



**Universidade Federal do Rio de Janeiro
Escola Politécnica & Escola de Química
Programa de Engenharia Ambiental**

Carlos Alberto de Souza Vieira

**A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E
O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

**Rio de Janeiro
2016**



UFRJ

Carlos Alberto de Souza Vieira

**A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E
O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Engenharia Ambiental,
Escola Politécnica & Escola de Química,
da Universidade Federal do Rio de Janeiro,
como parte dos requisitos necessários à
obtenção do título de Mestre em
Engenharia Ambiental.**

Orientador: Eduardo Linhares Qualharini

Rio de Janeiro

2016

Vieira, Carlos Alberto de Souza.

A mobilidade urbana sustentável e o de transporte de passageiros na cidade do Rio de Janeiro / Carlos Alberto de Souza Vieira. – 2016. 120f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica e Escola de Química, Programa de Engenharia Ambiental, Rio de Janeiro, 2016.

Orientador: Eduardo Linhares Qualharini

1. Mobilidade urbana. 2. Sistemas de transporte. 3. Sustentabilidade. 4. Gestão Ambiental. I. Qualharini, Eduardo Linhares. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola Politécnica e Escola de Química. III. Título.



UFRJ

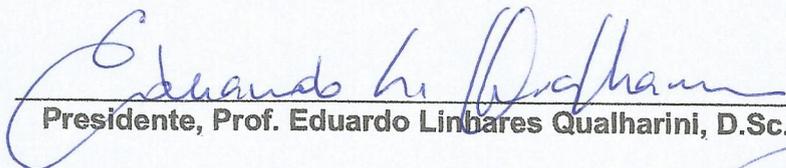
**A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E
O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

Carlos Alberto de Souza Vieira

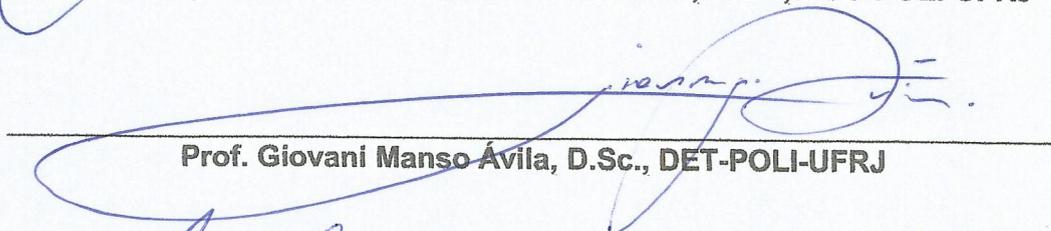
Orientador: Eduardo Linhares Qualharini

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica & Escola de Química, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental.

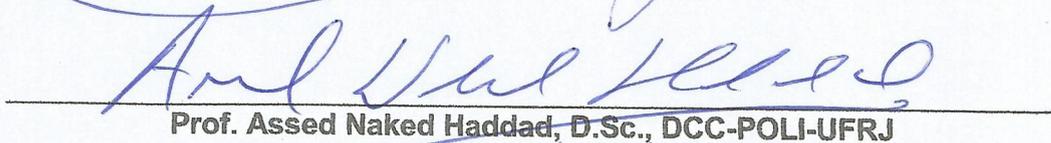
Aprovada pela Banca:



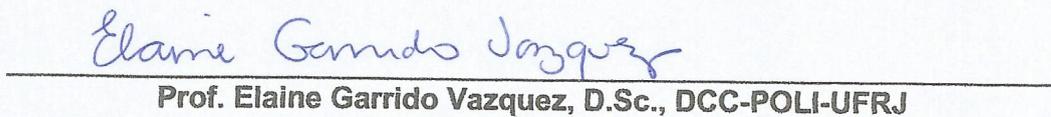
Presidente, Prof. Eduardo Linhares Qualharini, D.Sc., DCC-POLI-UFRJ



Prof. Giovani Manso Ávila, D.Sc., DET-POLI-UFRJ



Prof. Assed Naked Haddad, D.Sc., DCC-POLI-UFRJ



Prof. Elaine Garrido Vazquez, D.Sc., DCC-POLI-UFRJ

Rio de Janeiro

2016

DEDICATÓRIA

A meus avós e a meu pai (*in memoriam*),
A minha mãe, minha irmã e meu sobrinho,
A minha esposa,
A meus filhos: Diogo e Alice.

AGRADECIMENTOS

Ao orientador, Prof. Eduardo Linhares Qualharini, incentivador e apoiador permanente;

Ao Prof. Assed Naked Hadad, pelo apoio de sempre e pelas aulas individualizadas;

À Prof. Marcia S. Machado Vieira, minha esposa, pela profícua troca de ideias, que transcendeu a revisão linguística.

EPÍGRAFE

Os utopianos atribuem a Utopus o plano geral de suas cidades. Este grande legislador não teve tempo de concluir as construções e embelezamentos que tinha projetado; isso demandava o trabalho de muitas gerações. Assim, legou à posteridade o cuidado de continuar e aperfeiçoar sua obra.

A Utopia. Thomas More

A utopia deve ser considerada experimentalmente, estudando-se na prática suas implicações e consequências. Estas podem surpreender. Quais são, quais serão os locais que socialmente terão sucesso? Como detectá-los? Segundo que critérios? Quais tempos, quais ritmos de vida cotidiana se inscrevem, se escrevem, se prescrevem nesses espaços “bem sucedidos”, isto é, nesses espaços favoráveis à felicidade? É isso que interessa. [...]

Por mais que se possa defini-lo, nosso projeto – o urbano – não estará nunca inteiramente presente e plenamente atual, hoje, diante de nossa reflexão. Mais do que qualquer outro objeto, ele possui um caráter de totalidade altamente complexo, simultaneamente em ato e em potencial, que visa à pesquisa, que se descobre pouco a pouco, que só se esgotará lentamente e mesmo nunca, talvez.

O Direito à Cidade. Henri Lefebvre

RESUMO

VIEIRA, Carlos Alberto de Souza. A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Rio de Janeiro, 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica e Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

Esta dissertação centra-se num estudo qualitativo acerca do transporte coletivo de passageiros da cidade do Rio de Janeiro, sob a perspectiva da mobilidade sustentável. Analisam-se os principais sistemas de transporte, a partir do viés político-econômico de sua estrutura, em articulação com as diretrizes de sustentabilidade que permeiam a Política Nacional de Mobilidade Urbana (instituídas pela lei 12.587/2012). E identificam-se e estimam-se formas de intervenção nesses sistemas que lhes ampliem o viés sócio-ambiental. Para tanto, colheram-se, em diversas fontes, informações e opiniões que foram articuladas com as referidas diretrizes e discutidas em consonância com a emenda constitucional que, em setembro de 2015, incluiu o transporte no rol dos direitos sociais e associou-lhe os demais princípios que regem os direitos individuais fundamentais. A partir da premissa teórica de concepção de totalidade da cidade (Lefebvre, 1968), analisaram-se, multidimensionalmente, as informações e opiniões articuladas com as mencionadas diretrizes segundo o paradigma da cidade-direito (em disputa com o da cidade-mercado, consoante Santos Junior, 2007) e discutiram-se as constatações e os desdobramentos a que se chegou com essa articulação. A partir do quadro que se configurou por meio da análise, conclui-se que é premente uma reconfiguração dos sistemas de transporte, em que este pese como um direito social garantido na Constituição da República. Nesse sentido, aventam-se medidas, entre as quais se estima, inclusive, a anulação de concessões desses serviços públicos.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Mobilidade urbana. Sistemas de transporte. Sustentabilidade.

ABSTRACT

VIEIRA, Carlos Alberto de Souza. A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL E O TRANSPORTE DE PASSAGEIROS NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Rio de Janeiro, 2016. Dissertação (Mestrado) – Programa de Engenharia Ambiental, Escola Politécnica e Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

This Master thesis is based on a qualitative research about public transport at Rio de Janeiro city, in accordance to the perspective of sustainable mobility. It deals with the principle systems of transport, from the political and economical point of view of its structure, and its articulation with the sustainability guidelines which are in National Politics to Urban Mobility (established by law 12.587/2012). Ways of intervention on such transport systems that expand their socio-political bias are identified and estimated. In order to do so, we collected, from different sources, information and opinions which we have reviewed according to the aforementioned guidelines and which we have discussed according to the constitutional amendment that, at september 2015, has included transportation between social rights and that has joined it the other principles governing fundamental individual rights. From the theoretical premise of entire city conception (Lefebvre, 1968), we have analyzed, in different dimensions, such information and opinions articulated with the aforementioned guidelines according to the city-right paradigm (in dispute with the city-market paradigm, according Santos Junior, 2007) and we have discussed findings and developments arrived at with this joint. From the picture that was configured by means of analysis, it is concluded that there is an urgent reconfiguration of transport systems, in spite of the transport as a guaranteed social rights in the Constitution. In this sense, suggest up measures, among which are estimated, including, the cancellation of concessions such public services.

Keyword: Environmental management. Urban mobility. Transport systems. Sustainability.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO, 11

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO ASSUNTO, 11

1.2 JUSTIFICATIVA, 13

1.3 OBJETIVOS, 14

1.3.1 Objetivo Geral, 14

1.3.2 Objetivos Específicos, 18

1.4 PONTOS DE PARTIDA, 19

1.5 METODOLOGIA, 19

2. ASPECTOS CONCEITUAIS E REFERENCIAIS TEÓRICOS, 21

2.1 TRANSPORTE, MOBILIDADE, SUSTENTABILIDADE E MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL, 21

2.2 EXTERNALIDADES, 29

2.3 CIDADE-MERCADO E CIDADE-DIREITO, 32

2.4 PREMISA TEÓRICA, 36

3. AS DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE NA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA E A CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 37

3.1 PRINCÍPIOS, DIRETRIZES E OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA, 39

3.2 DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO, 42

3.2.1 O sistema de transporte público por ônibus, 54

3.2.2 O sistema de transporte público por metrô, 65

3.2.3 O sistema de transporte público por trem, 69

3.2.4 O sistema de transporte público por Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), 72

3.3 A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE, 75

3.4 ATRIBUIÇÕES DOS ENTES FEDERATIVOS, 76

3.5 DIRETRIZES PARA O PLANEJAMENTO E A GESTÃO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA, 77

3.6 A OBRIGATORIEDADE DA IMPLANTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À MOBILIDADE URBANA, 87

4. DISCUSSÃO E ANÁLISE, 88

4.1 A INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE, 88

4.2 A POLÍTICA DE RENÚNCIA FISCAL SOBRE O TRANSPORTE INDIVIDUAL PRIVADO, 90

4.3 FONTES DE RECURSOS PARA A MOBILIDADE URBANA, 90

4.4 OS PRINCIPAIS SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS, 93

4.5 A PARTICIPAÇÃO SOCIAL, 97

4.6 O PLANEJAMENTO E A GESTÃO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA, 98

4.7 O PEDÁGIO URBANO COMO RESTRIÇÃO DE ACESSO AO TRANSPORTE INDIVIDUAL, VISANDO A PRIVILEGIAR O TRANSPORTE PÚBLICO, 102

5. INTERVENÇÕES TÉCNICAS E POLÍTICO-ECONÔMICAS CAPAZES DE AMPLIAR O VIÉS SÓCIO-AMBIENTAL DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE, 103

6. CONCLUSÃO, 107

7. REFERÊNCIAS, 112

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E DELIMITAÇÃO DO ASSUNTO

O aumento da população nos centros urbanos e o crescimento desordenado destes, em associação com o baixo incremento na infraestrutura e com a baixa efetividade dos transportes públicos, reduzem a qualidade de vida da população (desconforto aliado a tempo desperdiçado e acidentes), provocam agressões ao meio ambiente (redução de áreas livres, extirpação de flora e fauna, e emissão de poluentes) e causam prejuízos à economia do país (comprometimento da produção e consumo (dissipação) de energia). (IPEA, 1999)

Inserese, nesse contexto de ineficiência e ineficácia dos transportes públicos de passageiros, o município do Rio de Janeiro. A cidade possui 6,5 milhões de habitantes (data de referência: 1.º de julho de 2015), conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. (IBGE, 2015)

Pesquisa da empresa holandesa de tecnologia e transporte *Tomtom* (2014), divulgada em seu sítio eletrônico, em 31 de março de 2015, aponta a cidade do Rio de Janeiro, pelo segundo ano consecutivo, como a terceira entre as cidades mais congestionadas do mundo, atrás apenas de Istambul e da Cidade do México. O relatório apresenta o nível de congestionamento de 218 cidades em 6 continentes, sobre base de dados de medições por GPS que abrangeu todo o ano de 2014. O método empregado, conforme informado, foi o de medir os tempos das viagens durante todo o dia e durante os períodos de pico, e compará-los com os tempos de viagem medidos durante os períodos não congestionados (em condições de fluxo livre), obtendo-se uma diferença que é expressa como um aumento da porcentagem média total no tempo de viagem (o aumento médio na cidade do Rio de Janeiro foi de 51%; no pico de fim de tarde, foi de 81%, tendo a cidade, neste período, ocupado a oitava posição no relatório; no pico da manhã, foi de 72%).

