

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NA
REGIÃO METROPOLITANA DE
CAMPINAS: ORGANIZAÇÃO,
REGULAÇÃO E USOS DO TERRITÓRIO

Valderson Salomão da Silva

Orientador: Ricardo Abid Castillo

Campinas

2014

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS: ORGANIZAÇÃO, REGULAÇÃO E USOS DO TERRITÓRIO

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, sob orientação do Prof. Dr. Ricardo Abid Castillo, como exigência para obtenção do título de Bacharel em Geografia.

Valderson Salomão da Silva

Campinas

2014

AGRADECIMENTOS

À minha família – meu pai Valdecir, minha mãe Elisabete e meu irmão Valdeir - que seguraram as pontas para que eu pudesse permanecer boa parte da graduação sem ter um emprego formal. Também por me apoiarem em minhas decisões de seguir em frente com os estudos.

À minha noiva, Stéphanie, que soube ser compreensiva com as minhas constantes ausências em nome da conclusão desta monografia.

Ao meu professor orientador, Dr. Ricardo Castillo, que foi simultaneamente rígido e compreensivo ao me orientar, ajudando-me a estruturar este trabalho com rigor e seriedade.

Aos grandes amigos que fiz durante esses cinco anos no Instituto de Geociências da Unicamp, que me auxiliaram na ampliação de meus pontos de vista e na compreensão do método geográfico, na organização de um centro acadêmico realmente ativo e nos inúmeros momentos de distração que se fazem necessários ao longo da vida universitária. Agradecimentos especiais a Luciano, Tera, Sapo, Ton e André Chiquinho, que pelas forças do mundão acabaram se juntando à mesma laia que a minha e que considero co-responsáveis pela minha atual formação como geógrafo.

Às instituições que me apoiaram esse tempo todo, com destaque para a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), cujo auxílio financeiro em minha última iniciação científica permitiu que eu avançasse nas pesquisas com redes de transporte e fundamentasse boa parte das ideias defendidas agora neste texto.

Aos órgãos e empresas públicos visitados e consultados nestes últimos dois anos, que se mostraram abertos às minhas dúvidas e me ajudaram a compreender a dinâmica subjacente ao planejamento e à gestão do território por meio das redes de transporte de passageiros na RMC. São eles: a EMTU, a EMDEC e as prefeituras de Americana, Nova Odessa, Sumaré, Hortolândia e Monte Mor.

RESUMO

As redes de transporte de passageiros têm papel estruturante na organização, na regulação e nos usos do território da Região Metropolitana de Campinas. Sob uma perspectiva diacrônica, a sucessão de diferentes sistemas técnicos de movimento implica também em diferentes modelos de expansão do meio ambiente construído, ora denso e nucleado, ora rarefeito e espraiado. Já numa perspectiva sincrônica, os diferentes sistemas de transporte que coexistem atualmente na metrópole campineira estabelecem articulações dissonantes entre si, com o predomínio do rodoviarismo e da motorização individual sobre as demais modalidades. Tal fenômeno resulta do desenvolvimento desigual das redes pelo território, em razão de um modelo setorial de planejamento e gestão em detrimento de uma visão territorial, o que exprime interesses políticos de agentes hegemônicos. Por trás do desenvolvimento das redes de transporte de passageiros subsistem tensões políticas convergentes e divergentes, tanto entre instituições públicas e privadas quanto entre as diferentes instâncias e níveis de governo do Estado brasileiro.

Palavras-chave: redes de transporte; políticas de transporte; organização do território.

ABSTRACT

The passengers transport networks have a structural role on the organization, regulation and uses of territory in the Metropolitan Region of Campinas. From a diachronic perspective, the succession of different technical systems of movement also implies in different models of urban growth, sometimes dense and nucleated, sometimes thin and sprawling. By the way, in a synchronic view the different systems of transportation that currently coexists in the metropolis of Campinas establish dissonant articulations between themselves, with the predominance of the rodoviarism and the individual motorization over the others modalities. Such phenomenon is a result of the unequal development of the networks throughout the territory, due to a sectorial model of planning and management at the expense of a territorial vision, which expresses political interests of hegemonic agents. Behind the development of the passengers transport networks there are convergent and divergent political tensions, both between public and private institutions and between the different agencies and levels of government of the Brazilian State.

Keywords: transport networks; transport policies; organization of the territory.

ÍNDICE DE FIGURAS, QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS

Figura 1 - Primeiras estradas de ferro de São Paulo (1878)	12
Figura 2 - Sistema de bondes e bairros de Campinas: década de 1930	17
Figura 3 - Macrometrópole Paulista	26
Figura 4 - Crescimento da área urbanizada no município de Campinas (1940-1996) ...	29
Figura 5 - Vetores de expansão da área urbanizada na RMC.....	30
Figura 6 – Principais infraestruturas de transporte na RMC	43
Figura 7 - Terminais Rodoviários da RMC segundo categorias (2004).....	50
Figura 8 - Padrão visual dos ônibus metropolitanos no estado de São Paulo	52
Figura 9 - Áreas de operação das concessionárias do Sistema Intercamp, município de Campinas	58
Figura 10 - Projeto Pátio Central em Campinas	78
Gráfico 1- Razões para a escolha das viagens a pé e de bicicleta (RMC, 2011).....	44
Gráfico 2 - Flutuação horária das viagens na RMC	64
Quadro 1 - Destinos domésticos regulares da Azul a partir do Aeroporto Internacional de Viracopos (2014)	47
Quadro 2 - Linhas suburbanas não metropolitanas com origem na RMC (2014)	55
Quadro 3 - Sistemas municipais de transporte coletivo da RMC (2014)	57
Quadro 4 - Competência de arrecadação de tributos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988	82
Tabela 1 - Dados do transporte metropolitano da RMC (2013)	53

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	2
RESUMO.....	3
ÍNDICE DE FIGURAS, QUADROS, TABELAS E GRÁFICOS.....	4
INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO 1 – AS REDES DE TRANSPORTE E A ESTRUTURAÇÃO DA METRÓPOLE CAMPINEIRA	11
1.1. As ferrovias e a rede urbana paulista	11
1.1.1. Expansão da malha ferroviária e a urbanização interior em São Paulo	11
1.1.2. Os subúrbios-estação no entorno de Campinas	13
1.1.3. O papel dos bondes na estruturação urbana	16
1.2. As rodovias e a metropolização campineira	18
1.2.1. A decadência das ferrovias e as origens do rodoviarismo no Brasil	18
1.2.2. As rodovias e a metropolização campineira.....	22
1.2.3. As rodovias e a periurbanização na RMC	26
CAPÍTULO 2 – INFRAESTRUTURA, OPERAÇÃO E REGULAÇÃO DOS TRANSPORTES NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS	32
2.1. Os diferentes modais de transporte	32
2.1.1. Hidrovias	32
2.1.2. Dutovias	33
2.1.3. Aeródromos	34
2.1.4. Ferrovias.....	37
2.1.5. Rodovias.....	38
2.2. Operação e regulação das redes de transporte de passageiros	43
2.2.1. O transporte não motorizado	43
2.2.2. Os serviços aeroviários	45
2.2.3. A motorização coletiva: os sistemas de ônibus	48

2.2.4. A motorização individual	58
CAPÍTULO 3 – INIQUIDADES E CONFLITOS POLÍTICOS NOS TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS.....	61
3.1. As iniquidades da acessibilidade.....	62
3.1.1. Iniquidade no uso das infraestruturas viárias	62
3.1.2. Iniquidade dos custos operacionais	64
3.1.3. Iniquidade das condições de transporte.....	69
3.2. Os conflitos políticos	72
3.2.1. Planejamento setorial e planejamento territorial.....	72
3.2.2. Política do Estado e política das empresas.....	75
3.2.3. União, estado e municípios: a disputa entre os entes federados.....	81
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	88

INTRODUÇÃO

O objetivo central deste trabalho é compreender o papel que as redes de transporte de passageiros têm na organização, na regulação e nos usos do território na Região Metropolitana de Campinas. Para isso, é preciso sistematizar os conceitos centrais à análise de redes e fluxos em função dos pressupostos teórico-metodológicos que reafirmam o espaço geográfico como um conjunto indissociável, solidário e contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações (SANTOS, 1996, p. 21). A partir desse esforço, o método que fundamenta esta pesquisa se mostra suficientemente coerente para a interpretação das redes de transporte de passageiros e seus fluxos sob uma perspectiva menos tecnicista e mais comprometida com a Teoria Social Crítica.

As redes de transporte de passageiros são entendidas como um tipo de *rede geográfica*, conceito que neste estudo é definido a partir da contribuição de vários autores. Dias (1995, p. 144-145) tem como ponto de partida o conceito de rede surgido no século XIX, que remete a uma perspectiva tecnocrática da integração territorial na qual a aproximação dos lugares e os obstáculos à circulação de mercadorias seriam quebrados a partir da proliferação de sistemas técnicos pelo território. A mesma autora reconheceu, algum tempo depois, as incoerências dos discursos que superestimam o poder das mudanças tecnológicas, removendo das redes o papel de sujeito das ações e definindo-as como escalas de ação social e formas efetivas de organização espacial (DIAS, 2005 p. 23). Para Raffestin (1993, p. 157), as redes possuem um componente político que não pode ser ignorado, pois são imagens do poder dos atores dominantes que organizam o território e, por isso, têm a capacidade de liberar ou aprisionar as ações humanas. De maneira similar, Haesbaert (2009, p. 199) procura evidenciar que as redes podem servir tanto à articulação interna de um território quanto à desestruturação de territórios anteriormente estabelecidos.

Corrêa (1997a, p. 42), em consonância com a Teoria dos Lugares Centrais de Christaller, não deixa de reafirmar a importância da hierarquia dos nós nas redes geográficas. Os fluxos de pessoas, mercadorias, capitais e informações que se utilizam efetivamente dessas redes, denominados “interações espaciais” pelo autor, possuem como uma característica fundamental a variabilidade espacial e temporal (CORRÊA, 1997b, p. 296). Em função disso, há nós das redes que ocupam posições centrais e nós periféricos, condição que dá origem às hierarquias entre eles. Mais do que isso, são

produzidos também diferentes padrões topológicos de redes que, evitadas as metodologias rigidamente quantitativas, têm muito a colaborar para a compreensão da organização do território.

A princípio, duas classificações possíveis para as redes geográficas interessam à sistematização dos conceitos aqui pretendida. Primeiramente, distinguem-se as *redes de transportes* das *redes de comunicação*, sendo que as primeiras estão vinculadas aos fluxos materiais de todos os tipos, enquanto as segundas estão vinculadas aos fluxos imateriais¹ (RAFFESTIN, 1993, p. 200). Em seguida, distinguem-se as *redes infraestruturais* (ou redes-suporte) das *redes operacionais* (ou redes-serviço). As redes infraestruturais referem-se aos diferentes sistemas técnicos existentes no território com o objetivo de possibilitar a circulação ou a comunicação, a exemplo das rodovias, das ferrovias e dos cabos de fibra ótica. Já as redes operacionais correspondem aos serviços que efetivamente realizam o movimento de bens, pessoas ou informação com base nos sistemas técnicos e normas disponíveis, como os planos de operação de uma empresa de caminhões de carga ou de um provedor de *internet* banda larga.

A tipologia das redes geográficas encontra paralelo com importantes conceitos da Geografia. A presença de redes infraestruturais cria o que Santos & Silveira (2001, p. 49) chamam de *fluidez potencial*, isto é, capacidade virtual de fazer movimentar bens, pessoas ou informação pelo território. As redes operacionais, por sua vez, transformam a latência do movimento criada pelos sistemas técnicos em existência, produzindo uma *fluidez real* ou *efetiva*. Ainda nesse sentido, a fluidez potencial e as redes infraestruturais podem ser denominadas genericamente de *fixos* (fixados, no caso de estruturas imóveis como trilhos ou terminais, ou móveis, no caso dos veículos que circulam pelas redes), enquanto as redes operacionais e a fluidez efetiva atendem pelo termo *fluxo* (CONTEL, 2001, p. 357).

Para Castillo (2012), reforçam a operacionalidade desses conceitos o acréscimo de pelo menos mais duas analogias. De acordo com o autor, as ideias de fluidez potencial e de redes-suporte guardam similaridades com o conceito de *organização territorial*, que corresponde a

¹ Para valer a divisão proposta por Raffestin (1993), considera-se aqui “transporte” como sinônimo de “circulação”.

um conjunto de possibilidades de ação dadas pelas quantidades, qualidades, arranjo e distribuição de objetos naturais e técnicos, mais as normas que regem a propriedade e o acesso a essa base material, num compartimento político do espaço geográfico. (CASTILLO, 2012)

Desse modo, a organização do território pressupõe os sistemas de objetos que constituem o espaço geográfico, enquanto ações humanas pretéritas cristalizadas na paisagem como formas artificiais ou como natureza humanizada. Já a fluidez efetiva e as redes-serviço, por sua vez, equivalem aos *usos do território*, isto é, aos sistemas de ações que podem ser compreendidos como trabalho vivo, “um comportamento orientado no sentido de atingir fins ou objetivos” (ROGERS, 1962 apud SANTOS, 1996, p.78).

Outra analogia entre os conceitos retoma os termos “mobilidade” e “acessibilidade” e lhes dá novos significados, muito mais amplos do que os do senso comum. A partir das contribuições de outros autores, Castillo (2012) refere-se à *acessibilidade* como a capacidade do espaço geográfico de oferecer possibilidades de deslocamento de bens, pessoas ou informação, definição que é recíproca com todos os demais conceitos associados à organização territorial. O mesmo autor também correlaciona os usos efetivos do território à *mobilidade*, sendo esta entendida como a capacidade dos agentes sociais de movimentar bens, pessoas ou informação pelo território. Assim, infere-se que os lugares são mais ou menos acessíveis em função da organização territorial, enquanto os agentes seriam mais ou menos móveis em função de seus atributos intrínsecos e da acessibilidade que lhes é disponibilizada.

No âmbito dos objetivos delineados para esta pesquisa, a organização, a regulação e os usos do território da RMC são analisados em função de um conjunto específico de redes geográficas. Deixados de lado os fluxos imateriais e seus respectivos sistemas técnicos, normas e operadores, serão tratados apenas temas pertinentes às redes de transporte. Mais especificadamente, procura-se enfatizar as redes e nodalidades referentes ao movimento de pessoas em detrimento das redes e nodalidades voltadas à circulação de cargas. A compreensão do processo histórico de formação dessas redes e suas relações com a dinâmica de estruturação da metrópole campineira são o tema do capítulo um desta monografia. Nesta primeira parte deste trabalho, as redes de

transporte de passageiros são analisadas de modo diacrônico, em um enfoque genético que buscar dar conta da sucessão de técnicas implantadas no território com vistas à circulação de pessoas (SANTOS, 1996, p. 263). Concomitantemente, realiza-se um esforço no sentido de delinear as principais implicações dessa sucessão na organização e nos usos do território adjacentes.

Uma série de tipologias é comumente utilizada na análise das redes de transporte de passageiros. Quando se trata dos sistemas técnicos que constituem a sua dimensão infraestrutural, é feita distinção entre os *modais* aeroviário, aquaviário, ferroviário e rodoviário (BRAGA & CASTILLO, 2013, p. 242; CONTEL, 2001, p. 357). Considerando-se também o fixo móvel envolvido na locomoção, os transportes de passageiros podem ser classificados como motorizados e não motorizados (WRIGHT, 1988, p. 14). Nos níveis operacionais e regulatórios, o estudo das redes de transporte de passageiros comporta tanto viagens eventuais quanto viagens pendulares diárias, em modalidades coletivas ou individuais, com sistemas públicos, privados ou híbridos, regulados, no caso brasileiro, por municípios, estados ou União. Diante da multiplicidade de combinações virtualmente possíveis a partir dessas tipologias, as que se realizam efetivamente no território metropolitano campineiro são apresentadas no capítulo dois. Aqui, a ideia central é realizar um estudo sincrônico, que busque apresentar a função de cada categoria de rede geográfica na totalidade dos sistemas de movimento da RMC.

As ações que envolvem os agentes e conflitos políticos relativos às redes de transporte de passageiros na RMC são privilegiadamente discutidas no capítulo três. Inicialmente, é explorada a ideia de iniquidade da acessibilidade inaugurada por Vasconcellos (1996, p. 34), que encontra paralelos com os conceitos de tempos rápidos e tempos lentos (SANTOS, 1996, p. 266) e de fluidez e viscosidade (SANTOS & SILVEIRA, 2001, p. 262), por exemplo. Na sequência, a partir da compreensão de algumas características da formação socioespacial brasileira, mostra-se pertinente a análise dos principais conflitos políticos vinculados ao transporte de passageiros na metrópole campineira.

CAPÍTULO 1 – AS REDES DE TRANSPORTE E A ESTRUTURAÇÃO DA METRÓPOLE CAMPINEIRA

O desenvolvimento deste capítulo parte do pressuposto de que o “conhecimento dos sistemas técnicos sucessivos é essencial para o entendimento das diversas formas históricas de estruturação, funcionamento e articulação dos territórios” (SANTOS, 1996, p. 171). Sob contextos históricos e situações geográficas diversos, as ações que fazem expandir o meio ambiente construído são condicionadas por formas precedentes, materializadas no passado e herdadas no presente como rugosidades (Idem, p. 140). A dinâmica de estruturação da metrópole campineira, em específico, encontra-se profundamente vinculada ao processo de criação, ampliação e modernização de dois tipos de redes de transporte – as ferrovias e as rodovias.

1.1. As ferrovias e a rede urbana paulista

1.1.1. Expansão da malha ferroviária e a urbanização interior em São Paulo

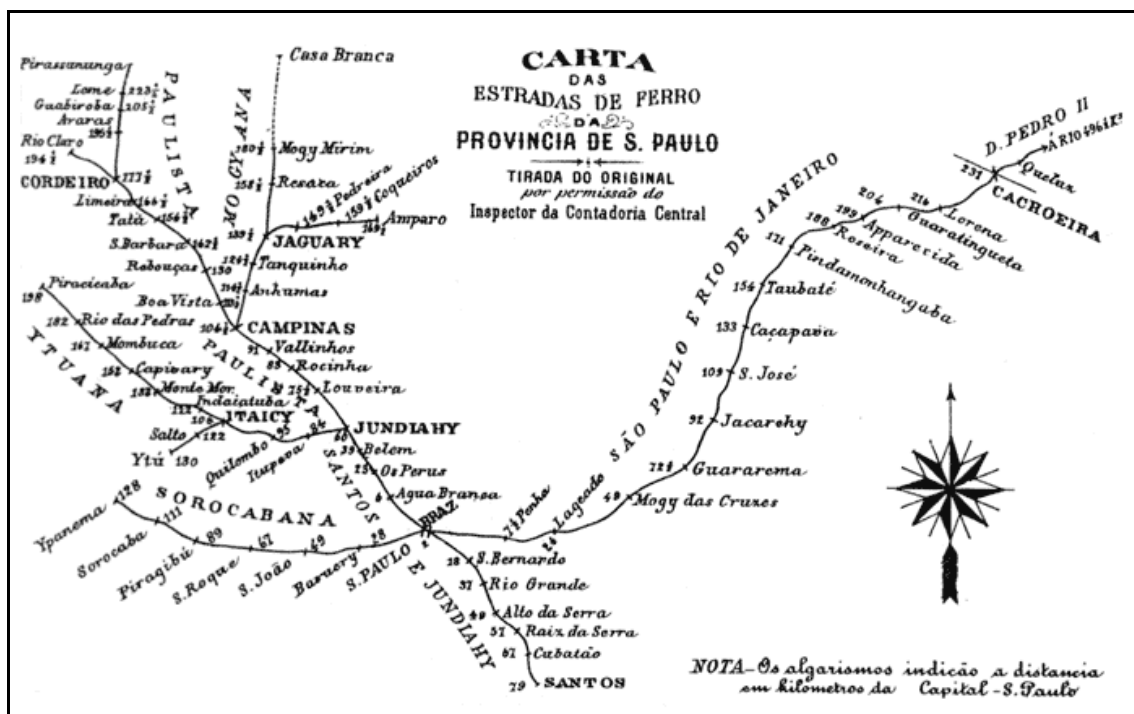
A História do modal ferroviário no Brasil começa com os esforços do Estado monárquico brasileiro em prol de uma modernização capitalista do país, ideologia à qual estava diretamente associada a difusão de estradas de ferro pelo território (FAUSTO, 2001, p. 108). Embora os primeiros trilhos nacionais tenham sido inaugurados no Rio de Janeiro, foram os capitais excedentes da cafeicultura paulista que tornaram possível os investimentos nesse sistema técnico de transportes. Por trás dessa massiva inversão em infraestrutura estava a necessidade de aumentar a fluidez do território paulista para a exportação do café, substituindo-se as antigas estradas de terra e os velhos carros de boi por modernas ferrovias que ligassem as zonas produtoras do interior paulista ao porto de Santos, passando pelo centro de comando da capital provincial/estadual².

A proliferação da rede ferroviária não obedeceu, contudo, a um plano sistemático. Implantadas e controladas por empresas privadas de capital estrangeiro (VENCOVSKY & CASTILLO, 2007, p. 122), as ferrovias paulistas do século XIX e

² São Paulo recebeu a denominação de província de 1821 a 1889, quando se tornou um estado.

início do século XX seguiam os traçados delineados pelos interesses dos administradores, produtores e comerciantes de café, avançando sempre em demanda das principais fazendas do interior (MONBEIG, 1998, p. 175). Por esse motivo, aliás, que o primeiro empreendimento do tipo em solo bandeirante foi a São Paulo Railway, posteriormente renomeada E. F. Santos-Jundiaí, inaugurada em 1867 justamente para ligar as fazendas do interior à capital e ao litoral (GIESBRECHT, s/d). Algum tempo depois, outras companhias de estradas de ferro passaram a avançar em direção ao sertão, com vistas à incorporação desta porção do espaço nacional à economia agroexportadora. A Figura 1 mostra como estava configurada a malha ferroviária paulista já em 1878, destacando os principais eixos de penetração pioneira: a Cia Paulista, a partir de Jundiaí em direção às atuais cidades de Campinas, São Carlos, Araraquara e Barretos; a Cia. Mogiana, de Campinas a Ribeirão Preto e ao Triângulo Mineiro, e deste até Goiás; e a Cia. Sorocabana, que inclui a antiga Cia. Ituana, responsável por conectar a capital a Sorocaba e a todo o sertão paulista ao sul do rio Tietê. Também foi nessa época que foi finalizada a E. F. Central do Brasil, que ligou por trilhos o Rio de Janeiro à cidade de São Paulo, passando pela já decadente região produtora de café do Vale do Paraíba.

Figura 1 - Primeiras estradas de ferro de São Paulo (1878)



Fonte: ANPF. Disponível em: <http://www.anpf.com.br/histnostrilhos/>. Acesso em: 05/07/2014

À medida que avançaram para o interior de São Paulo, as estradas de ferro de fato cumpriram o objetivo principal de ampliar a fluidez do café no seu trajeto fazenda-porto. No entanto, a este estudo interessa destacar também outras implicações que a implantação desse sistema técnico teve na organização e nos usos do território paulista ao fim do século XIX e início do século XX, especialmente no que concerne à urbanização brasileira. À época em que florescia a modernidade e a urbanidade na cidade de São Paulo, como resultado das inversões feitas pela elite cafeeira em seu centro de poder, os mais distantes rincões da província/estado podiam ter acesso a alguns elementos da vida urbana por meio das ferrovias. Em função da rigidez física e operacional que lhes é inerente, no entanto, essa transposição se via limitada apenas ao entorno das estações ferroviárias, pontos de excepcional acessibilidade a tudo aquilo que se disseminava a partir da capital. Em boa parte desses locais surgiram numerosos pequenos núcleos com características suburbanas, aos quais Langenbuch (1971, p. 129) deu o nome de *subúrbios-estação*. Como afirma esse autor, esse fenômeno desembocaria em uma progressiva urbanização interior em São Paulo, conformando mais tarde a mais densa e integrada rede urbana do território brasileiro (CORRÊA, 1997a, p. 98).

1.1.2. Os subúrbios-estação no entorno de Campinas

A cidade de Campinas, centro da região metropolitana analisada nesta monografia, tem suas origens na rede de caminhos bandeirantes traçados nos primeiros séculos de colonização portuguesa na América. Foi às margens da Estrada dos Goias, na primeira metade do século XVIII, que se instalaram as primeiras ocupações coloniais nessa porção do planalto paulista. Nesse período, cresceu o número de sitiantes que, movidos principalmente por dificuldades de cunho econômico (MONBEIG, 1998, p. 123), deixaram suas propriedades em localidades mais ao leste de São Paulo, como o Vale do Paraíba e o Médio Tietê, e se instalaram nas proximidades da Freguesia de Nossa Senhora da Conceição das Campinas do Mato Grosso, fundada oficialmente em

1774³. Esse fluxo migratório pioneiro dinamizou a ocupação colonial nessa área, que em 1797 ascendeu à condição de vila e emancipou-se da jurisdição de Jundiaí.

Nos seus primeiros anos de História, Campinas consolidou-se como um nó secundário da rede de estradas de terra que, por meio da tração animal, conectavam de maneira incipiente o interior da América Portuguesa. Marginalizada das atividades vinculadas ao ciclo do ouro, o cultivo de cana-de-açúcar predominou nos arredores dessa vila até a década de 1830, quando os canaviais passaram a ser progressivamente substituídos pelos cafezais (SILVA, 2006). A partir de então, a cafeicultura passou a dominar hegemonicamente essa região de ocupação pioneira genericamente denominada de Oeste Paulista, na qual Campinas constituía um dos principais núcleos populacionais (FAUSTO, 2001, p. 110). Concomitantemente, a participação da exportação de café na balança comercial passou por um aumento contínuo, o que transformou o Oeste Paulista em um espaço luminoso do território nacional até o fim do século XIX.

Em função da alta produtividade da cafeicultura nas fazendas campineiras, a vila não somente ascendeu à condição de cidade já em 1842 como também se tornou um nó privilegiado para a expansão da malha ferroviária paulista. No ano de 1872 foi inaugurado o trecho da Cia. Paulista entre Campinas e Jundiaí, o que tornou mais ágil o escoamento da produção local em direção à Baixada Santista. Nos anos seguintes, outras tantas linhas troncais e ramais férreos se expandiram pelo Oeste Paulista a partir de Campinas, conectando novas áreas de ocupação pioneira à rede ferroviária paulista, com destaque para as vultosas Cia. Paulista e Cia. Mogiana. E assim como em outras partes de São Paulo, as estações ferroviárias no entorno de Campinas também tornaram possível o fenômeno dos subúrbios-estação. Mais precisamente, dezessete das vinte sedes municipais que atualmente fazem parte da RMC surgiram ou se desenvolveram por meio da lógica dos subúrbios-estação.

