1,4 hab/veículos em 2012, evidenciando o aumento do número de veículos por família (FUNDAÇÃO SEADE, 2013).

Em Hortolândia, a frota de veículos subiu de 27.063 em 2002 para 47.708 em 2007 e 74.460 em 2012 e o número de habitantes por total de veículos ficou em 5,92 hab/veículo (2002), 3,78 (2007) e 2,68 (2012), o que implica subliminarmente que a posse e uso de veículos na cidade é menor em comparação com outras cidades da região, por conta de fatores socioeconômicos locais.

Indaiatuba também apresentou um aumento expressivo da frota, passando de 58.283 em 2002 a 92.210 em 2007 e 145.857 veículos em 2012, enquanto que o índice de número de habitantes por total de veículos diminuiu no período de 2,7 hab/veículo em 2002, para 2 hab/veículo em 2007 e 1,44 hab/veículo em 2012, lembrando que a cidade possui uma renda *per capita* alta. Diariamente são observados problemas de fluxo de trânsito nas três cidades, que se refletem no aumento do número de acidentes e no tempo dispendido para deslocamento.

**Quadro 3.** Frota total de veículos e número de habitantes por total de veículos dos municípios de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba (2002-2012).

	Cidade	2002	2007	2012
Frota total de veículos	Campinas	418548	568656	788232
Número de Habitantes por total de veículos		2,37	1,84	1,4
Frota total de veículos	Hortolândia	27063	47708	74460
Número de Habitantes por total de veículos		5,92	3,78	2,68
Frota total de veículos	Indaiatuba	58283	92210	145857
Número de Habitantes por total de veículos		2,7	2	1,44

Fonte(s): Fundação Seade/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Organizado por André Braga de Souza, 2013.

**Quadro 4.** Renda e Rendimento - Renda per Capita (em reais correntes) em Campinas, Hortolândia e Indaiatuba (2000-2010).

Localidade	Ano	Renda per Capita (Em R\$)
Campinas	2000	611,55
	2010	1.135,29
Hortolândia	2000	259,72
	2010	552,57
Indaiatuba	2000	443,94
	2010	931,09

Fonte(s): Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico.

Organizado por André Braga de Souza, 2013.

Dentre as constatações percebidas a partir dos dados apresentados pelos Indicadores de Mobilidade Urbana da Pesquisa PNAD/2012, Pesquisa Origem/Destino EMTU 2011 e estatísticas de crescimento populacional, de aumento de frota e renda e rendimento nas cidades estudadas permitem aferir que a percepção de mobilidade urbana é semelhante nos universos pesquisados.

As motivações dos deslocamentos diários também são muito parecidas no caso brasileiro, da RMC e das cidades de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba. Predominam os deslocamentos para trabalho e estudo, em direção à sede metropolitana e os tempos gastos são ligeiramente menores na RMC se comparados às demais regiões metropolitanas do Brasil, com uma média de 28,3 minutos em trânsito até o destino, sendo que no caso nacional a média é de 40 minutos (IPEA, 2012) e (Pesquisa Origem/Destino EMTU, 2011).

As cidades do estudo são altamente urbanizadas (Campinas – 98,28%. Hortolândia – 100% e Indaiatuba – 98,9%: SEADE, 2013) e a frota de veículos tem aumentado substancialmente, com menos de 1,4 habitantes por veículo em Campinas e Indaiatuba e 2,68 habitante por veículo em Hortolândia (SEADE, 2012), o que leva a um crescimento dos deslocamentos individuais, que são fatores primordiais para a ocorrência de congestionamentos e complicadores do fluxo viário. Um maior número de veículos nas vias urbanas se traduz em mais tempo gasto no trânsito para os usuários de transportes públicos, afetando fortemente a qualidade dos serviços e do ambiente.

## Considerações Finais

A metrópole de hoje é uma constante força de atração por concentrar o modo de produção capitalista, a divisão do trabalho, a própria aglomeração populacional e a cada vez mais marcante especialização do trabalho (SMITH, 1985). As classes mais ricas dominam as forças de produção e ao trabalhador resta a oferta do trabalho e os desígnios do capital, se não tiverem sua situação atenuada por efetivas políticas públicas em contexto urbano. Uma das faces mais evidentes da luta de classes é a disputa pelo solo urbano, que pendida para o lado mais fraco se mostra na segregação urbana, quando o Estado fracassa na obrigação de garantir a função social da propriedade, direito que está assegurado na Constituição Brasileira de 1988.