Segundo outra pesquisa¹, de um aplicativo de mobilidade urbana para o transporte público (o *Moovit*, de uma empresa israelense), realizada de 27 de julho a 10 de agosto de 2014, e noticiada aos 28 dias deste último, perdem-se no Rio de Janeiro 2 horas e 11 minutos ao dia com deslocamento, dos quais 41 minutos se esvaem apenas enquanto o passageiro aguarda a chegada do ônibus, trem ou metrô. Tal levantamento sinaliza que o

1 Disponível em <http://viatrolebus.com.br/2014/08/brasileiro-gasta-em-media-2-horas-por-dia-no-transporte-diz-moovit/>. Acesso em jan/2016.

desempenho do Rio fica abaixo da média brasileira, que é de 1 hora e 59 minutos diários perdidos com o transporte público.

Os resultados de tais pesquisas corroboram análise divulgada, em outubro de 2013, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013), fundação vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, e são admitidos pelos poderes públicos estadual e municipal, bem como por suas concessionárias, empresas privadas operadoras dos transportes. Dessa análise, tem-se que, no Rio de Janeiro, em 2012, o tempo médio de percurso casa-trabalho foi de 47 min e o percentual de trabalhadores com tempo de percurso casa-trabalho superior a 60 minutos foi de 24,7%, os maiores entre as regiões metropolitanas.

Os pesquisadores do Instituto de Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR-UFRJ) e do Observatório das Metrôpoles, Juciano Martins Rodrigues e Pedro Paulo Machado Bastos, observam, em reflexão de 27/08/2015², que o número de automóveis no Rio de Janeiro aumentou mais de 70% na última década e que a cidade apresenta atualmente o maior tempo médio de deslocamento entre as metrôpoles brasileiras.

Para o epidemiologista Carlos Dora, coordenador do Departamento de Saúde e Meio Ambiente da Organização Mundial da Saúde (OMS), é fortíssima a relação entre o transporte urbano e a saúde pública, ocorrendo 3,3 milhões de mortes no mundo em decorrência de problemas causados pela poluição atmosférica decorrente do trânsito e pouco mais de um milhão por acidentes, podendo o transporte ser tanto um facilitador (“Os lugares com mais espaço dedicado aos ciclistas e pedestres e ao transporte coletivo são aqueles onde estão os menores índices de acidentes”) quanto um empecilho para a qualidade da saúde³.

O IPEA (1999), em parceria com a Associação Nacional dos Transportes Públicos (ANTP), desenvolveu estudo “em rede de 10 cidades para quantificar os impactos dos congestionamentos de trânsito nas cidades brasileiras e propor políticas para redução desses impactos na economia urbana”.

2 Em texto intitulado *Uma reflexão sobre a racionalização da frota de ônibus*. Disponível em: <<http://www.observatoriodasmetrolopes.net>>. Acesso em jan/2016.

3 Em entrevista concedida em 2013. Disponível em <http://viatrolebus.com.br/2013/07/a-relacao-entre-o-transporte-urbano-e-a-saude-publica/>. Acesso em jan/2016.

Estabelece-se, então, como objeto do presente trabalho o transporte público coletivo de passageiros da cidade do Rio de Janeiro, abordado a partir de uma perspectiva de mobilidade sustentável, com base, portanto, nas dimensões econômica, ambiental e social.

1.2 JUSTIFICATIVA

O transporte de passageiros na cidade do Rio de Janeiro apresenta problemas que provocam impactos negativos nas vidas das pessoas, no meio ambiente e na economia do município, tendo-se, nesta cidade, confirmado a previsão, de 1963, de Buchanan, *apud* Franco (2008), de que “ou o uso do automóvel particular declina rapidamente, ou o meio ambiente e a segurança irão se deteriorar catastróficamente, com toda a probabilidade de ambos acontecerem simultaneamente”. A política orientada predominantemente para a modalidade rodoviária, “no atual critério de exploração lucrativa do transporte”, em que “concessionários dos serviços de ônibus se constituem em poderosíssimo *lobby* com força capaz de fazer com que a Cidade do Rio de Janeiro tenha inaugurado um serviço de trem subterrâneo, conhecido pelo nome de 'metrô', e não tivessem tido nenhuma linha de ônibus desviada ou extinta” (Franco, 2008), produz efeitos indesejáveis na ordenação e no uso do solo urbano.

Com o presente estudo, oferecem-se subsídios para a desejável e necessária mudança em direção ao paradigma da sustentabilidade na mobilidade urbana – em favor da apropriação técnica e sócio-ambiental dos sistemas de transporte de passageiros e da melhoria da qualidade de vida na cidade do Rio de Janeiro –, entendendo-se que qualquer intervenção técnica e sócio-ambiental se delinea a partir de prioridades político-econômicas.

Parafraseando Gomide (2006), os desafios não se inscrevem apenas no âmbito técnico, mas também no político-econômico, no qual o conflito de interesses é inevitável, seja na disputa do orçamento público, no uso do solo urbano ou na concessão dos serviços públicos.

Assim, esta dissertação situa o processo de persecução dos referidos subsídios no âmbito de um outro paradigma, o da cidade-direito⁴, bem como na amplitude da perspectiva transdisciplinar acerca do meio ambiente abordada por Milton Santos (1995), considerando-se, atentamente, que “O que hoje se chamam agravos ao meio ambiente, na realidade não são outra coisa senão agravos ao meio de vida do homem, isto é, ao meio visto em sua

4 Cidade-direito e cidade-mercado são categorias cunhadas por Santos Junior (2007) e são objeto de capítulo específico (Conceitos) dessa dissertação.

integralidade”, de modo a, com o foco na crise da mobilidade (integrante da crise ambiental urbana), contextualizar os sistemas de transporte de passageiros na cidade do Rio de Janeiro, sem perder de vista suas externalidades negativas⁵.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Tem-se como objetivo geral realizar um estudo qualitativo acerca do transporte público coletivo de passageiros na cidade do Rio de Janeiro, a partir da ótica de sustentabilidade, com base nas dimensões econômica, ambiental e social, do que hoje se chama mobilidade urbana.

Estando assim delineado o objetivo geral, avalia-se ser pertinente prestar os seguintes esclarecimentos acerca da opção pela realização de referido estudo qualitativo.

Pretendia-se, inicialmente, aferir o “grau” de sustentabilidade da mobilidade urbana nessa cidade, utilizando-se como suporte um índice de mobilidade urbana sustentável (IMUS) – considerando-se os indicadores definidos por Costa (2008) –, com a intenção de que, com base em sua escala, se pudesse operar uma comparação com outras cidades (ainda que com as limitações apresentadas por aquela autora, que afirmou que a experiência conduzida para a cidade de São Carlos indicou que algumas adequações devem ser feitas no IMUS, para que o índice possa ser amplamente utilizado em cidades de grande e médio porte).

Entretanto, as mudanças de grande monta nos sistemas de transporte por que vem passando a cidade do Rio de Janeiro (atingindo o período deste estudo, iniciado em 2013), em razão de sediar tanto a copa mundial de futebol de 2014 como os jogos olímpicos de 2016, se não comprometem a aferição de referido grau de sustentabilidade, ou seja, sua fidedignidade, conferir-lhe-iam pouca utilidade, porquanto se restringiria a uma “fotografia” de um momento de significativa transição.

5 “[...] o estudo das condições efetivas de mobilidade por extrato social, dos consumos e das externalidades a elas associadas é fundamental para avaliar a qualidade da vida nas cidades no país e identificar ações de políticas públicas que possam reduzir os problemas urbanos de mobilidade, dando maior eficiência na movimentação de indivíduos e mercadorias e garantindo às pessoas o seu direito à cidade”. “[...] deslocamentos são feitos com maior ou menor nível de conforto, conforme as condições específicas em que se realizam, e implicam consumos de tempo, espaço, energia e recursos financeiros e a geração de externalidades negativas, como a poluição do ar, os acidentes de trânsito e os congestionamentos”. (IPEA, 2011)

Registre-se, outrossim, que, para o desenvolvimento da ferramenta para diagnóstico e monitoração da mobilidade urbana (o índice de mobilidade urbana sustentável – IMUS), Costa (2008) utilizou justamente “uma metodologia multicritério de apoio a decisão que permite integrar critérios qualitativos e quantitativos, bem como atender às particularidades do processo de planejamento urbano e de transportes”. Justificou a utilização de tal metodologia em razão das características das atividades de planejamento e gestão de transportes e da mobilidade, entendidas por Bana e Costa (2001) como indissociáveis da interação com os agentes envolvidos nos processos de decisão, tornando necessária a aplicação de metodologias de avaliação que tornem possível considerar e confrontar diferentes objetivos e pontos de vista, especialmente tendo-se em vista a multiplicidade de atores envolvidos.

Costa (2008) utilizou, ainda, uma abordagem construtivista, adotando a metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista (em inglês, *Multicriteria Decision Aid - Constructivist* ou MCDA-C), explicando que é uma técnica de avaliação que tem como base três convicções: a interação entre sujeito e objeto (a avaliação é necessariamente baseada nos valores e percepções do sujeito), o construtivismo (o entendimento do problema ocorre paulatinamente) e a participação ativa dos atores no processo de estruturação do problema, interagindo entre si.

Aduziu que essa abordagem pressupõe (1) que os responsáveis pela tomada de decisão não sabem ao certo qual o problema em análise nem conhecem *a priori* todos os elementos envolvidos, ocorrendo gradualmente a compreensão do assunto, à medida que vai sendo estruturado e debatido propiciando o amadurecimento das opiniões dos atores envolvidos, e (2) que a solução do problema é focada nos valores e objetivos envolvidos, não nas alternativas disponíveis.

Citando Richardsson (2005), esclareceu que os sistemas de transporte são complexos e a complexidade deriva do pluralismo de seus veículos e infraestruturas e das pessoas e organizações envolvidas, sendo multiplicada pela existência de diferentes modos e seus diferentes papéis, legislação e corpo regulatório, provedores de serviços, construtores, sistemas financeiros, tecnologias, modelos de uso do solo e, o mais importante, o comportamento humano.

Baseando-se em Bertolini *et al.* (2008), acrescentou que o processo emergente de planejamento de transportes é muito mais multi, inter e transdisciplinar do que o planejamento tradicional, demandando não só a integração de profissionais de diferentes

setores, como também de diferentes agências de transporte, e que a nova abordagem reconhece que a colaboração entre disciplinas e setores políticos, o engajamento de atores e a aceitabilidade pública são fatores-chave para o progresso, exigindo que dito processo se torne muito mais uma atividade orientada à comunicação, o que obriga a adoção de técnicas para mediação de conflitos e comunicação com não-especialistas.

Complementou, afirmando que, segundo Saboya (2005), tal método vem sendo utilizado para subsidiar processos de tomada de decisão, permitindo ao decisor identificar seus objetivos, mensurá-los e visualizar o impacto das alternativas, e que o processo de tomada de decisão não deve se basear somente em critérios objetivos e quantitativos, destacando-se a necessidade de se incorporarem fatores subjetivos, ainda que estes impliquem dificuldades operacionais para o processo de análise.

Costa (2008), consignou que, de forma a verificar a consistência dos resultados obtidos, submeteu-os, por fim, a uma análise por profissional com conhecimento do processo de planejamento e gestão da mobilidade, “especialista com ampla visão do sistema de mobilidade urbana”.

Em relação a trabalhos que intentaram expressar numericamente a expressão mobilidade sustentável, registram-se, a seguir, considerações e análises críticas de Bohusch (2013).

Acerca de um método proposto por Campos e Ramos (2005), Bohusch (2013) pondera que, mesmo sendo ele uma iniciativa interessante de sistematização de indicadores que permitem a comparação, deixa de contemplar aspectos qualitativos que são também essenciais para a avaliação do grau de sustentabilidade dos aspectos referentes à mobilidade de cada local. Exemplifica:

[...] não apenas a quilometragem de ciclovias importa para uma boa mobilidade, mas a sua conectividade e seu estado de manutenção, bem como sua inserção no espaço urbano e atendimento das demandas existentes. Nesse sentido, não só dados quantitativos importam para uma tentativa de dimensionar mobilidade sustentável, mas dados qualitativos também. O mesmo ocorre para a frequência de transporte coletivo. A frequência do transporte tem que atender a um valor ótimo, ou seja, ser ideal à demanda de usuários. Sua baixa frequência pode ser prejudicial ao usuário, por estar associada ao baixo atendimento. Todavia, a grande frequência de ônibus em determinadas vias, na maior parte das vezes devido à sobreposição de itinerários de linhas gera degradação do espaço urbano e encarecimento do sistema, impactando negativamente. A racionalização do sistema de transporte coletivo com a criação de linhas alimentadores e troncais (que operam nos trechos com corredor de ônibus)

caracterizam um sistema com melhor aproveitamento da frota e do espaço viário.