Ainda que Campinas tenha surgido antes das ferrovias, a estas a cidade deve um crescimento urbano aos moldes dos subúrbios-estação, em escala ampliada. Nos tempos áureos da economia agroexportadora de café, intensos fluxos regionais tinham passagem obrigatória pela estação campineira, sendo que a cidade chegou até mesmo a

³ *Origens*. Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/sobre-campinas/origens.php>. Acesso em: 30/06/2014.

superar a capital em termos demográficos (CAIADO et al, 2002, p. 101). Além do centro urbano campineiro, no vasto território sob a jurisdição de Campinas havia muitas estações ferroviárias, sendo que nos arredores de algumas delas o processo de urbanização foi suficientemente capaz de fazer surgirem distritos que, mais tarde, se tornariam municípios independentes. Ao longo da via tronco da Cia Paulista surgiram os distritos que viriam a se tornar Valinhos, Americana e Sumaré. O mesmo aconteceria posteriormente com estes dois últimos, sendo que o antigo subúrbio-estação de Nova Odessa emancipou-se de Americana, enquanto o antigo subúrbio-estação de Hortolândia emancipou-se de Sumaré. Já nas proximidades da Cia. Carril Funilense, ferrovia hoje totalmente desativada, desmembraram-se de Campinas os distritos que hoje correspondem a Cosmópolis, num primeiro momento, e Paulínia, um pouco mais recentemente.

O mesmo processo ocorreu em territórios adjacentes à vila de Campinas e foram responsáveis pelo surgimento de alguns dos atuais municípios da RMC. Da antiga Mogi-Mirim, emanciparam-se os subúrbios-estação de Jaguariúna e Santo Antônio de Posse, lindeiros à Cia Mogiana, e Artur Nogueira e Engenheiro Coelho, lindeiros à Cia. Carril Funilense. De Amparo, desmembrou-se Pedreira, subúrbio-estação do ramal amparense da Cia. Mogiana. De Itu, emancipou-se Indaiatuba, núcleo urbano que cresceu no entorno de uma estação do ramal piracicabano da Cia. Ituana. E de Jundiaí, finalmente, desmembraram-se Vinhedo, subúrbio-estação da Cia. Paulista, e Itatiba, ponto terminal da antiga E. F. Itatibense.

Apenas três municípios da RMC nunca foram servidos por ferrovias. Além da fundação de Monte Mor ter precedido a dinâmica de proliferação de núcleos urbanos a partir de estações ferroviárias, a cidade também permaneceu à margens do ciclo do café, o que a excluiu, conseqüentemente, de qualquer proposta de traçado férreo da época. Morungaba, distrito itatibense até 1965, esteve sob a influência direta da estação terminal localizada no município da qual viria a se desvincular. E Holambra, por sua vez, tem uma história mais recente, sendo que sua fundação já é posterior à decadência do modal ferroviário. Com exceção destes três casos e de Itatiba⁴, a todos os demais subúrbios foram transpostos algumas características suburbanas advindas de sua proximidade física e, principalmente, de sua solidariedade geográfica com o polo

⁴ Itatiba e Morungaba possuem laços históricos muito mais fortes com a cidade de Jundiaí do que com Campinas, apesar de terem sido integrados à região metropolitana desta.

cafeicultor de Campinas, que por sua vez era intensamente solidário a São Paulo. A relação entre esse polo e os subúrbios não somente exemplifica a lógica de consolidação da rede urbana paulista a partir do sistema técnico ferroviário como também produziu as bases necessárias para o futuro processo de metropolização campineiro.

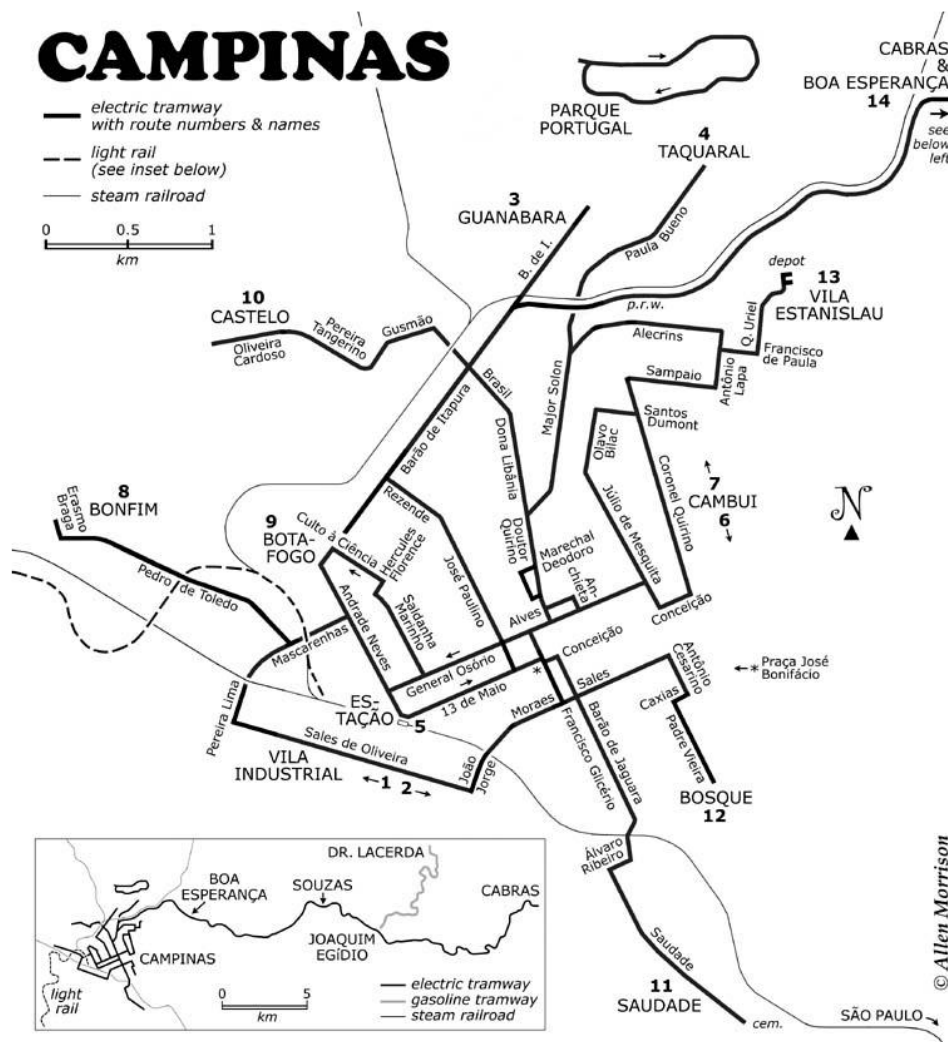
1.1.3. O papel dos bondes na estruturação urbana

Outra relação entre as ferrovias e as cidades paulistas desrespeito ao papel que esse modal teve na dinâmica de estruturação interna das áreas urbanizadas. No contexto histórico do fim do século XIX e início do século XX, era por meio das ferrovias que a urbanidade da metrópole paulistana chegava às cidades do interior de São Paulo, e por isso os arredores dos trilhos e estações desenvolveram as suas características suburbanas. Mas a forte solidariedade com as ferrovias também impedia o crescimento urbano para áreas muito distantes das estações, pois as precárias ligações por caminhos de terra entre os centros e seus arrabaldes tornavam difícil o acesso destes aos serviços urbanos daqueles. A rigidez física e operacional das ferrovias produziu uma acessibilidade bastante desigual no território, o que limitou consideravelmente a expansão areal das cidades paulistas e, ao mesmo tempo, favoreceu o adensamento das porções centrais dos núcleos urbanos

No período em que as ferrovias prevaleceram como principal rede de transporte em São Paulo, as áreas urbanizadas eram estruturadas principalmente de maneira nucleada e densa (VILLAÇA, 2001, p. 70). A densificação indefinida da população e das edificações no entorno das estações ferroviárias parecia, contudo, inviável frente à franca expansão da população urbana brasileira. Mais ainda, essa densificação tornou-se incongruente com a especulação imobiliária que já aparecia como um importante elemento da urbanização brasileira (DAMIANI, 2010, p. 21), especialmente a partir de 1850, quando a lei imperial nº 601 garantiu às terras o caráter de mercadoria (RODRIGUES, 1988, p. 18). Assim, o poder público e a iniciativa privada urgiam pela abertura de loteamentos residenciais nas áreas adjacentes aos centros urbanos, mas para que isso fosse possível era preciso investir também em uma ligação mais eficaz entre os novos bairros e o centro urbano. A partir daí que começaram a ser implantados os primeiros serviços de transporte público no Brasil.

À semelhança do que vinha acontecendo na Europa e nos Estados Unidos no século XIX, as maiores cidades brasileiras da época adotaram o bonde como principal meio de transporte público. Com o objetivo de suprir os deslocamentos extensos demais para serem feitos a pé, os sistemas de bondes brasileiros eram inicialmente tracionados por animais e, posteriormente, foram substituídos por veículos eletrificados. Como lembram Bicalho & Rodrigues (2004, p. 34), a rede campineira de bondes foi inaugurada no ano de 1879 e eletrificada em 1912. Até a década de 1930, permaneceu como um elemento fundamental à dinâmica da vida urbana da cidade, pois tornava possível o acesso dos moradores dos bairros aos serviços localizados na área central, próximo a estação ferroviária.

Figura 2 - Sistema de bondes e bairros de Campinas: década de 1930



Fonte: Bryan, 2011, p. 94

A opção pelos trilhos no transporte público do século XIX justifica-se principalmente pelo estado precário de conservação das ruas e estradas, que tornavam

demasiadamente onerosa a operação por ônibus, à época também tracionados por animais (STIEL, 2001, p. 30). Essa decisão trouxe importantes implicações para a organização territorial das grandes cidades brasileiras, em geral, e para Campinas, em específico, uma vez que os bondes, assim como as locomotivas a vapor, também se caracterizavam por uma inerente rigidez física e operacional. Enquanto as áreas lindeiras às linhas de bonde eram dotadas de excepcional acessibilidade, o mesmo não podia ser dito de áreas a algumas centenas de metros distantes delas. Considerando-se ainda o elevado custo de implantação e ampliação desses sistemas, é possível inferir que essa modalidade de transporte público apenas flexibilizou a expansão urbana para um pouco além dos limites da estação ferroviária. Apesar de ter servido à demanda inicial por novos loteamentos residenciais, suas limitações conservaram o padrão nucleado e denso de estruturação da área urbanizada. Observe-se, a partir da Figura 2, como os bairros campineiros de 1930 ainda eram bastante restritos às áreas em torno do centro servidas pelos sistemas de bondes, com exceção dos distritos suburbanos de Souza e Joaquim Egídio.

1.2. As rodovias e a metropolização campineira

1.2.1. A decadência das ferrovias e as origens do rodoviarismo no Brasil

Em meados do século XX, a matriz de transportes brasileira passou por uma profunda transformação paradigmática, representada principalmente pela decadência das ferrovias e a simultânea ascensão do modal rodoviário. Tal fenômeno não é resultado dos interesses de um ou outro agente social específico. Pelo contrário, ele expressa justamente a reunião relativamente temporária de interesses de agentes sociais múltiplos e muitas vezes contraditórios entre si, dando origem a um *ator-rede* (LATOUR, 2005, pp. 217-218) que, em última instância, implicou em uma organização do território diferente do período anterior. No âmbito da formação socioespacial brasileira, pode-se identificar como “rodoviarismo” esse novo paradigma de modernização do território. Nele, o modal rodoviário é hipertrofiado frente às demais redes de transporte, deixando de complementá-las para relegá-las a um plano secundário.

A tecnologia dos veículos motorizados sobre pneumáticos coexiste com as ferrovias no Brasil desde a última década do século XIX. Os trilhos, no entanto, se reproduziram em grande escala pelo território nacional principalmente em função das inversões do capital cafeeiro que, em contrapartida, era o maior beneficiado da fluidez potencial produzida. No âmbito de uma rede de transportes extrovertida, voltada para a agroexportação por meio do porto de Santos, os veículos sobre pneus inicialmente pareciam não superar as vantagens dos trens, o que impelia investimentos em novas e modernas estradas de rodagem. Na escala intraurbana, os automóveis ainda se configuravam como um item de consumo de luxo inacessível à maior parte da população, enquanto o investimento nos sistemas de bondes era socializado entre a grande quantidade de usuários diários dessa modalidade coletiva. Enquanto isso, a tecnologia dos ônibus encontrava dificuldades frente uma infraestrutura precária e a taxas proibitivas de importação, o que elevava os custos e tornava a concorrência com os bondes desleal (STIEL, 2001, p. 30).

A década de 1920 assistiu a uma série de acontecimentos históricos que reorganizaram os agentes sociais e suas relações com as redes de transporte brasileiras. O primeiro destaque cabe aos produtores de café que, nesse período, observaram a possibilidade de complementar o raio de influência das estradas de ferro por meio de caminhões (MONBEIG, 1998, p. 199). Dotado de uma flexibilidade física e operacional muito maior que as ferrovias, o modal rodoviário logo proliferou pelas áreas antes dominadas pelos trilhos, absorvendo parte cada vez maior das inversões que provinham do capital cafeeiro. Certamente, essa mudança de pensamento dentre os fazendeiros não se deu de forma espontânea. A ela está diretamente relacionada a invenção do modelo de desenvolvimento fordista nos Estados Unidos, em 1914, que revolucionou a indústria automobilística por meio da linha de montagem (HARVEY, 1989, p. 121) e tornou essa categoria de bem de consumo acessível a novos grupos sociais, como os proprietários rurais do interior paulista. A partir desse momento, abrir estradas tornou-se mais vantajoso à fluidez do que a inauguração de novas ferrovias, alterando o foco dos investimentos por parte dos poderes públicos de então (MONBEIG, 1998, p. 201). “Governar é abrir estradas”, afirmava o Presidente da República Washington Luís em 1927, como que um prelúdio do rodoviarismo que haveria de tomar conta do país décadas mais tarde (STIEL, 2001, p. 52).

Foi também na década de 1920 que os serviços de bonde começaram a perder importância no transporte público urbano brasileiro frente à agora mais acessível tecnologia dos ônibus. Segundo Stiel (2001, p. 64), anunciavam-se naquela época as seguintes vantagens dos ônibus sobre os bondes: maior facilidade de circulação, pois não dependiam de uma infraestrutura rígida de trilhos; necessidade de menor capital inicial, especialmente quando os chassis dos ônibus começaram a ser fabricados no Brasil; independência do fornecimento de energia elétrica, serviço que naquele tempo era bastante precário; e maior flexibilidade com relação ao tráfego cada vez mais intenso de automóveis e pedestres nos centros urbanos. No caso de Campinas, os bondes ainda sobreviveram junto aos ônibus durante as décadas de 1940 e 1950, quando foram totalmente desativados (BRYAN, 2011, p. 95).

É a partir de meados da década de 1940, no entanto, que a mudança na matriz dos transportes brasileira ocorre de maneira mais abrupta e intensa, caracterizando-se o rodoviarismo propriamente dito. Marques (1978 apud CONTEL, 2001, p. 364) destaca a implantação de grandes montadoras de automóveis em território nacional como um elemento decisivo dessa transformação, pois o acesso a essa categoria de transporte se tornou muito mais fácil aos estratos altos e médios da população brasileira. Dialeticamente relacionado a isso está o comprometimento dos governos de então com a expansão das ruas, avenidas e estradas do país, ilustrado por medidas como a criação do Fundo Rodoviário Nacional, em 1947 (VASCONCELLOS, 2014, p. 28), e o Plano de Avenidas proposto por Prestes Maia para a readequação da malha viária da cidade de São Paulo, em 1930 (NOBRE, 2010, p. 2).

O predomínio das políticas rodoviaristas brasileiras no período pós-Segunda Guerra Mundial é frequentemente associado ao explícito objetivo do Estado brasileiro de integração do território nacional com vistas à consolidação de um mercado interno (XAVIER, 2001, p. 333). Cabe notar, porém, que essas políticas foram sustentadas pelos interesses de vários setores da elite brasileira. Para a oligarquia rural remanescente da crise econômica dos anos trinta, as estradas regionais seriam detentoras de uma flexibilidade física e operacional superior aos demais modais, o que as tornaria a melhor opção para o escoamento da produção (MONBEIG, 1998, p. 385). Nos centros urbanos, a expansão do sistema viário era visto pela burguesia e pelas classes médias nascentes como um processo natural ao desenvolvimento sob os moldes capitalistas, à semelhança das grandes cidades estadunidenses do início do século XX. Mais especificamente,

tratava-se de uma medida indireta de incentivo ao consumo de automóveis, inicialmente em apoio a este setor estratégico da indústria (VASCONCELLOS, 2014, p. 38) e, posteriormente, por conta da profunda simbiose que se criou entre o padrão de reprodução das classes médias brasileiras e o transporte individual motorizado (VASCONCELLOS, 1996, p. 110).

O fenômeno do rodoviarismo se apresenta claramente a partir da década de 1950. Conforme atesta Barat (1986 apud VASCONCELLOS, 2014, pp. 28-29), entre 1950 e 1975 as rodovias federais e estaduais passaram por uma vertiginosa expansão, passando de 3 mil para 65 mil quilômetros. No mesmo período, o volume de cargas transportadas em caminhões foi multiplicado por 20, chegando a 75% do total deslocado no país. A frota de automóveis e veículos comerciais passou de 200 mil, em 1950, para 9,2 milhões, em 1980. Ao contrário das ferrovias, que haviam sido implantadas pelo capital privado estrangeiro, a malha rodoviária nacional se consolidou por meio de pesados investimentos públicos, no contexto dos grandes planos nacionais de desenvolvimento levados adiante por um Estado centralizador e intervencionista. Em São Paulo, por exemplo, estima-se que o poder público municipal tenha gastado cerca de 20,8 bilhões de reais entre 1975 e 2000 com a ampliação do sistema viário urbano (MARQUES, 2003 apud NOBRE, 2010, p. 9).

Pari passu com o crescimento e a modernização da rede rodoviária dentro e fora das áreas urbanas brasileiras ocorreu o atrofiamento da rede ferroviária. Os pesados subsídios diretos e indiretos do Estado brasileiro no transporte sobre pneus minaram a capacidade de concorrência dos trilhos, o que levou as empresas operadoras privadas a se retirarem desse setor. Em 1956, as ferrovias de todo o Brasil, exceto as de São Paulo, foram estatizadas sob a égide da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA). No território paulista, as várias companhias deficitárias foram sendo progressivamente encampadas pelo poder público estadual até 1971, quando se unificaram para formar a Ferrovias Paulista S.A. (FEPASA).

A estatização da malha ferroviária brasileira inaugura o segundo período desse sistema técnico, que dura até o final da década de 1990 (VENCOVSKY & CASTILLO, 2007, p. 122). Nesse momento, a rede ferroviária passou por um processo de retração, com a desativação de uma série de ramais deficitários remanescentes do ciclo econômico do café. Como a rigidez física e operacional dos trilhos não mais servia

aos interesses do Estado brasileiro, apenas duas categorias de fluxos ferroviários continuaram plenamente ativos. A primeira é a atividade mineradora de exportação, que corresponde a 60% do volume de cargas movimentado em trens no país e está concentrada em dois trajetos: do Vale do Aço mineiro ao porto de Vitória (ES), e da Serra dos Carajás paraense ao porto de São Luís (MA) (CONTEL, 2001, p. 363). A segunda se refere ao transporte metropolitano de passageiros nas maiores áreas urbanas brasileiras, seja por meio dos antigos trens paradores suburbanos, seja por meio dos modernos sistemas metroviários.

1.2.2. As rodovias e a metropolização campineira

O rodoviarismo e a decadência dos fluxos ferroviários a partir da década de 1930 tiveram importantes implicações na organização territorial de Campinas, uma vez que esta costumava figurar como um relevante nó de vias férreas. Boa parte das linhas e ramais foi desativada e desmontada, inclusive por meio de saques ao patrimônio público abandonado e ocupações irregulares nas faixas de domínio e estações remanescentes. Quanto às linhas que permaneceram em funcionamento, elas gradualmente se desvincularam das dinâmicas urbanas às quais outrora foram solidárias. Em poucas décadas, os trilhos campineiros deixaram de servir à urbanização para se tornarem empecilhos aos fluxos urbanos cotidianos, cada vez mais concentrados no modal rodoviário (FORNARO, 2009, p. 57). Enquanto isso, o seu sistema viário urbano passou por uma completa reformulação à semelhança do que ocorrera em São Paulo, com o alargamento de ruas e abertura de avenidas. Do mesmo modo, as ligações rodoviárias regionais proliferaram de maneira singular no entorno campineiro, transformando-o em um importante entroncamento do sistema viário nacional.

À época em que foram unificadas sob a FEPASA, as várias companhias férreas que cruzavam Campinas já se mostravam significativamente deficitárias, com uma participação no total de cargas deslocadas cada vez menor. Mesmo dentre os poucos fluxos ferroviários remanescentes no país, as linhas férreas paulistas viram sua participação diminuir de 15%, em 1970, para 4,9%, em 1997 (CONTEL, 2001, p. 363). As antigas Cia. Carril Funilense e Cia. Sorocabana (ramal campineiro) foram completamente desativadas nas décadas de 1960 e 1980, respectivamente. O tráfego de cargas nos trilhos das antigas Cia. Paulista e Cia. Mogiana, no entanto, permaneceu

morosamente ativo até o final da década de 1990, quando essas linhas foram desestatizadas e reestruturadas para servirem a uma nova lógica de inserção competitiva do país nos mercados internacionais de *commodities* (VENCOVSKY & CASTILLO, 2007, p. 122).

Em contrapartida a essa decadência, Campinas ascendeu como uma nodalidade também no novo sistema rodoviário nacional. Ao demandar a rede urbana outrora constituída pelos trilhos, os novos empreendimentos rodoviaristas por vezes se sobrepuseram aos trajetos férreos. Em função disso, o território campineiro se viu igualmente atravessado por redes e fluxos de projeção nacional, mas desta vez por meio dos veículos sobre pneus. Na década de 1920 foi construída, pelo governo estadual, a Estrada Velha de Campinas, paralelamente aos trilhos da E. F. Santos-Jundiaí e da Cia. Paulista. Em função de seu traçado tortuoso e de sua sobreposição a várias áreas urbanizadas, essa ligação interior-capital foi substituída pela Rodovia Anhanguera (SP-330/ BR-050) em 1948, já nos primórdios das políticas rodoviaristas brasileiras. Trinta anos depois, os intensos fluxos sobre pneus entre Campinas e São Paulo receberam um complemento infraestrutural por meio da moderna Rodovia dos Bandeirantes (SP-348). Além disso, importantes vias foram construídas ligando Campinas ao Vale do Paraíba (Rodovia Dom Pedro I/ SP-65), ao sul de Minas (Rodovia Dr. Adhemar Pereira de Barros/ SP-340), a Sorocaba (Rodovia Santos Dummont/ SP-75), ao médio Tietê (Rodovia Jornalista Francisco Aguirra Proença/ SP-101) e a Conchal (Rodovia Prof. Zeferino Vaz/ SP-332).

Esse denso sistema rodoviário regional teve papel fundamental no processo de industrialização e metropolização em Campinas. Até a década de 1970, a indústria brasileira desenvolveu-se de maneira concentrada na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) em função principalmente dos capitais excedentes herdados do período áureo da cafeicultura, especialmente as atividades comerciais, os bancos e o sistema ferroviário (NEGRI, 1998, p. 20). A partir desse momento, contudo, ocorreu uma inflexão nessa concentração industrial e as unidades fabris do interior passaram a ter uma participação cada vez maior no valor total de transformação industrial do estado de São Paulo. Para Negri (1998, pp. 189-204), uma série de fatores fez com que essa participação passasse de 25,3%, em 1970, para 43,4%, em 1995. As restrições às indústrias e as deseconomias de aglomeração impeliram as unidades fabris da metrópole paulistana, enquanto as políticas de desenvolvimento das infraestruturas, do setor

agroindustrial e dos polos de ciência e tecnologia serviram como elemento de atração para o interior paulista.

No movimento de desconcentração e interiorização da indústria paulista, as rodovias apareceram como um elemento da organização territorial decisivo para a localização das novas fábricas. Por meio das modernas rodovias do interior, a circulação de insumos, mercadorias e mão de obra por distâncias um pouco maiores ainda permaneceria vantajosa às empresas, em termos de tempo e custo. Anos mais tarde, essa infraestrutura viária se tornaria ainda mais relevante frente ao novo modelo de acumulação flexível que foi tomando forma, no qual a organização horizontal em redes de empresas passou a suplantiar as grandes unidades fabris verticalmente integradas (BENKO, 1999, p. 23).

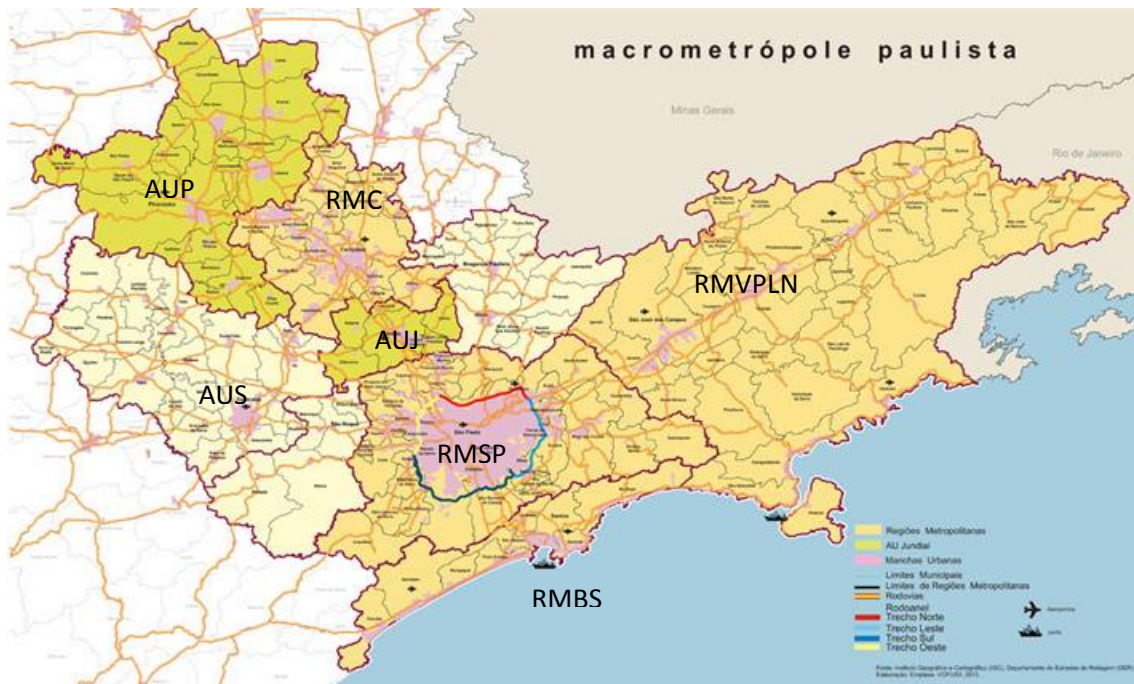
A partir da década de 1970, a dinâmica de industrialização chegou com força a Campinas, cidade que à época se mostrava como um dos mais atrativos polos da interiorização fabril em São Paulo. Tal processo não se deu, contudo, de forma homogênea pelo território campineiro. Pelo contrário, as novas indústrias buscaram prioritariamente as glebas de terras lindeiras às principais rodovias da cidade, por meio das quais poderiam acessar seus fornecedores e consumidores, majoritariamente concentrados na Grande São Paulo, ou além-mar, via o porto de Santos. Mais especificamente, essas empresas buscaram pelas áreas em torno da Rodovia Anhanguera (SEMEGHINI, 2006, p. 40), a principal ligação rodoviária entre o interior, de um lado, e a capital e a Baixada Santista, de outro.