Mais forte que a disputa pela terra, é quando essa disputa está dotada de centralidade seja ela política, geográfica ou econômica. O urbano que em sua gênese foi moldado para atender as necessidades dos seus moradores, foi, com o tempo, dominado pelo crescimento da população e pela competição pelo uso do solo, com o preço da terra aumentando vertiginosamente a todo tempo, impossibilitando a permanência das classes mais baixas nos centros das cidades. A cidade, que surgiu a partir da necessidade de convívio social e onde se iniciaram as mediações comerciais, hoje é retalhada pelo mercado imobiliário e o é especialmente naquelas cidades maiores, afetada por imensos congestionamentos, com impactos na saúde dos moradores e no meio ambiente.

A mobilidade urbana em Campinas, Hortolândia e Indaiatuba no contexto da Região Metropolitana de Campinas é diversificada no sentido dos motivos de deslocamentos, mas ainda guarda similaridade com o que é observado em outras metrópoles nacionais e internacionais, que a ocorrência do movimento pendular para o trabalho e estudo, a conurbação e o surgimento de cidades-dormitórios nas periferias. Outro ponto notado é que os deslocamentos não são realizados apenas pelas classes mais baixas, mas também por grupos mais ricos, seguindo a lógica dos novos condomínios.

Hoje em dia, a relação pobres/periferia não é mais única, pois os condomínios e loteamentos fechados também se instalam em áreas periféricas, sob a égide da busca pela qualidade de vida, que a publicidade do mercado imobiliário vende como conceito e que seria encontrada fora dos antigos centros, nas áreas verdes e espaçosas, desde que com facilidades de acesso aos centros. Tal situação diminuiu ainda mais a convivência de diferentes grupos na sociedade, criou muitas vezes espaços cênicos e especializados na cidade, separando as

diferentes formas de vida, no que se confirma a visão de que é *impossível esperar que uma sociedade como a nossa, radicalmente desigual e autoritária, baseada em relações de privilégio e arbitrariedade, possa produzir cidades que não tenham essas características* (MARICATO, 2001 *apud* SABOYA, 2009).

A questão da mobilidade urbana está intimamente ligada à como se dá a apropriação do espaço urbano pelo indivíduo, que deveria ocorrer de forma igualitária. No entanto, persiste a lógica de quem paga mais, pode mais. A dificuldade de locomoção dentro da cidade e o tempo gasto nesses deslocamentos são causa de grande preocupação e transtornos para a população, mas a mobilidade urbana não pode ser vista apenas por essa ótica, devendo agregar à discussão a inclusão social (mobilidade social).

O aumento do poder aquisitivo do brasileiro na última década e a inclusão de mais pessoas na classe média (a dita classe C) teve como efeito claro no trânsito o aumento da frota, porque a posse de automóvel ainda é vista com o sinal de *status* e uma estratégia individual para contornar o péssimo serviço de transportes públicos nas cidades brasileiras. Tratar essa demanda exige posicionamentos claros do poder público na elaboração e gestão de um sistema coletivo de transporte de qualidade, eficiente e barato que traga de volta o usuário individual de veículo para transporte público.

É extremamente importante diversificar os modais de transporte, incentivando novas alternativas, como trens, BRTs, VLTs e metrô, de acordo com as necessidades e possibilidades econômicas locais, com participação de todos os níveis de governo. No caso das manifestações populares das chamadas *Jornadas de Junho de 2013*, a premissa básica dos protestos foi inicialmente o aumento das tarifas, mas, muito rapidamente a população logo manifestou seu desejo de exigir um transporte público de qualidade.