Assinala, também, que a análise da mobilidade sustentável não pode ser pensada fora do espaço onde ocorre, exigindo uma abordagem mais complexa e a consideração de outros elementos não quantificáveis, porque, tão importante quanto a quantidade de elementos e intervenções urbanas que podemos associar a uma melhor mobilidade, é a forma de organização desses elementos no espaço e a sua inter-relação.

Bohusch (2013) apresenta, ainda, suas ponderações acerca de um método (de igual propósito) empregado por Machado (2010) [baseado em Costa (2008)]. Embora concorde inicialmente com a ideia de que os dados estatísticos contribuem para a percepção dos problemas de mobilidade enfrentados pelos municípios, argumenta que a análise despreendida do território pode, todavia, distorcer interpretações que levem a uma melhor compreensão da realidade do espaço geográfico. Pontua que o dado puro sem a consideração da dimensão espacial constitui uma análise despreendida ou alienada do território. E, assim, exemplifica:

[...] atribuir ao maior número de passageiros per capita transportados maior sustentabilidade, talvez não se traduza na realidade porque a motivação para a viagem dependerá da atividade econômica predominante no município e das condições em que ocorrem. Outros meios de deslocamento como a pé e por bicicleta também podem satisfazer essa necessidade. O mesmo acontece com as estações intermodais, cuja quantidade, apenas, não quer dizer haver maior mobilidade, nem que esta é mais sustentável. Deve ser levada em conta sua distribuição e inserção no espaço urbano, quanto ao atendimento das necessidades locais. Tão importantes quanto a intermodalidade são a intramodalidade e a disponibilidade, ou seja, fazer conexões em um mesmo modo e ter a disponibilidade temporal e espacial de vários modos. Uma cidade pode ter intermodalidade dispersa, espontânea, sem depender de espaços específicos criados para isso.

Com relação aos investimentos públicos em transporte, sua consideração como indicador também dependerá de uma avaliação da forma como esses recursos são empregados, proporcionalmente ao tamanho dos problemas de mobilidade do município. Assim, a comparação agregada de variáveis, através do indicador, ao invés de proporcionar uma representação mais precisa da realidade, por suas limitações óbvias, pode ter menos valor demonstrativo que os dados comparados um a um.

Essa autora conclui que a criação de um índice de mobilidade sustentável pode ser prejudicada pelas próprias limitações de uma análise puramente quantitativa, devendo-se expandir a análise da sustentabilidade para uma dimensão sistêmica, ou seja, não-estranque no tempo e no espaço e que considere, além dos elementos, os processos, nas dimensões local e global.

Tendo-se, então, prestado esses esclarecimentos, os quais, como dito, avaliou-se serem pertinentes, registra-se que, com o estudo que ora se empreende, almeja-se fornecer subsídios ao planejamento e à gestão, segundo um enfoque sócio-ambiental, do sistema de transporte de passageiros, visando à melhoria da qualidade de vida nesta cidade.

A análise, qualitativa, amparada na interpretação da situação sob estudo e na perspectiva dos atores nela atuantes – considerando-se não apenas os caracteres autorizadores dos enfoques econômico, ambiental e social, mas a inafastável particularidade do contexto no período a que já se fez menção –, basear-se-á, não obstante e sempre que possível, em informações coletadas e representadas por números, configurando-se as conclusões neles ancoradas complementares e integradoras.

Acerca desse tipo de investigação, transcrevem-se as considerações de Sanchez & Minayo (1993), repetidas em Minayo & Minayo-Gómez (2003):

[...] não há um método melhor do que o outro, o método, ‘caminho do pensamento’, ‘alma do conteúdo’ (Minayo, 1993), ou seja, o bom método será sempre aquele capaz de conduzir o investigador a alcançar respostas para suas perguntas, ou, dizendo de outra forma, a desenvolver seu objeto, explicá-lo ou compreendê-lo, dependendo de sua proposta.

[...] também os números (uma das formas explicativas da realidade) são uma linguagem, assim como as categorias empíricas na abordagem qualitativa o são, tratando-se, portanto, de duas formas de comunicação diferenciadas, devendo ambas convergir para a mesma meta anunciada no primeiro item, ou seja aproximar-se o mais possível da realidade a que se propõem a discutir.

[...] cada abordagem pode ter seu espaço específico e adequado. [...] a questão central da cientificidade de cada uma delas é de outra ordem: da qualidade intrínseca das pesquisas realizadas, incluindo-se sua pertinência, relevância e o uso adequado de todos os instrumentos que devem ser utilizados.

1.3.2 Objetivos Específicos

Tem-se como objetivos específicos:

– Analisar os principais sistemas de transporte público coletivo de passageiros na cidade do Rio de Janeiro, a partir do viés político-econômico de sua estrutura, em articulação com as diretrizes de sustentabilidade que permeiam a Política Nacional de Mobilidade Urbana (instituídas pela lei 12.587/2012).

– Identificar e estimar formas de intervenção nesses sistemas que lhes ampliem o viés sócio-ambiental e contribuam para um caminho a ser trilhado no âmbito da mobilidade urbana sustentável.

1.4 PONTOS DE PARTIDA

Partiu-se das seguintes questões e expectativas:

– São implementadas políticas sustentáveis de mobilidade urbana (ou políticas de gestão ambiental da mobilidade urbana) na cidade do Rio de Janeiro? Quais são ou seriam elas? São eficazes? A expectativa é a de que predomina o viés político-econômico de sua estrutura; as políticas são norteadas pelo lucro empresarial, subordinadas aos interesses mercantis dos grupos econômicos, em detrimento dos interesses sócio-ambientais, seja por exclusão da participação popular ou da sociedade, seja por limitação da participação dos especialistas em mobilidade nas esferas de decisão.

– Em que medida as diretrizes de sustentabilidade presentes na Política Nacional de Mobilidade Urbana (instituídas pela lei 12.587/2012) têm contribuído ou podem contribuir para o fortalecimento da gestão ambiental no âmbito da mobilidade urbana? A expectativa é a de que a contribuição ainda é pequena, mas que poderá crescer em função da pressão que a população e a sociedade – informadas do instrumento legal de que dispõem – possam exercer sobre o poder público, de modo a que este seja compelido a atuar em conformidade com tais diretrizes e/ou até a aprimorá-las.

1.5 METODOLOGIA

No desenvolvimento deste estudo, trilhou-se, em linhas gerais, o seguinte caminho:

– Colheram-se informações e opiniões em trabalhos acadêmicos, em órgãos governamentais, na imprensa em geral (escrita e audiovisual) e em veículos que divulgaram opiniões especializadas (em qualquer meio) acerca da mobilidade urbana e de tecnologias voltadas ao transporte urbano de passageiros que ofereçam ganhos ambientais, bem como do potencial de sua aplicação nesta cidade.

– Delinearam-se, a partir de uma revisão de literatura, os conceitos fundamentais à análise e estabeleceram-se os referenciais teóricos.

– Articularam-se as informações e opiniões colhidas com as diretrizes de sustentabilidade presentes na Política Nacional de Mobilidade Urbana – delineada em legislação específica

(lei 12.587/2012) –, em consonância com a emenda constitucional que, em setembro de 2015, incluiu o transporte no rol dos direitos sociais e com os demais princípios que regem os direitos individuais.

– Analisaram-se as informações e opiniões articuladas com as mencionadas diretrizes de sustentabilidade segundo o paradigma da cidade-direito (em disputa com o da cidade-mercado) e discutiram-se as constatações e os desdobramentos a que se chegou com essa articulação.

Tal orientação de estudo acabou por direcionar tanto os métodos de abordagem quanto os métodos de procedimento⁶. As compilações dos pensamentos de diferentes autores conduziram à necessária comparação de ideias, não raro antitéticas, o que direcionou o método de abordagem para o dialético. A análise das informações e opiniões colhidas articuladas com as diretrizes e princípios mencionados dirigiu o método para o dedutivo. A interpretação, segundo o paradigma da cidade-direito, atribuindo significados aos objetos de estudo, encaminhou o método para o indutivo. Contudo, não se descartou qualquer outro método de estudo, como, por exemplo, o hipotético-dedutivo. O método de procedimento, por sua vez, ficou direcionado para o funcionalista⁷, sem que, entretanto, se descartasse qualquer outro, como, por exemplo, o histórico.

O crivo utilizado para a seleção do material colhido para análise foi essencialmente o grau de informatividade, tendo sido descartados textos (orais ou escritos) que se caracterizassem por baixo grau de informatividade ou por considerações vazias como, por exemplo, a de que a mobilidade urbana constitui um desafio. O critério inicial não foi a fonte da informação ou da opinião, mas o oferecimento de conteúdo substantivo e útil à discussão acerca da mobilidade urbana. Num segundo momento, buscou-se textos de especialistas, como engenheiros, urbanistas etc. Devido à facilidade de recuperação da informação contida na internet, mesmo materiais colhidos inicialmente em suporte físico, mas que se encontravam também disponíveis em endereços eletrônicos, acabaram por ser referenciados com base nas fontes localizadas na rede mundial de computadores.

6 Distinção feita por Lakatos e Marconi (2003).

7 O método funcionalista considera, de um lado, a sociedade como uma estrutura complexa de grupos ou indivíduos, reunidos numa trama de ações e reações sociais; de outro, como um sistema de instituições correlacionadas entre si, agindo e reagindo umas em relação às outras. Qualquer que seja o enfoque, fica claro que o conceito de sociedade é visto como um todo em funcionamento, um sistema em operação. E o papel das partes nesse todo é compreendido como funções no complexo de estrutura e organização. (Lakatos e Marconi, 2003).

2. ASPECTOS CONCEITUAIS E REFERENCIAIS TEÓRICOS

É cediço que a delimitação dos conceitos importantes a uma investigação é uma necessidade no âmbito de trabalhos de cunho científico. Em se tratando de conceitos recentes, ou que estão na moda, o que parece ser o caso dos termos mobilidade e sustentabilidade, a necessidade da delimitação aumenta, porquanto é grande a possibilidade de estarem sendo utilizados com diversas concepções.

A esse tipo de problema já se referiu Tomerius⁸ (2009):

Atualmente, é um problema para o conceito da sustentabilidade o uso do termo em amplo sentido, com vários objetivos e em praticamente todas as áreas. É difícil evitar que um termo da moda seja usado por todo mundo. Também os políticos estão desenvolvendo mais e mais afinidades pelo conceito. Por quê?

Porque “sustentabilidade” soa moderno, como “fórmula mágica” para identificar e resolver os problemas complexos da sociedade, integrando os interesses dos cidadãos. Por outro lado, o conceito infelizmente fica bastante indistinto e muitas vezes praticamente não explica nada.

Partindo do princípio de que o bem-estar é o foco central do desenvolvimento e do planejamento urbano, argumenta que, para o cidadão comum, sustentabilidade urbana relaciona-se a qualidade de vida.

Objetiva-se, portanto, possibilitar a clara compreensão dos conceitos utilizados, de modo a tornar eficaz o processo de comunicação.

2.1 TRANSPORTE, MOBILIDADE, SUSTENTABILIDADE E MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

Acerca do conceito de transporte e de termos que lhe são inerentes, apresentam-se as informações que se seguem, tal como organizadas por Santana Filho (2015)⁹.

Transporte pode ser definido como o deslocamento de pessoas e/ou bens em três dimensões: espaço, tempo e estado. O deslocamento não existe por si, mas como função de uma necessidade, ou seja, transporte não é um fim em si, mas um meio para alcançar certos objetivos políticos, econômicos e sociais¹⁰.

8 No texto *Sustentabilidade urbana. fórmula mágica ou mais uma moda?* In: ALCÂNTARA JÚNIOR, José O.; SELBACH, Jeferson Francisco. (orgs.). *Mobilidade Urbana em São Luis*. São Luis: EDUFMA, 2009. *op. cit.*

9 As fontes primárias são referenciadas no decorrer desse mesmo item.

10 Conceitos e considerações sobre o termo transporte são encontradas em Morlok (1978).

O transporte divide-se em dois grandes ramos, o transporte de cargas e o transporte de passageiros, visando este último a atender as necessidades de deslocamento dos cidadãos dentro de padrões mínimos aceitáveis de qualidade e custos (tarifas compatíveis). Transporte possui como principais características: é atividade meio, é perecível, não transporta a si mesmo (há rigidez de infraestrutura) e sua infraestrutura constitui um tipo de uso do solo.

As noções de transporte público e de transporte particular referem-se exclusivamente ao transporte de pessoas.

O transporte particular¹¹ tem característica essencialmente individual (a taxa de ocupação próxima da unidade) e privada. O passageiro encarrega-se de adquirir seu próprio veículo, efetuar sua manutenção e guarda, e conduzi-lo mediante o pagamento pelo uso da infraestrutura.