A escolha da Rodovia Anhanguera como eixo norteador da industrialização campineira está na base do processo de metropolização nessa porção do território paulista. Isso porque as empresas não se instalaram apenas nos limites do município de Campinas, mas sim de forma contínua a partir de São Paulo, passando por Vinhedo e Valinhos, e também mais ao interior, incluindo Sumaré, Hortolândia, Nova Odessa e Americana. A consolidação dessa mancha industrial única pode ser definida como o motor principal dos demais processos que constituíram a formação da metrópole campineira (PIRES, 2007, p. 15). Em função dessa atividade industrial que se multiplicaram os fluxos intermunicipais e se estabeleceu uma integração territorial cada vez maior entre Campinas e as cidades de seu entorno. Também foi a presença expressiva do setor secundário que atraiu grande contingente demográfico e fez

expandir a população e a área urbanizada nessa região. Sem contar os efeitos multiplicadores da indústria sobre outras atividades do setor terciário, que cresceram especialmente no centro de Campinas e fizeram dele o centro metropolitano que é hoje.

É válido destacar, contudo, que a metropolização campineira está inserida em uma dinâmica muito mais ampla, que desde os anos setenta vem ocorrendo em um raio de mais ou menos duzentos quilômetros de distância a partir do centro de São Paulo. Trata-se da consolidação da Macrometrópole Paulista, porção bastante densa da rede urbana brasileira na qual estão concentrados cerca de trinta milhões de habitantes e 28% do Produto Interno Bruto do país (CUNHA, 2013, pp. 435-436). De maneira geral, a Macrometrópole é um atestado de que a desconcentração industrial em São Paulo não se deu aleatória e homogeneamente, mas sim em solidariedade com as atividades de comando do setor terciário, que permaneceram geograficamente concentradas na capital (SANTOS, 1994, p. 63). Trata-se, portanto, de reconhecer que as regiões metropolitanas de Campinas (RMC), Baixada Santista (RMBS) e Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), bem como as aglomerações urbanas de Jundiaí, Piracicaba e Sorocaba (AUJ, AUP e AUS, respectivamente) fazem parte de um único espaço luminoso integrado, centralizado na RMSP. Mais ainda, é muito importante reconhecer o papel que o sistema rodoviário teve na viabilização desse projeto de macrometropolização. Note-se, na Figura 3, a coincidência entre a rede rodoviária (linhas cor de laranja) e o território macrometropolitano.

Figura 3 - Macrometrópole Paulista



Adaptado de SDM. Disponível em: <http://www.sdmropolitano.sp.gov.br>. Acesso em 07/07/2014

1.2.3. As rodovias e a periurbanização na RMC

A estruturação do crescimento urbano em Campinas também passou por significativas mudanças após a ascensão do rodoviarismo e a decadência das ferrovias e dos bondes. Comparadas aos trilhos, as vias para veículos sobre pneus são mais flexíveis tanto do ponto de vista físico quanto do ponto de vista operacional. A flexibilidade física remete à facilidade de proliferação desse modal pelo território, uma vez que a implantação de um leito carroçável básico custa menos que qualquer outro modal e também pode ser concluída em um prazo menor de tempo. Já a flexibilidade operacional se refere à capacidade de acessar a via em qualquer ponto de seu trajeto, independentemente de estações de embarque e desembarque, e também à relativa liberdade de circulação que é permitida nas mesmas, podendo trafegar simultaneamente modalidades motorizadas ou não, públicas ou privadas, individuais ou coletivas.

A relação entre o modal rodoviário e a estruturação do crescimento urbano em Campinas pode ser analisada em duas dimensões complementares. Uma delas é a dimensão das rodovias voltadas à circulação em nível regional, isto é, aos fluxos intermunicipais, interestaduais e internacionais. A outra é a do sistema viário urbano,

que corresponde às ruas, avenidas, túneis e viadutos voltados, a princípio, para a circulação de um ponto a outro da mesma área urbanizada. Em função da flexibilidade inerente a esse modal, tanto uma quanto outra dimensão dessa relação se articulam com um modelo de crescimento urbano mais espraiado, muito mais amplo em termos de área, ao contrário do modelo nucleado e denso do período ferroviário (VILLAÇA, 2001, p. 70). Essencialmente, a esse processo de expansão do meio ambiente construído em áreas às margens da tessitura urbana consolidada, muitas vezes a grandes distância do centro, pode se dar o nome de *periurbanização*. Dentro desse conceito mais genérico estão incluídas as ideias de *periferização* e *suburbanização*.

É possível identificar o Plano de Melhoramentos Urbanos de 1938 como o marco inicial das políticas rodoviaristas no município de Campinas. Com base nesse documento elaborado pelo engenheiro civil Prestes Maia – muito similar ao que ele mesmo havia implantado na cidade de São Paulo anos antes – teve início uma radical reformulação do sistema viário urbano campineiro. Ruas e avenidas da área central foram prolongadas e alargadas, mesmo que à custa de grandes desapropriações, e grandes vias radiais e perimetrais foram planejadas e construídas (CAMPINAS, 1938).

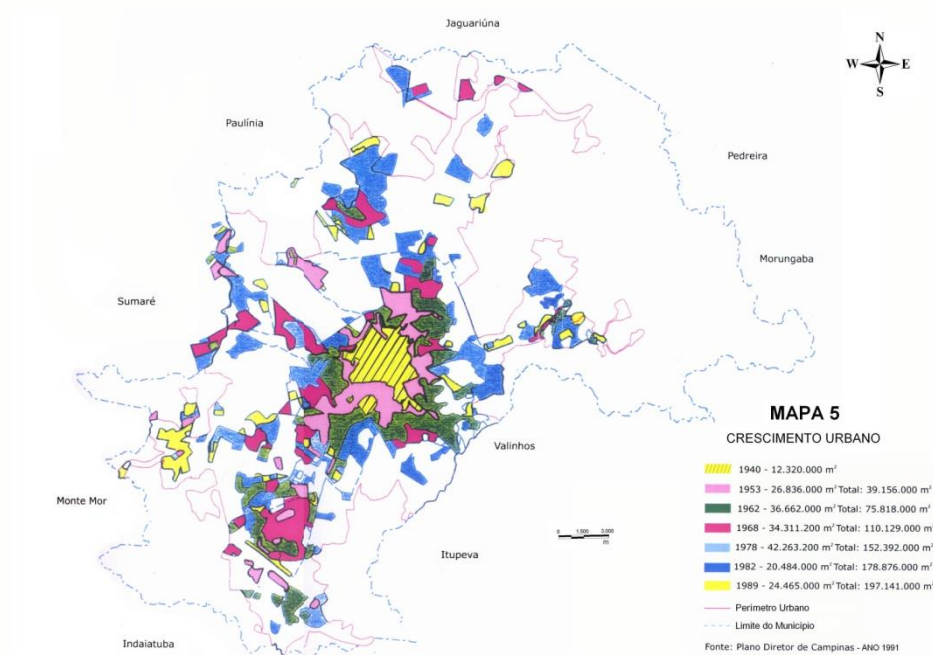
Em consonância com a expansão do sistema viário, processo que se estendeu por décadas após o plano de trinta e oito, ocorreu também o crescimento da área urbanizada de Campinas. Voltados para parte da massiva população de baixa renda que trocou o campo brasileiro pelas cidades, especialmente entre os anos 1940 e 1980 (SANTOS, 1993, p. 31), os novos loteamentos campineiros dessa época foram inaugurados sob uma lógica completamente diferente dos bairros tradicionais. Enquanto estes ainda seguiam o modelo nucleado e denso dos subúrbios-estação, com alguma flexibilização por conta do transporte por bondes, os novos loteamentos foram implantados de maneira espraiada e fragmentada pelo território municipal. Para eles, prevaleceu o novo modelo dos *loteamentos-ônibus* (LANGENBUCH, 1971, p. 202), binômio que mais uma vez sugere uma correlação entre uma rede de transporte e um padrão de estruturação urbana.

Segundo o modelo dos loteamentos-ônibus, os novos empreendimentos residenciais deveriam ser concretizados de maneira sucessiva ao longo de um eixo viário que pudesse conectá-los, via linhas de ônibus, à área central da cidade. Assim, a cada nova expansão urbana, bastaria um prolongamento das linhas de ônibus a partir

dos lotes já consolidados. Vale notar, porém, que esse modelo se desenvolveu em consonância com grupos privados interessados na dinâmica de retenção de glebas e lotes para especulação imobiliária. Assim, o processo de abertura de loteamentos seguiu estruturado pelas principais vias, mas de modo fragmentado, com o objetivo de valorizar as terras não urbanizadas entre os loteamentos (CARDOSO et al, 1973 apud KOWARICK, 1993, pp. 50-51). Nos dizeres de Rodrigues (1988, p. 20), trata-se de uma produção coletiva da cidade em contraste com uma apropriação individual da renda, uma vez que as glebas e lotes são valorizados majoritariamente pelos investimentos públicos em infraestrutura e serviços urbanos, a princípio voltados para a população das áreas ocupadas.

Entre os anos de 1940 e 1970 a população campineira aumentou de 129.940 para 375.864 habitantes, o que equivale a um acréscimo de 189% (CAMPINAS, 1998, p. 11). Nesse período, o crescimento da área urbanizada ainda estava bastante restrito aos limites municipais e se deu de forma mais ou menos radial, ao longo dos eixos das principais avenidas da cidade. Como se pode observar a partir da Figura 4, em alguns sentidos a mancha urbana avançou para pontos um pouco mais distantes do centro já antes de 1970, principalmente em função de vias com maior capacidade de tráfego, como o eixo sudoeste, ao longo da Avenida das Amoreiras, o eixo sudeste, nas proximidades da Estrada Velha entre Campinas e São Paulo, e também o eixo nordeste, nas glebas lindeiras às avenidas Orozimbo Maia e José de Souza Campos, popularmente conhecida como Norte-Sul. Outro importante eixo – o noroeste, da região do Campo Grande, ao longo da Avenida John Boyd Dunlop – também poderia estar incluído nessa lista intramunicipal, embora seu crescimento seja coincidente com o processo mais amplo de metropolização, com destaque pra a década de 1980.

Figura 4 - Crescimento da área urbanizada no município de Campinas (1940-1996)



310

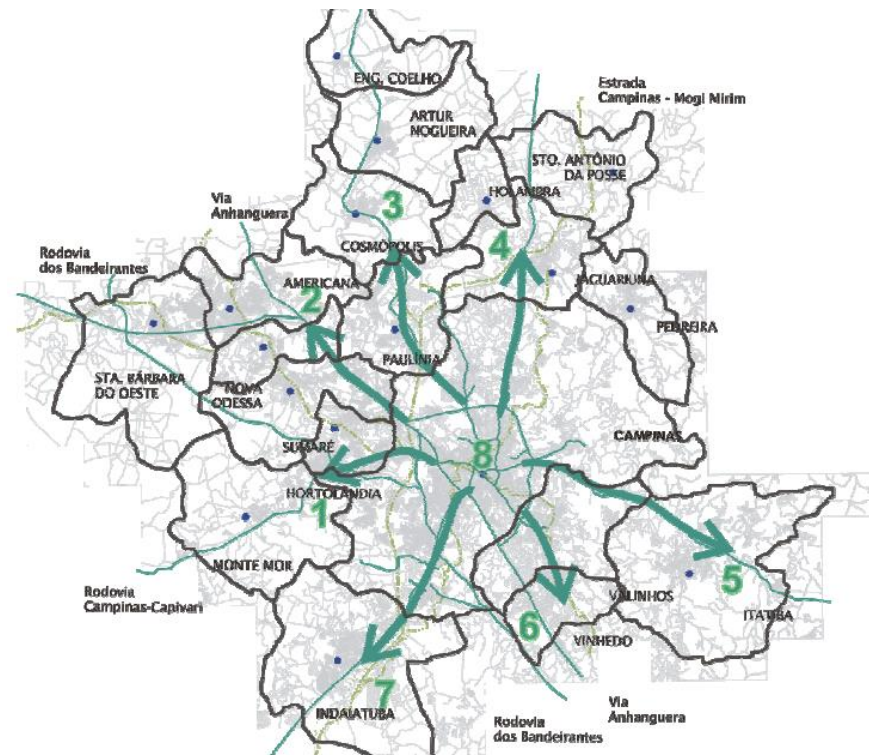
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS **SEPLAMA** PLANO DIRETOR 2006
Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

Fonte: Prefeitura Municipal de Campinas. Disponível em: www.campinas.sp.gov.br. Acesso em 09/07/2014

A consolidação da dinâmica metropolitana em Campinas elevou o grau de expansão da área urbanizada a partir de 1970. A partir desse momento, não somente as grandes avenidas funcionaram como eixo de crescimento, mas também o denso complexo rodoviário que havia se estruturado no entorno da cidade. No território municipal campineiro, é possível notar o aumento de loteamentos e conjuntos habitacionais abertos em áreas ainda mais distantes do centro, ao qual só podiam se conectar através de uma rodovia estadual. É o caso das áreas residenciais ao longo das rodovias Santos Dummont e Jornalista Francisco Aguirra Proença, por exemplo. Mas o que mais chama atenção nesse momento é a grande quantidade de loteamentos que, apesar de inaugurados em outros municípios vizinhos, passaram a se integrar cada vez mais à dinâmica do centro urbano campineiro, caracterizando efetivamente o processo de metropolização. Como demonstra Pires (2007, p. 29), esse fenômeno de espraiamento do meio ambiente construído está diretamente relacionado à acessibilidade produzida pelas importantes rodovias que nessa época já atravessavam a

região de Campinas, estruturando-se em basicamente sete vetores de expansão urbana (Figura 5).

Figura 5 - Vetores de expansão da área urbanizada na RMC⁵



Fonte: CAIADO, 2006 apud PIRES, 2007, p. 29

Como principal eixo de localização industrial nessa porção do estado de São Paulo, a Rodovia Anhangüera também se consolidou como o principal vetor de metropolização no entorno de Campinas a partir da década de 1970. Intercalando-se com as áreas indústrias e as glebas de especuladores imobiliários, às margens dessa autopista se instalaram muitos loteamentos periurbanos. Em direção ao interior do estado (vetor 2), nos municípios de Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara d'Oeste, bem como em partes de Hortolândia e Paulínia, predominam os bairros autoconstruídos, conjuntos habitacionais, favelas e ocupações voltados à população de baixa renda, inaugurados sob o modelo especulativo dos loteamentos-ônibus. Já em direção à capital (vetor 6), nos municípios de Valinhos e Vinhedo, a ocupação periurbana se dá principalmente por bairros e condomínios habitados por pessoas com maior poder aquisitivo. Neste último caso, há uma variação do modelo loteamento-

⁵ No momento em que a autora elaborou este mapa, o município de Morungaba, ao norte de Itatiba e a leste de Campinas, ainda não estava oficialmente incluído na RMC.

ônibus para um modelo “automóvel-condomínio” – embora tenham sido alterados o padrão da habitação e a modalidade de transporte, nessa variação prevalece a topologia espraiada, fundamentada na acessibilidade criada pelas rodovias e na lógica imobiliária especulativa.

Bastante solidárias à Anhanguera, as rodovias Santos Dummont (vetor 7) e Jornalista Francisco Aguirra Proença (vetor 1) também serviram a um padrão de ocupação urbana que intercalou atividade industrial com loteamentos de baixo padrão construtivo. Enquanto no vetor 1 isso pode ser observado como uma dinâmica mais homogênea, nos municípios de Campinas, Hortolândia e Monte Mor, no vetor 7 é possível notar uma maior complexidade dos usos do território. Como às margens da Rodovia Santos Dummont está o Aeroporto Internacional de Viracopos, segundo maior do país, em algumas áreas adjacentes à essa via, especialmente em Indaiatuba, existem importantes condomínios habitados pela classe que mais se utiliza desse modal, isto é, os mais ricos. Ao mesmo tempo, no lado campineiro dessa autopista estão alguns dos mais precários bairros da cidade, inclusive algumas das maiores e mais antigas ocupações (“invasões”) da região.

No quadrante nordeste da atual RMC, nas rodovias Dom Pedro I (vetor 5), Prof. Zeferino Vaz (vetor 3) e Dr. Adhemar Pereira de Barros (vetor 4), a proliferação da área urbanizada é um fenômeno mais recente e está ligado majoritariamente às classes mais abastadas. Apesar disso, neles existem alguns bairros no qual habitam trabalhadores de grandes estabelecimentos e instituições usados principalmente pelas elites e classes médias, como o Real Parque (próximo à Unicamp), a Vila Brandina (lindeiro ao Shopping Iguatemi) e o Jardim Mirian (ao lado do condomínio residencial Alphaville Campinas). No caso dos municípios localizados ao longo desses três vetores, a integração funcional por meio das rodovias é muito mais forte do que a conurbação propriamente dita, pois aí prevalecem ainda extensos espaços não urbanizados entre as sedes municipais que são efetivamente usados por atividades agropecuárias, e não com a finalidade especulativa.

CAPÍTULO 2 – INFRAESTRUTURA, OPERAÇÃO E REGULAÇÃO DOS TRANSPORTES NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

Ao longo do processo de modernização do território brasileiro, diferentes sistemas técnicos de transporte se materializaram na porção do território paulista que hoje corresponde à RMC. Cada um desses sistemas é operado e regulado à sua maneira em função dos contextos históricos e situações geográficas nos quais foram desenvolvidos, com especial atenção para as características elementares dos fluxos que circulam por cada um deles. O primeiro item deste capítulo busca sintetizar algumas informações acerca de cada um dos modais presentes na metrópole campineira. No segundo item, as redes-suporte e redes-serviço voltadas especificamente para o fluxo de passageiros na RMC são analisadas à luz de três grupos de modalidades: o transporte não motorizado, o transporte motorizado individual e o transporte motorizado coletivo.

2.1. Os diferentes modais de transporte

2.1.1. Hidrovias

O transporte aquaviário é certamente o mais limitado da RMC. Apenas a distância natural do mar já inibe uma boa parte das possibilidades de deslocamento oferecidas por esse modal, como a navegação de longa distância, a cabotagem ou o transporte urbano por *ferryboats* ou balsas. Acontece, no entanto, que os cursos d'água presentes na região apresentam características hidrográficas pouco propícias à navegação, seja por suas reduzidas dimensões, no caso dos ribeirões e córregos, seja por causa do baixo calado, presença de pedras e existência de cachoeiras e corredeiras, no caso de rios maiores, como o Atibaia e o Jaguari. Para que os cursos d'água da região de Campinas se tornassem navegáveis, seria necessária uma intensa tecnificação do território por meio da construção de canais, tipo de intervenção bastante incomum na formação socioespacial brasileira.

Do ponto de vista jurídico, o transporte fluvial nas bacias hidrográficas da região metropolitana de Campinas é de responsabilidade do Departamento Hidroviário da Secretaria de Logística e Transportes do estado de São Paulo. Na prática não existe, contudo, qualquer projeto de intervenção nos rios e córregos da região com o objetivo de torná-los navegáveis. É possível afirmar superficialmente que essa escolha remete tanto aos elevados recursos financeiros que teriam de ser mobilizados quanto à opção explícita pelo transporte rodoviário, já discutida anteriormente neste texto. Apesar disso,

é válido mencionar a proposta de expansão da Hidrovia Tietê-Paraná até um trecho do rio Piracicaba à jusante da RMC, pois sua inauguração possivelmente terá implicações no fluxo de *commodities* que hoje passam por Campinas via trem ou caminhões⁶. Já no âmbito do transporte de passageiros, não se vislumbra qualquer uso dos recursos hídricos campineiros senão as embarcações com finalidades recreativas que circulam por algumas das represas da região, especialmente a Represa de Salto Grande, no rio Atibaia.

2.1.2. Dutovias

As dutovias são o único sistema técnico de movimento exclusivamente voltados ao transporte de cargas. Suas características operacionais fazem dele o mais rígido dos modais de transporte, pois serve apenas a mercadorias de baixo valor agregado, volume transportado elevado e contínuo e condições físico-químicas de um fluido. Na RMC, podem ser encontradas duas grandes dutovias de projeção nacional, sendo um oleoduto e um gasoduto.

Tanto o OPASA quanto o OSPLAN II são oleodutos administrados pela Petrobras, o que os coloca sob jurisdição do Ministério de Minas e Energia do governo federal. Ambos são dutovias de grande importância para o setor petroquímico, pois estão vinculados a Refinaria de Paulínia (REPLAN), a maior do país. O OPASA existe desde 1972 e garante o fluxo de derivados refinados de petróleo à Grande São Paulo. O OSPLAN II, por sua vez, encontra-se em operação desde 1991 e também permite o deslocamento de derivados do porto de São Sebastião, no litoral norte paulista, à refinaria pauliniense.

Por alguns dos municípios da RMC também passa o Gasoduto Brasil-Bolívia, dutovia igualmente administrada pela Petrobras pelo qual é transportada boa parte do gás natural importado da Bolívia. Nesse sistema técnico de mais dois mil quilômetros de extensão, a REPLAN tem a função de articuladora entre os seus trechos norte e sul. Vindos da fronteira boliviana com o Mato Grosso do Sul, os dutos de gás natural são bifurcados em Paulínia e daí vão até a cidade de Guararema, na Grande São Paulo, ou até Canoas, na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

O acesso aos fluxos das dutovias é bastante limitado ao entorno de seus terminais. Enquanto terminal de importantes oleodutos e gasodutos, a REPLAN se

⁶ PREFEITURA DE PIRACICABA. *Inicia obra de implantação da hidrovia do Tietê*. 19 de novembro de 2012. Disponível em: www.piracicaba.sp.gov.br. Acesso em: 12/07/2014.

mostra como um elemento da organização territorial da RMC com poderosa capacidade de atração dos usos vinculados à indústria petroquímica, por exemplo. Mas ao longo dos trajetos dessas dutovias, a única interferência produzida é a limitação aos usos do território no seu entorno, mesmo quando enterrados, o que dá origem a uma espécie de faixa *aedificandi*. Em Campinas, é possível observar que a presença dessa faixa parece justificar algumas diretrizes de não urbanização.

2.1.3. Aeródromos

Ao contrário dos demais modais, a infraestrutura aeroviária limita-se aos aeródromos, isto é, às áreas destinadas ao pouso, decolagem ou movimentação por terra de aeronaves (BRASIL, 1986). No território nacional, os aeródromos são regulados a nível federal pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), no caso dos fluxos civis, e pela Força Aérea Brasileira (FAB), no caso dos fluxos militares. A operação dos aeródromos civis pode ser pública ou privada, mas somente para o primeiro caso que pode ser utilizada a denominação aeroporto. Além disso, há uma categoria de aeródromos voltada especificamente para helicópteros – os helipontos.

Os custos relativamente altos de implantação e operação do transporte aeroviário são um importante fator de restrição. Para os fluxos de cargas, o uso de aeronaves justifica-se apenas quando o valor agregado das mercadorias é suficientemente alto para cobrir os gastos com o transporte. Em função disso, a participação baixa do modal aeroviário em termos de volume transportado contrasta com uma participação bem maior quando é considerado o valor total transportado. Quanto aos voos de passageiros, é interessante notar que predominam entre os usuários desse modal as características dos agentes sociais dominantes, uma vez que são os que têm condições intrínsecas mais favoráveis para custear os altos preços das passagens em troca das melhores condições de conforto, rapidez e segurança (CATAIA & GALLO, 2007, p. 21). Segundo McKinsey & Company (2010, pp. 113-116), as mais de cinquenta milhões de viagens aéreas realizadas no Brasil em 2008 foram feitas por apenas 5% da população brasileira, uma vez que 80% delas são feitas por passageiros frequentes (mais de três viagens em um ano). Ainda segundo essa fonte, 62,7% dos usuários de transporte aéreo no Brasil são homens e 84% têm renda doméstica superior a R\$ 2.325⁷. O principal motivo das viagens realizadas no país são negócios, trabalho

⁷ Valores referentes ao biênio 2008/2009, data de realização da pesquisa.

ou eventos profissionais, perfazendo 53% do total nacional e aumentando a um patamar de até 76% entre os viajantes mais freqüentes.

Gallo (2006, p. 28) destaca a acentuada expansão e modernização desse modal de transporte pelo território nacional ao longo do século XX. Nesse processo, podem-se destacar duas dinâmicas distintas. Na Região Concentrada, esse modal se desenvolveu de maneira relativamente restrita aos grandes e médios centros urbanos, com o progressivo aparelhamento das infraestruturas e a realização de grandes projetos. Nas demais regiões, especialmente nas áreas de fronteira agrícola, esse modal proliferou pelo território de maneira pulverizada com o objetivo de articular algumas porções isoladas do espaço geográfico brasileiro aos centros de comando da agricultura moderna de exportação (GALLO, 2006, p. 3). O fundamento dessa diferença é o contexto da formação socioespacial brasileira à época em que essa tecnologia se aperfeiçoou e se popularizou. Nas áreas do território nacional que já tinham sido integradas pelas ferrovias ou pelas rodovias, o modal aeroviário surgiu como um elemento de articulação com a escala global, mesmo no que se refere aos voos domésticos. Já para as áreas que não tinham sido integradas ainda – e mesmo as que estão passando por esse processo atualmente – as linhas não regulares de aeronaves particulares tornaram-se o instrumento técnico que por excelência as mantêm vinculadas aos centros de comando econômico e político.

A RMC, como integrante da Região Concentrada, remete a uma lógica de proliferação do modal aeroviária mais centralizada. Ao todo são quatro aeródromos nessa área metropolitana, sendo que cada um deles vinculado a uma instância diferente. O menor deles, o Aeródromo Rodrigues, em Nova Odessa, é uma propriedade particular voltada à circulação de ultraleves de recreação. Próximo dele está o Aeroporto de Americana, terminal público também de pequeno porte que é administrado pela prefeitura desse município. Um indicador de que essas duas infraestruturas atendem a um fluxo restrito de aeronaves é o fato de que ambas têm apenas uma única pista de aterrissagem com pavimento sem asfalto.

No município de Campinas estão localizados os outros dois aeroportos da região, de portes bem mais significativos. O Aeroporto Estadual Campo dos Amarais, ao norte da cidade, é administrado pelo Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (DAESP), vinculado à Secretaria de Logística e Transportes do estado. Dentre os trinta e um terminais aéreos administrados por essa instituição, o Aeroporto dos

Amarais é o oitavo mais movimentado, com 47.835 passageiros embarcados em 2013⁸. Como nele operam apenas jatos executivos, táxis aéreos e treinamento de pilotos, é possível afirmar que se configura como um polo do transporte aeroviário para as elites de Campinas e seu entorno.

O grande destaque do modal aeroviário em Campinas é, no entanto, o Aeroporto Internacional de Viracopos, localizado ao sudoeste da cidade. Inaugurado em 1960 para atender ao crescente tráfego internacional de aeronaves de grande porte, esse aeroporto é o segundo maior centro de transporte aeroviário de cargas do país, atrás apenas do Aeroporto Internacional de Guarulhos, na Grande São Paulo. Nele não somente operam importantes linhas aéreas de mercadorias – um total de 234 milhões de toneladas deslocadas em 2013 – como também vem crescendo de maneira significativa a quantidade de passageiros transportados, especialmente em voos domésticos. Por conta de sua importância na rede aeroviária nacional, Viracopos foi um dos cinco aeroportos paulistas que permaneceu sob a jurisdição da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero), instituição pública vinculada à Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República. Em 2012, a responsabilidade sobre o aeroporto foi transferida para o Consórcio Aeroportos do Brasil por trinta anos com o objetivo de viabilizar investimentos de grande porte nesse terminal aéreo, especialmente no que se refere à expansão da capacidade de passageiros transportados – dos atuais 9,3 milhões de pessoas transportadas anualmente para uma previsão que chega a 80 milhões em 2038⁹.