Esta pesquisa buscou retratar um recorte da realidade da mobilidade nos municípios de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba a partir de suas formações urbanas e as posteriores interações sociais, econômicas e políticas, ficando claro que não apenas a Região Metropolitana de Campinas, mas todas as regiões metropolitanas do país carecem de planejamento urbano e de gestão urbana mais voltada para as questões coletivas e que tenham verdadeiro poder de atuação nas políticas públicas. Novamente reforça-se a necessidade de um mecanismo legal de administração metropolitana, a fim de tirar do limbo as problemáticas do território, resolvendo-as em conjunto com os municípios e o Estado.

A mobilidade urbana esbarra nos engarrafamentos, acidentes, nas obras, nos percalços de todos que se movimentam pelas cidades, sejam pedestres, ciclistas, usuários de transporte

público e motoristas individuais. A ocorrência desses acontecimentos que se via apenas em grandes cidades, hoje está presente no cotidiano das cidades médias e pode chegar logo às pequenas cidades, com o aumento da frota de veículos e crescimento das áreas urbanas. Muitos problemas de mobilidade residem em questões locais, mas no caso de metrópoles se agravam pela pouca articulação entre os municípios que a compõe e a falta de uma legislação específica para tratar dessa escala regional, além da pouca participação da população na elaboração de uma política urbana.

As cidades de Campinas, Hortolândia e Indaiatuba, apesar de suas particularidades, representam um universo similar do que ocorre em outros lugares que são condicionados pela escala regional e sujeitos a transformações urbanas, sociais, políticas e culturais que desafiam a ação dos gestores municipais. Os problemas de mobilidade urbana que enfrentam não são iguais, mesmo porque não tem o mesmo tamanho populacional e nem uma malha viária de transportes comparável. No entanto, as questões apresentadas indicam a importância de se integrar a administração do transporte para que os moradores sejam mais do que usuários e desfrutem da cidade não apenas nos seus deslocamentos compulsórios, mas também para enriquecer a sua vivência social.

## Bibliografia

AGÊNCIA SENADO. *Comissão aprova Política Nacional de Mobilidade Urbana*, 15 de setembro de 2011. Disponível em: <<http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2011/09/15/comissao-aprova-politica-nacional-de-mobilidade-urbana>>.

ALVES, Glória da Anunciação. A mobilidade/imobilidade na produção do espaço metropolitano. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri. SOUZA, Marcelo Lopes. SPÓSITO, Maria da Encarnação Beltrão (orgs). *A Produção do Espaço Urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. São Paulo: Contexto, 2011.

AMORA, Dimmi. Ônibus quer reverter crise com via rápida. *Folha de S. Paulo*, Brasília, 8 de novembro de 2012. Folha Mercado, p. B11.

AZEVEDO, Patrícia. Campinas estuda utilizar antigo traçado do VLT. *Correio Popular*, Campinas, 16 de outubro de 2013. Campinas e RMC. Disponível em: <[http://correio.rac.com.br/\\_conteudo/2013/10/capa/campinas\\_e\\_rmc/107868-campinas-estuda-utilizar-antigo-tracado-do-vlt.html](http://correio.rac.com.br/_conteudo/2013/10/capa/campinas_e_rmc/107868-campinas-estuda-utilizar-antigo-tracado-do-vlt.html)>.

BAENINGER, Rosana. *Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista*. Campinas: Nepo/Unicamp, 2000 (2001). Disponível em: <[http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/livros/migracao\\_urbanas/02pronex\\_11\\_Regiao\\_Metropolitana\\_de\\_Campinas.pdf](http://www.nepo.unicamp.br/textos/publicacoes/livros/migracao_urbanas/02pronex_11_Regiao_Metropolitana_de_Campinas.pdf)>. Acesso em 3 de novembro de 2013.

BAENINGER, Rosana. *Região, metrópole e interior: espaços ganhadores e espaços perdedores nas migrações recentes – Brasil 1980-1996*. Tese (doutorado) – UNICAMP/IFCH, Campinas, SP, 1999.

BBC News. *Turkey's Bosphorus sub-sea tunnel links Europe and Asia*. 29 oct. 2013. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/news/world-europe-24721779>>.

BRASIL, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012*. Comunicados IPEA nº 161, set. 2013. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131024\\_comunicadoipea161.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131024_comunicadoipea161.pdf)>.