O transporte público é o serviço que assegura o deslocamento do público em geral, sendo acessível a todos, mediante o pagamento de uma tarifa¹². O passageiro não se preocupa com outra coisa a não ser em contratar o serviço¹³ mais adequado às suas necessidades. O transportador encarrega-se da operação, aquisição, manutenção etc. Esses aspectos conferem ao transporte público características peculiares, dentre as quais:

- poder estrutural – capacidade de interferir na organização e estruturação do espaço urbano;
- força inercial – representada pela resistência às mudanças decorrentes do alto custo dos investimentos para a implantação do serviço¹⁴;
- descontinuidade do deslocamento – representada pelo seu parcelamento, seja em função do acesso (a pé, p. ex.) ou da oferta espacial do serviço, o que implica a realização de transferências;
- economia espacial – representada pela redução da utilização do solo pelos canais de circulação, em razão da grande quantidade de pessoas transportadas num menor número de veículos, em comparação com o transporte particular;

11 Os conceitos de transporte particular e transporte público são encontrados em Vuchic (2009).

12 Em verdade, a todos que podem arcar com tal pagamento.

13 Segundo uma visão consumerista ou segundo a visão de custeio pelo usuário.

14 Que, em regra, são do poder público.

– função social – permite igualdade de oportunidades de acesso ao trabalho, cultura, lazer, etc¹⁵.

O transporte público é ofertado por empresas públicas e privadas, podendo ser individual, coletivo e de massa. Quando individual, a taxa de ocupação dos veículos é próxima da unidade (como, p. ex., o táxi). O transporte coletivo constitui-se num serviço em que os volumes de passageiros movimentados são baixos ou médios e distribuem-se numa área. O transporte de massa constitui-se num serviço em que são movimentados grandes volumes de passageiros ao longo de corredores de elevada densidade de demanda. A estrutura espacial é aproximadamente linear, e a capacidade de escoamento em termos de passageiros/hora é alta¹⁶. Um serviço de transporte de massa pode compreender um ou vários modos de transporte, atuando conjuntamente¹⁷.

Um “modo”¹⁸ de transporte é definido a partir de três características (Vuchic, 1981, *apud* Santana Filho, 1984, e Vuchic, 2009):

– categoria de faixa de domínio: categoria C, corresponde às vias urbanas com tráfego misto, podendo existir tratamento preferencial para o transporte público, na forma de faixas exclusivas; categoria B, inclui faixas de domínio fisicamente separadas, no sentido longitudinal, da interferência do restante do tráfego, mas apresentando travessias em nível para veículos e pedestres, inclusive interseções com as vias regulares; categoria A, faixa de domínio totalmente segregada, sem interseções em nível ou qualquer acesso legal de outros veículos ou pessoas, permitindo, por meio de sistemas com trens (em ferrovias ou, excepcionalmente, com pneus), tração elétrica e controle de sinal, que oferecem alta capacidade, velocidade, confiabilidade e segurança.

– tecnologia: refere-se às características mecânicas dos veículos e vias. As quatro características mais importantes são: suporte, guia, propulsão e controle.

15 Desde que o custeio se dê de forma indireta, ou seja, não diretamente pelo usuário.

16 Vuchic (2009) define capacidade como o número máximo de vagas oferecidas ou passageiros transportados de um ponto fixo ao longo de uma linha durante uma hora. Portanto, tal número é o de pessoas por hora por sentido.

17 Verifica-se em Hutchinson (1979) que os sistemas de transporte de massa de alta capacidade têm sido definidos como aquelas tecnologias de transporte que operam sobre guias fixas, têm intervalos fixos entre estações, rotas dos veículos fixas e horários fixos. Sobre os sistemas de média capacidade, extrai-se dessa referência que velhos sistemas de veículos elétricos têm sido melhorados, novos equipamentos foram introduzidos e, em muitas cidades, tais sistemas operam em pistas bloqueadas exclusivas, além de serem usualmente referidos como transporte rápido leve. Esse autor também distingue três volumes de demanda: inferior a 8.000 pessoas/h, entre 8.000 e 20.000 pessoas/h e superior a 20.000 pessoas/h.

18 A lei 12.587/2012 (que instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana) distingue os “modos” de transporte urbano entre motorizados e não motorizados.

– tipo de serviço: é definido pelo tipo de rota e viagem servida, pelo tipo de programação de paradas e pelo período de operação.

O termo técnico “meio” de transporte de passageiros está associado ao veículo utilizado no deslocamento.

O termo “modalidade”, referindo-se a transporte de passageiros, designa grandes grupos e está associado ao caminho [ou via] utilizado. As modalidades são: rodoviária, ferroviária, aquaviária e aeroviária¹⁹.

No que se refere a um sistema de transporte, este é o conjunto de meios e atividades destinadas a deslocar bens e pessoas dentro de uma determinada região. É comum dividir-se o sistema como um todo em um conjunto de subsistemas, tais como, por exemplo, o subsistema rodoviário de cargas, o subsistema de transporte por ônibus etc., sendo importante notar que cada um dos subsistemas mantém a condição de sistema.

Os sistemas de transporte podem ser encarados como uma resposta às forças sociais, econômicas e políticas numa determinada região. Esse meio ambiente sócio-econômico-político é, por sua vez, influenciado pelas características do sistema de transporte, e manifesta-se por meio do “uso do solo”, que hoje, em termos gerais, designa a distribuição espacial das atividades dos cidadãos, governo e empresas, bem como a estrutura física destinada à acomodação dessas atividades e funções. O elo de ligação entre o uso do solo e o sistema de transporte é o tráfego, que é a resposta imediata da capacidade de transporte à intensidade de uso do solo.

Um sistema de transporte é composto de elementos funcionais fixos (via – interseções, ligações e terminais) e móveis (veículos), os quais compõem a chamada rede de transporte. A operação do conjunto é governada pelo plano operacional, que especifica como os elementos serão utilizados para deslocar bens e pessoas de uma origem até um destino. A coordenação visa à estruturação e disposição das atividades de todos os componentes de um sistema, ou de segmentos de um sistema. A integração, que pode ocorrer segundo diferentes níveis (físico, operacional e tarifário), ocorre quando o sistema de transporte permite que o passageiro (ou a carga) possa utilizar mais de um subsistema de transporte para a realização completa do deslocamento desejado²⁰.

19 Encontra-se em Manheim (1979), a menção às diferentes modalidades.

20 Os conceitos e considerações sobre a tecnologia empregada e sobre os veículos, sistemas de transporte, redes de transporte, veículos, tráfego e plano operacional, mencionados neste parágrafo e nos que o antecederam, são encontrados em Morlok (1978).

Acerca da expressão mobilidade urbana, colhem-se as seguintes considerações de Izaga (2009):

As cidades e o movimento são muitas vezes vistos como coisas distintas, pertencentes a lógicas antagônicas que relacionam a primeira ao que é estático e o segundo ao que é ativo, mas que a ideia do movimento sempre esteve no seio das dinâmicas econômicas, sociais e urbanísticas da sociedade, a ponto de se poder considerar que as cidades existem por causa do movimento.

Em uma perspectiva histórica, a cidade moderna ganharia uma nova dimensão que resultaria da divisão do trabalho, permitindo que se compreenda a crescente concentração urbana contemporânea como o resultado da busca de melhoria de desempenho em vários domínios da vida social, da produção e do consumo. A introdução de novas representações introduzem a noção de um mundo em constante movimento, nos âmbitos econômico (com a movimentação de capitais), social (com as mudanças nos modos de vida), urbanístico (definindo novas espacialidades) e, mais recentemente, no da problemática ambiental, que, por meio do conceito de ecologia, reforça a percepção da dimensão não estática da natureza e das consequências que as ações humanas têm sobre ela, que passam exigir mais consciência e responsabilidade.

A noção conjunta de mobilidade e acessibilidade (possibilidade de acesso a um lugar ou a partir de um lugar) – onde as especificidades sociais, econômicas e culturais de determinado grupo social confluem – remete à discussão de equidade. Poder deslocar-se é um direito indispensável, tanto para que as pessoas acessem a maior parte dos bens e serviços como para que se relacionem socialmente.

A mobilidade é, assim, direito ao movimento, que é classificado em dois tipos, o “direito-liberdade”, que é o direito de o indivíduo se deslocar; condição de poder colocar em prática suas escolhas pessoais em todas as esferas, onde os meios de transporte são os instrumentos para que possa escolher o que e quando fazer, e o “direito-reivindicação”, direito de poder dispor de meios efetivos, práticos e culturais para se deslocar.

Complementar ao direito-liberdade, o direito-reivindicação implica a responsabilidade da sociedade para com a possibilidade de que todos disponham de meios efetivos de se deslocar e, com isso, alcançar com conforto seus destinos. A capacidade da sociedade de garantir o direito de mobilidade a todos passa pelo sentido de equidade e

justiça social e deve ser a oportunidade de se definirem os termos do direito-reivindicação. (Ascher, 2004, *apud* Izaga, 2009)

O Instituto Brasileiro de Administração Municipal e o Ministério das Cidades (SEMOB, 2005) relatam a necessidade de adoção de um conceito que oriente as ações necessárias para a implementação de uma política que permita aos cidadãos o direito de acesso seguro e eficiente aos espaços urbanos e que devolva às cidades o atributo de sustentabilidade socioeconômica e ambiental que muitas perderam.

O conceito tem como ponto de partida a percepção de que transporte não é um fim em si mesmo, mas uma forma de a população acessar os destinos desejados na cidade. Desta forma, o sistema de mobilidade urbana pode ser considerado como um conjunto estruturado de modos, redes e infraestruturas que garante o deslocamento das pessoas na cidade e que mantém fortes interações com as demais políticas urbanas.

Assim, a mobilidade urbana pode ser entendida como resultado da interação dos fluxos de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano, contemplando tanto os fluxos motorizados quanto os não motorizados. Ela é, portanto, um atributo da cidade e é determinada, principalmente, pelo desenvolvimento socioeconômico, pela apropriação do espaço e pela evolução tecnológica, enquanto o transporte urbano refere-se estritamente aos serviços e modos de transportes utilizados nos deslocamentos dentro do espaço urbano.

Nesse mesmo sentido é o entendimento de Pereira (2014), que a conceitua como um atributo do território que diz respeito ao acesso fácil a diferentes áreas de uma cidade; devendo ser articulada com a forma da cidade, suas funções, sua estrutura e seus processos, como o resultado de um conjunto de políticas de transporte, circulação, acessibilidade e trânsito.

A mobilidade urbana apresenta-se como uma variável dependente (da forma da urbanização), resultante do modelo de cidade implantado, devendo-se considerar a forma como a cidade se estrutura, suas funções e seus processos. O atual estágio de desenvolvimento de consciência da sociedade exige que as soluções de mobilidade contemplem aspectos relacionados ao respeito ambiental e à acessibilidade universal, reconhecendo a mobilidade urbana como um direito do cidadão.

Assim, a mobilidade urbana depende de três fatores que devem ser pensados de forma integrada: o uso e ocupação do solo, o modal [a modalidade] e o sistema viário²¹. Quando a cidade possui certa densidade (construtiva, de pessoas, mas também de diferenças de usos do solo) e quando a população tem suas necessidades supridas nas proximidades de sua casa, a mobilidade pode ser feita a pé (pedestrianismo), sendo menos necessários ao deslocamento os meios de transporte (motorizados ou não). A modalidade, em sendo predominantemente rodoviária e individual, pode dificultar uma melhor mobilidade. O sistema viário, por sua vez, pode ser comprometido pela permissividade com a instalação de um polo atrator de tráfego²² (p. ex., não é autorizada a instalação de supermercados no centro de Paris).

Quanto ao conceito de sustentabilidade, Tomerius (2009) aduz que o conceito de sustentabilidade foi, originariamente, assumido como princípio maior para os poderes públicos, que equilibrariam os interesses ecológicos, econômicos e sociais nas políticas públicas, considerando os efeitos dos seus programas e suas estratégias para as gerações futuras; e avalia que a perda de precisão conceitual é problemática, especialmente no meio urbano, porque a grande maioria das decisões tem consequências práticas na qualidade da vida dos cidadãos, no presente e no futuro.

Para Souza (2005), o assunto da sustentabilidade, apesar de, aparentemente, contar com uma enorme margem de consenso, suscita controvérsias, sendo um sintoma disso o fato de que há muitas definições e conceituações sobre o que seja desenvolvimento sustentável, desenvolvimento urbano sustentável e cidade sustentável. Esse autor considera que muitos dão uma importância central à sustentabilidade no sentido ecológico (enquanto preservação da base de recursos e minimização da degradação ambiental), banalizando a análise dos problemas propriamente sociais e suas causas (que são, também, em larga medida, as causas mais profundas da problemática ambiental) e, com isso, subestimando o fato de que, para além de questões como a crescente poluição ambiental nas cidades, estas se tornam, também, ou acima de tudo, num sentido estritamente social, cada vez mais insustentáveis, em razão, entre outras, das crescentes disparidades socioeconômicas no espaço.

21 Em entrevista ao programa Gestão em Foco, produzido pela TV CÂMARA SJ, do município de São José-SC. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=yfwPEb5VITE>, jan/2016.

22 Os também chamados polos geradores de tráfego (PGV) são, segundo conceito do DENATRAN (2001), empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

O Relatório Brundtland, “*Nosso Futuro Comum*”, da Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, definiu, em 1987, desenvolvimento sustentável como:

“aquele que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.”