Na rede nacional de transportes, o Aeroporto Internacional de Viracopos se sobressai como um ponto de luminosidade e fluidez crescentes, pois para ele pretende-se desviar boa parte dos fluxos que anteriormente se utilizavam do Aeroporto Internacional de Guarulhos. Junto com essa empreitada de grande porte, advêm profundas transformações na organização, na regulação e nos usos do território campineiro. Em função das ações solidárias a essa transformação, como a implantação de plataformas logísticas e a expansão de redes complementares ao aeroporto, materialidades pretéritas estão em processo de renovação ou destruição, enquanto novas vêm sendo criadas. Trata-se de uma dinâmica recente que merece análises mais cuidadosas.

⁸ DAESP. *Movimento passageiros 2013*. Disponível em: <http://www.daesp.sp.gov.br/estatistica-consulta/>. Acesso em 16/01/2014.

⁹ VIRACOPOS. *O Aeroporto*. Disponível em: <http://www.viracopos.com/o-aeroporto/>. Acesso em 15/07/2014.

Finalmente, convém ainda mencionar que a RMC conta com 39 helipontos, sendo apenas um público e os demais privados¹⁰. Só no município de Campinas são 19 aeródromos desse tipo, 49% do total regional, incluindo o único heliponto público, que fica localizado no Campo dos Amarais. Em segundo lugar vem Indaiatuba, com cinco helipontos, seguido por Americana, com três, Hortolândia, Paulínia, Sumaré e Morungaba, com dois cada, e Valinhos, Vinhedo, Itatiba e Monte Mor, com um heliponto em cada um. É interessante notar como essa distribuição condiz com usos do território associados aos estratos mais altos da sociedade, que são justamente as pessoas com recursos financeiros suficientes para custear esse transporte extremamente caro. Quanto ao uso, uma tipologia livre revela um predomínio das infraestruturas voltadas à classe dos empresários, uma vez que 11 dos helipontos da RMC estão em estabelecimentos industriais, 8 em estabelecimentos comerciais e 3 em sedes rurais de empresas de agronegócio. Além desses, existem cinco helipontos em locais de recreação de luxo, quatro em condomínios residenciais de alto padrão, três em prédios urbanos de hospedagem, dois dedicados a serviços de emergência médica, um voltado a serviços de logística e um em um templo religioso protestante.

2.1.4. Ferrovias

A densa malha ferroviária campineira foi encampada pelo governo estadual com a progressiva desistência das antigas companhias férreas privadas, em meados do século do XX. Entre 1971 e 1997 permaneceu sob a jurisdição da FEPASA, extinta empresa pública paulista que desativou uma série de ramais e linhas ferroviárias, com vista a sanar os déficits operacionais desse modal. Em 1998, o patrimônio da FEPASA foi transferido à União, via RFFSA, e subsequentemente passou por um processo de privatização. Foi arrematado, naquele mesmo ano, pela Ferrovias Bandeirantes S.A., empresa que foi incorporada ao Grupo Brasil Ferrovias em 2002 e, posteriormente, ao Grupo América Latina Logística (ALL).

A ALL possui o direito de exploração exclusiva da malha ferroviária paulista até o ano de 2028. Como explora unicamente o transporte de cargas sobre trilhos, a empresa não tem pretensões de utilizar os ramais a ela concedidos para o transporte de passageiros. No estado de São Paulo, esse tipo de serviço fica a cargo de três empresas públicas estaduais vinculadas à Secretaria de Transportes Metropolitanos.

¹⁰ AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Aeródromos privados**. Disponível em: www.anac.gov.br. Acesso em: 15/09/2014.

A Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) opera as linhas de passageiros que não foram extintas após a estatização da malha estadual por conta da grande demanda. Denominados trens metropolitanos, suburbanos ou paradores, os veículos da CPTM atendem diversos municípios da RMSP e da AUJ através de parte das vias férreas remanescentes do ciclo do café. A Companhia do Metropolitano de São Paulo (METRÔ-SP), por sua vez, administra os transportes metroviários, de características técnicas e traçados mais modernos, mas ainda restritos ao município de São Paulo. E a Estrada de Ferro de Campos do Jordão (EFCJ), finalmente, opera um serviço turístico na RMVPLN.

É notável que a RMC, cujas origens estão fortemente vinculadas aos trilhos, não possua hoje qualquer serviço ferroviário de transporte de passageiros¹¹. Isso se torna ainda mais contraditório quando é destacado o fato de que 60% da produção nacional de vagões de passageiros provêm da região, especialmente do município de Hortolândia¹². Com relação a esse modal, vale mencionar apenas que há projetos de reativação na região. No nível estadual, existem propostas de expansão dos sistemas da CPTM até a RMC – uma por meio dos trens metropolitanos comuns, através da antiga linha da Cia. Paulista, e outra por meio de trens regionais, com traçado totalmente novo¹³. Em nível federal, a Empresa de Planejamento e Logística S.A. (EPL) vem prosseguindo com os trâmites necessários à implantação de um trem de alta velocidade (TAV) entre Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro. No nível municipal, a Prefeitura de Campinas estuda a implantação de um sistema de veículo leve sobre trilhos (VLT), diferente do que operou sem sucesso na cidade, entre 1990 e 1995¹⁴. Em todos os casos os projetos se encontram ainda em estado precoce de desenvolvimento, limitando-se apenas a propostas pouco consolidadas.

2.1.5. Rodovias

A principal característica do modal rodoviário é sua alta flexibilidade física e operacional. No Brasil, a circulação pelas vias pode ser feita por “pessoas, veículos ou

¹¹ Apenas entre Campinas e Jaguariúna opera um serviço turístico de maria-fumaça, por iniciativa da Associação Brasileira de Preservação das Ferrovias (ABPF).

¹² BALDOCCI, G.. Hortolândia cresce com novo boom ferroviário. *Folha de S. Paulo*. 31 de outubro de 2012. Disponível em: www.folha.uol.com.br. Acesso em: 29/09/2014.

¹³ RIBEIRO, B. Linha da CPTM vai ser ampliada até Campinas. *O Estado de S. Paulo*. 29 de novembro de 2012. Disponível em: www.sao-paulo.estadao.com.br. Acesso em: 29/09/2014.

¹⁴ FÉLIX, L. Projeto abre caminho para VLT em Campinas. *Correio Popular*. 20 de agosto de 2014. Disponível em: www.correio.rac.com.br. Acesso em: 29/09/2014.

animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não” (BRASIL, 1997), desde que sejam seguidas as diretrizes básicas do Código de Trânsito Brasileiro (CTB). Para tanto, esse código estipula como parte do modal rodoviário as vias urbanas e rurais, as ruas, as avenidas, os logradouros, os caminhos, as passagens, as estradas e as rodovias. A regulamentação do uso desses elementos do espaço geográfico para fins de transporte de passageiros é feito por órgãos e entidades com circunscrição sobre elas, podendo estar em qualquer um dos três níveis de governo da federação brasileira.

Em São Paulo, as rodovias administradas direta ou indiretamente pela União são muito restritas às grandes ligações interestaduais, como a BR-116 (do RN ao RS, conecta São Paulo ao Rio de Janeiro e a Curitiba), a BR-381 (São Paulo-Belo Horizonte) e a BR-153 (do PA ao RS, atravessa o oeste paulista), além de outros trechos significativamente menores. Mantidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), nenhuma dessas vias federais passa pela RMC. A Rodovia Anhanguera, integralmente sob a jurisdição estadual como SP-330, é oficialmente considerada parte da via federal radial BR-050, que liga Brasília à metrópole paulistana e ao porto de Santos. Trata-se, no entanto, de uma denominação formal sem implicações práticas nos usos do território.

O modal rodoviário no espaço geográfico metropolitano de Campinas está inteiramente sob a circunscrição do estado e dos municípios. As grandes autopistas de tráfego regional que irradiam a partir do centro metropolitano¹⁵ – Anhanguera (SP-330), Bandeirantes (SP-348), D. Pedro I (SP-65), Santos Dummont (SP-75), Jorn. Francisco A. Proença (SP-101), Prof. Zeferino Vaz (SP-332) e Adhemar P. de Barros (SP-340) – tiveram sua manutenção transferida a consórcios privados pelo poder público estadual, por meio da Agência de Transporte do Estado de São Paulo (Artesp). Por conta disso, é notável que todas elas possuam ao menos uma praça de pedágio nos limites territoriais da RMC (SOUZA, 2011, p. 42). Apenas a rodovia Luís de Queiroz (SP-304), que liga a RMC à AUP, permanece diretamente sob controle estatal.

Estradas com menor tráfego de veículos usualmente são administradas de maneira direta pelo Estado, dado o potencial limitado de exploração por grupos privados. Nesse conjunto podem ser incluídos dois tipos de vias: as estradas vicinais, que são mantidas diretamente pelo governo estadual por meio do Departamento de Estradas de Rodagem (DER-SP) e servem para as ligações interurbanas de movimento

¹⁵ Vide novamente Figura 5, no final do Capítulo 1 desta monografia.

relativamente baixo; e as estradas municipais, que conectam os centros urbanos dos municípios às suas áreas rurais ou aos seus distritos mais distantes. Essas vias superam as autopistas em termos de extensão, pois se ramificam pelo território para conectar às localidades distantes dos centros urbanos aos eixos principais de circulação, tal qual vasos sanguíneos em um organismo animal (MUSSO, 2004, p. 21). Por outro lado, estão muito aquém daquelas em termos de fluxo, quantitativa e qualitativamente, o que justifica o fato de a maior parte não possuir pavimento asfáltico e outros aprimoramentos técnicos, como sinalização básica e serviços de atendimento aos usuários.

Os sistemas viários dos perímetros urbanos também são de responsabilidade dos poderes públicos municipais, que devem planejá-los, implantá-los, mantê-los, expandi-los e fiscalizá-los. Cada prefeitura tem autonomia para se organizar como quiser, mas esse serviço geralmente está associado a uma secretaria específica para assuntos de sistema viário, tendo em vista que essa tarefa demanda significativos esforços de gestão e recursos públicos vultosos. Por conta disso, aliás, é habitual que os municípios recorram a outras fontes de recursos que não os seus próprios para viabilizar o cumprimento dessa atribuição legal. É o caso, por exemplo, dos convênios firmados entre as prefeituras e a União (GALLO, 2011, p. 109).

Em certas situações, porém, é possível que uma estrada estadual ou federal seja incorporada ao perímetro urbano e tenha sua função de ligação regional alterada, passando a exercer o papel de ligação intraurbana. Isso pode ocasionar congestionamentos que comprometem a fluidez no nível regional, a exemplo do que ocorre em horários de pico nos trechos das rodovias Anhanguera e Dom Pedro I, que atravessam áreas densamente urbanizadas da RMC. Em outros casos, a incorporação é capaz de subverter completamente o propósito regional da via, a exemplo da Estrada Velha de Campinas, que integra a SP-332, mas tem a função efetiva de avenida nos municípios de Valinhos, Vinhedo e Campinas. No que se refere ao planejamento e à gestão do sistema viário urbano, essas incorporações ocasionam conflitos entre os diferentes níveis de governo, porque projetos e propostas priorizadas pelas autoridades locais podem ser relegados a um segundo plano pelos governos estadual e federal.

Também vale notar que nas zonas de conurbação essa responsabilidade municipal é relativizada. Em decorrência da expansão fragmentada do meio ambiente construído, alguns loteamentos são isolados da tessitura urbana consolidada, às vezes sendo acessíveis apenas por vias que atravessam outras jurisdições municipais, como é

o caso do Residencial Clube Santa Clara do Lago e do Bairro São Sebastião, ambos em Monte Mor. Na RMC, particularmente na tríplice fronteira entre Campinas, Monte Mor e Hortolândia, existem também casos de loteamentos que têm seus sistemas viários aprovados, implantados e mantidos por um município, apesar de formalmente pertencerem aos limites territoriais de outro. Há situações em que o próprio eixo das vias se consolidou como limite entre municípios, o que implica na articulação entre as prefeituras envolvidas com vistas à manutenção efetiva das ruas e avenidas, sendo exemplar a conurbação entre o distrito da Área Cura, em Sumaré, e de Nova Aparecida, em Campinas.

Além dos aspectos infraestruturais, o modal rodoviário é repleto de complexidade na sua dimensão operacional. Reforçando o seu caráter flexível, o transporte sobre pneus permite a coexistência de uma grande diversidade de meios de locomoção. Uma vez atendidos aos pré-requisitos do CTB, que são pouco rígidos, qualquer pessoa física ou jurídica pode circular pelas vias, em modalidades motorizadas ou não. Isso não significa, contudo, que se trata de uma rede de transporte democrática, ao menos nos países periféricos como o Brasil. Como afirma Vasconcellos (1995, p. 8), as vias das grandes cidades brasileiras foram adaptadas para dar prioridade à fluidez de automóveis, enquanto o transporte coletivo e os meios não motorizados operam quase sempre de maneira marginal, sendo não incentivados, relegados ou mesmo desativados.

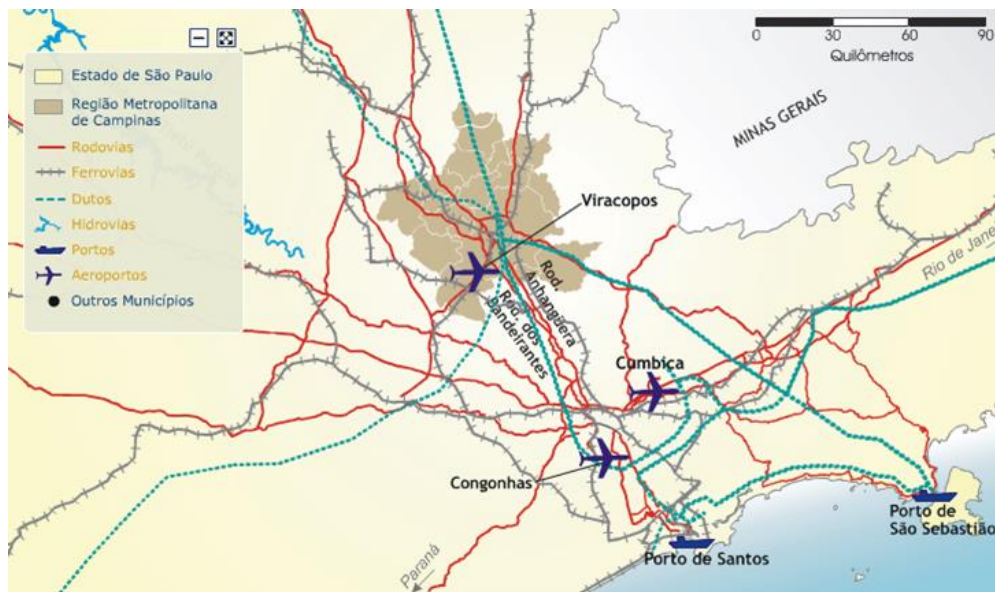
O CTB (BRASIL, 1997) propõe três tipologias para os veículos que operam no sistema viário brasileiro. A primeira dispõe sobre a tração, que pode ser automotora, elétrica, de propulsão humana, de tração animal e reboque ou semi-reboque. Note-se, em concordância com o que afirma Wright (1988, p. 14), que o transporte rodoviário não é sinônimo de veículos motorizados, ao contrário do que sustentam alguns mitos do senso comum. Assim, charretes, bicicletas e pedestres têm os mesmos direitos de usar o sistema viário que os automóveis e ônibus, apesar de isso não acontecer na prática. Na segunda tipologia, são distinguidos os veículos segundo as espécies, isto é, segundo a finalidade para a qual existem: de passageiros, de carga, mistos (carga e passageiros), de competição, de tração, especial e de coleção. Essa categorização tem implicações práticas, por exemplo, quando se trata da restrição à circulação de veículos de carga em centros urbanos, de veículos de competição fora de circuitos fechados, de veículos de tração no leito principal das estradas, etc.

A terceira tipologia do CTB separa os veículos segundo as suas categorias, isto é, de acordo com a natureza de seu proprietário e/ou operador. Os veículos oficiais pertencem ao Estado e servem à execução de funções governamentais diversas, seja no nível da União, dos estados ou dos municípios. Os veículos de representação diplomática, de repartições consulares de carreira ou organismos internacionais acreditados junto ao Governo brasileiro são diferencialmente identificados. Dentre os veículos privados, é possível delinear como particulares os que são usados por uma pessoa física como bem de consumo, enquanto são classificados como de aluguel e de aprendizagem os que funcionam como bem de capital, a exemplo dos transportes públicos e de carga, no primeiro caso, e dos automóveis usados por autoescolas, no segundo.

A pesquisa origem-destino realizada na RMC em 2011 pela Secretaria de Transportes Metropolitanos do estado de São Paulo revela que 72,6% das 4,75 milhões de viagens realizadas diariamente no modal rodoviário regional são motorizadas. Em uma análise mais detalhada, é possível observar que a locomoção em veículo particular motorizado lidera a divisão de modalidade, somando 43,4% do total (38,5% dos automóveis e 4,9% das motocicletas). A circulação particular não motorizada corresponde a 27,3% (25,1% a pé e 2,2% de bicicleta). O restante dos deslocamentos (29,3%) inclui uma grande variedade de veículos “de aluguel” que correspondem quase que exclusivamente a meios coletivos de transporte motorizado¹⁶. No próximo item essa divisão de modalidade deve ser analisada mais cuidadosamente.

¹⁶ Exceto 0,2%, que utiliza veículos de carga para se deslocar, e a categoria “outros”, que também compreende 0,2% das viagens e não está bem caracterizada na pesquisa.

Figura 6 – Principais infraestruturas de transporte na RMC



Fonte: VECCON, s/d. Disponível em: www.vecon.com.br/investment/infra-estrutura-da-rmc. Acesso em 16/02/2014.

2.2. Operação e regulação das redes de transporte de passageiros

2.2.1. O transporte não motorizado

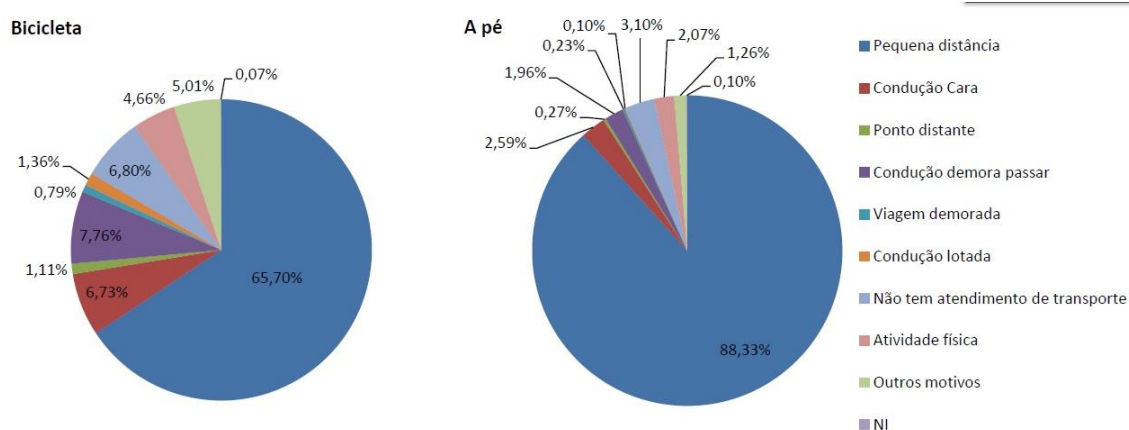
O transporte não motorizado compreende o andar a pé, que se caracteriza como a forma universal de deslocamento de pessoas desde sempre (VASCONCELLOS, 2013, p. 97). Também são incluídas nessa categoria as técnicas de locomoção que utilizam propulsão humana, como a bicicleta, o skate, o patins, etc. – o que Wright (1988, p. 49) considera como “um pedestre com desempenho melhorado”. A rigor, devem ser igualmente tratados como não motorizados os veículos tracionados por animais, que vêm perdendo importância no cenário urbanizado brasileiro desde a primeira metade do século XX, mas ainda persistem em áreas rurais e em outros países periféricos.

As formas não motorizadas de transporte de pessoas deixaram de ser exclusivas com o advento de veículos com tração automotriz durante a Revolução Industrial do século XVIII. Movidos pela queima de combustíveis fósseis ou por energia elétrica, estes veículos passaram a ganhar destaque por conta de sua comodidade, permitindo maior rapidez e conforto durante o trajeto. Mas mesmo as técnicas mais avançadas foram incapazes de eliminar totalmente o andar a pé,

necessário ao menos para complementar o trajeto entre a parada do veículo e o destino final.

Em 2003, 467 mil viagens com mais de quinhentos metros de distância eram feitas a pé por dia na RMC – 30,2% do total (EMPLASA, 2003). Oito anos depois, essa quantidade havia subido para 1.190 mil, mas sua participação no total de viagens diária caiu para 25,1%. Apesar da queda, esse dado mostra que o pedestrianismo persiste em importância principalmente nas situações de pequena distância ou como alternativa às conduções motorizadas que não atendem às demandas dos passageiros (Gráfico 1) (STM, 2012). Vasconcellos (2013, p. 98) estima, no entanto, que a participação do andar a pé podia chegar a 50,4% do total de viagens na RMC se fossem contabilizados os trajetos com menos que quinhentos metros de distância.

Gráfico 1- Razões para a escolha das viagens a pé e de bicicleta (RMC, 2011)



Fonte: STM, 2012.

Como meio de transporte, a locomoção por tração humana – a pé ou de bicicleta – tem aspectos operacionais próprios que devem ser ressaltados (WRIGHT, 1988, pp. 53-54). Possui uma boa taxa de utilização do sistema viário, o que significa que uma rua ou avenida é potencialmente capaz de permitir um grande fluxo de passageiros sob essa modalidade. Consome apenas energias provenientes de fontes renováveis a um custo muito baixo para o usuário e para o setor público, ao mesmo tempo em que emite poluição sonora, visual e do ar praticamente nula. Possui vantagens psicossociais aos seus usuários (isto é, é positiva à saúde) e permite alta flexibilidade, pontualidade, frequência e salubridade. Por outro lado, limita-se às curtas distâncias por questões de velocidade e conforto, não servindo ao transporte concomitante de cargas

pesadas e tendo elevado grau de condicionamento às intempéries e às condições físicas do pedestre ou ciclista.

Além das condições inerentes, grandes cidades brasileiras, inclusive a própria metrópole campineira, impuseram outros empecilhos à circulação não motorizada durante os seus processos de formação territorial. À medida que expandia seu perímetro urbano, no final do século XIX e início do século XX, a autoridade municipal campineira passou a renovar as materialidades em prol da melhor circulação de veículos motorizados, cada vez mais necessários à ligação entre os distantes loteamentos e o centro urbano. Para tanto, tomou espaço físico viário dos pedestres e o transferiu para automóveis, bondes, ônibus, caminhões e motocicletas. Expandiram-se os leitos carroçáveis e estreitaram-se as calçadas e passeios públicos, além da quantidade insuficiente de faixas de pedestres, ciclovias e passarelas. O processo de metropolização estendeu esses problemas para os demais municípios no seu entorno.

Ao tratar dessa adaptação seletiva das cidades do país, Vasconcellos (1996, p. 127) ressalta ainda a questão da insegurança no trânsito. Para o autor, a grande quantidade de mortos e feridos durante os deslocamentos no território brasileiro, especialmente nas áreas metropolitanas, não devem ser justificados como eventuais falhas de comportamento. Na verdade, é preciso compreendê-los como uma implicação direta do modo como o sistema viário é estruturado, priorizando a motorização, principalmente a individualista. A real natureza dos acidentes de trânsito é a iniquidade da disputa por espaço viário, uma vez que pedestres e ciclistas são levados a enfrentar diretamente veículos automotores muito mais robustos. Quando esse enfrentamento se dá em vias de alta velocidade e com sinalização precária aos pedestres e ciclistas, estes são colocados em posição de vulnerabilidade, o que explica por que são as principais vítimas dos acidentes de trânsito no Brasil.

2.2.2. *Os serviços aeroviários*

Os serviços aeroviários podem ser de dois tipos. De um lado encontram-se os fluxos de voos regulares, com trajetos percorridos periodicamente por grandes companhias aéreas. De outro, os voos não regulares ou flexíveis que correspondem a trajetos eventuais e horários que variam segundo as necessidades do agente que se

locomove. Na RMC, a primeira categoria de fluxos aéreos é balizada pelo Aeroporto Internacional de Viracopos, enquanto a segunda utiliza os aeroportos do Campo dos Amarais, de Americana e de Nova Odessa, além dos diversos helipontos espalhados pelo território metropolitano.

Segundo os dados da ANAC¹⁷, agência federal que regulamenta o setor, operam regularmente a partir do Aeroporto Internacional de Viracopos quatro grandes empresas de transporte de passageiros: a Transportes Aéreos Portugueses (TAP), a VRG Linhas Aéreas S.A. (Gol), a Azul Linhas Aéreas Brasileiras e a TAM Linhas Aéreas S.A. Para os destinos internacionais, a TAP possui uma linha regular para Lisboa e a Gol possui uma linha regular para Miami, nos Estados Unidos, via Santo Domingo, República Dominicana. Há, ainda, previsão para que novas linhas comecem a funcionar entre o final de 2014 e início de 2015, operadas pela American Airlines (para Miami e Nova Iorque), pela Copa Airlines (para a Cidade do Panamá) e pela Azul (para Miami, Nova Iorque e Orlando).

Apesar da expansão dos voos regulares internacionais que têm origem em Viracopos, esse aeroporto ainda se destaca por sua importância para a rede de voos domésticos regulares. Dele partem linhas da TAM e da Gol com destino a grandes cidades brasileiras – Brasília, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba e Maceió – além de Porto Seguro (BA), relevante destino turístico da classe média paulista. O destaque cabe, no entanto, à Azul Linhas Aéreas Brasileiras, que definiu Viracopos como um de seus *hubs* operacionais. Trata-se de uma estratégia da empresa para articular a sua rede operacional de voos, utilizando preferencialmente a infraestrutura aeroviária campineira para efetivar ligações regionais e nacionais. O Quadro 1 mostra a relação de cidades brasileiras que são atendidas por voos da Azul com origem em Viracopos.

¹⁷ ANAC. Voos autorizados vigentes (Hotran). Disponível em: www.anac.gov.br/hotran. Acesso em: 23/10/2014.

Quadro 1 - Destinos domésticos regulares da Azul a partir do Aeroporto Internacional de Viracopos (2014)

Maceió (AL)	Belo Horizonte (MG)	Recife (PE)	Florianópolis (SC)
Manaus (AM)	São João Del Rei (MG)	Teresina (PI)	Chapecó (SC)
Salvador (BA)	Juiz de Fora (MG)	Curitiba (PR)	Criciúma (SC)
Ilhéus (BA)	Patos de Minas (MG)	Foz do Iguaçu (PR)	Joinville (SC)
Porto Seguro (BA)	Uberaba (MG)	Cascavel (PR)	Navegantes (SC)
Valença (BA)	Uberlândia (MG)	Londrina (PR)	Aracaju (SE)
Fortaleza (CE)	Campo Grande (MS)	Maringá (PR)	Araçatuba (SP)
Juazeiro do Norte (CE)	Bonito (MS)	Rio de Janeiro (RJ)	Araraquara (SP)
Brasília (DF)	Dourados (MS)	Cabo Frio (RJ)	Bauru (SP)
Vitória (ES)	Três Lagoas (MS)	Macaé (RJ)	Marília (SP)
Goiânia (GO)	Cuiabá (MT)	Natal (RN)	Presidente Prudente (SP)
Caldas Novas (GO)	Belém (PA)	Porto Alegre (RS)	São José do Rio Preto (SP)
Rio Verde (GO)	João Pessoa (PB)	Caxias do Sul (RS)	São José dos Campos (SP)
	Campina Grande (PB)	Passo Fundo (RS)	Ribeirão Preto (SP)

Fonte: ANAC.