BRASIL, Ministério das Cidades. *Plano Diretor Participativo: guia para elaboração pelos Municípios e cidadãos*. 2ª Edição/Coordenação Geral de Raquel Rolnik e Otilie Macedo Pinheiro – Brasília: Confea, 2005.

BRASIL, Ministério do Planejamento. *PAC da Mobilidade*. Brasília, DF, 2013. Disponível em <<http://www.pac.gov.br/cidade-melhor/mobilidade-urbana>>.

BRT Brasil. Associação Nacional de Transportes Urbanos (NTU). Disponível em: <<http://brtbrasil.org.br/>>.

BRTdata. World Resources Institute, Washington, DC, USA, oct. 2012. Disponível em: <<http://www.brtdata.org/>>

CANO, W. BRANDÃO, Carlos A. *A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente*, v. 1 e 2. Campinas, SP. Editora da UNICAMP, 2002.

CARLOS, Ana Fani A. *A Cidade*. São Paulo: Editora Contexto, 2008.

CARLOS, A. F. A. (Org.); SOUZA, M. L. (Org.); SPOSITO, M.E.B. (Org.). *A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. São Paulo: Contexto, 2011.

CAROLLO, Braúlio. *Alfred Agache em Curitiba e sua visão de Urbanismo. Dissertação de mestrado (Pós-Graduação em Arquitetura)*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

CARVALHO, Nilson Cardoso. *A Paróquia de Nossa Senhora da Candelária de Indaiatuba, 1832-2000*. Indaiatuba, SP: Fundação Pró-Memória de Indaiatuba, 2004.

COLOMBIA, Gobierno de. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) - *Proyecciones de población 2005-2020: Población de Bogotá*, septiembre de 2007. Disponível em: <[http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06\\_20/8Tablasvida1985\\_2020.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/proyepobla06_20/8Tablasvida1985_2020.pdf)>.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. *Números e Pesquisas: Estrutura Física*. Disponível em: <<http://www.metro.sp.gov.br/>>.

COMURB, Sociedade de Projetos Urbanísticos S.A. *VLT de Campinas está em estudo na EMDEC*, Campinas, 19 abril 2013. Disponível em: <<http://comurb.com.br/vlt-de-campinas-esta-em-estudo-na-emdec/>>.

COSTA, Maria Teresa. Campinas busca recursos de R\$ 1 bilhão para reativar o VLT. *Correio Popular*, Campinas, 14 de agosto de 2013. Campinas e RMC. Disponível em: [http://correio.rac.com.br/conteudo/2013/08/capa/campinas\\_e\\_rmc/90460-campinas-busca-recursos-de-r-1-bilhao-para-reativar-o-vlt.html](http://correio.rac.com.br/conteudo/2013/08/capa/campinas_e_rmc/90460-campinas-busca-recursos-de-r-1-bilhao-para-reativar-o-vlt.html).

CUNHA, J. M. P. (Org.). *Novas Metrôpoles Paulistas - População, vulnerabilidade e segregação*. 1. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2006.

CURITIBA, Prefeitura Municipal de. *Metrô Curitibano é debatido em seminário*. 17 de agosto de 2013. Disponível em: <http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/metro-curitibano-e-debatido-em-seminario/30389>.

EL COMERCIO, PERU (Jornal). *Metro de Lima contará con una ruta más y tendrá seis líneas en total*. 19 de agosto de 2013. Disponível em: <http://elcomercio.pe/actualidad/1619649/noticia-metro-lima-contara-ruta-mas-tendra-seis-lineas-total>.

EMPRESA METROPOLITANA DE TRANSPORTES URBANOS DE SÃO PAULO S.A. (EMTU). *Corredor BRT Metropolitano Perimetral Leste*. Disponível em: <http://www.emtu.sp.gov.br/emtu/projetos/investimentos-implantacoes/corredor-brt-metropolitano-perimetral-leste.fss>> Acesso em 26 de novembro de 2013.

EMPRESA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO DE CAMPINAS S.A. BRT – *Bus Rapid Transit*. Campinas, 2013. Disponível em: <http://www.emdec.com.br/brt/>.