Em relação à mobilidade urbana sustentável, Renato Boareto (2003) a define como:

“o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável, baseado nas pessoas e não nos veículos.”

Conforme já mencionara Guimarães (2012), o autor amplia o conceito, nele inserindo ao mesmo tempo a circulação, a economia e a sustentabilidade, sustentando que a mobilidade urbana não pode ser entendida somente como o número de viagens que uma pessoa consegue realizar durante determinado período, mas a capacidade de fazer viagens necessárias para a realização dos seus direitos básicos de cidadão, com o menor gasto de energia possível e menor impacto no ambiente, tornando-a ecologicamente sustentável.

No âmbito de um enfoque econômico-social, segundo o Ministério das Cidades, por meio de sua Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SEMOB (2005), “a mobilidade urbana é definida como a facilidade de deslocamento das pessoas e bens na cidade, tendo em vista a complexidade das atividades econômicas e sociais nela desenvolvidas”.

Para o mesmo Ministério, a Mobilidade Urbana Sustentável pode ser definida como:

“o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Informa que são três os macro objetivos: o desenvolvimento urbano, a sustentabilidade ambiental e a inclusão social.”

Sendo a política de mobilidade urbana sustentável:

“a reunião das políticas de transporte e de circulação, e integrada com a política de desenvolvimento urbano, com a finalidade de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transporte coletivo e os não-motorizados, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável.”

2.2 EXTERNALIDADES

As externalidades podem ser definidas como “efeitos laterais de uma decisão sobre aqueles que não participaram dela” (Sperotto, 2014).

Embora o termo possa assumir valores positivos (benefícios) ou negativos, o interesse, no presente estudo, é maior pelo seu aspecto negativo, com o propósito de se indicarem, no âmbito de sistemas de transporte que gerem externalidades negativas, suas possíveis eliminações ou mitigações.

As externalidades negativas são também tratadas como “impactos dos transportes sobre a sustentabilidade”, conforme título do quadro produzido por Litman e Burwell (2006), com tradução de Machado (2010):

Impactos dos transportes sobre a sustentabilidade

Ambientais	Sociais	Econômicos
Poluição atmosférica	Acidentes	Congestionamentos
Consumo do solo, <i>urban sprawl</i>	Declínio da qualidade de vida	Custos ocasionados por acidentes
Esgotamento da camada de ozônio	Impactos na saúde (físicos e psicológicos)	Esgotamento recursos não renováveis e energia
Ruptura dos ecossistemas e habitats	Iniquidades associadas com impactos negativos ao ambiente e à saúde	Custos do transportes aos usuários
Alterações climáticas	Efeito barreira; iniquidades para pessoas com mobilidade reduzida	Custos das infraestruturas de transporte
Ruído	Desperdício de tempo	Custos à saúde ocasionados pelos transportes
Poluição luminosa	Poluição visual	
Resíduos sólidos		
Vibrações		

Fonte: Litman e Burwell (2006)

Litman e Burwell, nesse mesmo trabalho, falam de equidade no transporte, afirmando que o termo tem várias implicações potenciais para a política de transportes, mas que existem algumas orientações a serem utilizadas no planejamento do transporte sustentável. Entre elas, a de que as externalidades no transporte devem ser reduzidas, exceto se forem especificamente justificadas, bem como a de que as opções de acesso devem melhorar para as pessoas que são economicamente, socialmente e fisicamente prejudicadas.

Tomerius (2009) argumenta que o desenvolvimento e as melhorias do sistema de transporte público, tornando-o mais seguro e acessível para as classes menos abastadas, podem servir de alternativa também para as abastadas, diminuindo o tráfego individual dependente do automóvel, problema atual para grande parte das cidades, especialmente as brasileiras, e que se assemelha a um enfarte urbano, dia após dia. Isso reduziria as emissões de CO₂ e os custos de saúde decorrentes do estresse na cidade congestionada.

Krugman e Wells (2015) associam as falhas do mercado a externalidades:

[...] os mercados algumas vezes podem errar. [...] Quando os mercados não alcançam a eficiência, a intervenção do governo pode melhorar o bem-estar da sociedade.

Quando os mercados são ineficientes, existem oportunidades perdidas – há maneiras de reorganizar a produção ou o consumo de modo a levar algumas pessoas a uma situação melhor sem levar outras a uma situação pior. [...]

Ações individuais às vezes têm efeitos colaterais sobre o bem-estar dos outros que o mercado não leva em conta. Na economia, estes efeitos secundários são conhecidos como externalidades, e o exemplo mais conhecido é o da poluição. Podemos pensar o problema da poluição como um problema de direitos de propriedade incompletos; por exemplo, os direitos de propriedade existentes não garantem o direito à propriedade de ar limpo. [...] A poluição e outras externalidades também dão origem à ineficiência. [...]

Quando a busca por interesses individuais leva a resultados ruins para a sociedade como um todo, isso é uma falha do mercado. [...]

Quando o tráfego está congestionado, cada motorista está impondo um custo a todos os outros motoristas na rodovia – ele está, literalmente, entrando no caminho dos outros (e os outros estão entrando em seu caminho). Esse custo pode ser substancial: em grandes áreas metropolitanas, cada vez que alguém dirige para o trabalho, em vez de tomar o transporte público ou trabalhar em casa, ele pode facilmente impor “US\$ 15” ou mais em custos ocultos sobre os outros condutores. No entanto, quando decidem se devem ou não dirigir, os “pendulares” não têm qualquer disposição para assumir os custos que eles impõem aos outros, que devem ser levados em consideração.

O congestionamento do tráfego é um exemplo familiar de um problema muito mais amplo: por vezes, a busca individual por um interesse próprio, em vez de promover os interesses da sociedade como um todo, pode realmente levar a sociedade a uma pior situação. Quando isso ocorre, se reconhece como falha do mercado. [...]

Existem várias soluções possíveis para esta situação; exemplos incluem a cobrança de pedágios, subsidiando o custo do transporte público, e a tributação na venda de gasolina para motoristas individuais. Todos esses

remédios funcionam alterando a disposição de futuros motoristas, motivando-os a dirigir menos e a usar transporte alternativo.²³

Uma visão mais abrangente das falhas ou externalidades do mercado se insere na discussão acerca das falhas de governo (poder público) na regulação econômica, tal como pode ser lido em Campos (2008):

No campo da Economia, há duas abordagens principais sobre a atuação do Estado na regulação econômica. De um lado a teoria chamada de “análise normativa como uma teoria positiva” que se baseia no que deve ser a regulação econômica. De outro, há uma análise positiva, elaborada pela economia política, que destaca a distância entre os objetivos da regulação e a dinâmica própria dos entes regulatórios, que está condicionada às motivações de diversos grupos de interesse.

A análise normativa enfatiza que o mercado apresenta falhas que devem ser corrigidas pelo governo por meio de atividades regulatórias. As principais falhas são imperfeições na concorrência – em geral monopólios ou oligopólios –, externalidades, assimetrias de informação e insuficiente provisão de bens públicos.

A análise positiva – denominada Teoria Econômica da Regulação – incorpora elementos da ciência política para avaliar as limitações da aplicabilidade das soluções normativas. Nesse sentido, a teoria analisa as falhas de governo que dificultam a implementação de políticas que deveriam ser estabelecidas – sob o ângulo normativo – para solucionar falhas de mercado. [...]

A tese, portanto, é que a ação regulatória é resultado da interação de interesses privados, orientados exclusivamente pela busca de benefícios. As indústrias reguladas querem se proteger da concorrência e outros atores buscam benefícios, criando uma demanda regulatória. Os reguladores, em contrapartida, criam uma oferta de regulação em troca de apoio político. Tratar-se-ia, então, de um verdadeiro comércio regulatório, totalmente estranho a qualquer ideia de interesse público. [...]

2.3 CIDADE-MERCADO E CIDADE-DIREITO

Os termos são cunhados e apresentados por Santos Junior (2007) no âmbito do planejamento e da gestão democrática das cidades nas perspectivas da reforma urbana e do exercício efetivo da cidadania, da participação social (princípio consagrado na Constituição da República como forma de afirmação da democracia).

O autor suscita haver uma disputa entre dois “paradigmas de política urbana”: o da cidade-mercado e o da cidade-direito.

23 Tradução livre, desse autor.

Na cidade-mercado, situam-se as estratégias de empresariamento urbano, em que a política urbana é transformada em relações de mercado, nas quais ganha quem tem maior poder para impor seus lucros e os custos da ação do poder público. As estratégias discursivas são fundadas nos modelos de planejamento estratégico, em experiências bem-sucedidas e na referência de cidades modelos, difundidas pela ação de atores hegemônicos que articulam agências multilaterais, capitais financeiros, governos nacionais e locais. A cidade deixa de ser tratada como totalidade, e a noção de cidadania perde a conexão com a ideia de universalidade, impedindo a construção de uma esfera pública que represente o interesse coletivo. Um novo vocabulário exprime a nova representação privada da relação entre governo e população. A participação estaria fundada no reconhecimento dos agentes como clientes-consumidores, parceiros etc., possuindo tão somente interesses privados.

O pesquisador argumenta sobre a importância de se avaliar até que ponto essa concepção tem influenciado o desenho e a implementação da atual política urbana, bem como a de se discutirem seus efeitos sobre o quadro de privação das camadas populares e a repartição do espaço político brasileiro entre “hipercidadãos e subcidadãos”.

Na cidade-direito – paradigma em construção, tanto em relação ao aspecto teórico quanto ao da práxis sociopolítica, em gestação em um largo conjunto de experiências, sobretudo nas novas administrações municipais, mas também em algumas políticas de caráter estadual e nacional –, há a afirmação do papel central do poder público tanto no planejamento urbano como no seu compromisso com o enfrentamento dos mecanismos de produção de desigualdades e exclusão decorrentes da vigência da dinâmica do mercado, seja no uso e ocupação do solo urbano, seja no controle do poder político, em razão dos históricos interesses patrimonialistas²⁴.

24 Sobre a categoria weberiana “patrimonialismo”: A dominação patrimonial e especialmente a patrimonial-estamental trata, no caso do tipo puro, igualmente todos os poderes de mando e direitos senhoriais econômicos e as oportunidades econômicas privadas apropriadas. [...] Para nossa terminologia, o decisivo é o fato de que os direitos senhoriais e as correspondentes oportunidades, de todas as espécies, são em princípio tratados da mesma maneira que as oportunidades privadas. (Weber, 2000) [...] Falta [na dominação patrimonial]* a ordem objetiva e a objetividade encaminhada a fins impessoais da vida estatal burocrática. O cargo e o exercício do poder público estão a serviço da pessoa do senhor, por um lado, e do funcionário agraciado com o cargo, por outro, e não de tarefas “objetivas”. (Weber, 2004) *(Portela Júnior, 2012). Acerca dessa categoria, recorre-se também à explicação de Jessé Souza (2010): [...] É de Weber que se retira a autoridade científica e a “palavra”, no sentido do “nome” e não do “conceito científico”, para a legitimação científica da noção central, ainda hoje, da sociologia e da ciência política brasileira: a noção de “patrimonialismo”, para indicar uma suposta ação parasitária do Estado e de sua “elite” sobre a sociedade. Disponível em <http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/a-atualidade-de-max-weber-no-brasil/>, acesso em jan/2016.

O autor lembra que, com base nas resoluções aprovadas por ocasião da realização da primeira e da segunda Conferência Nacional das Cidades²⁵, estabeleceram-se, entre outras, “diretrizes e instrumentos que promovem a integração das políticas urbanas por meio das políticas de habitação, saneamento ambiental, transporte e mobilidade, considerando o Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01) e a Constituição Federal”.

Especificamente em relação à mobilidade urbana, é um direito fundamental, porque, a partir dela, as pessoas podem se apropriar da cidade, dos centros urbanos onde vivem, porque é um direito necessário para que se tenha acesso aos outros direitos. Sem mobilidade, as pessoas não conseguem ter acesso aos equipamentos urbanos, aos serviços urbanos, ao mercado de trabalho, aos centros de educação, aos centros de saúde, aos equipamentos de lazer, aos equipamentos de cultura, ou seja, se apropriar da cidade na sua totalidade. A mobilidade é um requisito para se viver na cidade, se reproduzir na cidade. É um direito fundamental associado ao direito à cidade. A cidade-mercado é a cidade regulada, dominada, subordinada aos interesses mercantis, aos interesses dos grupos econômicos. Serve ao lucro. Está a serviço do lucro. Os espaços urbanos são privatizados, usados para atender às necessidades de lucratividade das empresas. Tudo é mercantilizado. A cidade-direito é o oposto disso. É um direito de todos a viverem dignamente na cidade. É o direito de dizerem em que cidade querem viver. A cidade está subordinada às pessoas, à vida, e não ao negócio. Há uma oposição entre a perspectiva da cidade-mercado, que quer mercantilizar tudo, e a cidade direito, que quer garantir o acesso de todos àquilo que é necessário para se viver feliz, para se viver dignamente na cidade. Moradia, educação, saúde, mobilidade, segurança, lazer, cultura, esporte devem ser direitos, e não mercadorias²⁶.