Note-se, a partir do Quadro 1, que a metrópole campineira estabelece vínculos de transporte rápido e direto com vinte capitais brasileiras, exceto quatro da Região Norte (Boa Vista, Macapá, Porto Velho e Rio Branco), uma da Região Nordeste (São Luís), uma da Região Centro-Oeste (Palmas¹⁸) e, surpreendentemente, São Paulo, capital de seu próprio estado. No caso das seis primeiras, a inexistência de ligações aéreas com Campinas justifica-se pela baixa demanda. Já a ausência de ligação aérea entre Campinas e São Paulo não se explica pela falta de demanda por esse trajeto, mas sim pela distância relativamente curta entre ambas as cidades, o que torna tanto o dispêndio de tempo quanto o custo de operação muito elevados frente à possibilidade rodoviária. Por fim, o Quadro 1 também permite inferir que é significativa a solidariedade geográfica que Campinas estabelece com cidades médias do interior paulista e de outros estados, especialmente centros de agronegócio, além de cidades menores que são polos turísticos altamente requisitados pelas classes médias e altas.

Outra dimensão dos serviços aéreos é a aviação flexível. Linhas não regulares operam com exclusividade principalmente nos aeroportos do Campo dos

¹⁸ Para todos os efeitos, optou-se pela divisão regional do Brasil estabelecida por Santos & Silveira (2001), que se distingue da divisão do IBGE tanto pela reunião do Sul e do Sudeste na Região denominada Concentrada quanto pela inclusão do estado de Tocantins no Centro-Oeste.

Amarais e de Americana. No primeiro, circulam mensalmente cerca de 2.400 passageiros, enquanto, no segundo, são aproximadamente 400¹⁹. Dentre eles, registra-se voos experimentais com finalidades recreativas em aeronaves sem homologação, voos executivos em aeronaves particulares (jatos) e taxis aéreos, serviço prestado por empresas especializadas. Conforme as informações disponibilizadas pela ANAC²⁰, na RMC existem pelo menos três companhias de táxi aéreo cadastradas, todas com sede no Campo dos Amarais. São elas: Rotorwest Aero Táxi e Serviços Aéreos Especializados Ltda., Helitec Táxi Aéreo Ltda. e HCR Táxi Aéreo Ltda.. No Aeródromo Rodrigues, em Nova Odessa, pousam e decolam apenas aeronaves em voos experimentais.

2.2.3. A motorização coletiva: os sistemas de ônibus

A motorização coletiva corresponde a 28,9% dos deslocamentos diários de passageiros no interior da RMC (STM, 2012). Desse total, 49,1% corresponde a serviços públicos municipais, 11,6% a serviços públicos intermunicipais (metropolitanos), 19,4% a serviços públicos ou privados de transporte escolar, 19,3% a serviços de fretamento e 0,5% a serviços rodoviários seletivos (“ônibus executivo”).

Do ponto de vista operacional, é possível distinguir os serviços de transporte coletivo por ônibus a partir de uma adaptação da tipologia empregada pela Artesp²¹, sendo os dois primeiros livremente agrupados sob o termo “regular”:

- Rodoviários: no sentido restrito do termo, faz referência aos serviços que usam terminais rodoviários e agências de venda de bilhetes, operando por meio de veículos com poltronas individuais numeradas, porta única para embarque e desembarque, bagageiro externo e proibição de transporte de passageiros em pé. É utilizado em viagens internacionais, interestaduais e intermunicipais de longa distância, além de algumas viagens metropolitanas e urbanas com a alcunha de transporte seletivo ou executivo;

¹⁹ DAESP. *Movimento Estatístico de Passageiros (Embarque/Desembarque)*. Disponível em: www.daesp.sp.gov.br. Acesso em: 31/10/2014;

CAMPOS, C. Mais de 400 passageiros usam Aeroporto de Americana. *Walter Bartels Portal de Notícias*. 28 de janeiro de 2010. Disponível em: www.walterbartels.com. Acesso em: 31/10/2014.

²⁰ ANAC. *Empresas de Táxi Aéreo*. Disponível em: www.anac.gov.br. Acesso em: 31/10/2014.

²¹ ARTESP. *Transporte Coletivo*. Disponível em: www.artesp.sp.gov.br. Acesso em: 28/10/2014.

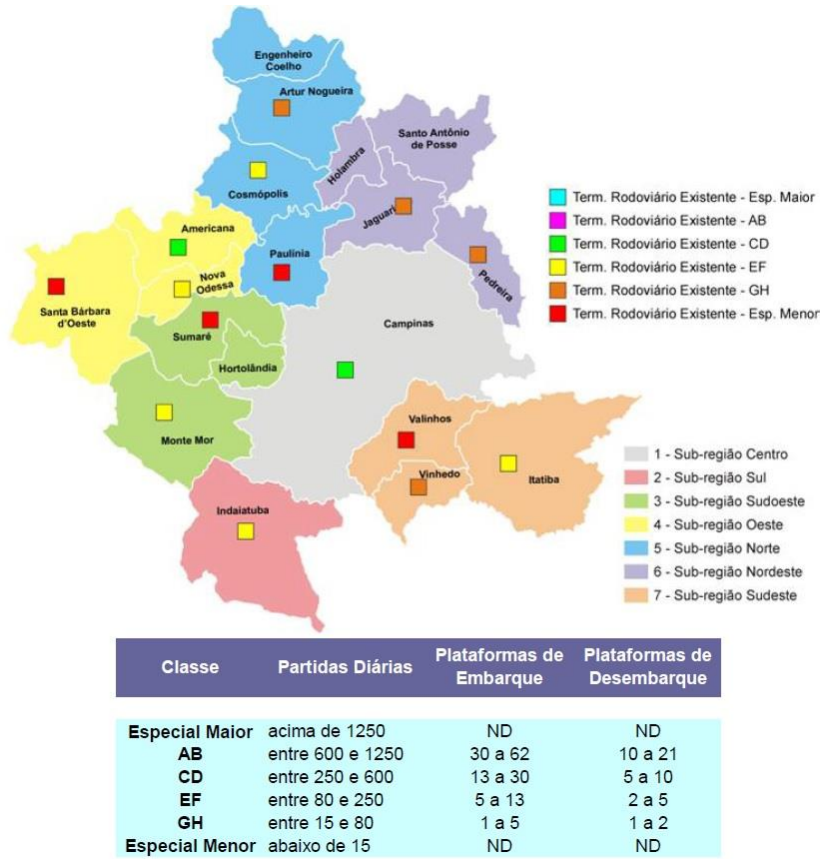
- Suburbanos e urbanos: utiliza ônibus convencionais nos quais a cobrança é feita dentro do veículo, as paradas são efetuadas em pontos e abrigos ao longo do trajeto, o embarque e o desembarque são feitos em portas independentes, não há assentos numerados e é permitido o transporte de pessoas em pé. Os trajetos suburbanos se referem aos deslocamentos intermunicipais nessa categoria de veículo, inclusive os metropolitanos, enquanto os trajetos urbanos são restritos aos territórios municipais. Em alguns casos são utilizados veículos de menor porte – as vans – que são dirigidas por seus próprios proprietários, de maneira complementar ou em concorrência com os ônibus. Este tipo é genericamente denominado “transporte alternativo”;
- Fretamento: utiliza ônibus do tipo rodoviário para prestar serviços não regulares de transporte a pessoas físicas ou jurídicas mediante um contrato escrito. Serviços desse tipo podem ser contínuos (como o transporte diário de trabalhadores contratado por algumas empresas), eventuais (para viagens esporádicas a eventos específicos) ou escolares (diariamente usados no deslocamento de estudantes).

Os sistemas rodoviários são operados por empresas privadas e são regulados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), no caso das viagens internacionais e interestaduais, e pela Artesp, no caso das viagens que não extrapolam os limites do estado de São Paulo. Nessa modalidade de transporte coletivo, cada empresa possui significativa autonomia para definir horários e trajetos em função da demanda de passageiros, evitando ligações deficitárias, isto é, nas quais os custos superam a receita tarifária. O papel das agências reguladoras se limita, portanto, a fiscalizar a qualidade do serviço prestado pelas empresas operadoras.

Apesar da relativa liberdade de operação por parte das empresas de transporte rodoviário de passageiros, a articulação de suas redes operacionais é condicionada pela disponibilidade de terminais rodoviários que comportem o embarque e o desembarque de passageiros. O território metropolitano campineiro é diferencialmente servido por essa infraestrutura, o que proporciona um acesso desigual a esse tipo de deslocamento. A Figura 7 apresenta essa diferença por meio de uma classificação dos terminais segundo os parâmetros do Manual de Implantação de Terminais Rodoviários de Passageiros (MITERP) do governo federal, que levam em

consideração a quantidade de partidas diárias e o número de plataformas de embarque e desembarque (FGV, 2004).

Figura 7 - Terminais Rodoviários da RMC segundo categorias (2004)



Fonte: Adaptado de FGV, 2004.

É possível notar, com base na Figura 7, que cinco cidades da região (Hortolândia, Morungaba, Engenheiro Coelho, Holambra e Santo Antônio de Posse) sequer possuem terminais e outras quatro (Valinhos, Paulínia, Sumaré e Santa Bárbara d'Oeste) têm terminais especiais menores, que comportam apenas linhas municipais e metropolitanas²². Logo, os habitantes desses municípios dependem dos serviços que operam em centros urbanos vizinhos para que possam realizar as suas viagens rodoviárias. Em outras nove cidades há terminais de pequeno porte, das categorias GH (Jaguariúna, Pedreira, Artur Nogueira e Vinhedo) e EF (Indaiatuba, Monte Mor, Itatiba, Nova Odessa e Cosmópolis), que contam com serviços regulares para pequenos municípios vizinhos que não fazem parte da RMC, para algumas cidades médias paulistas e para a capital.

²²Exceto Paulínia, que expandiu seu terminal rodoviário em 2004 e conta, hoje, com viagens regulares para São Paulo e Piracicaba.

A posição de Americana na rede de ônibus intermunicipais reforça o papel dessa cidade como subcentro metropolitano mais importante da RMC. Contando com um terminal de médio porte (categoria CD), no qual operam 34 agências de transporte rodoviário de passageiros, a partir dela é possível chegar a grandes e médias cidades em vinte e dois estados brasileiros, além do Distrito Federal. A maior parte das viagens com origem em Americana tem como destino municípios de São Paulo, Paraná e Minas Gerais. Campinas, por sua vez, permanece como principal polo de articulação desse tipo de transporte coletivo no interior paulista. Em seu terminal multimodal do tipo especial maior, inaugurado em 2008 para substituir a já saturada rodoviária municipal (categoria CD), operam 48 agências de transporte rodoviário de passageiros com destino a municípios de vinte e cinco unidades federadas brasileiras. Em 2011, a média mensal de passageiros embarcados no terminal campineiro era de 338 mil pessoas²³.

Os transportes coletivos intermunicipais suburbanos, ao contrário dos rodoviários, são submetidos a uma regulação estatal mais incisiva em pelo menos dois aspectos principais. Primeiramente, na manutenção de trajetos e horários deficitários com vistas a garantir o acesso ao transporte público, independentemente da demanda reduzida. Em segundo lugar, na política tarifária, de modo que os valores das passagens são estipulados por lei e há subsídios diretos por parte do poder público, o que busca reduzir o custo com transportes na matriz orçamentária dos usuários (BELDA, 1994, p. 87).

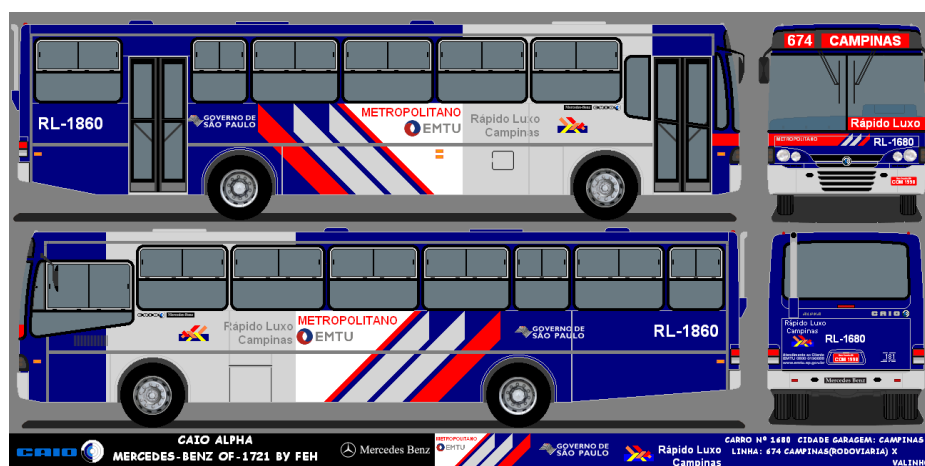
Os ônibus suburbanos no estado de São Paulo são divididos em dois grandes grupos: os sistemas que operam totalmente no interior das regiões metropolitanas do estado, que formam os sistemas metropolitanos; e as linhas que ligam os demais municípios, inclusive os que fazem parte de alguma região metropolitana aos que não fazem, constituindo o sistema suburbano convencional. O primeiro grupo é regulado pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU), autarquia da Secretaria de Transportes Metropolitanos, enquanto o segundo é regulado pela Artesp, que é vinculada à Secretaria de Transporte e Logística.

A institucionalização da RMC, por meio da Lei Complementar nº 870, de 19 de junho de 2000, modificou os serviços suburbanos entre os municípios solidários a

²³ XAVIER, H. Rodoviária completa 3 anos e beneficia mais de 11 milhões de pessoas. 06 de junho de 2011. Disponível em: www.campinas.sp.gov.br. Acesso em 25/10/2014.

Campinas e criou o sistema de transporte coletivo metropolitano campineiro. A partir desse momento, novas diretrizes organizacionais da EMTU se combinaram com as solidariedades orgânicas anteriormente estabelecidas no setor do transporte suburbano da região. Algumas mudanças foram relativamente simples e rápidas, como a padronização visual da frota de ônibus de todas as operadoras (Figura 8). Outras, no entanto, acabaram paralisadas em meio a conflitos entre as verticalidades impostas pelo poder público estadual e os usos do território já consolidados. A eliminação do transporte clandestino, por exemplo, levou mais de três anos para ser efetivamente concluída. Já a reorganização da rede operacional, com adequação de trajetos e eliminação de linhas que se sobrepõem, ainda encontra-se pendente.

Figura 8 - Padrão visual dos ônibus metropolitanos no estado de São Paulo



Autor: CRISTÓVÃO, F. Disponível em: www.desenhobusbr.blogspot.com.br. Acesso em: 31/10/2014.

A Tabela 1 apresenta algumas informações sobre o sistema metropolitano da RMC. Ao todo, são 164 linhas regulares que transportam uma média mensal de 3.733.449 passageiros (2013), com um Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) médio de 0,75, que é bastante baixo. A operação dessas linhas é feita por nove empresas privadas por meio de permissões emitidas pela EMTU, em continuidade ao modelo adotado pelo DER-SP antes da institucionalização da RMC. Trata-se, no entanto, de um oligopólio formado por dois grandes grupos empresariais que dominam o transporte coletivo de passageiros na área metropolitana e no seu entorno.

Tabela 1 - Dados do transporte metropolitano da RMC (2013)

EMPRESA	GRUPOS	QTDE. LINHAS	PASSAGEIROS/ MÊS	IPK
BOA VISTA	BELARMINO	25	1.379.000	0,93
OURO VERDE		76	1.010.691	0,85
RÁPIDO LUXO CAMPINAS		26	744.473	1,52
VB TRANSPORTES		16	456.596	1,00
METROPOLIS	CHEDID	12	90.741	0,67
RÁPIDO FÊNIX		3	10.616	0,45
PRINCESA D'OESTE	-	2	34.823	0,70
JOTA JOTA	-	3	5.108	0,88
CAMPESTRE	-	1	1.401	0,32
TOTAL REGULAR		164	3.733.449	0,75
ORCA	-	24	696.405	0,73
TOTAL		188	4.429.854	0,75

Elaborado pelo autor a partir dos dados fornecidos pela Gerência de Logística Integrada (GLI) da EMTU

O Grupo Belarmino, pertencente à família do imigrante português Belarmino de Ascensão Marta, é um dos quatro grandes grupos de empresas de transporte coletivo de todo o estado de São Paulo²⁴. Na RMC, detém as quatro maiores empresas permissionárias metropolitanas e, com isso, é responsável por 87,7% das linhas metropolitanas e 96,2% dos passageiros transportados diariamente. Há décadas, a operação de suas empresas segue uma lógica de domínio territorial, exercendo monopólio sobre municípios segundo os “eixos rodoviários” em que se localizam: a Rápido Luxo Campinas em Valinhos e Vinhedo (eixo Anhanguera, sentido capital); a Boa Vista em Hortolândia e Monte Mor (eixo Jornalista Francisco Aguirra Proença); a VB Transportes em Indaiatuba (eixo Santos Dummont), Paulínia, Cosmópolis, Artur Nogueira e Engenheiro Coelho (eixo Professor Zeferino Vaz); e a Ouro Verde, última a ser incorporada ao grupo, em Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara d’Oeste (eixo Anhanguera, sentido interior).

A hegemonia do Grupo Belarmino na RMC é contestada apenas pelo Grupo Chedid, formado pelas empresas da família homônima, cuja sede política é a cidade de Bragança Paulista. Tal qual o Grupo Belarmino, o Grupo Chedid também

²⁴ NAVARRETE, G. Setor é dominado por 4 grupos. *Folha de S. Paulo*. 22 de julho de 1999. Disponível em: www.folha.uol.com.br. Acesso em: 03/11/2014.

opera sob a lógica de domínio territorial sobre a região bragantina e áreas adjacentes, inclusive porções orientais da metrópole campineira que possuem significativa solidariedade geográfica com outros centros urbanos da Macrometrópole, como Jundiá e Mogi Guaçu. No sistema metropolitano, detém as empresas Rápido Fênix em Itatiba e Morungaba (eixo Dom Pedro) e Expresso Metrôpolis em Jaguariúna, Pedreira, Santo Antônio de Posse e Holambra (eixo Adhemar Pereira de Barros), o que lhe permite controlar 9,1% das linhas regulares e 2,7% dos passageiros diariamente transportados. As outras três empresas independentes detêm apenas 0,03% das linhas metropolitanas e 0,01% dos passageiros transportados diariamente, pois são responsáveis por ligações suburbanas de pequena dimensão.

Apesar do longo histórico de domínio desses grupos, a EMTU almeja substituir o regime de permissões por uma concessão pública única para todo o território metropolitano desde que assumiu sua jurisdição sobre a RMC. Após algumas tentativas sem sucesso, por conta de conflitos políticos diversos, esse objetivo parece estar mais próximo de ser alcançado com a confirmação oficial do Consórcio Bus+, no primeiro semestre de 2014²⁵. O consórcio é liderado pela empresa Capellini (pertencente ao Grupo Belarmino) e contém também a Expresso Metrôpolis, a Rápido Fênix, a Campestre, a Jota Jota e a Princesa d'Oeste. Apesar de formado pelos mesmos grupos que já operavam na região, o novo consórcio deve permitir uma melhor regulação estatal e poderá facilitar a integração física e operacional de todas as linhas que fazem parte do sistema metropolitano. Até a conclusão desta monografia, no entanto, esse modelo ainda não havia sido implantado de fato.

Sobre o quadro atual do sistema metropolitano campineiro cabe notar, ainda, a presença de permissionários incorporados durante o processo de extinção do transporte clandestino. Durante a adequação dos serviços metropolitanos no início dos anos 2000, a EMTU se viu diante do descontentamento com a extinção do transporte irregular, tanto por parte dos perueiros, que foram impedidos de trabalhar, quanto da população, que ressaltava a incapacidade do serviço regular de atender a toda demanda por transporte coletivo na região. Por conta desse impasse, a empresa pública inaugurou editais que permitiram a esses perueiros operarem sob regulação estatal por meio dos

²⁵ DIÁRIO DE SANTA BÁRBARA D'OESTE. Alckmin vistoria obras e assina contrato de concessão, em Nova Odessa. *Jornal Diário de Santa Bárbara d'Oeste*. 24 de junho de 2014. Disponível em: www.diariosbo.com.br. Acesso em: 03/11/2014.

ORCA's – Operador Regional de Coletivo Autônomo. Atualmente, essa subcategoria do transporte metropolitano complementa a oferta dos serviços regulares em 24 linhas metropolitanas com origem em Sumaré, Hortolândia, Monte Mor, Paulínia e Cosmópolis, especialmente nos horários de pico. Segundo os dados da Tabela 1, ao menos 15,6% dos deslocamentos metropolitanos na RMC são feitos pelos ORCA's.

Além das linhas que fazem parte do sistema metropolitano, operam a partir de municípios da RMC mais 13 linhas suburbanas permissionárias da Artesp. Sua existência permite inferir que há vínculos intermunicipais que ficaram à margem do processo de consolidação institucional da RMC. Além disso, é possível notar que nessa modalidade de transporte coletivo predominam as mesmas empresas que participam do sistema metropolitano (vide Quadro 2). O Grupo Chedid detém as linhas suburbanas que ligam cidades da porção leste da RMC às Regiões de Governo de Jundiaí e Bragança Paulista, enquanto o Grupo Belarmino é responsável por linhas suburbanas que operam no eixo da rodovia Anhanguera e vias alimentadoras.

Quadro 2 - Linhas suburbanas não metropolitanas com origem na RMC (2014)²⁶

LINHA	ORIGEM NA RMC	DESTINO EXTERNO	EMPRESA	GRUPOS
7086	Artur Nogueira	Mogi Mirim (via Holambra)	PRINCESA D'OESTE	-
9494	Jaguariúna	Amparo (via Pedreira)	METRÓPOLIS	CHEDID
9671	Morungaba	Tuiuti	RÁPIDO FÊNIX	
8632	Morungaba	Amparo	RÁPIDO FÊNIX	
5345	Itatiba	Jundiaí	RÁPIDO FÊNIX	
4053	Itatiba	Bragança Paulista	RÁPIDO FÊNIX	
8058	Itatiba	Atibaia (via Jarinu)	RÁPIDO FÊNIX	
3836	Itatiba	Louveira	RÁPIDO FÊNIX	
5678	Vinhedo	Jundiaí (via Louveira)	CAPRIOLI	BELARMINO
5712	Indaiatuba	Jundiaí (via Itupeva)	RÁPIDO LUXO CAMPINAS	
8090	Indaiatuba	Salto	VB TRANSPORTES	
8468	Campinas	Jundiaí (via Vinhedo)	VB TRANSPORTES	
8090	Cosmópolis	Limeira	VB TRANSPORTES	

Elaborado pelo autor. Fonte: www.artesp.sp.gov.br. Acesso em: 03/11/2014.

²⁶ Apesar de ainda controladas como suburbanas convencionais pela Artesp, as linhas 8631 (Morungaba-Itatiba) e 6281 (Morungaba-Campinas) foram excluídas do Quadro 2 porque estão em vias de se tornarem parte do sistema metropolitano da RMC, em função da recente inclusão de Morungaba na região.

Por fim, a RMC conta com dezessete sistemas municipais de transporte coletivo urbano, regulados por suas respectivas prefeituras municipais em diferentes modelos de operação. Doze sistemas urbanos funcionam sob o modelo típico de concessão pública, com empresas privadas operando o sistema integralmente por tempo determinado; dois sistemas ainda operam linhas com permissões simples a empresas, em vez de um contrato de concessão consolidado; dois possuem um modelo misto, com concessionárias e permissionárias operando simultaneamente; e um sistema é administrado diretamente pelo poder público municipal (Quadro 3). Apenas os municípios de Engenheiro Coelho, Santo Antônio de Posse e Morungaba não possuem sistemas urbanos, o que os torna totalmente dependentes de ônibus intermunicipais, meios não motorizados ou de veículos particulares.

A partir do Quadro 3, é possível observar que o padrão de domínio territorial por parte das empresas operadoras de transporte coletivo persiste também no nível dos transportes municipais. Oito sistemas municipais são inteiramente controlados pelas mesmas empresas que fazem parte do oligopólio que detém as linhas metropolitanas e suburbanas. Os ônibus urbanos de Valinhos, Vinhedo, Sumaré, Nova Odessa, Monte Mor, Hortolândia são operados pelo Grupo Belarmino, enquanto os de Jaguariúna e Pedreira são controlados pelo Grupo Chedid. Outros cinco – Americana, Indaiatuba, Itatiba, Cosmópolis e Artur Nogueira – têm seus sistemas operados por empresas privadas que consolidaram um monopólio histórico sobre suas respectivas cidades. Em Paulínia e Santa Bárbara d'Oeste operam empresas externas com sede em outras cidades do estado de São Paulo e com participação recente no transporte coletivo da RMC. Holambra, por sua vez, possui um sistema de ônibus municipal gratuito, administrado diretamente pela prefeitura.

O município de Campinas merece ser analisado à parte, pois seu sistema municipal transporta uma média de 675 mil passageiros por dia útil (COELHO, 2012, pp.25-30), 41,2% de todos os deslocamentos diários por ônibus na RMC (STM, 2012). Desde 2006 é denominado Sistema Intercamp, ocasião em que todas as linhas foram integradas física e operacionalmente por meio de uma concessão pública que dividiu a cidade em quatro áreas de operação: 1 – Azul Claro, 2 – Vermelho, 3 – Verde e 4 – Azul Escuro (ALMEIDA & ACORCI, 2009) (vide Figura 8). Cada área de operação foi delegada a uma empresa ou consórcio, exceto a área central, considerada neutra. As áreas de maior demanda de transporte coletivo (1 e 3) são controladas pela VB Transportes, do Grupo Belarmino (53,7% do total de linhas municipais). Nas demais

áreas (2 e 4, além de parte da área 3 correspondente aos distritos de Sousas e Joaquim Egídio), persiste a operação de empresas de caráter local, que estabeleceram um domínio territorial em áreas específicas do município.