ESTARQUE, Marina. Transporte melhor esbarra na mentalidade do brasileiro, diz especialista. *Deutsche Welle*, Brasil, 22 out. 2013. Disponível em: <http://www.dw.de/transporte-melhor-esbarra-na-mentalidade-do-brasileiro-diz-especialista/a-17147470>.

FÉLIX, Luciana. Novo projeto do VLT vai aproveitar só o leito antigo. *Correio Popular*, Campinas, 25 de agosto de 2013. Campinas e RMC. Disponível em: [http://correio.rac.com.br/conteudo/2013/08/capa/campinas\\_e\\_rmc/93793-novo-projeto-do-vlt-vai-aproveitar-so-o-leito-antigo.html](http://correio.rac.com.br/conteudo/2013/08/capa/campinas_e_rmc/93793-novo-projeto-do-vlt-vai-aproveitar-so-o-leito-antigo.html).

FERNANDES, Duval e RIBEIRO, Vera. A questão Habitacional no Brasil: da criação do BNH ao Programa Minha Casa Minha Vida. *XIV Encontro Nacional da ANPUR*, Rio de Janeiro: maio de 2011. Disponível em: <http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/2810> Acesso em 28 de novembro de 2013.

GALZERANI, Maria Carolina Bovério. O Almanaque, a locomotiva da cidade moderna, Campinas, décadas de 1870 e 1880. *Tese (doutorado)* – UNICAMP/IFCH, Campinas, 1998.

HASSENPFUG, Dieter. Sobre centralidade urbana. *Arquitextos*, São Paulo, 08.085, Vitruvius, jun 2007 <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.085/235>>.

HORTOLÂNDIA, Prefeitura Municipal de. *Uma viagem no tempo: da Jacuba do século XIX a Hortolândia do século XXI*. Disponível em: <<http://www.hortolandia.sp.gov.br>> - acesso em 14 de dezembro de 2011.

IBGE. *Censo Demográfico 1980-2010*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>.

KOYAMA, Adriana de Carvalho & CERDAN, Marcelo. *Indaiatuba: esboço de uma história*. Em: <<http://www.indaiatuba.sp.gov.br/cidade/historia>> – acesso em 14 de dezembro de 2011.

KURKA, Anita Burth. *A participação social no território usado: o processo de emancipação do município de Hortolândia, PUC/SP, Ano de obtenção: 2008*. Disponível em: <[http://www.sapientia.pucsp.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=6846](http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=6846)>. Acesso em 31 out. 2013.

LEFEBVRE, H. *O direito à Cidade*. São Paulo: Editora Documentos, 1969.

LEMOS, André. *Cultura da Mobilidade*. Simpósio Nacional ABCiber, Novembro de 2009 - ESPM/SP.

LIMA, Cristina de Araújo. *A ocupação urbana em área de mananciais na Região Metropolitana de Curitiba: do planejamento à gestão urbana-metropolitana*. Curitiba, 2000. 406p. *Tese (Doutorado em meio ambiente e desenvolvimento)*. Universidade Federal do Paraná.

MANFREDO, Maria Teresa. *Desigualdades e Produção do Espaço Urbano: O caso de Hortolândia na Região Metropolitana de Campinas*. *Dissertação (Mestrado)* – UNICAMP/IFCH, Campinas, 2007.

MARANDOLA JR, Eduardo José. *Habitar em Risco: mobilidade e vulnerabilidade na experiência metropolitana*. *Tese (doutorado)* – UNICAMP/IG, Campinas, SP, 2008.

MARCONDES, Dal. *Mobilidade Urbana, vamos “de a pé”*. *Carta Capital*, 19 set. 2012. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/mobilidade-urbana-vamos-de-a-pe>>.

MARICATO, Ermínia. *Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana*. Petrópolis: Vozes, 2001.

MARICATO, Erminia. Metrôpoles desgovernadas. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 25, n. 71, abr. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142011000100002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 4 de setembro de 2012.

MERCEDES-BENZ. *Mercedes-Benz Bus Rapid Transit (BRT)*. Disponível em: <[www.mercedes-benz.com/brt](http://www.mercedes-benz.com/brt)>.