Bruton (1979, primeira edição em 1970) já comentara (nos anos 70) a limitação do processo de planejamento dos transportes a propostas restritas ao campo econômico, prevalente sobre as necessidades sociais da comunidade, tendo relatado as seguintes críticas:

O processo de planejamento dos transportes, como tem sido aplicado na América do Norte e Grã-Bretanha, tem sido criticado em ambos os aspectos, operacional e conceitual. Ao nível operacional, se constata muita ênfase aos problemas técnicos associados à previsão de tráfego e

25 Evento cuja organização é de responsabilidade do Ministério das Cidades, com o apoio do Conselho das Cidades – ConCidades (colegiado que reúne representantes do poder público e da sociedade civil organizada)

26 Em entrevista concedida à TV Brasil, Empresa Brasileira de Comunicação (EBC), para o documentário *Ir e Vir*, exibido em 20/09/2015. Disponível em <http://www.ebc.com.br/irevir>. Acesso em set/2015.

planejamento da rede e muito pouca atenção às necessidades de transportes da comunidade como um todo. Sob o ponto de vista de muitos políticos e do público em geral, tem-se favorecido o veículo motorizado e ignorado as possibilidades de transporte público, ao passo que o nível de envolvimento público tem sido lamentavelmente inadequado. No aspecto técnico, o processo tem sido criticado por considerar muito poucos (se algum) planos alternativos e políticos, pela definição inadequada de metas e objetivos e por basear a avaliação das propostas alternativas somente no campo econômico. [...]

Apesar das necessidades, tanto na Grã-Bretanha como nos EUA, de que o processo de planejamento dos transportes seja compreensivo e incorpore, de uma forma integrada mais ampla, considerações de fatores econômicos e populacionais, uso do solo, valores sociais e comunitários e as funções dos diferentes modos de transportes, o que geralmente tende a surgir é um plano rodoviário traçado para se ajustar a um particular plano de uso do solo. Uma abordagem compreensiva tende a ser interpretada como uma cobertura completa dos aspectos técnicos de processo de planejamento em relação às redes rodoviárias, com atenção apenas aparente sendo dada às necessidades e valores da comunidade, enquanto que a demanda por transporte público passa a ser tratada como um resíduo, depois que as viagens por veículos individualizados já foram estimadas.

Pereira (2014) afirma que a participação social no planejamento urbano, discutida na reflexão de Santos Junior (2007) sobre cidade-mercado e cidade-direito, mostra-se igualmente importante quando se discute mobilidade urbana, porque, quando se encara a mobilidade apenas como um serviço urbano, o transporte é considerado um produto (ou uma mercadoria) e o habitante é considerado como um cliente-consumidor, tornando-se central, nesse contexto, a discussão da tarifa. Salaria que os governos municipais têm abordado a mobilidade urbana como um serviço que deve ser pago principalmente pelos usuários do transporte público, predominando a visão da cidade-mercado, mas que, quando ela é encarada como um direito, é colocada no patamar da saúde ou da educação públicas, direitos fundamentais, financiados pelo conjunto da sociedade brasileira, com todos os custos subsidiados com verbas públicas.

Em consonância com Santos Junior (2007), ressalta a importância da mobilidade, que ela vai além de um direito em si, porquanto é um direito que dá acesso a outros direitos, na medida em que possibilita ao cidadão ir ao trabalho, à escola, acessar os equipamentos de saúde, e diz que o contrário também é verdadeiro, que, sem mobilidade, há um cerceamento do acesso aos direitos. Cita como exemplo o cidadão que está procurando emprego e não tem dinheiro para pagar o transporte, ficando, por isso, cerceado em seu direito ao trabalho.

Afirma ter a mobilidade urbana o atributo fundamental de propiciar o direito à cidade, tal como conceituado por Henri Lefebvre, nos anos 60, segundo uma concepção alternativa do fazer e do viver a cidade, procurando restituir ao cidadão um poder de ação sobre o meio urbano e assim devolver-lhe uma capacidade de atuar sobre o seu ambiente, manifestando-se o direito à cidade como uma forma superior dos direitos: o direito à liberdade, à individualização na socialização, ao habitat e ao habitar. Uma capacidade plena de mobilidade no território da cidade, permitiria ao cidadão vivê-la em todas as suas dimensões.

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA, 2012), em consonância com sua missão de “atuar sempre orientado para a defesa da cidadania e a promoção do desenvolvimento sustentável”, consigna que é preciso pensar a mobilidade urbana na perspectiva do direito à cidade, estruturado em três eixos:

- o direito de ir e vir e circular livremente nos diferentes espaços da cidade;
- o direito ao espaço público, ao seu uso e apropriação; e
- o direito a acessar os serviços e equipamentos públicos.

2.4 PREMISSE TEÓRICA

É uma premissa teórica do presente estudo a concepção de Lefebvre (1968) – exposta em seu livro *O Direito à Cidade* – de indissociabilidade de três conceitos teóricos fundamentais: a estrutura, a função, a forma²⁷. Elementos que formam um todo, mas que têm uma certa independência e uma autonomia relativa, e que devem ser utilizados, alternadamente, em pé de igualdade para a análise do real (que nunca é exaustiva e sem resíduos). A função pode se realizar por meio de estruturas diferentes, função e estrutura se revestem de formas que as revelam e as ocultam, e os três aspectos constituem um todo que é mais que esses aspectos, elementos e partes. Privilegiar algum deles daria origem a uma ideologia, a “um sistema dogmático e fechado de significações”.

27 Busca-se, em Milton Santos *apud* Cassab (2008), as quatro categorias de análise do espaço: forma, função, estrutura e processo. A forma, entendida como aparência, o que é externo, o aspecto visível de uma coisa, bem como o arranjo ordenado de objetos. A função, como tarefa ou atividade desempenhada por uma forma. A estrutura “implica a inter-relação de todas as partes de um todo” e o processo refere-se a “uma ação contínua, desenvolvendo-se em direção a um resultado qualquer” (SANTOS, 1992, p.50). Cassab (2008) acrescenta que Milton Santos ressalta a importância de tomar essas categorias de forma relacional, já que, isoladamente, elas revelariam apenas realidades parciais. Nesse sentido, “forma, função, processo e estrutura devem ser estudados concomitantemente e vistos na maneira como interagem para criar e moldar o espaço através do tempo. A descrição não pode negligenciar nenhum dos componentes de uma situação. Só se pode compreender plenamente cada um deles na medida em que funciona no interior da estrutura total, e esta, na qualidade de uma complexa rede de interações, é maior que a mera composição das partes” (SANTOS, 1992, p.52). Acesso em jan/2016.

A tal concepção, esse pensador associa outras duas maneiras de pensar, a “transdução” e a “utopia experimental”. A primeira elabora e constrói um objeto teórico possível a partir de informações que incidem sobre a realidade, bem como a partir de uma problemática levantada por essa realidade, e pressupõe uma realimentação entre o contexto conceitual utilizado e as observações empíricas. Formaliza operações mentais espontâneas do urbanista (p. ex.), e introduz o rigor na invenção e o conhecimento na utopia. Quanto à segunda, deve a utopia ser considerada experimentalmente, na prática, estudando-se suas implicações e consequências. O autor das concepções afirma que só os práticos estreitamente especializados que trabalham sob encomenda sem submeter ao menor exame crítico as normas e coações estipuladas escapam do utopismo. Afirma que todos são utópicos, “inclusive os prospectivistas, os planejadores que projetam a Paris do ano 2000, os engenheiros que fabricaram Brasília, e assim por diante!”.

Logo, é nessa concepção, de totalidade da cidade, de visão sistêmica, que se insere o objeto deste estudo, a mobilidade urbana sustentável.

3. AS DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE NA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA E A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Neste capítulo, articulam-se as informações e opiniões colhidas com as diretrizes de sustentabilidade presentes na Política Nacional de Mobilidade Urbana – delineada em legislação específica (lei 12.587/2012) –, em consonância com a emenda constitucional que, em setembro de 2015, incluiu o transporte no rol dos direitos sociais e com os demais princípios que regem os direitos individuais.

O Ministério do Meio Ambiente, em texto sobre “Mobilidade Sustentável”²⁸, argumenta que a questão surge como um novo desafio às políticas ambientais e urbanas, tendo-se mostrado insustentável o padrão de mobilidade centrado no transporte motorizado individual, tanto no que se refere à proteção ambiental quanto no atendimento das necessidades de deslocamento que caracterizam a vida urbana. A resposta tradicional aos problemas de congestionamento, por meio do aumento da capacidade viária, estimula o uso do carro e gera novos congestionamentos, alimentando um ciclo vicioso responsável pela degradação da qualidade do ar e o comprometimento da qualidade de vida nas cidades (aumento significativo nos níveis de ruído, perda de tempo, degradação do espaço público, atropelamentos e stress). Tal resposta alimentaria inclusive o aquecimento global²⁹.

Ainda no referido texto, tem-se que a necessidade de mudanças profundas nos padrões tradicionais de mobilidade, na perspectiva de cidades mais justas e sustentáveis, levou à aprovação, em 2012, da lei que instituiu a Política Nacional de Mobilidade Urbana, que contém princípios, diretrizes e instrumentos fundamentais para o processo de transição. Destacaram-se, assim, os seguintes:

- integração (da Política Nacional de Mobilidade Urbana) com política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos;
- prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado;
- integração entre os modos e serviços de transporte urbano;

28 Disponível em <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/mobilidade-sustentavel>. Acesso em jan/2016.

29 Apenas como contraponto à afirmação peremptória, remete-se ao posicionamento do pesquisador da Universidade Federal de Alagoas, o meteorologista Luiz Carlos Baldicero Molion. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=qyQCub9p1ME>. Acesso em jan/2016.

- mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade;
- incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes;
- priorização de projetos de transporte público coletivo estruturadores do território e indutores do desenvolvimento urbano integrado;
- restrição e controle de acesso e circulação, permanente ou temporário, de veículos motorizados em locais e horários predeterminados;
- aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público;
- dedicação de espaço exclusivo nas vias públicas para os serviços de transporte público coletivo e modos de transporte não motorizados;
- monitoramento e controle das emissões dos gases de efeito local e de efeito estufa dos modos de transporte motorizado, facultando a restrição de acesso a determinadas vias em razão da criticidade dos índices de emissões de poluição.

Ressalta-se, desde logo, que a competência para organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, o serviço público de transporte coletivo de interesse local (caracterizado como serviço essencial) é dos municípios, que o transporte intermunicipal é de competência dos Estados (que podem, p. ex., instituir regiões metropolitanas constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum) e que à União cabe regulamentar os transportes interestadual e internacional de passageiros (Constituição da República, artigos 25, §§ 1.º e 3.º, 30, V, e 32, § 1.º).

A lei 12.587, de 3 janeiro de 2012, que instituiu as diretrizes da política nacional de mobilidade urbana, entrou em vigor cem dias após a data de sua publicação, “objetivando a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do Município” (art. 1.º), devendo englobá-lo como um todo, do mesmo modo que o plano diretor, de competência das Câmaras

Municipais, conforme estabelecido pelo Estatuto da Cidade. Instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, tendo estabelecido que:

“A Política Nacional de Mobilidade Urbana tem por objetivo contribuir para **o acesso universal à cidade**, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, **por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana.**” (art. 2.º, com nossos grifos)

3.1 PRINCÍPIOS, DIRETRIZES E OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MOBILIDADE URBANA

De seu art. 5.º, destacam-se alguns dos princípios que fundamentam a Política Nacional de Mobilidade Urbana: acessibilidade universal; desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano; gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana; justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços; equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

Os princípios são, como se vê, expressos quanto ao caráter social do sistema, não só em razão da acessibilidade universal à cidade e da equidade no uso do espaço público, como também da gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da política de mobilidade. São também expressos no que se refere à dimensão ambiental da sustentabilidade do desenvolvimento das cidades, e são, ainda, expressos em relação à racionalidade do caráter econômico quando requerem eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano e justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso dos diferentes modos e serviços.

O instrumento legal estabelece, em seu art. 6.º, que A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada por diretrizes, das quais se ressaltam: integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos; prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado; integração entre os modos e serviços de transporte urbano; mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas na cidade; incentivo ao desenvolvimento científico-tecnológico e ao uso de energias renováveis e menos poluentes.

As diretrizes contemplam, portanto, o caráter ambiental, tanto pela orientação visando à integração com as políticas de habitação e saneamento básico, como por meio da priorização dos modos de transporte não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado, almejando a redução da emissão de poluentes, seja nos corpos hídricos, seja no ar atmosférico.