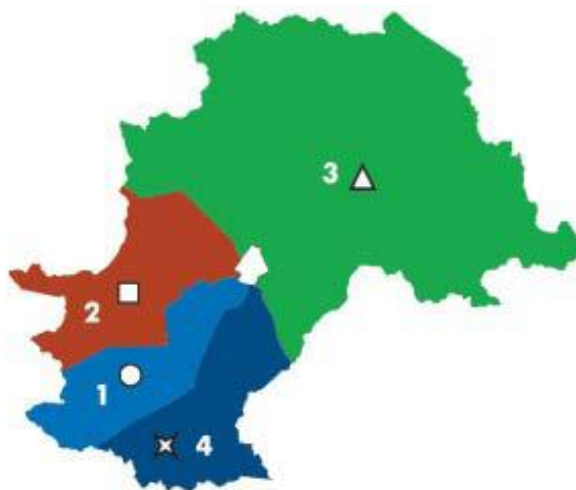
Quadro 3 - Sistemas municipais de transporte coletivo da RMC (2014)

MUNICÍPIO	LINHAS	EMPRESAS/ CONSÓRCIOS/ COOPERATIVAS	GRUPOS	OPERAÇÃO
AMERICANA	23	CIDADE DE AMERICANA	-	Concessão
	25	PRINCESA TECELÃ	-	
ARTUR NOGUEIRA	4	MULT	-	Permissão
CAMPINAS	55	VB TRANSPORTES	BELARMINO	Concessão
	42	CONSÓRCIO CONDICAMP - Itajaí - Expresso Campibus	- NIFF	
	63	CONSÓRCIO URBICAMP - VB Transportes - Coletivos Pádova	BELARMINO -	
	16	ONICAMP	-	
	6	COOPERATAS	-	Permissão
	9	ALTERCAMP	-	
	10	COTALCAMP	-	
COSMÓPOLIS	7	CAMPESTRE	-	Concessão
HOLAMBRA	4	PREFEITURA DE HOLAMBRA	-	Administração Direta
HORTOLÂNDIA	18	LIRA	BELARMINO	Concessão
INDAIATUBA	26	INDAIATUBANA	-	Concessão
ITATIBA	17	TRANSPORTE COLETIVO DE ITATIBA	-	Concessão
JAGUARIÚNA	25	METRÓPOLIS	CHEDID	Concessão
MONTE MOR	16	RÁPIDO LUXO CAMPINAS	BELARMINO	Concessão
NOVA ODESSA	6	RÁPIDO SUMARÉ	BELARMINO	Concessão
PAULÍNIA	16	PASSAREDO	PASSAREDO	Concessão
PEDREIRA	2	METRÓPOLIS	CHEDID	Concessão
SANTA BÁRBARA D'OESTE	20	SERTRAN	SERTRAN	Concessão
SUMARÉ	14	OURO VERDE	BELARMINO	Concessão
	11	COOPERSUM	-	Permissão
VALINHOS	24	RÁPIDO LUXO CAMPINAS	BELARMINO	Permissão
VINHEDO	9	RÁPIDO LUXO CAMPINAS	BELARMINO	Concessão

Elaborado pelo autor. Fonte: Respectivas prefeituras municipais.

Vale notar, ainda, que em Campinas e em Sumaré persistem modelos mistos de concessionárias e permissionárias, decorrentes da incorporação de operadores autônomos (perueiros) aos seus respectivos sistemas municipais. Em Sumaré, estes perueiros estão organizados sob a COOPERSUM e operam, de modo complementar, quase a mesma quantidade de linhas urbanas que opera o serviço regular, administrado pela empresa Ouro Verde (Grupo Belarmino). Na cidade de Campinas, onde o fenômeno do transporte clandestino era bem mais amplo antes da incorporação, três cooperativas de perueiros (ALTERCAMP, COTALCAMP e COOPERATAS) operam com exclusividade 12,4% das linhas urbanas campineiras. Apesar de permissionários, esses operadores autônomos seguem regulamentações estatais que garantem, dentre outras coisas, a integração física e tarifária com o sistema convencional e a padronização visual dos seus veículos.

Figura 9 - Áreas de operação das concessionárias do Sistema Intercamp, município de Campinas



Fonte: EMDEC. Disponível em: www.emdec.com.br. Acesso em: 009/11/2014.

2.2.4. A motorização individual

A motorização individual contrasta com a motorização coletiva à medida que veículos automotores – automóveis e motocicletas, em especial – são adquiridos por pessoas físicas com a finalidade de utilizá-los como bens de consumo, em deslocamentos eventuais ou diários. Até a primeira metade do século XX, esse tipo de bem era consumido de maneira muito restrita no Brasil em função de seu elevado custo de aquisição e manutenção, o que levava a maior parte da população a utilizar

majoritariamente meios não motorizados ou meios motorizados coletivos (bondes e ônibus). Desde a década de 1960, contudo, uma série de subsídios diretos e indiretos por parte do Estado brasileiro alavancou a popularidade dessa modalidade de transporte, apesar de seus custos ainda serem muito proibitivos mesmo nos dias de hoje. Segundo Vasconcellos (2013, p. 38), os subsídios diretos incluem o apoio à indústria automobilística, a facilitação do uso do automóvel e a expansão da infraestrutura necessária à sua circulação. Já os subsídios indiretos correspondem à isenção de cobrança por utilização de vias públicas como estacionamento, aos custos subestimados para licenciamento anual e à deficiência estrutural na fiscalização de condutores e veículos.

Vasconcellos (1996, pp. 104-116) defende também que a compreensão do fenômeno de popularização do automóvel deve ocorrer por meio de uma análise multifacetada. Inicialmente, convém mencionar a progressiva incorporação de uma ideologia do automóvel ao senso comum, a partir da propaganda e do *marketing*. Nessa ideologia, o automóvel se torna um símbolo de *status*, associado às ideias de ostentação econômica, liberdade de circulação, prazer pessoal e avanço tecnológico. Mas é a importância fundamental dessa modalidade de transporte à reprodução das classes médias brasileiras que explica sua dominação na matriz nacional de transporte de passageiros. Como pontua esse mesmo autor, a motorização individual tornou-se essencial à efetiva realização das atividades que fazem parte do cotidiano das classes médias brasileiras. Somente com a alta flexibilidade do automóvel é possível que famílias desse grupo social frequentem os estabelecimentos de educação, trabalho e consumo distribuídos por toda a área metropolitana, fora dos eixos usualmente atendidos pelo transporte coletivo.

Entre as décadas de 1970 e 1990, sucessivos contextos econômicos nacionais e internacionais desfavoráveis – especialmente a crise do petróleo e as altas taxas de inflação – mantiveram o acesso à motorização individual bastante restrito às classes médias e altas, enquanto a maior parte da população brasileira permaneceu cativa das modalidades não motorizadas ou da motorização coletiva. A década de 2000, no entanto, consolidou o fenômeno da motorização individual também entre as classes trabalhadoras, que passaram a contar com automóveis e motocicletas mesmo para seus deslocamentos diários. Vasconcellos (2013, p. 95) responsabiliza principalmente o governo federal por isso, uma vez que este incentivou intensamente o consumo de

veículos automotores como medida econômica de combate à crise internacional de 2008, por meio da redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Caberia acrescentar a essa assertiva, também, a ascensão do padrão de consumo das classes de menor renda (POCHMANN, 2011, p. 19), que possibilitou a popularização do automóvel a níveis sem precedentes.

As pesquisas origem-destino da RMC, realizadas em 2003 e 2011, deixam evidente essa transformação na matriz do transporte de passageiros, com o aumento do número de usuários de veículos particulares em detrimento das modalidades coletivas e não motorizadas. No início da década de 2000, as viagens motorizadas individuais correspondiam a 35,7% do total diário, contra 35,9% não motorizadas e 28,4% em transporte coletivo (EMPLASA, 2003). Cerca de dez anos depois, a participação dos veículos individuais subiu para 43,7% do total, contra 27,3% das não motorizadas e 29% do transporte coletivo (STM, 2012). Dentre as categorias incluídas na motorização individual, a de condutor de automóvel teve um aumento de 43,5% entre a primeira e a segunda pesquisa, enquanto a de passageiro de automóvel teve um aumento de 40,3%, o que permite deduzir que houve um aumento no uso individualista do automóvel em detrimento de um uso compartilhado (isto é, caronas). O uso de motocicletas subiu 62,3%, especialmente entre as classes com renda mais baixa (VASCONCELLOS, 2013, p. 95), e é um dos grandes responsáveis por alavancar a participação do transporte individual no total de viagens.

A regulamentação do transporte motorizado individual é feita por diferentes instituições, de acordo com as circunstâncias. A etapa inicial de habilitação de condutores é atribuição do governo estadual por meio do Departamento Estadual de Trânsito de São Paulo (DETRAN-SP). Cabe a este emitir a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) aos condutores após período de aprendizagem em instituições de ensino privadas. É também esse órgão que fiscaliza o ingresso de veículos no Sistema Nacional de Trânsito por São Paulo. Apesar da isonomia de poder entre os entes federativos, o DETRAN-SP subordina-se às diretrizes do Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), órgão vinculado ao Ministério das Cidades do governo federal. Por outro lado, cada ente federado tem autonomia para fiscalizar a operação do transporte motorizado individual nas vias sobre as quais têm jurisdição, desde que possuam órgãos executivos especializados nessa tarefa.

Os táxis constituem um meio peculiar de locomoção em meio a essa divisão de motorização coletiva e individual. Por um lado, comportam-se como um automóvel (ou moto, no caso dos moto-táxis) particular, pois a cada viagem geralmente transportam apenas um passageiro ou um grupo de passageiros que se conhecem. Por outro, servem como transporte coletivo porque ao longo de um dia útil transportam muitas pessoas diferentes e porque são usualmente regulados pelo Estado. Na RMC, essa modalidade de transporte corresponde a apenas 0,2% dos deslocamentos diários. Mas é possível que sua participação total tenha sido subestimada nas pesquisas por não incluir as viagens eventuais de fins de semana, com destaque para o retorno de casas noturnas e estabelecimentos similares. De qualquer modo, essa modalidade apresentou crescimento de 55,7% com relação a 2003, possivelmente pela preferência que vem sendo dada a ela nos últimos anos, em certas ocasiões, por conta das grandes restrições à direção sob o efeito de bebidas alcoólicas. Do total dos usuários de táxi da RMC, 88,6% estão no centro metropolitano, no município de Campinas.

CAPÍTULO 3 – INIQUIDADES E CONFLITOS POLÍTICOS NOS TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS

Embora cada tipo de modalidade de transporte possua aspectos operacionais inerentes ao seu modo de operação, há importantes diferenças que decorrem diretamente do desenvolvimento desigual das redes infraestruturais e operacionais ao longo da formação socioespacial brasileira. Essas diferenças correspondem a o que Vasconcellos (1996, p.35) chama de iniquidade da acessibilidade, cujas diferentes dimensões são apresentadas no primeiro item deste capítulo. Trata-se de uma compilação feita à luz do estudo de caso da metrópole campineira, baseando-se exclusivamente no modal rodoviário, que concentra praticamente a totalidade dos deslocamentos intrametropolitanos de pessoas. Na sequência, busca-se apreender um pouco sobre os principais conflitos e acordos políticos que se desenharam durante o contínuo processo de consolidação das redes de transporte de passageiros na RMC. Isso é feito por meio de uma análise comparativa entre a política do Estado e a política das empresas no setor dos transportes de pessoas, num primeiro momento, e pela elucidação dos principais embates entre a União, o estado e os municípios metropolitanos, logo em seguida.

3.1. As iniquidades da acessibilidade

3.1.1. Iniquidade no uso das infraestruturas viárias

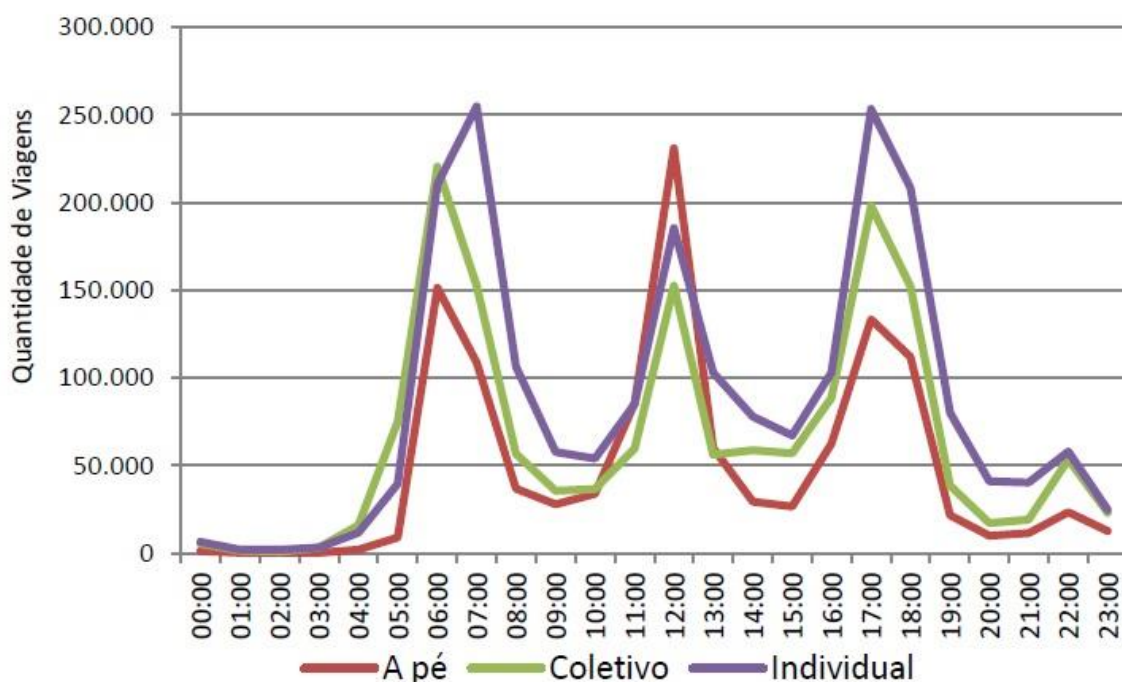
Cada modalidade de transporte de passageiros necessita de proporções variáveis das infraestruturas viárias, tanto quantitativa quanto qualitativamente. No quadro comparativo entre as principais modalidades de transporte de passageiros da RMC, os usuários de automóveis e de motocicletas figuram como os grandes consumidores de espaço viário. No pedestrianismo, o uso de espaço geométrico varia de acordo com as características físicas das pessoas e o grau de lotação da via de circulação, mas é sempre inferior a qualquer um dos demais modos mais tecnificados. Dentre estes, os usuários de ônibus são os que utilizam a menor quantidade de espaço viário, chegando ao índice de 0,6 m² por passageiro nos horários de pico. Estabelecendo-se o transporte coletivo por ônibus como parâmetro, é possível notar que os usuários de bicicletas ocupam 1,1 vezes o seu espaço viário. Nas modalidades motorizadas individuais, os usuários de motocicletas ocupam 4,2 vezes mais espaço viário que os dos ônibus e os usuários de automóveis, 6,4 vezes (SEMOB, 2007, p. 23). Em Campinas, mais especificamente, Pires & Néspoli (2013) afirmam que os usuários de automóvel utilizam sete vezes mais espaço viário que as pessoas transportadas em meios coletivos ou não motorizados.

A consolidação do automóvel como modalidade que mais consome espaço geométrico não se deve apenas às dimensões dos veículos, mas principalmente à sua taxa média de ocupação. Em São Paulo, cada automóvel transporta em média 1,5 passageiros por viagem (VASCONCELLOS, 1996, p. 33), o que significa que a capacidade desses veículos é subutilizada em nome da privatização da mobilidade. Não basta mencionar o automóvel por si só como grande consumidor de espaço viário, é preciso destacar também o peso que tem o modo individualista pelo qual ele é operado nas grandes cidades brasileiras. Ademais, os automóveis são grandes consumidores não somente quando estão em circulação – cerca de 40 m² para se movimentar a 30km/h – mas também quando estão estacionados. Em boa parte dos casos, os carros são deixados em vias públicas, o que eleva consideravelmente a proporção de espaço viário utilizado por essa modalidade.

Destarte, é notável que a motorização individual ocupe 87% da infraestrutura viária da metrópole campineira (VASCONCELLOS, 2013, p. 131), apesar de servir a pouco mais que 40% das viagens diárias da região. Tal informação permite inferir que o uso iníquo do espaço geométrico leva a uma apropriação desigual dos investimentos em infraestruturas de transporte. Os usuários de automóveis beneficiam-se mais do que os outros dos elevados investimentos feitos pelo poder público na expansão e manutenção do sistema viário. Dos 942,8 bilhões de reais que ANTP (2012, p. 85) estima serem gastos com infraestrutura voltada à mobilidade nas cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes, 78,5% são voltados ao transporte motorizado individual. Em contrapartida, os mesmos não arcam proporcionalmente com os custos, pois recebem subsídios indiretos do Estado. O Imposto de Propriedade sobre Veículo Automotor (IPVA), que apenas os proprietários de automóveis pagam, é insuficiente para cobrir a expansão e o custeio das infraestruturas, o que gera a necessidade de complementação por meio dos demais tributos. Igualmente, há subsídio estatal indireto a partir do momento em que os veículos são isentos de impostos de fabricação, quando são autorizados a estacionar gratuitamente nas vias públicas ou quando a fiscalização sobre infrações e más condições de operação é flexibilizada.

Um agravante para o uso iníquo do espaço viário é a grande concentração de viagens nos horários de pico da manhã, do horário de almoço e do fim de tarde (Gráfico 2). De manhã e à tarde estão concentradas as viagens motorizadas entre as áreas residenciais, usualmente na periferia, e os locais com maior quantidade de postos de trabalho, com destaque para o centro metropolitano. No horário de almoço é grande a quantidade de viagens não motorizadas a pé entre os locais de moradia e de estudo, normalmente sem ultrapassar os limites dos bairros. Essa flutuação horária gera a necessidade de superdimensionamento de ruas, avenidas, viadutos, túneis e estradas para garantir fluidez durante os picos de demanda. Enquanto permanecem subutilizados na maior parte do tempo, nos momentos com grande quantidade de viagens as infraestruturas viárias acabam congestionadas, principalmente porque vem crescendo a quantidade de automóveis que transportam uma ou duas pessoas por viagem.

Gráfico 2 - Flutuação horária das viagens na RMC



Fonte: STM, 2012.

Pode-se observar também a iniquidade no uso das infraestruturas viárias sob o ponto de vista qualitativo. De modo geral, as vias são estruturadas para dar prioridade ao fluxo rápido de automóveis, enquanto as demais modalidades são obrigadas a ocupar os interstícios deixados por eles. O leito carroçável fica no centro da via e ocupa a maior parte dela mesmo em áreas com grande fluxo de pedestres e ciclistas. Poucos são as faixas ou pistas voltadas exclusiva ou prioritariamente ao transporte coletivo e ao transporte não motorizado, e mesmo as que existem são frequentemente invadidas pelos automóveis por conta da fiscalização precária. Outro problema de destaque é o mau estado de conservação das calçadas, passeios públicos e faixas de pedestres, em decorrência da primazia dada à manutenção do leito carroçável.

3.1.2. Iniquidade dos custos operacionais

Não somente os investimentos em infraestrutura são socializados e apropriados por um grupo restrito de usuários de transporte individual motorizado. No nível operacional das redes de transporte de passageiros há uma série de fatores que, em última análise, representam uma distribuição iníqua dos custos operacionais nas

diferentes modalidades de transporte presentes na RMC. Os principais custos envolvidos com a mobilidade são: aquisição e manutenção dos veículos, exceto para o pedestrianismo; combustível, no caso dos veículos motorizados; e mão de obra, no caso dos transportes coletivos.

Há uma grande variação desses custos entre as modalidades motorizadas e não motorizadas. No pedestrianismo, os custos com “combustível” (alimentação reforçada) e acessórios de deslocamento (calçados ou itens de apoio a pessoas com necessidades especiais, por exemplo) são praticamente nulos. Para os usuários de bicicletas, há o acréscimo do custo para a aquisição dos veículos e dos dispositivos de segurança (cadeados, capacetes, lanternas, etc.), que é relativamente baixo. Apesar disso, são muito restritos os serviços públicos de transporte não motorizado. Em Campinas, o governo municipal chegou a inaugurar um serviço pioneiro de aluguel de bicicletas, à semelhança do que já existe em países centrais, mas a iniciativa minguou por falta de apoio político e acabou abandonada²⁷. Sobre este ponto, aliás, Wright (1988, p. 52) ressalta o incentivo a hábitos de vida sedentários como um importante elemento contrário ao funcionamento das redes de transporte não motorizado de passageiros, incentivando a motorização e reduzindo o pedestrianismo ao movimento de acesso aos veículos automotores, individuais ou coletivos.

A operação dos sistemas de ônibus conta com um conjunto amplo de variáveis que entram no cálculo de custos. Segundo o modelo de planilha da ANTP (1997, p.187), os gastos com mão de obra giram em torno de 40%; a depreciação dos veículos e estoques de manutenção, já com as taxas de remuneração, mais 40%; e os gastos variáveis com combustíveis, lubrificantes, pneus e limpeza somam cerca de 20%. No Brasil, é comum que esses custos sejam distribuídos entre os usuários por meio de uma tarifa fixa, já com a remuneração do operador embutida no total, no caso dos sistemas concedidos e permissionários. Para estabelecer o valor da tarifa, leva-se em consideração o custo total por quilômetro rodado e o índice de passageiros por quilômetro rodado (IPK). Nos frequentes casos em que o resultado dessa conta supera a capacidade de pagamento dos usuários, o poder público aloca recursos para subsidiar diretamente a diferença entre o valor cobrado e o valor virtualmente necessário. Sobre esse ponto, Belda (1994, p. 94) sugere que outros setores que se beneficiam da

²⁷ AZEVEDO, P. Prefeitura de Campinas extingue aluguel de bicicletas. *Correio Popular*. 28 de novembro de 2013. Disponível em: www.correio.rac.com.br. Acesso em: 22/11/2014.

acessibilidade criada pelo transporte público – como o comércio do centro metropolitano campineiro, por exemplo – deveriam contribuir também para o seu financiamento, deixando de sobrecarregar os trabalhadores no custeio do transporte público.

Nas modalidades motorizadas individuais, os custos operacionais comprometem parte significativa dos orçamentos de seus usuários. A aquisição do veículo é, de maneira geral, o componente mais caro do conjunto de custos, até mesmo para as classes mais abastadas, que são levadas pela propaganda e pelo *marketing* a adquirir automóveis ou motocicletas de alto padrão. Além disso, há gastos com seguro obrigatório, seguro privado, IPVA, manutenção de peças e depreciação que chegam a corroer, anualmente, cerca de 20% do valor total do veículo²⁸. Por fim, aqueles que usam diariamente automóveis ou motocicletas têm de arcar com custos *per capita* de combustível maiores que os dos usuários de transporte coletivo, sem contar o estacionamento pago para alguns casos e as eventuais multas por infrações.

No âmbito desses custos principais, é possível observar também uma iniquidade entre as modalidades. Apesar dos elevados valores para aquisição dos veículos, as indústrias de automóvel, de motocicletas e de componentes correlatos são frequentemente submetidas a programas de redução de impostos, com vistas a movimentar o comércio desse bem de consumo e estimular os efeitos multiplicadores dessa atividade industrial. O mesmo não é válido para bicicletas ou veículos de transporte coletivo, bem como a equipamentos correlatos. Também o setor de derivados de petróleo sofre constante intervenção estatal para nivelar o preço dos combustíveis ao patamar mais baixo possível, o que permite afirmar, em última instância, que os usuários de transporte não motorizados subsidiam indiretamente, por meio do poder público, os gastos relativamente baixos com combustíveis das modalidades motorizadas.

Numa perspectiva mais ampla, existe também uma iniquidade entre as modalidades no que se refere às suas implicações para a política energética nacional. Nas cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes, foram consumidas cerca de 13,09 milhões de toneladas equivalentes de petróleo no ano de 2011, 78% para o

²⁸ Valor estimado a partir do simulador “Quanto custa manter um carro?”. Disponível em: www.exame.abril.com.br. Acesso em: 22/11/2014.

transporte individual e 16% para o transporte coletivo por ônibus (ANTP, 2012, p. 61). Isso se explica pelo fato de que os automóveis consomem, em média, 4,5 vezes mais combustíveis por usuário deslocado do que os ônibus – novamente, tem importante peso o modo individualista como esses veículos são operados nas grandes cidades brasileiras. Mesmo as motocicletas, que têm seu uso sustentado pelo mito da economia, consomem 1,9 vezes mais combustíveis por usuário deslocado. Dessa maneira, o uso abusivo de modalidades motorizadas individuais contraria grande parte dos princípios e objetivos da referida política nacional²⁹.

Outros custos operacionais são frequentemente negligenciados, mas apresentam uma iniquidade entre as modalidades de transporte bastante significativa. A emissão de poluentes atmosféricos merece destaque, pois sua produção varia muito de um modo a outro e suas consequências negativas são distribuídas igualmente entre todos que circulam e habitam nos grandes centros urbanos. Considerando-se os dados da SEMOB (2007, p. 23) sobre a poluição por monóxido de carbono, hidrocarbonetos, óxidos de nitrogênio e material particulado, a produção *per capita* de poluentes por parte dos usuários de automóveis é, em média, 6,4 vezes maior que a produção por parte dos usuários dos sistemas de ônibus. O caso da motocicleta é ainda mais crítico, pois seus usuários poluem a atmosfera em média 14 vezes mais que os usuários do transporte coletivo sobre pneus. Das 29,2 milhões de toneladas de emissões locais do ano de 2011 nas cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes, 66% advém do transporte individual e 34% do transporte coletivo.

O aumento no tráfego de veículos por conta da motorização individual excessiva também traz outras implicações à qualidade de vida dos cidadãos. A poluição sonora é bastante elevada por conta do ruído dos motores, buzinas, sons automotivos e atrito com o ar e o solo e prejudica especialmente as áreas residenciais lindeiras a grandes eixos viários, além de instituições de ensino e de saúde. Em certos lugares, a vibração provocada, a luminosidade excessiva e a emissão de dejetos sólidos e líquidos – por mau funcionamento dos componentes, por acidentes de trânsito ou por falta de educação dos condutores – também podem trazer ônus relativamente altos ao erário

²⁹ BRASIL. Lei nº 9478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 22/11/2014.

público, que socializa esses custos decorrentes de poucos usuários de automóveis e motocicletas.

Por fim, os acidentes de trânsito também devem ser incluídos na lista dos custos operacionais das redes de transporte de passageiros que são frequentemente negligenciados. Contrariando o que afirma o senso comum, Vasconcellos (1996, p. 128) ressalta que os acidentes de trânsito no Brasil não são causados por desvios de conduta, mas sim porque o ambiente construído das grandes cidades do país é deliberadamente adaptado para a alta velocidade dos automóveis, em detrimento da segurança. Como a circulação implica necessariamente em conflito por espaço geométrico, é de se esperar que as redes operacionais de transporte de passageiros de todo o tipo se sobreponham e, eventualmente, se choquem com violência. A primazia pelo automóvel, no entanto, leva a um prejuízo das demais modalidades nesses casos. Ainda que muitos motoristas sejam mortos e feridos em acidentes de trânsito por conta da organização territorial agressiva do sistema viário, as modalidades não motorizadas é que são mais prejudicadas, pois pedestres e ciclistas são obrigados a ocupar os interstícios deixados pelos carros e motos, mesmo sendo fisicamente mais vulneráveis aos impactos durante o tráfego.

Segundo os dados da Fundação SEADE³⁰, há uma média anual de 500 óbitos por acidentes de trânsito na RMC. Desde a sua institucionalização, em 2000, até o ano de 2011, quando atingiu seu maior valor, a quantidade de mortes por esse motivo subiu 47%. A taxa de mortalidade média na região, considerando o período de 2000 a 2012, é de 19,14 óbitos por acidentes de trânsito a cada cem mil habitantes. No nível municipal, Holambra teve a maior taxa nos últimos anos analisados (33,48 em 2012), enquanto Morungaba teve a menor (8,29 em 2012). Em Campinas, onde ocorre cerca de 40% dos acidentes da RMC, a taxa de mortalidade no trânsito foi de 16,99 no ano de 2012. Das 213 vítimas fatais por acidentes de trânsito em território municipal campineiro em 2012, 76 foram decorrentes de atropelamento; ou seja, pelo menos 36%³¹ das mortes por tráfego na RMC são decorrentes do uso violento do automóvel em detrimento das modalidades mais vulneráveis, isto é, o pedestrianismo e o ciclismo.