METRÔ RIO. Informações Úteis. Disponível em: <<http://www.metrorio.com.br/index.htm>>.

MIRANDA, Tiago. Proposta do Estatuto da Metrôpole deve estar pronta para votação em novembro. *Agência Câmara de Notícias*. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/camaranoticias/noticias/CIDADES/455108-PROPOSTA-DO-ESTATUTO-DA-METROPOLE-DEVE-ESTAR-PRONTA-PARA-VOTACAO-EM-NOVEMBRO.html>>.

MOBILIZE BRASIL. *Mobilidade urbana sustentável*. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/>>.

MOURA, Rosa e CARVALHO, Ilce. Estatuto da Metrôpole: onde está a região metropolitana? *Observatório das Metrôpoles*, 12 dez. 2012. Disponível em: <[http://observatoriodasmetrololes.net/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=455%3Aestatuto-da-metr%C3%B3pole-onde-est%C3%A1-a-regi%C3%A3o-metropolitana%3F&Itemid=165&lang=pt](http://observatoriodasmetrololes.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=455%3Aestatuto-da-metr%C3%B3pole-onde-est%C3%A1-a-regi%C3%A3o-metropolitana%3F&Itemid=165&lang=pt)>.

OBA, Leonardo Tossiaki. Cidade grifada: Curitiba e seus eixos estruturais. *II Encontro Anual Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. ANPPAS, Campinas, maio de 2004. Disponível em <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT14/leonardo\\_oba.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT14/leonardo_oba.pdf)>. Acesso em 25 de junho de 2011.

PERDOMO-CALVO, Jorge A., MENDOZA-ÁLVAREZ, Camilo A., MENDIETA-LÓPEZ, Carlos, y BAQUERO-RUIZ, Andrés Francisco. Investigación sobre el Impacto del Proyecto de Transporte Masivo TransMilenio sobre el Valor de las Propiedades en Bogotá,

Colombia. *Lincoln Institute of Land Policy*, Cambridge, MA. Nov. 2009. Disponível em: <[http://www.lincolnst.edu/pubs/download.asp?doc\\_id=945&pub\\_id=1725](http://www.lincolnst.edu/pubs/download.asp?doc_id=945&pub_id=1725)>.

PEREIRA, Sílvia Regina. Percursos Urbanos: Mobilidade Espacial, Acessibilidade e o Direito à Cidade. Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. *Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Barcelona, 26-30 de mayo de 2008. Disponível em <[http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/297.htm#\\_edn1](http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/297.htm#_edn1)>. Acesso em 27 de maio de 2013.

ROJAS PARRA, Fernando; MELLO GARCÍAS, Carlos. El transporte público colectivo en Curitiba y Bogotá. *Revista de Ingeniería*, Bogotá, n. 21, May 2005. Available from: <[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-49932005000100011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-49932005000100011&lng=en&nrm=iso)>. Access on 09 Out. 2012.

ROLNIK, Raquel; KLINTOWITZ, Danielle. (I) Mobilidade na cidade de São Paulo. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 25, n. 71, abr. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142011000100007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 3 de setembro de 2012.

ROLNIK, Raquel. *O que é cidade*. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 2004. v. 1.

SABOYA, Renato. *Segregação Espacial Urbana*. Disponível em: [www.urbanidades.arq.br](http://www.urbanidades.arq.br). Acesso em 29 de maio de 2013.

SAES, Flávio Azevedo Marques. *As Ferrovias de São Paulo 1870-1940*. São Paulo: HUCITEC, 1981.

SÃO PAULO, Secretaria de Desenvolvimento Metropolitano. *Unidades Regionais: Região Metropolitana de Campinas*. Disponível em: <<http://www.sdmropolitano.sp.gov.br/portalsdm/campinas.jsp>>.

SÃO PAULO, Secretaria dos Transportes Metropolitanos. *Pesquisa de Origem e Destino da Região Metropolitana de Campinas*, São Paulo/SP, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.stm.sp.gov.br/odrmc/>>.

SCARINGELLA, Roberto Salvador. A Crise da Mobilidade Urbana em São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 15, n. 1, jan. 2001. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-88392001000100007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392001000100007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 14 de novembro de 2011.