O engenheiro Paulo César Marques Silva³⁰ argumenta que a universalização do direito ao transporte é garantida pelo transporte coletivo. Os sistemas que conseguem transportar muitas pessoas ao mesmo tempo é que garantem que o povo consiga se deslocar. Adverte que, se todas as pessoas maiores de 18 anos tivessem habilitação e saíssem para trabalhar de carro, o engarrafamento começaria na garagem e que nenhuma cidade funciona assim. Afirma que, no Brasil, as pessoas estão correndo para ter o carro por necessidade, como solução individual, porque a mobilidade não está sendo assegurada de forma universal, como direito de todos, e/ou porque o sistema de transporte público não satisfaz. As pessoas precisam “comprar” o direito de ir e vir, ou, então, serão penalizadas pela falta de um sistema de transportes adequado.

Para o CONFEA (2012), a política de mobilidade urbana no país é conduzida dentro de uma lógica perversa, centrada no favorecimento à fluidez do transporte individual motorizado, como se fosse possível a todos os cidadãos possuírem um veículo, e que todos esses automóveis e motos conseguissem trafegar livremente pelas vias urbanas sem gerar crise na circulação de nossas cidades. Gera congestionamentos e prejuízo econômico e social às cidades. É, portanto, arcaica e excludente, sendo necessário ampliar a atuação organizada da sociedade em torno de sua sustentabilidade.

Guimarães (2012) ressalta que a lei 12.587/2012 (LPNMU) repete princípios contidos na lei 10.233/2001, em relação ao transporte público, ampliando, entretanto, a acepção, por orientarem não apenas o transporte, mas todas as ações e planificações relativas à mobilidade. Para esse autor, poder-se-ia inferir que, quando a norma fala da mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos, sugere (implicitamente) a necessidade de prévio estudo de impacto ambiental, já que se relaciona ao compromisso dos gestores e operadores de transportes com os princípios da prevenção, precaução e exploração sustentável da atividade, nos termos do art. 225 da Constituição da República. Acentua que, no Brasil, segundo dados da ANTP, o automóvel é responsável por

30 Doutor em planejamento urbano e professor do Programa de Pós-graduação em Transportes e do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da UnB. Entrevistas concedidas à TVNBR, Programa *Cenas do Brasil*, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=jX0d-P687XU>, 20/01/2013, e à TV Senado, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=G4m3qQq-hgs>, 28/09/2015.

60% da poluição atmosférica, e que, segundo pesquisa do *Citigroup*, a média mundial no trajeto casa-trabalho-casa é de 2,6h diárias.

Em relação aos objetivos da política de mobilidade, destacam-se do art. 7.º da lei 12.587/2012: reduzir as desigualdades e promover a inclusão social; promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais; proporcionar melhoria nas condições urbanas da população no que se refere à acessibilidade e à mobilidade; promover o desenvolvimento sustentável com a mitigação dos custos ambientais e socioeconômicos dos deslocamentos de pessoas e cargas nas cidades; e consolidar a gestão democrática como instrumento e garantia da construção contínua do aprimoramento da mobilidade urbana. A lei procura assegurar a participação tanto do usuário como da sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da política mobilidade principalmente por meio da criação de órgãos colegiados com a participação de representantes da sociedade civil (art. 15).

O Estatuto da Cidade, lei 10.257 de 2001, já naquele primeiro ano desse século, procurava garantir a gestão democrática da cidade, tendo determinado, para tanto, a utilização de instrumentos tais como órgãos colegiados de política urbana, nos níveis nacional, estadual e municipal, debates, audiências e consultas públicas, iniciativa popular de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (art. 43).

Quanto ao objetivo de promover o acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais, Guimarães (2012) lembra que, sendo a mobilidade urbana, conforme a define Boareto (2003), “a capacidade de fazer viagens necessárias para a realização dos direitos básicos do cidadão”, a acessibilidade e a mobilidade ineficientes produzem o pior dos isolamentos, aquele que condena os indivíduos a viverem à margem da vida social, podendo chegar à subsistência em penúria degradante e conducente à miséria.

Somente em janeiro de 2015 a Prefeitura do Rio de Janeiro iniciou o processo de elaboração do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS), com cronograma de dez meses, tendo, por meio de licitação pública, contratado um consórcio³¹ de empresas para sua elaboração. Até o mês de janeiro de 2016, a informação constante do sítio eletrônico da prefeitura era de que o plano se encontrava em desenvolvimento.

31 A lei 11.107/2005 dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos, que devem constituir associação pública ou pessoa jurídica de direito privado.

3.2 DIRETRIZES PARA A REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

O instrumento legal estabelece como diretriz orientadora da regulação dos serviços de transporte público coletivo e de uma política tarifária (art. 8.º) a promoção da equidade no acesso aos serviços, a contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços, bem como a modicidade da tarifa para o usuário. Determina, ainda, que a política tarifária seja orientada por diretrizes como a simplicidade na compreensão, transparência da estrutura tarifária para o usuário e publicidade do processo de revisão e a integração física, tarifária e operacional dos diferentes modos e das redes de transporte público e privado nas cidades, tudo objeto de reclamação da sociedade não só na Cidade como no Estado do Rio de Janeiro.

Em março de 2015, o Tribunal de Contas (TCE-RJ) determinou a suspensão do repasse de cerca de R\$ 500 milhões anuais referentes ao pagamento do Bilhete Único Intermunicipal, em razão da falta de transparência do Secretário Estadual de Transportes e da RioCard, empresa responsável pela operação dos bilhetes, por não apresentarem os dados necessários à realização de uma auditoria, em meio a denúncias de irregularidades existentes no sistema, como o uso do cartão por menores de cinco anos, desobrigados ao pagamento da passagem. O Bilhete Único Intermunicipal foi instituído pela lei estadual 5.628/2009, que criou o Fundo Estadual de Transportes e a Câmara de Compensação Tarifária, e é subsidiado (art. 16, I, e 18, §2.º) pelo governo do Estado. O usuário tem um desconto no somatório das tarifas quando utiliza mais de um transporte público (ônibus, metrô, trem ou barcas). No âmbito da cidade, o Bilhete Único Carioca foi instituído pela lei municipal 5.211/2010, sendo válido nas integrações entre dois ônibus ou um ônibus e o trem, dentro da cidade do Rio de Janeiro, com intervalo entre os transbordos de 2h30min e intervalo entre as integrações de ida e volta de 1h.

No que tange à promoção da equidade no acesso aos serviços, como ressalta Guimarães (2012), a lei institui a obrigação de o Estado favorecer a manutenção e o crescimento da equidade no acesso por meio da política tarifária, e, em relação à contribuição dos beneficiários diretos e indiretos para custeio da operação dos serviços, é certo que todos os usuários da via pública, mesmo os que não utilizam o transporte coletivo, serão beneficiados por um transporte público cuja tarifa tenha regulação e política eficiente, não sendo difícil concluir que os motoristas dos veículos particulares e dos outros modos individuais de transporte em geral devem ser identificados como beneficiários indiretos e

poderão ser convocados a partilhar dos custos da tarifa para a melhoria da operação do transporte público.

A modicidade da tarifa para o usuário, conforme atesta Celso Antônio Bandeira de Mello em seu Curso de Direito Administrativo, constitui-se em princípio, sendo um dos mais relevantes direitos do usuário. O ilustre autor afirma que, se a modicidade for desrespeitada, o próprio serviço terminará por ser inconstitucionalmente sonegado. Saliente-se que a Emenda Constitucional 90, apresentada em 2011 pela deputada Luíza Erundina e promulgada em 15/09/2015, incluiu o direito ao transporte no rol dos direitos sociais do cidadão.

Acerca de tal promulgação, observem-se os comentários do professor Paulo César Marques Silva:

Sempre existiu discussão em relação ao que é o sistema de transporte, se é um serviço público ou item de mercado, que consome quem pode pagar. Muitas pessoas condenam subsídios ao transporte, entendem que é uma forma de remunerar empresários com dinheiro público. A forma como a Constituição agora passa a entender [o assunto] quebra um pouco essa lógica. [...]

Quando o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece medicamentos de graça aos pacientes, isso não é apresentado como subsídio a laboratórios. O mesmo pensamento deve guiar, a partir de agora, a prestação do serviço de transportes.³²

E, anteriores à promulgação da referida emenda, já se mostravam pertinentes os comentários de Guimarães (2012):

A modicidade fala de uma medida buscada com temperamento, que se preocupa em atender quem tem modesta condição para assumir o preço público dos serviços. [...]

A adequação da tarifa é, pois, mais um termômetro da boa prestação dos serviços. Embora sirva para remunerar o prestador, o usuário não paga a tarifa com esse objetivo, senão para obter o benefício de uma prestação de qualidade. Assim, conquanto a tarifa deva ser fixada em valor que cubra os custos e, quando delegados os serviços, remunerar o delegatário, justamente, o princípio serve exclusivamente para proteger o usuário.

Por sua atuação e investimentos o delegatário tem direito ao lucro, que é lícito, mas absorve a operação de uma atividade própria do Estado, o qual não tem como objetivo o lucro, mas a prestação. O usuário, por sua vez, não vê a prestação como um fim, mas como uma necessidade e um direito. O equilíbrio será encontrado quando todos esses objetivos forem

32 Disponível em <http://andes-ufsc.org.br/garantido-na-constituicao-transporte-e-caminho-para-os-demais-direitos/>, 24/09/2015.

conciliados numa equação que fixe a tarifa. Contudo, a modicidade é princípio que tem como norte primeiramente o usuário, e só como anelos periféricos os outros alvos e atores dessa relação prestacional, razão pela qual não é demais concluir que conspira contra a modicidade a licitação para a delegação dos serviços de transporte público, quando realizada pelos critérios da maior ou da melhor oferta (artigo 15, II ou VII da Lei Federal nº 8.987/95). [...]

Nos serviços de transportes públicos, a grande preocupação é a visão inclusiva da prestação, o que se materializa com a aferição e acompanhamento permanente de todos os fatores que permitem o acesso ao maior número de beneficiários. A omissão desse controle pelo Poder Público resulta em que muitos sejam alijados do benefício [...]

Segundo estudo do IPEA³³, publicado em maio de 2011, com avaliação dos efeitos das variações tarifárias das nove maiores cidades brasileiras, entre 1995 e 2003 houve aumento das tarifas acompanhado por uma depreciação da renda das famílias, culminando com a queda de mais de 30% da demanda de Transporte Público Urbano (TPU). Num momento seguinte, apurado desde meados de 2003, quando o aumento dos custos permaneceu, houve certo amortecimento dos seus efeitos sobre a demanda devido ao crescimento da renda da população. O poder de compra das pessoas em relação ao transporte público permitia, em setembro de 1995, que um salário mínimo adquirisse 199 passagens de ônibus, caindo para 169 em setembro de 2003 e recuperando essa capacidade nominal em 2008, quando um salário mínimo podia pagar 215 passagens, mas o que importa considerar é que, desde 1995, as tarifas dos ônibus urbanos aumentaram cerca de 60% acima da inflação medida pelo INPC, fazendo com que a demanda por transporte público caísse 30% na última década.

Esse quadro evidencia uma realidade perversa do setor de transporte público: um aumento da tarifa, mínimo que seja, pode, dependendo da circunstância econômica do país, abater a população a tal ponto que a demanda pelos serviços diminui substancialmente. É também lamentável o fato de que não ocorre apenas uma diminuição daqueles que usufruem os serviços, mas há também um impacto negativo na receita do sistema público de transporte como um todo. É dizer: se a tarifa aumenta quando o índice de desemprego é alto e a renda da população é baixa, esse acréscimo no preço não gera, necessariamente, equilíbrio nas contas do serviço em razão daqueles usuários habituais buscarem outros meios de locomoção, até mesmo a opção por caminhar em seus trajetos rotineiros como no itinerário entre casa e trabalho.

Em suma, dependendo do cenário social, é um desafio enorme de adequabilidade promover revisão tarifária no serviço de transporte público, e, conseqüentemente, preservar a modicidade, quando outros componentes de bem-estar, tais como o índice de emprego e renda, estão em declínio, ou seja, a modicidade tem tanta relação com a gestão quanto com a capacidade econômica dos beneficiários dos serviços, especialmente dos usuários de transportes públicos. Nesse setor é lamentável perceber que a conta não fecha e essa é uma realidade de um

33 CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. *Efeitos da variação da tarifa e da renda da população sobre a demanda de transporte público coletivo urbano*. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2011.

nilismo congelante que desemboca numa consequência frustrante de violação a direitos humanos, como conclui André Ramos Tavares:

Deixar de oferecer adequado transporte às populações mais carentes, justamente aquelas que habitam a periferia das cidades, que necessitam do transporte público para ter acesso aos centros urbanos, onde trabalham diariamente, é cometer grave violação dos direitos humanos. (TAVARES, [2009]. *Curso de direito constitucional*, p. 627.)

Destarte, se há um serviço público no qual o regime tarifário carece de uma efetiva política tarifária, esse setor é o do transporte coletivo urbano. Há uma tensão cotidiana que ameaça não apenas a circulação, mas a própria vida das cidades.