³⁰ Disponível em: www.seade.sp.gov.br. Acesso em: 22/11/2014

³¹ Fonte: DATASUS. Disponível em: www.tabnet.datasus.gov.br. Acesso em: 22/11/2014.

3.1.3. Iniquidade das condições de transporte

Considerando-se as diferentes modalidades analisadas até agora, observa-se uma grande dissonância entre a qualidade dos deslocamentos nos meios não motorizados, coletivos e individuais, o que se denomina aqui de iniquidade das condições de transporte. As principais dimensões a se considerar, nesse sentido, são o tempo de deslocamento, o conforto para os usuários, a confiabilidade na operação e a praticidade da modalidade.

O tempo médio de deslocamento pelas modalidades não motorizadas na RMC é de 16 minutos (STM, 2012), o que é relativamente baixo por conta das pequenas distâncias percorridas nesse modo. As grandes discrepâncias são observadas na comparação entre as modalidades motorizadas coletivas e individuais. Na metrópole campineira, as viagens por ônibus costumam durar, em média, 49 minutos, pouco mais que o dobro da média dos automóveis e motocicletas, que é de 24 minutos (Idem). À parte das características operacionais que tornam o ônibus inevitavelmente mais lento, como a constante parada para embarque e desembarque, esses números ainda exprimem uma desigualdade significativa entre os usuários de ônibus e automóveis. No entanto, apesar da diferença persistente, nota-se uma diminuição com relação ao início dos anos 2000, quando o tempo médio de viagem nos modos coletivos era de 44 minutos, contra apenas 18 minutos nos modos individuais (EMPLASA, 2003). A princípio, poder-se-ia sugerir que essa mudança decorre das modestas políticas de melhoria do transporte público implantadas no período, especialmente a ampliação das faixas exclusivas e preferenciais para ônibus. Outrossim, tem grande importância o aumento generalizado dos congestionamentos, fenômeno que tende a reduzir a velocidade média dos automóveis e aproximá-la da dos ônibus.

Nas modalidades não motorizadas, a iniquidade do conforto está associada especialmente à má conservação das calçadas, passeios, ciclovias, ciclofaixas e faixas de pedestres. Caminhar e pedalar nas grandes cidades brasileiras é algo relativamente penoso pela ausência de espaço viário adequado para tal, ou pela presença de muitos obstáculos onde ele existe – degraus, buracos, postes, placas, pontos de ônibus, veículos estacionados, cruzamentos com ruas sem semáforos, etc. Também são notáveis as diferenças de praticidade entre os meios não motorizados e os motorizados, com destaque para o transporte de pessoas com mobilidade física reduzida, com filhos

pequenos ou carregando mercadorias. Embora essas diferenças pareçam naturais, a tecnificação seletiva do território permite devaneios sobre a preferência em se elevar a praticidade do automóvel em detrimento de possibilidades menos comuns, como esteiras, elevadores, teleféricos e afins, que otimizam a praticidade da circulação de pedestres e ciclistas

No caso dos ônibus, principalmente os públicos, o conforto é comprometido em pelo menos três instâncias, segundo Belda (1994, pp. 43-44). Primeiramente, é usual que as faixas e áreas de paradas mais utilizadas pelos ônibus possuam uma pior qualidade de pavimentação, decorrente do intenso tráfego de veículos pesados, e isso provoca excessivos problemas com vibração e deterioração mais rápida dos veículos. Em segundo lugar, os próprios veículos e pontos de embarque e desembarque são visualmente pouco atrativos e possuem manutenção e limpeza precárias, reduzindo as condições de salubridade em seu interior e gerando um estigma negativo em torno de si. Os veículos que operam rotineiramente nas grandes cidades brasileiras também possuem uma baixa praticidade. Por fim, o arranjo operacional segue diretrizes que oneram os usuários, forçando-os a esperar por mais tempo para acessar o transporte público e exigindo que se desloquem em veículos com lotação acima do tolerável, por conta dos intervalos operacionais mais extensos e da falta de ônibus suficientes nos horários de pico. Esse último ponto, aliás, também está diretamente relacionado à iniquidade da confiabilidade nos serviços de ônibus, pois o descumprimento de horários e trajetos por parte das empresas operadoras deixa os usuários de transporte coletivo muito mais incertos sobre a efetiva realização do deslocamento no tempo necessário, em comparação aos meios não motorizados ou individuais.

Em referência a esse dismantelamento das condições de transporte nos ônibus públicos, Cocco (2011, p. 71) afirma que faz parte das estratégias adotadas pelas empresas operadoras para garantir a rentabilidade do sistema. Uma vez que os crescentes custos de operação do transporte coletivo não são diretamente repassados aos usuários porque as tarifas estipuladas pelo Estado são insuficientes e porque o índice de passageiros por quilômetro rodado é decrescente, as empresas que detêm concessões desses serviços precisam recorrer a atitudes drásticas que reduzem os custos e mantêm a viabilidade dos sistemas. Mesmo que em detrimento da qualidade do serviço, as operadoras optam pela eliminação de fatores que elevam os custos e insistem em

mecanismos de elevação da taxa média de ocupação dos veículos por viagem. Segundo aquele autor, as principais estratégias nesse sentido são:

- Redimensionamento da frota, com redução da quantidade de ônibus e substituição de alguns veículos convencionais por microônibus;
- Redução dos horários de operação, o que diminui a distância total percorrida ao longo do dia e aumenta a quantidade de passageiros por viagem;
- Organização dos itinerários em favor de áreas mais densamente ocupadas e com boa pavimentação, em detrimento de locais mais afastados e menos povoados ou com precária infraestrutura viária;
- Diminuição da qualidade dos veículos, com eliminação de manutenções preventivas, corte de gastos com limpeza e postergação da renovação da frota;
- Precarização da mão de obra, com redução dos salários dos profissionais dos transportes, estabelecimento de jornadas de trabalhos prolongadas, exposição a péssimas condições de salubridade, corte de gastos com a atribuição da função de cobrador aos motoristas e ausência de treinamento adequado.

Sobre essas estratégias, é interessante notar que fazem parte de um ciclo vicioso presente em praticamente todas as grandes cidades do país. O aviltamento da qualidade dos sistemas de ônibus implica a fuga de usuários para as modalidades individuais, o que reduz ainda mais a quantidade de passageiros por quilômetro rodado e eleva os custos de operação por usuário. O estabelecimento de uma tarifa fixa compatível com os orçamentos familiares, no entanto, impede a distribuição dos custos entre os passageiros e conduz à perpetuação dessas mesmas estratégias (CHEIBUB, 1985, p. 81). Mesmo quando há subsídios diretos por parte do Estado para equilibrar essa equação, por vezes as empresas operadoras optam por continuar com a redução dos custos em detrimento da qualidade, como uma maneira de maximizar os lucros para além dos limites contratuais (COCCO, 2011, p. 23).

3.2. Os conflitos políticos

3.2.1. Planejamento setorial e planejamento territorial

A primeira questão apresentada neste item faz referência ao modo como se desenvolve o planejamento e a gestão do território e as implicações disso para as redes de transporte de passageiros. Numa perspectiva mais ampla, a setorização do planejamento e da gestão aparece como entrave à constituição de um modelo que efetivamente tenha como pressuposto o espaço geográfico. Assim, o que ocorre na prática é uma divisão entre o planejamento e a gestão urbanos e regionais, de um lado, e o planejamento e a gestão dos transportes, de outro, negligenciando-se a interdependência entre a totalidade dos usos do território e as redes de transporte de passageiros.

A preponderância de uma visão setorial do planejamento e da gestão no âmbito das políticas públicas brasileiras é justificada por Camargo (1993, apud BRANDÃO, 2011, p. 32) pela constante reformulação do pacto federativo brasileiro, ora tendendo a um centralismo autoritário, ora tendendo a um mandonismo localista. Nos contextos históricos do primeiro caso, o poder de decisão centralizado inviabilizou a participação dos grupos regionais e locais e produziu uma lógica meramente orçamentária, sem comprometimento com as desigualdades espaciais inerentes à heterogeneidade dos usos do território. Já nos momentos de descentralização, as tensões inter-regionais comprometeram a consolidação de um projeto nacional (FURTADO, 2000, p. 12) e, conseqüentemente, a formulação de um modelo de planejamento territorial integrado. Como ressalta Brandão (2011, p. 33), tanto o centralismo quanto o localismo contraditoriamente não logram atingir os lugares, onde os eventos efetivamente se depositam (SANTOS, 1996, p. 144). Centralismos e localismos levam a ações fragmentadas e tópicas, de interesse imediato e restrito a pequenos grupos, justamente porque não buscam abarcar a complexidade e a totalidade da dimensão territorial.

Com relação à temática dos transportes de passageiros, em específico, a visão setorial é responsável pela consolidação de estruturas de planejamento e gestão fragmentadas e tópicas, sem articulação entre si. O que se cria, de fato, é uma separação administrativa entre instituições responsáveis pela infraestrutura, pela regulação e pela

operação das redes de transporte, de um lado, e as instituições que tratam de organizar outros usos do território – habitação, saúde, educação, etc. Desse modo, muitos planos diretores tratam setorialmente a expansão e as transformações no meio ambiente construído sem integrarem às suas análises as redes de transporte, marginalizando-as como elementos de organização territorial. Por seguirem doutrinas funcionalistas, esses planos possibilitam uma fragmentação abusiva do tempo e do espaço em detrimento da participação cidadã no planejamento e na gestão das cidades (SOUZA, 1992, p. 43).

Na RMC, a ausência de integração entre o planejamento dos transportes e os demais setores do planejamento urbano e regional é facilmente evidenciada a partir do processo de crescimento urbano. Ao longo do processo de metropolização, iniciado nos anos 1970, a expansão da área urbanizada não obedeceu a diretrizes que considerassem a totalidade integrada dos usos do território. Pelo contrário, cada setor do planejamento e da gestão se aproveitou do *laissez-faire* para usar o território de acordo com sua conveniência, sendo que alguns se estabeleceram hegemonicamente sobre outros. Aproveitando-se da tipologia proposta por Corrêa (1999, p. 12) para os agentes que produzem o espaço urbano, é possível observar a hegemonia do setor industrial e dos setores fundiários/imobiliários na dinâmica de metropolização campineira, enquanto os setores estatais solidários ao bem estar social e os movimentos sociais permaneceram marginalizados.

A implantação das indústrias no entorno de Campinas não seguiu qualquer diretriz de planejamento, mas apenas o conjunto de vantagens comparativas enumerado pelas empresas. Considerando principalmente a acessibilidade dos terrenos à infraestrutura viária regional, a disponibilidade de redes de comunicação e energia elétrica, a proximidade de fornecedores e consumidores, a presença de mão de obra e os acordos com o Estado para redução de impostos, as unidades fabris se instalaram de maneira fragmentada nessa porção do território paulista (NEGRI, 1994, pp. 192-194). As perspectivas de maximização de lucros é que regeram o processo de industrialização em Campinas, uma vez que as municipalidades se empenharam para promover esse modelo de uso do território objetivado pelo setor industrial (BERNARDES & CASTILLO, 2001, p. 63), em detrimento da integração. Por isso, grandes fluxos pendulares diários de passageiros ocupam os eixos viários industriais da RMC, com destaque para a Rodovia Anhanguera.

A expansão das áreas residenciais na metrópole campineira também ocorreu de maneira espalhada e fragmentada porque os setores pragmaticamente interessados na especulação imobiliária agiram de modo hegemônico. Com a conivência dos integrantes dos governos municipais, os proprietários fundiários lotearam as porções de terras mais distantes dos centros urbanos consolidados e aguardaram a expansão das infraestruturas e serviços básicos para lá, valorizando-se, assim, as terras intermediárias deixadas não urbanizadas. Como sintetiza Rodrigues (1988, p. 20), trata-se de uma apropriação privada dos excedentes gerados por uma socialização dos gastos e dos prejuízos. Posteriormente, essa dinâmica prosseguiu nas áreas já urbanizadas, onde inúmeros lotes foram deixados desocupados com vistas à valorização imobiliária a partir da expansão das infraestruturas e serviços socialmente produzidos. Em muitos casos, esse processo se deu em meio a estruturas informais, nas quais loteamentos ilegais, favelas e ocupações passaram a ser toleradas como válvula de escape para atender à demanda reprimida por um mercado fundiário altamente especulativo (MARICATO, 2002 apud BRYAN, 2011, p. 43).

Apesar dos esforços contra a mercantilização do espaço urbano empreendidos pelo governo federal com a aprovação do Estatuto da Cidade³², em 2011, o setor de especulação imobiliária persiste incessantemente até os dias de hoje na RMC. Segundo o Plano Diretor do município de Campinas, por exemplo, 52,4% do seu perímetro urbano encontram-se não construídos, à espera de valorização imobiliária – dois terços desse valor correspondem a glebas não parceladas e um terço a lotes desocupados (CAMPINAS, 2006, p. 103). Embora a abertura de loteamentos voltados à população de baixa renda permaneça em áreas específicas, como o limite entre os municípios de Monte Mor e Campinas (Campo Grande), boa parte da expansão areal do perímetro urbano na metrópole campineira se deve à proliferação de áreas residenciais periurbanas de médio e alto padrão construtivo, os condomínios horizontais (MELGAÇO, 2012, p. 82).

Concomitantemente, os setores do Estado voltados ao bem estar social e os movimentos sociais passaram a operar a reboque do modelo de expansão guiado pelos agentes hegemônicos. Primeiro ocorrera o parcelamento e comercialização dos lotes

³² Mais informações: BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2011. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em: 30/11/2014.

periféricos, para que depois tenham chegado até eles os serviços básicos de água, energia elétrica, rede de esgoto, educação, saúde e transporte público. Certos bairros periféricos da RMC possuem sérias deficiências em alguns desses serviços mesmo décadas após sua inauguração. Em certas áreas deixadas não urbanizadas, públicas e privadas, movimentos sociais e populações marginalizadas deram origem a favelas e ocupações como meio de driblar a alta especulação imobiliária.

Em razão desse modelo setorial de planejamento e gestão, no qual os transportes são dissociados dos demais usos do território, observam-se importantes contradições. Enquanto parte do processo produtivo, a força de trabalho precisa se movimentar diariamente entre os locais de trabalho e as demais atividades necessárias à sua reprodução, como moradia, educação, saúde e consumo, usualmente na escala intraurbana/ metropolitana (CORRÊA, 1997b, pp. 289-290). Por conta das suas implicações diretas na produtividade, os usos corporativos do território demandam que esses deslocamentos da força de trabalho se deem da maneira mais ágil possível (LOJKINE, 1997 apud COCCO, 2011, p. 60; BARAT, 1978, pp. 314-317).

Mas muitas decisões setoriais do Estado brasileiro acabam indo na direção contrária e reduzindo a mobilidade dos trabalhadores. No nível nacional, o favorecimento da indústria automobilística, por meio das políticas rodoviaristas, está diretamente relacionado ao congestionamento do modal rodoviário, o que reduz as velocidades médias de deslocamentos nas grandes e médias cidades brasileiras. Nos níveis municipais e metropolitanos, a expansão espraiada e fragmentada levada adiante pelos setores voltados à especulação imobiliária conduz a uma elevação nos custos e no tempo gasto com transporte motorizado diário, o que onera tanto usuários das modalidades individuais quanto das modalidades coletivas. Nestas últimas, em específico, devem ser acrescentados os efeitos negativos decorrentes do tráfego misto com um grande volume de automóveis e caminhões, o que se deve à primazia do automóvel na formação socioespacial brasileira.

3.2.2. Política do Estado e política das empresas

Para Santos (1998, pp. 7-8), a política dos Estados é caracterizada pela sua preocupação com o conjunto total de realidades e relações, enquanto a política das

empresas – sobretudo as grandes empresas – tem preocupações particularistas, que concernem unicamente às questões diretamente relacionadas a elas. Seja qual for o nível ou a forma de governo, os Estados devem se comprometer com a totalidade dos usos em seus territórios, o que leva a associá-los com a dimensão orgânica das solidariedades geográficas. Já as grandes empresas seguem normas rígidas e hierárquicas de relacionamento com outras empresas, com os Estados e com as pessoas, presididas apenas por interesses mercantis, o que permite associá-las às solidariedades organizacionais. Com a subordinação neoliberal ao mercado global no presente momento da formação socioespacial brasileira, o Estado suprime cada vez mais o seu discurso territorial e deixa que apenas as empresas imponham sua racionalidade sobre os lugares, marginalizando os interesses das pequenas firmas e da maior parte da população (SANTOS & SILVEIRA, 2001, pp. 305-307). Apesar da tendência neoliberal, contudo, há movimentos sociais e segmentos do governo que persistem na luta em favor da política dos Estados e contra a política das empresas. Isso significa que apesar da freqüente subserviência dos primeiros para com os segundos, há momento de divergência e conflito entre interesses públicos e privados que são levados adiante.

Sobre as solidariedades e conflitos políticos entre Estado e empresas, algumas breves considerações podem ser feitas com referência às redes de transporte de passageiros na RMC. O primeiro ponto de destaque é a convergência de interesses no que se refere à expansão infraestrutural, especialmente por meio dos grandes projetos urbanos. Como pontua Moura (2011, pp. 9-10), os grandes projetos urbanos vêm se constituindo como possibilidades reais de valorização e acumulação de capital através de investimentos majoritariamente públicos. Por isso, torna-se cada vez mais freqüente o número de intervenções sob esse modelo no ambiente construído das grandes cidades brasileiras, respaldados por uma suposta lógica de integração territorial que, na prática, se mostra pontual e seletiva. Parte considerável desses projetos se refere a mudanças na infraestrutura de transporte de passageiros que servem antes à transferência de recursos públicos a grandes empreiteiras e à valorização imobiliária do que à efetiva melhoria dos sistemas de transporte de passageiros.

Na RMC podem ser contabilizados pelo menos nove grandes projetos urbanos de intervenção na infraestrutura de transporte de passageiros. Esses projetos se encontram em diferentes estágios de implantação, possuem diferentes dimensões em termos de abrangência territorial e investimento e estão vinculados a diferentes esferas

de governo. Contudo, todos representam a consolidação da convergência de interesses entre o Estado e o grande capital, seja por meio das grandes empresas que assumem as obras, seja por meio dos grupos de incorporadores e promotores imobiliários que ganham a partir da especulação das terras lindeiras aos mesmos.

A expansão contínua do Aeroporto Internacional de Viracopos representa um investimento de R\$ 9,5 bilhões por parte da concessionária ao longo dos trinta anos de vigência do contrato³³. Trata-se de um megaprojeto que conta com a consultoria de duas grandes transnacionais do setor aeroportuário – a holandesa Netherlands Airports Consultants B.V. (NACO) e a alemã Flughafen München GmbH (FMG) – e que envolve não apenas a reestruturação das pistas e terminais, mas também a renovação dos usos do território em todo o entorno do aeroporto. O primeiro ciclo de investimentos, já em execução, corresponde a R\$2,06 bilhões utilizados na construção de um terminal inteiramente novo de passageiros, de ampla capacidade e um ícone arquitetônico e urbanístico de Campinas. Além das mais de cinquenta empresas terceirizadas envolvidas diretamente com as obras em Viracopos, o projeto de ampliação também vem se mostrando favorável à especulação fundiária das terras no entorno do aeroporto, com destaque para os planos de implantação do Parque Logístico Singer e do polo de arenas multiuso Anhanguera (BRAGA & SANTOS JR., 2011; IRAZUSTA & SANTOS JR., 2012).

Outro megaprojeto de escala nacional que repercute nos usos do território da RMC é o do Trem de Alta Velocidade (TAV), proposta do governo federal para a ligação ferroviária de alta tecnologia entre Campinas, São Paulo e Rio de Janeiro. Segundo as atuais diretrizes do projeto, que envolvem nove paradas obrigatórias entre o interior paulista e a capital fluminense, estima-se um custo de implantação de R\$ 7,67 bilhões, já contando com os incentivos fiscais estatais do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento de Infra-Estrutura (REIDI) (BRASIL, 2013, p. 20), a serem assumidas pelo consórcio vencedor da futura licitação. Ainda que seja exigida a participação de empresas brasileiras nesse consórcio, a tecnologia envolvida no projeto demanda a participação majoritária de empresas de capital estrangeiro. E mesmo sem ter saído do papel, a proposta já mobiliza especuladores imobiliários em torno das áreas centrais de Campinas lindeiras à futura estação do TAV, no antigo pátio da FEPASA,

³³AEROPORTOS BRASIL VIRACOPOS. Concessionária apresenta obras que vão transformar Viracopos no maior aeroporto da América Latina. Disponível em: www.viracopos.com. Acesso em: 07/12/2014.

onde existe o projeto de requalificação urbana Pátio Central, com a implantação de empreendimentos residenciais, empresariais e culturais³⁴ (Figura 10).

Figura 10 - Projeto Pátio Central em Campinas



Fonte: RIBEIRO, TORRES & GODOY, 2009.

No âmbito do governo do estado de São Paulo há ao menos cinco grandes projetos na infraestrutura de transporte de passageiros que merecem destaque por representarem a subserviência do bem comum a interesses privados, se não na retórica, ao menos na prática. Em fase de estudo encontra-se a ligação ferroviária entre a RMC, a AUJ e a RMSP, sob a responsabilidade da CPTM. Enquanto a ligação expressa entre a AUJ e a RMSP já se encontra em um estágio mais avançado, a continuidade até Campinas deve seguir uma das três possibilidades de operação a partir do leito da antiga Cia. Paulista: trem parador até Americana, com estações em sete municípios da região, trem parador até Campinas, com estações em apenas três municípios ou trem expresso, com parada apenas no centro metropolitano. Sobre esse projeto de expansão do transporte de passageiros sobre trilhos, é interessante associá-lo, mesmo que de maneira especulativa, com a necessidade de expansão das empresas transnacionais do setor para

³⁴ RIBEIRO, A. A.; TORRES, D.; GODOY, A. R. Ampliação do Aeroporto Internacional de Viracopos e os impactos na mobilidade do município de Campinas (Apresentação de Slides). 2009. Disponibilizado pela Agência Metropolitana de Campinas (Agemcamp). Acesso em: 07/12/2014.

países periféricos logo após a crise econômica europeia, iniciada em 2008. A hipótese sugerida aqui, ainda que superficialmente, é que as múltiplas ligações ferroviárias recentemente propostas para Campinas e São Paulo estão diretamente relacionadas à busca de novos mercados por parte das empresas transnacionais de equipamentos ferroviários frente à crise que acometeu seus mercados já consolidados, isto é, os países centrais. Assim como ocorreu com a indústria automobilística nas décadas de 1950 e 1960, esse avanço também contaria com largo apoio direto e indireto do Estado brasileiro.

Quanto ao modal rodoviário, há uma obra vinculada à EMTU e três ao DER-SP. A primeira corresponde ao Corredor Metropolitano Biléo Soares ou Noroeste, infraestrutura formada por faixas de ônibus exclusivas e prioritárias, vias de tráfego misto, terminais de ônibus metropolitanos e estações de transferência e de embarque que se estendem do centro do município de Campinas até o limite oeste do perímetro urbano de Santa Bárbara d'Oeste, atravessando Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa e Americana. Foi idealizado logo após a institucionalização da RMC, no início dos anos 2000, com o objetivo de integrar o sistema viário metropolitano em um eixo capaz de sustentar uma rede tronco-alimentadora de ônibus (EMTU, 2005). A etapa concluída em 2008, entre Campinas e Sumaré, custou R\$ 139,4 milhões ao erário público estadual e contou com a participação do oligopólio de construtoras do país – OAS e SA Paulista, no lote 1A; Odebrecht e Andrade Gutierrez, no lote 1B; e Queiroz Galvão e Camargo Corrêa, no lote 2. O lote 3, entre Nova Odessa e Santa Bárbara d'Oeste, encontra-se em construção até a finalização dessa monografia, ao custo de R\$ 145 milhões, e mais R\$ 28 milhões em crédito foram liberados para a finalização de obras remanescentes no trecho já inaugurado (EMTU, 2013). Apesar da importância para os ônibus metropolitanos, críticas ao corredor incluem o seu papel preponderante na especulação imobiliária e a sua relativa obsolescência por conta da não adequação a uma nova rede operacional do sistema metropolitano de transporte coletivo (SALOMÃO, 2014, pp. 62-66)

Por parte do DER-SP, convém mencionar três grandes obras na rede rodoviária da metrópole campineira em execução. A primeira é a duplicação da rodovia Jornalista Francisco Aguirra Proença (SP-101), entre o limite de Hortolândia e Monte Mor e o acesso ao centro desta cidade, ao custo de R\$ 46 milhões. Trata-se de uma reivindicação antiga da prefeitura montemorense ao governo estadual, pois a via serve

como importante ligação entre o município e o centro metropolitano e possui elevado tráfego de automóveis e usuário de ônibus metropolitano, atravessando um denso conjunto de loteamentos periféricos bastante solidários a Campinas. A segunda corresponde à conclusão do Anel Viário Magalhães Teixeira (SP-083), que passará a ligar as rodovias Dom Pedro I e Bandeirantes após o investimento de R\$ 149,1 milhões, atravessando áreas de elevada especulação fundiária nas proximidades do Aeroporto Internacional de Viracopos. Nesta mesma área há propostas também para a duplicação da Rodovia Lix da Cunha (Estrada Velha de Indaiatuba, SP-073), da Rodovia Miguel Melhado (Viracopos-Vinhedo, SP-324) e a implantação de marginais na Rodovia Santos Dummont (SP-75), todas ainda em fase de estudos. E a terceira obra, por fim, é a construção já em andamento das pistas marginais da Rodovia Dom Pedro I, ao custo de R\$163 milhões, com o objetivo de segregar os deslocamentos metropolitanos e regionais e aumentar a capacidade de tráfego no trecho urbano da rodovia, hoje saturado com o grande volume de automóveis, caminhões e ônibus. Assim como a Anhanguera, cuja ampliação das marginais foi concluída recentemente, a Dom Pedro I possui às suas margens uma grande diversidade de usos do território que servem como importantes polos geradores de tráfego, como *shoppings centers*, centros empresariais, instituições de saúde e de pesquisa e loteamentos de todo tipo de padrão construtivo. Em todos os casos, os investimentos são feitos com a própria remuneração das concessionárias das respectivas rodovias e representam um poderoso instrumento de valorização dos lotes e glebas lindeiros.

No nível do município de Campinas, outros dois projetos de transporte de passageiros ainda em fase de estudo já vêm mobilizando construtoras e especuladores imobiliários. Em estágio relativamente mais avançado estão os corredores de BRT (*Bus Rapid Transit*) do Campo Grande e do Ouro Verde, que deverão ligar estes bairros periféricos e com alta demanda por transporte coletivo à área central da cidade, além de uma ligação perimetral entre ambos. Seguindo o modelo de BRT, se trata de um projeto para a priorização do transporte coletivo por ônibus por meio de faixas exclusivas, novos terminais e estações de transferência, renovação da frota e reestruturação operacional, com vistas à ampliação da capacidade e da qualidade do serviço com redução de custos (ARIAS et. al., 2008, p. 12). Possuem, juntos, um custo estimado de R\$ 340 milhões, sendo que boa parte desse valor deverá vir do Programa de Aceleração

do Crescimento (PAC II) para mobilidade nas grandes cidades, do governo federal³⁵. Já em fase ainda muito precoce encontra-se a proposta de reativação do Veículo Leve sobre Trilhos, em consonância com a já mencionada hipótese de expansão dos mercados para as empresas de materiais ferroviários. Assim como nos demais casos, esses grandes projetos urbanos representam significativas transferências de recursos públicos à iniciativa privada em diferentes instâncias.