SEADE, Fundação. *População e Estatísticas Vitais*, 2013. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/>>.

SEADE, Fundação. *Série do Produto Interno Bruto dos Municípios* (2010). Disponível em [http://www.seade.gov.br/produtos/pibmun/pdfs/Metodologia\\_PIBMun\\_novaserie\\_2aEdicao.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/pibmun/pdfs/Metodologia_PIBMun_novaserie_2aEdicao.pdf)

SEMEGHINI, Moara. Engmind Brasil sai na frente pela licitação de ônibus rápido. *Correio Popular*, Campinas, 6 de agosto de 2013. Campinas e RMC. Disponível em: [http://correio.rac.com.br/\\_conteudo/2013/08/capa/campinas\\_e\\_rmc/87995-engmind-brasil-sai-na-frente-pela-licitacao-de-onibus-rapido.html](http://correio.rac.com.br/_conteudo/2013/08/capa/campinas_e_rmc/87995-engmind-brasil-sai-na-frente-pela-licitacao-de-onibus-rapido.html).

SIBRT. *Associação Latino Americana de Sistemas Integrados e BRT*. Disponível em: <http://www.sibrtonline.org/>.

SINGER, Paul I. O uso do solo urbano na economia capitalista. In: *Boletim Paulista de Geografia*. 57: 77-131. Dezembro de 1980.

SMITH, Adam. *A Riqueza das Nações*. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985., vol. 1.

SOBREIRA, Daniel Pessini. A metrópole e seus deslocamentos populacionais cotidianos: o caso do deslocamento pendular na Região Metropolitana de Campinas. *Dissertação (mestrado)* – UNICAMP/IFCH, Campinas, SP, 2007.

SOUSA, Marcos Timóteo Rodrigues de. Mobilidade e Acessibilidade no Espaço Urbano. *Revista Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 17 (33): 119-129, dez-2005.

SOUZA, Nelson Rosário. *Planejamento Urbano em Curitiba: Saber Técnico, Classificação dos cidadãos e partilha da cidade*. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsocp/n16/a07n16.pdf>. Acesso em 29 de junho de 2011.

SPOSITO, M. Encarnação Beltrão. Centralização espacial e rede urbana no Estado de São Paulo. In: *VII Congresso Internacional de Geografia de América Latina*, 2007, Madri. Anais. Madri: AGEAL, 2004. v. 1. p. 01-15.

VILLAÇA, Flávio. *Espaço Intra-urbano no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

VILLAÇA, Flávio. São Paulo: segregação urbana e desigualdade. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 25, n. 71, abr. 2011. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142011000100004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100004&lng=pt&nrm=iso). acessos em 04 set. 2012.

VITTE, C., IMAEDA, R.. Transportes Coletivos e Urbanização na cidade de São Paulo na primeira metade do século XX: Aspectos político-institucionais, atores, alianças e

interesse. *GEOUSP: espaço e tempo*, América do Norte, 0, jul. 2011. Disponível em: <http://citrus.uspnet.usp.br/geousp/ojs-2.2.4/index.php/geousp/article/view/274>.

Acesso em 30 novembro de 2013.

WORLD BANK INSTITUTE. *Modernizing Lima's Public Transit System*. Disponível em: <http://wbi.worldbank.org/sske/case/modernizing-lima%E2%80%99s-public-transit-system>>. Acesso em 2 de outubro de 2013.

YAZICI, M. Anil (org.). “A Bus Rapid Transit Line Case Study: Istanbul’s Metrobüs System” In: *Journal of Public Transportation* by M. Anil Yazıcı, Herbert S. Levinson, P.E., NAE, Mustafa Ilıcalı, Nilgün Camkesen, and Camille Kamga. South Florida, article in volume 16, Issue 1, march 2013. Disponível em: <http://www.nctr.usf.edu/2013/03/a-bus-rapid-transit-line-case-study-istanbuls-metrobus-system/>>. Acesso em 6 maio de 2013.

ZARATTINI, Carlos. Circular (ou não) em São Paulo. *Estudos avançados*, São Paulo, v. 17, n. 48, ago. 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142003000200016&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200016&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 26 de setembro de 2012.