3.2.3. *União, estado e municípios: as disputas entre os entes federados*

As solidariedades orgânicas e organizacionais se desenvolvem no espaço geográfico em decorrência, respectivamente, das horizontalidades e das verticalidades (SANTOS, 1996, p. 284-285). No entanto, o ordenamento jurídico e a divisão político-administrativa do território dão origem a um terceiro tipo de acontecer solidário e contraditório, que ultrapassa o limite do lugar sem necessariamente seguir os imperativos globais. Trata-se do que Castillo, Toledo & Andrade (1997, p. 80) chamam de solidariedade institucional, ora aproximando-se das demandas locais, ora reforçando os vetores da globalização. Em uma federação como o Brasil, essa dimensão da solidariedade geográfica pode ser analisada à luz das articulações entre os três níveis de governo, isto é, União, estados e municípios.

Apesar da distinção formal entre os três entes federados, inúmeros contextos e situações levam a momentos de cooperação ou de competição entre as partes. Parcela considerável dessas relações decorre de questões tributárias, uma vez que certos entes possuem maior capacidade de alocação de recursos que outros. Em função da estrutura de arrecadação de tributos vigente no país a partir da Constituição de 1988 (Quadro 4), a União, bem como estados e municípios no qual se desenvolveram atividades econômicas específicas, terminam por possuir maior capacidade de arrecadação. Enquanto isso, estados e municípios desprovidos dessas mesmas atividades econômicas se veem dependentes de mecanismos de equalização da capacidade fiscal e redução das desigualdades regionais, as transferências intergovernamentais. Feitas entre diferentes níveis de governo – União para estados e Distrito Federal, União para municípios e

³⁵ EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO DE CAMPINAS (EMDEC). Audiência pública: corredores de transporte – BRT Campinas (Apresentação de Slides). Disponível em: www.emdec.com.br. Acesso em: 08/12/2014.

estados para municípios – essas transferências correspondem às solidariedades institucionais de caráter colaborativo e têm como critérios distributivos as densidades populacionais, técnicas e políticas (GALLO, 2011, pp. 73-74).

Por outro lado e paradoxalmente, a solidariedade que se estabelece entre unidades do mesmo nível de governo costuma ir à contramão da expansão dos recursos orçamentários. Trata-se do que Santos (2000) chama de guerra fiscal entre os lugares, que corresponde à disputa entre estados ou entre municípios para a atração de investimentos privados, com destaque para as grandes indústrias nacionais e transnacionais. Visando os efeitos multiplicadores desses investimentos na economia estadual/municipal, especialmente a geração de empregos, os governos estabelecem largos programas de isenção fiscal que pesam negativamente no orçamento público (CASTILLO, TOLEDO & ANDRADE, 1997, p. 87). Além disso, como também pontuam estes autores, o maior dinamismo econômico gera maior demanda por investimentos públicos em infraestruturas e serviços mesmo sem o correspondente aumento da receita.

Quadro 4 - Competência de arrecadação de tributos na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

UNIÃO	ESTADOS	MUNICÍPIOS
Imposto sobre importação	Imposto sobre transmissão de propriedades <i>causa mortis</i>	Imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana
Imposto sobre exportação	Imposto sobre circulações de mercadorias e serviços de transporte e comunicação	Imposto sobre serviços de qualquer natureza
Imposto de renda	Imposto sobre propriedade de veículos automotores	Imposto sobre transmissão de propriedades <i>inter vivos</i>
Imposto sobre produtos industrializados	Taxas	Imposto sobre venda a varejo de combustíveis líquidos e gasosos (exceto diesel)
Impostos sobre operações financeiras	Contribuições de melhoria	Taxas
Imposto territorial rural		Contribuições de melhoria
Imposto sobre grandes fortunas (não instituído)		
Taxas		
Contribuições de melhoria		

Fonte: GALLO, 2011.

A temática da solidariedade institucional é particularmente relevante para o estudo das redes de transporte de passageiros por conta do grande envolvimento do Estado na organização, na regulação e nos usos do território para a circulação de

pessoas, em todos os três níveis de governo. A disponibilidade de recursos financeiros é condição necessária, ainda que não suficiente, para a efetiva realização dos projetos de ampliação e modernização das referidas redes. Portanto, quando os recursos são escassos ou insuficientes diante dos projetos almejados, é preciso articulação intergovernamental. Em regiões metropolitanas como a de Campinas esse fenômeno possui alguns contornos específicos.

A ideia de região metropolitana é analisada por Arrais (2012 pp. 4-9) com dois sentidos distintos. Na sua dimensão *a priori*, a formação de regiões metropolitanas é um fenômeno institucional de agregação de municípios com vistas à formulação de um planejamento e de uma gestão integrados. Atualmente, os estados são protagonistas na criação desse compartimento territorial, embora a União também possa intervir nesse sentido ao agrupar municípios de diferentes estados em Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDE's). Já em sua dimensão *a posteriori*, a metropolização trata-se de um fenômeno eminentemente geográfico à medida que se revela como um conjunto de usos efetivos do território, independentemente do quadro institucional. De natureza complexa, a dinâmica metropolitana corresponde não apenas a uma escala ampliada do processo de urbanização, que por vezes ultrapassa os limites municipais, mas também pode ser reconhecida pela interdependência de seus fragmentos e pela persistência de um centro metropolitano que reúne as atividades de comando regionais. Ambas as dimensões podem coexistir e/ou prevalecer uma sobre a outra, dependendo da região em questão. A título de comparação, é possível citar a Região Metropolitana de São Paulo, exemplo por excelência do fenômeno metropolitano brasileiro e global, e a Região Metropolitana do Sul de Roraima, com pouco mais de vinte mil habitantes, exemplo de arranjo institucional bastante dissonante dos parâmetros convencionais de definição da dinâmica metropolitana.

Campinas estabeleceu-se como metrópole *a posteriori* a partir da década de 1970 (PIRES, 2007, p. 15), ainda que subordinada ao fenômeno mais amplo da Macrometrópole Paulista, e como região metropolitana *a priori* a partir do ano 2000. Com a institucionalização, foram abertas novas possibilidades para a reorganização das solidariedades institucionais entre os municípios-membros e entre eles e os governos federal e estadual. Por isso, aliás, que alguns municípios não integrantes da dinâmica de metropolização campineira optaram por se integrarem à RMC, sendo exitosos os casos de Itatiba e Morungaba. Nesse contexto foi inaugurada a Agência Metropolitana de

Campinas (Agemcamp), atualmente vinculada à Secretaria de Estado de Economia e Planejamento, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum na RMC³⁶.

No âmbito das finanças públicas, instituiu-se, em 2006, o mecanismo máximo de cooperação entre o estado e os municípios da RMC: o Fundo Metropolitano (Fundocamp). Vinculado à Agemcamp, esse fundo é formado pela contribuição regular do estado e dos municípios e tem o objetivo de financiar e investir em programas de interesse metropolitano, bem como contribuir com recursos técnicos e financeiros para a melhoria dos serviços públicos municipais, para a elevação da qualidade de vida e para a redução das desigualdades sociais da região³⁷. No ano de 2013, o fundo foi responsável pelo repasse de R\$3,7 milhões por meio de trinta convênios com as prefeituras, além de R\$10,8 milhões já comprometidos e R\$19,2 milhões ainda aguardando a apresentação de propostas por parte dos prefeitos³⁸. Segundo Semeghini (2006, p. 94), no entanto, o Fundocamp é insuficiente para atender às demandas estruturais da RMC. De fato, a dissonância fica evidente ao compará-lo, por exemplo, com os investimentos em grandes projetos urbanos apresentados no item anterior. Em última instância, a proposta original de cooperação acaba desvirtuada pela rivalidade despertada entre as autoridades municipais, que acenam pelo seu uso em pequenas obras urbanas em vez de projetos de interesse metropolitano.

Com as limitações do Fundocamp, a maior parte das solidariedades institucionais na RMC em prol das redes de transporte de passageiros ainda têm como protagonistas os poderes públicos municipais. Em razão dos diferentes posicionamentos políticos e das diferentes densidades técnicas e populacionais entre as vinte cidades, divergências de interesses podem ocorrer e ter implicações na metrópole como totalidade. O principal exemplo nesse sentido é, possivelmente, o do Corredor Metropolitano Biléo Soares ou Noroeste, que desde a sua concepção até o atual projeto executivo passou por uma série de transformações no seu trajeto e na disposição de seus equipamentos funcionais por conta dos interesses dos administradores municipais. Enquanto executor da obra, o governo estadual, por meio da EMTU, se viu diante de

³⁶ Disponível em: www.agemcamp.sp.gov.br. Acesso em: 11/12/2014.

³⁷ Idem

³⁸ PREFEITURA MUNICIPAL DE SUMARÉ. Sumaré sedia reunião do Conselho de Desenvolvimento da RMC; Agemcamp vai adquirir e distribuir a município software que controla 'câmeras inteligentes'. *Portal Sumaré Mais*. 21 de janeiro de 2014. Disponível em: www.sumaremais.com.br. Acesso em: 11/12/2014.

inúmeros conflitos pela mudança de diretrizes viárias que reconfiguraram significativamente a proposta. Destacam-se³⁹:

- A substituição do trecho entre a Avenida Rebouças, em Sumaré, e a Avenida Olívio Franceschini, em Hortolândia, por um conjunto de vias mais sinuosas, com menor capacidade, maior quantidade de obstáculos e sem faixas prioritárias para ônibus. Embora ainda esteja sendo cogitada pela EMTU, a proposta original é desaprovada pela Prefeitura de Sumaré porque ameaça a dinâmica dos estabelecimentos comerciais instalados no centro da cidade. Além de afetar diretamente os comerciantes lindeiros à avenida, cogita-se a possibilidade de que muitos consumidores optem pelo centro metropolitano se facilitada a ligação por meio do corredor;
- O deslocamento do corredor entre Santa Bárbara d'Oeste e Americana da Avenida Santa Bárbara para a Avenida São Paulo por exigência da prefeitura americanense. Por conta do intenso tráfego na primeira avenida, que é a principal ligação urbana entre as duas cidades, a administração de Americana temia que a implantação de faixas prioritárias para ônibus incorresse em um aumento dos congestionamentos para os automóveis, o que poderia pesar negativamente sobre a aprovação pública dos políticos no comando municipal;
- A supressão total do trecho do corredor em Monte Mor, porque a administração municipal entregou ao Grupo Belarmino, por longo prazo, as responsabilidades sobre o transporte público na cidade, inviabilizando a reestruturação proposta pela EMTU no município.
- A substituição da Avenida da Emancipação enquanto ligação entre a Rodovia Jornalista Francisco Aguirra Proença e a Avenida Olívio Franceschini, em Hortolândia. Em vez de viabilizar a utilização daquela avenida como parte do corredor, o poder público hortolandense exigiu

³⁹ Informações obtidas por meio de entrevistas feitas pelo autor a diversos representantes da EMTU, da Agemcamp e dos órgãos municipais de planejamento durante a execução de projeto de iniciação científica (SALOMÃO, 2014).

do governo estadual que fosse criado um sistema viário inteiramente novo, o que encarece desnecessariamente a obra, uma vez que a Avenida da Emancipação já é utilizada pelos sistemas metropolitanos de ônibus. A princípio, trata-se de uma maneira de delegar ao estado a atribuição do município de implantar uma ligação viária entre duas porções fragmentadas da cidade. Além disso, a nova avenida proposta, que é um prolongamento da Avenida Antonio da Costa Santos, atravessa áreas não urbanizadas de elevado interesse fundiário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pertinência desta análise de redes de transporte de passageiros encontra-se na sua diferença de pressupostos teórico-metodológicos com relação aos estudos que prevalecem nessa área. O maior esforço nesse sentido é reafirmar a ideia de que as redes geográficas são mais do que apenas as materialidades que permitem a circulação e a comunicação, compreendendo também as dimensões sociais e políticas decorrentes das pessoas, mensagens e valores que as freqüentam (SANTOS, 1996, p. 262). Tomando-as como elementos constituintes de um espaço geográfico que é repleto de solidariedades e contradições, esta monografia procura dismantelar as perspectivas tecnicistas que assumem o território como uma planície isotrópica sobre a qual as infraestruturas se impõem de maneira pragmática, racional e com tendências ao equilíbrio.

Quando o desenvolvimento das redes de transporte de passageiros na RMC é apresentado no primeiro capítulo, é essencial compreender que a dinâmica de sucessão de técnicas não é aleatória e nem tampouco determinada por um evolucionismo linear e natural. Na verdade, trata-se de um movimento que acompanha as mudanças no papel de Campinas na divisão territorial do trabalho ao longo do processo de formação socioespacial brasileiro. A modernização do território campineiro pelas ferrovias e bondes no final do século XIX e a posterior substituição dos trilhos pelo modal rodoviário não pode ser explicada se não pelos diferentes arranjos políticos que estabeleceram a função da cidade e seu entorno na dinâmica geográfica de São Paulo e do país. Embora utilizem argumentos racionalistas, esses arranjos muitas vezes se mostram contraditórios e irracionais porque são sempre vinculados ao interesse de um grupo minoritário, porém poderoso.

Ainda quanto ao enfoque genético das redes de transporte de passageiros, parece válido recorrer a uma analogia ao texto de Latour (1996) sobre o projeto *Agencement en Rames Automatisées de Modules Indépendants dans les Stations* (ARAMIS). A partir do que o autor defende, é possível afirmar que o desenvolvimento de um projeto de uma rede de transporte não depende apenas da vontade de um único agente, mas sim de uma totalidade de agentes que formam um ator-rede capaz ou não de suportar a proposta diante das várias mudanças que lhes são impostas, desde sua concepção até a sua efetiva realização. Desde o início da metropolização campineira, na década de 1970, a maior parte desses atores-rede se articulou em primazia do modal rodoviário e da motorização individual, pensamento permanece hegemônico até os dias de hoje. Muitas vezes os problemas de trânsito decorrentes desse modelo são tratados como resultado de ingerência e falta de planejamento e investimento, mas esses argumentos servem apenas para mitigar as contradições inerentes a essa opção de organização do território.

A atual configuração espacial das redes de transporte de passageiros na RMC decorre, portanto, de uma convergência de agentes com seus respectivos interesses. A expansão da infraestrutura rodoviária se sustentou como projeto porque foi de encontro aos objetivos de integração territorial no nível nacional, de desconcentração da indústria da Grande São Paulo para o interior no nível estadual e de forte especulação fundiária e imobiliário das áreas lindeiras às vias regionais no nível local. Do mesmo modo, a priorização do automóvel tornou-se possível tanto por uma política nacional de incentivo à indústria automobilística, com vistas aos seus efeitos multiplicadores na economia, quanto pela simbiose que se consolidou entre os carros e o modo de reprodução das classes médias de Campinas e região. Contudo, para se manterem essas políticas tiveram de ser revestidas de argumentos tecnicistas e racionalistas ancorados na ideia de que a expansão da infraestrutura viária representa uma ampliação democrática da acessibilidade, mesmo que, na prática, ela seja seletiva e excludente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. J. T.; ACORCI, O. C. O sistema Intercamp e a implantação dos novos corredores de transporte em Campinas. In: 17º CONGRESSO BRASILEIRO DE TRANSPORTE E TRÂNSITO, Curitiba, 2009. **Anais do 17º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito**, 2009.

ARIAS, C. et. al. **Manual de BRT (Bus Rapid Transit):** guia de planejamento. Brasília: Ministério das Cidades, 2008.

ARRAIS, T. P. A. A escala de análise metropolitana em questão: considerações sobre o processo de metropolização. **Revista do Departamento de Geografia – USP**, v. 24, 2012.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (ANTP). **Transporte humano: cidades com qualidade de vida**. São Paulo: ANTP, 1997.

_____. **Sistema de informações da mobilidade urbana:** relatório geral 2011. Disponível em: www.antp.gov.br. Acesso em: 28/10/2014.

BARAT, J. **A evolução dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 1978.

BELDA, R. **Crônicas técnicas: os caminhos do transporte urbano**. São Paulo: Editoras Unidas, 1994.

BENKO, G. **Economia, espaço e globalização na aurora do século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1999.

BERNARDES, A.; CASTILLO, R. Dinâmicas atuais da metrópole paulista: a promoção imobiliária para empresas. **Boletim de Geografia**, v. 19, n. 1, 2001.

BICALHO, M. P.; RODRIGUES, M. **Trilhos e linhas: história do transporte coletivo em Campinas**. Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas/ EMDEC, 2004.

BRAGA, V.; CASTILLO, R. Tipologia e topologia de nós logísticos no território brasileiro: uma análise dos terminais ferroviários e das plataformas multimodais. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 3, n. 2, 2013.

BRAGA, R. R.; SANTOS JR, W. R. A implantação do Parque Logístico Singer em Campinas: conflitos e potencialidades na Região Metropolitana de Campinas. **Anais do XV Encontro de Iniciação Científica I Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da PUC-Campinas**, 2011.

BRANDÃO, C. A. A busca da utopia do planejamento regional. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 32, n. 120, 2011.

BRASIL. Lei n. 7565, de 19 de dezembro de 1986. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em 13/07/2014.

_____. Ministério dos Transportes. **TAV Brasil: modelagem financeira e de concessão**. 2013. Disponível em: www.antt.gov.br. Acesso em 07/12/2014.

BRYAN, F. **Mobilidade urbana em Campinas: análise do espaço de circulação**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2011.

CAIADO, A. S. C. et al. Município de Campinas. In: CANO, W.; BRANDÃO, C. A. **A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente – volume 1**. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.

CAMPINAS. Ato n. 118, de 23 de abril de 1938. Dispõe sobre os melhoramentos da cidade de Campinas, de acordo com o plano de urbanismo apresentado pela Comissão de Melhoramentos Urbanos. Disponível em: www.campinas.sp.gov.br. Acesso em 08/07/2014.

_____. **Plano Diretor 2006: caderno de subsídios**. Campinas: PMC, 2006. Disponível em: www.campinas.sp.gov.br. Acesso em: 30/11/2014.

CASTILLO, R. Redes geográficas e território brasileiro. Relatório de Atividades apresentado ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, referente à Licença Especial, fruída no período de 01 de setembro de 2011 a 29 de fevereiro de 2012. Campinas, 2012.

CASTILLO, R.; TOLEDO JR., R.; ANDRADE, J. Três dimensões de solidariedade em Geografia: autonomia político-territorial e tributação. **Revista Experimental – LABOPLAN**, São Paulo, ano II, n. 3, 1997.

CATAIA, M.; GALLO, F. Sistema de transporte aéreo flexível e integração do território brasileiro. **Geonordeste**, v. 18, n. 2, 2007.

CHEIBUB, J. A. B. **Capacidade de governo no serviço de transporte público: o caso de São Paulo**. São Paulo: IDESP, 1985.

COCCO, R. G. **Interações espaciais e sistemas de transporte público: uma abordagem para Bauru, Marília e Presidente Prudente**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente, 2011.

COELHO, C. S. O. **Análise da acessibilidade por transporte público coletivo no município de Campinas**. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2012.

CONTEL, F. B. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

CORRÊA, R. L. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997a.

_____. Interações espaciais. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. **Explorações geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997b.

_____. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1999.

CUNHA, J. M. P. et al. A mobilidade pendular na Macrometrópole Paulista: diferenciação e complementaridade socioespacial. **Cadernos Metrôpole**, v. 15, n. 30, 2013.

DAMIANI, A. L. Urbanização crítica e situação geográfica a partir da metrópole de São Paulo. In: CARLOS, A. F. A.; OLIVEIRA, A. U. (org.). **Geografias de São Paulo: representação e crise da metrópole**. São Paulo: Contexto, 2010.

DIAS, L. C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

_____. Os sentidos da rede: notas para discussão. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, R. L. L. (orgs.). **Redes, sociedades e territórios**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

EMPRESA METROPOLITANA DE TRANSPORTES URBANOS (EMTU). **Corredor Metropolitano Noroeste**. (Apresentação de Slides), 2005. Disponível em: www.stm.sp.gov.br.

_____. **Corredor Metropolitano Noroeste – RMC**: lote 3 Sumaré – Santa Bárbara d'Oeste. (Apresentação de Slides), 2013. Disponível em: www.stm.sp.gov.br.

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO (EMPLASA). **Pesquisa Origem e Destino**: Região Metropolitana de Campinas. (Apresentação de Slides), 2003. Disponível em: www.emplasa.sp.gov.br

FAUSTO, B. **História concisa do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2001.

FERNANDES, A. C. A.; BRANDÃO, C. A.; CANO, W. A Região Metropolitana de Campinas – análise integrada. In: CANO, W.; BRANDÃO, C. A. (coord.). **A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente – volume 2**. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.

FORNARO, A. C. **Passagens em nível nas ferrovias brasileiras**: algumas implicações para os sistemas de transportes e para a população. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) – Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2009.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Estudo técnico para estabelecimento do PITERP das RM's do estado de São Paulo. **1º Workshop Técnico – “Projetos do governo do estado envolvendo sistema viário e transporte na RMC”**. 2004.

FURTADO, C. O fator político na formação nacional. **Estudos Avançados**, v. 14, n. 40, 2000.

GALLO, F. **O papel do transporte aéreo na integração do território brasileiro.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2006.

_____. **Uso do território e federalismo como evento:** a difusão regional de infraestruturas analisada a partir das transferências intergovernamentais voluntárias entre União e municípios. Tese (Doutorado em Geografia). – Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2011.

GIESBRECHT, R. **Estações ferroviárias do Brasil.** (Blog), s/d. Disponível em: www.estacoesferroviarias.com.br. Acesso em 30/08/2013.

HAESBAERT, R. Desterritorialização: entre as redes e os aglomerados de exclusão. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (orgs.). **Geografia: conceitos e temas.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna.** São Paulo: Loyola, 1989.

IRAZUSTA, I. P.; SANTOS JR, W. R. A implantação do Polo Anhanguera em Campinas: conflitos e potencialidades na Região Metropolitana de Campinas. **Anais do XVII Encontro de Iniciação Científica II Encontro de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da PUC-Campinas**, 2012.

KOWARICK, L. **A espoliação urbana.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

LANGENBUCH, J. **A estruturação da Grande São Paulo.** Rio de Janeiro: IBGE, 1971.

LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to Actor-Network Theory.** Nova Iorque: Oxford University Press, 2005.

_____. **Aramis, or the love of technology.** Cambridge: Harvard University Press, 1996.

MCKINSEY & COMPANY. **Estudo do setor de transporte aéreo do Brasil:** relatório consolidado. Rio de Janeiro: McKinsey & Company, 2010.

MELGAÇO, L. A cidade de poucos: condomínio fechados e a privatização do espaço público em Campinas. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 2, n. 2, 2012.

MONBEIG, P. **Pioneiros e fazendeiros de São Paulo.** São Paulo: Polis, 1998.

MOURA, R. Grandes projetos urbanos e planejamento territorial. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 1, n. 1, 2011.

MUSSO, P. A filosofia da rede. In: PARENTE, A. **Tramas da rede:** novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2004.

NEGRI, B. **Concentração e desconcentração industrial em São Paulo (1880-1990)**. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, UNICAMP, Campinas, 1993.

NOBRE, E. A. C. A atuação do poder público na construção da cidade de São Paulo: a influência do rodoviarismo no urbanismo paulistano. **Anais do Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**, v. 11, n. 2, 2010.

PIRES, A. B.; NÉSPOLI, L. C. M. Espaço viário finito requer uso inteligente e sensato. **Portal ANTP – Ponto de Vista**, 24/10/2013. Disponível em: www.antp.org.br. Acesso em: 15/11/2014.

PIRES, M. C. S. **Morar na metrópole**: expansão urbana e mercado imobiliário na Região Metropolitana de Campinas. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2007.

POCHMANN, M. Políticas sociais e padrão de mudanças no Brasil durante o governo Lula. **Ser Social**, v. 13, n. 28, 2011.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RODRIGUES, A. M. **Moradia nas cidades brasileiras**. São Paulo: Contexto, 1988.

SALOMÃO, V. O Corredor Metropolitano Noroeste e suas funções na mobilidade geográfica da Região Metropolitana de Campinas. Relatório Final apresentado à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, referente à bolsa de iniciação científica fruída entre 01 de abril de 2013 a 31 de março de 2014, sob o processo número 2012/ 23414-2. 2014.

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. **Por uma economia política da cidade**: o caso de São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1994.

_____. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. Da política dos Estados à política das empresas. **Caderno da Escola do Legislativo de Belo Horizonte**, v. 3, n. 6, 1998.

_____. Por uma nova federação. **Correio Braziliense**. Brasília, 2000.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SECRETARIA NACIONAL DE TRANSPORTE E DA MOBILIDADE URBANA (SEMOB). **PlanMob – construindo a cidade sustentável**: caderno de referência para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.

_____. **Pesquisa de Origem e Destino Domiciliar e Pesquisa de Linha de Contorno na Região Metropolitana de Campinas.** São Paulo: Oficina Engenheiros Consultores Associados, 2012.

SEMEGHINI, U. C. **Gestão metropolitana, possibilidade e limites:** a experiência de Campinas. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Instituto de Economia, Unicamp, Campinas, 2006.

SILVA, A. P. Engenheiros e fazendas de café em Campinas (séc. XVIII – séc. XX). **Anais do Museu Paulista: história e cultura material**, v. 14, n. 1, 2006.

SILVA, F. N. Mobilidade urbana: os desafios do futuro. **Cadernos Metrôpole**, v. 15, n. 30, 2013.

SILVEIRA, M. R. Geografia da circulação, transportes e logística: construção epistemológica e perspectivas. In: SILVEIRA, M. R. (org.). **Circulação, transportes e logística:** diferentes perspectivas. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

SOUZA, E. L. **As concessões da malha rodoviária paulista e o cerco dos pedágios à Região Metropolitana de Campinas.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Unicamp, Campinas, 2011.

SOUZA, M. A. A. Sobre planos diretores: em busca da urbanidade. **Boletim Amazonense de Geografia.** Manaus: AGB/Manaus, 1992.

STIEL, W. C. **Ônibus:** uma história do transporte coletivo e do desenvolvimento urbano no Brasil. São Paulo: Comdesenho, 2001.

VASCONCELLOS, E. A. A crise do planejamento de transportes nos países em desenvolvimento: reavaliando pressupostos e alternativas. **Revista Transportes**, v. 3, n. 2, 1995.

_____. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento:** reflexões e propostas. São Paulo: Editoras Unidas, 1996.

_____. **Políticas de transporte no Brasil:** a construção da mobilidade excludente. Barueri: Manole, 2013.

VENCOVSKY, V. P.; CASTILLO, R. Sistema ferroviário pós-privatização e fluidez corporativa: o movimento de produtos agrícolas no território brasileiro. **GEOUSP - Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 21, 2007.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil.** São Paulo: Studio Nobel, 2001.

WRIGHT, C. L. **O que é transporte urbano.** São Paulo: Brasiliense, 1988.