Advirta-se que, mesmo antes de ter sido alçado a direito social, o direito ao transporte já vinha sendo apontado como fonte de (novos) direitos fundamentais, como faz notar Guimarães (2012), ao citar, entre outros, Tavares (2009), que “advoga que a falta de um transporte público eficiente viola a dignidade humana e o direito de locomoção previstos no art. 5.º da Constituição Federal.” Aquele autor complementa dizendo que:

[...] boa doutrina tem classificado o direito à locomoção ou deslocamento, a pé ou por qualquer dos modais de transporte, ora como fonte ora como corolário do direito à liberdade, o que é reforçado na Constituição brasileira inclusive pelo fato de que a supressão ou limitação a esse valor é prevista como excepcionalidade na vigência do Estado de sítio (CRFB/139).

E, ainda, afirma que Tavares (2009) amplia a concepção do direito de locomoção da Carta Constitucional assim:

“O que enriquece de forma assustadora esse direito é a constatação de que o Estado precisa passar a garantir, materialmente falando, a liberdade de locomoção. É por isso que tal liberdade há de alcançar o direito de existência de um transporte público eficiente, assim como o acesso a ele, ainda que não seja gratuito, mas de forma economicamente acessível a todas as camadas sociais. A não-existência de formas de transporte sustentadas ou controladas pelo Estado implica, incontestavelmente, uma forma de cerceamento da liberdade de cada um em se locomover livre e amplamente pelo território nacional. Ademais, como categoria dos direitos fundamentais do Homem, o não-acatamento de referida liberdade por parte do Estado constitui grave ofensa à dignidade do Homem, atualmente erigida, esta última, à categoria de princípio constitucional explícito (art. 112, III, da Constituição Federal de 1988)” (TAVARES [2009]. *Curso de direito constitucional*, p. 627).

Recorde-se que a Constituição da República, no seu art. 30, V, quando estabeleceu a competência dos municípios para organizar e prestar (diretamente ou sob regime de concessão ou permissão) o serviço público de transporte coletivo de interesse local, caracterizou-o como de caráter essencial.

Cabe lembrar que, em junho de 2013, ocorreram manifestações nas ruas da cidade do Rio de Janeiro, bem como nas de outras importantes cidades do país (Maricato *et al.*, 2013)³⁴, em protesto contra o aumento das tarifas dos ônibus (que nesta cidade seria de 20 centavos) e pela melhoria da qualidade dos serviços de transporte.

A adoção da “tarifa zero”³⁵ já vinha sendo apontada para a concretização do direito ao transporte, podendo-se relacionar comentários de especialistas sobre o tema, o que a seguir se faz.

Afirma o engenheiro e doutor em transportes Paulo César Marques Silva³⁶:

[...] essencialmente, vejo que a manutenção da situação atual é insustentável. Os próprios aliados de classe dos empresários de transporte devem cobrar algum esforço de institucionalização do setor, porque é certamente difícil bancar a desregulamentação, a resistência a qualquer esforço de realizar licitações, e assim por diante. A concepção 100% mercadológica fica comprometida até pelos casos recentes de intervenção estatal nos mais diversos setores da economia nos países centrais do capitalismo. Alguma dose de atuação do Estado é admitida hoje pelos mais liberais mundo afora. Creio que o que se vê por aqui é reflexo disso. Afinal, para eles o risco maior é o esgotamento das fontes de receita, se tudo ficar dependendo de uma população economicamente frágil (a maioria dos usuários do transporte coletivo) para enfrentar as crises nos marcos do capitalismo. Seria diferente num contexto de ruptura com a ordem capitalista. [...]

Os capitalistas se unem em torno de interesses gerais, mas não abrem mão de explorar seus setores da economia com maximização dos lucros. Há, sim, uma contradição entre operadores do transporte público e a indústria automobilística. As contradições ficavam menos visíveis quando as cidades ainda não tinham seus sistemas viários saturados. Ficava mais fácil cada setor explorar seu segmento de mercado (as classes médias e altas, motorizadas, e os excluídos, usuários cativos do transporte público) sem interferências um do outro. Nos dias de hoje a disputa por investimentos significa também disputar um mesmo público, uma parcela da população com acesso à propriedade do automóvel, mas disposta a abrir mão do uso dele em favor de modos mais racionais, sustentáveis de mobilidade. Esse pode ser o contorno de uma aliança entre movimentos populares, pela universalização do transporte público de qualidade. [...]

A falta de políticas públicas habitacionais nos países centrais do capitalismo, especialmente nos Estados Unidos, é uma consequência da visão liberal de que o mercado pode tudo. Deu no que deu. A crise se espalhou por toda a economia e atingiu em cheio a indústria automobilística, cujos lucros, nos países centrais, estão associados ao luxo

34 Manifestações tornaram a ocorrer em janeiro de 2016.

35 Implementada em 86 cidades de 24 países, incluindo os municípios de Maricá, Porto Real e Silva Jardim, no Estado do Rio de Janeiro. Disponível em <https://farefreepublictransport.com/city/>, 18/01/2016.

36 Em entrevista concedida ao sítio eletrônico <http://tarifazero.org/2009/09/11/%E2%80%9Ctarifa-nao-precisa-pagar-custo-de-transporte%E2%80%9D/>, 11/09/2009.

e não há expansão do mercado, já saturado. Nos países hoje chamados emergentes os índices de motorização são baixos, se comparados com os países centrais. Na lógica do capital, são mercados a serem explorados – e agora, em meio à crise, por uma questão de sobrevivência. O governo brasileiro aceitou cumprir esse papel, promovendo a renúncia fiscal para salvar aqui os lucros que as montadoras não podem realizar em seus países de origem. Uma política absolutamente submissa, irresponsável do ponto de vista da sustentabilidade da mobilidade urbana.³⁷ Obviamente também há o risco da inadimplência generalizada, mas creio que como consequência da crise econômica, não como um de seus fatores determinantes, como no caso do mercado imobiliário estadunidense. [...]

Eu concordo que o transporte público é um serviço público e, como tal, não deve ser financiado por seus usuários diretos. Concordo com a ideia de que a prestação do serviço deve ser garantida com recursos públicos, oriundos da arrecadação de tributos cobrados de toda a sociedade. Concordo também com a criação de contribuições dos beneficiários (setores econômicos que lucram com a existência de serviços de transporte de qualidade) e dos demais usuários da infraestrutura viária (o pedágio pago pelos usuários do automóvel, por exemplo).

Acerca do assunto, discorre o engenheiro civil Lúcio Gregori³⁸:

[...] o aumento na tarifa contribui para a queda do número de passageiros, que por sua vez torna o serviço mais caro e assim sucessivamente.³⁹

[...] em países como os Estados Unidos, França e China, o transporte coletivo é fortemente subsidiado - entre 50% a 70% - pelo estado por meio de taxas. E isso é assim há várias décadas. No Brasil a média gira em torno de 15% [...]

37 A renúncia fiscal, entre 2009 a 2014, decorrente da redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) foi de mais de R\$ 16 bilhões, segundo Rodrigo Baggi, economista da “Tendências Consultoria”. (<http://oglobo.globo.com/economia/montadoras-operam-com-50-da-capacidade-menor-nivel-em-25-anos-18491592>, 17/01/2016)

38 Entrevistas concedidas pelo engenheiro civil (Poli-USP), ex-gerente de programação e controle do metrô de São Paulo, ex-Secretário de Transportes da cidade de São Paulo e idealizador da proposta para zerar a tarifa do ônibus urbano, disponíveis no sítio eletrônico Mobilize Brasil, <http://www.mobilize.org.br/noticias/7613/tarifas-ferem-a-lei-de-mobilidade.html>, 28/01/2015, <http://www.mobilize.org.br/noticias/7601/tarifa-zero-e-uma-proposta-para-valer-nao-e-utopica.html>, 26/01/2015, <http://www.mobilize.org.br/noticias/4955/entrevista-lucio-gregori-explica-proposta-de-tarifa-zero.html>, 17/09/2013.

39 Diversos estudos corroboram esse círculo vicioso, conforme se observa em Matela (2014): A partir da segunda metade dos anos 1990, grande parte da literatura acadêmica sobre o setor de transportes urbanos, assim como associações setoriais e representantes de empresas de ônibus identificam uma “crise dos transportes públicos” no Brasil. Esta crise se configurava a partir de um quadro de quedas constantes na demanda de passageiros associadas a aumentos na quilometragem percorrida, o que elevava os custos totais do serviço de transporte, provocando desequilíbrios econômicos para as empresas regulares de ônibus urbanos. Tais desequilíbrios implicavam em aumentos tarifários acima da inflação, reforçando o círculo vicioso de perda de passageiros (ANTP, NTU, Fórum Nacional de Secretários de Transportes Urbanos, 2000). O artigo “Transporte público urbano de passageiros: Modelos de relacionamento institucional e investimento/Relatório técnico do Grupo Técnico” publicado pela ANTP, NTU e Fórum Nacional de Secretários de Transportes Urbanos em 2000 é representativo da visão do setor empresarial sobre o tema. Uma grande referência no campo acadêmico é a coletânea de artigos reunidos no livro “Transporte em tempos de reforma”.

O transporte coletivo não é um serviço que possa ser encarado como um negócio regido apenas pelo lucro, pelas leis de mercado. Para se ter um sistema de transporte de boa qualidade, no caso de ônibus com tração elétrica, ar-condicionado, câmbio automático etc., o custo de operação vai ser alto e ficará inacessível a boa parte da população. Caso se queira financiar esse transporte de excelência apenas com a tarifa dos passageiros, certamente haverá um colapso. Daí a necessidade de subsídio. [...]

Tarifa Zero é uma proposta para valer, não é utópica. Acontece que se você chega a um subsídio muito alto, com a consequente tarifa mais baixa, o custo da cobrança, os controles necessários, acabam sendo antieconômicos. Nesses casos, a isenção da tarifa surge quase como uma necessidade do gestor público. E com a tarifa mais baixa, as pessoas passam a circular mais pela cidade e dinamizam a economia local.

Lembro que no início de 2013, ainda antes das manifestações de junho, a cidade de Santa Bárbara D' Oeste – SP criou uma gratuidade dos transportes públicos aos sábados. Em outubro de 2014, como a Câmara não votou os recursos necessários, esse benefício foi suspenso. E sabe quem mais reclamou? Foi a Associação Comercial da cidade, que viu o movimento do comércio cair fortemente. Então, a tarifa zero tem um efeito virtuoso não apenas no acesso ao transporte, mas também na economia local. E as cidades ganham competitividade, porque mais gente passa a adotar o transporte público, com redução dos problemas de trânsito provocados pelo excesso de automóveis. [...]

Há várias equações possíveis para fechar a conta. Em Paris, por exemplo, cerca de 40% da tarifa são pagos pelas empresas, numa taxação proporcional ao número de funcionários; outros 35% são pagos pelos usuários e o restante é bancado pelo poder público. Se o estado tiver que bancar todo o subsídio, então alguém terá de pagar isso na forma de impostos, o que leva à discussão sobre as políticas tributárias. O problema é que no Brasil a minoria mais rica paga menos impostos do que a maioria mais pobre. [...]

O problema central é a forma de concessão, é o modelo de contratação adotado pelas prefeituras. Em São Paulo, a forma de remuneração é sobre o número de passageiros transportados, o que é um absurdo. Esse é um estímulo para que o empresário coloque o maior número de passageiros no menor número possível de ônibus. Antes, até 2003, o contrato era por fretamento da frota, com um certo número de passageiros e uma quilometragem prevista por dia.

A forma mais correta seria contratar o serviço a ser prestado: a prefeitura deveria fretar um conjunto de veículos, em boas condições, bem limpos, com todas suas funções em ordem, com os motoristas. Caberia às empresas fornecer essa infraestrutura e ao município a operação e administração das linhas. Enfim, seria um contrato por custo operacional mais custos de capital.

[...] Assim como todo serviço público, o transporte deve ser pago pelos usuários ou pelo conjunto da sociedade. São exemplos a segurança, a saúde, a coleta de lixo e a iluminação pública, pagas indiretamente e não no momento de sua utilização. Então, serão necessários novos recursos para que o serviço da tarifa zero seja pago indiretamente. Ora, como a

organização pública, seja a união ou o município, arrecada dinheiro? Por impostos e taxas. E isso nos remete a outra discussão que é a reforma tributária. Temos impostos injustos no Brasil, como o de consumo, por exemplo, em que é pago igualmente por pessoas de todas as rendas. A maior alíquota de imposto de renda no Brasil, que é 27,5%, é muito baixa quando comparada ao resto do mundo. [...] Então, é essa a discussão que a tarifa zero vem colocar. Como fazer um sistema tributário mais inteligente, mais justo socialmente e que acabe gerando mais recursos pra o novo serviço de transporte público no Brasil?

Marcelo Miterhof⁴⁰, economista do BNDES, também discorre sobre a tarifa zero:

Como entendem técnicos do Instituto de Energia e Meio Ambiente (IEMA), uma ONG que trabalha com mobilidade urbana [...], sem subsídios é difícil otimizar o transporte público, pois o impacto na tarifa o faz perder competitividade. Por exemplo, ter uma motocicleta pode sair mais barato do que andar de ônibus ou metrô.

Os malefícios são diversos: mais acidentes, engarrafamentos e poluição. Com problemas tão generalizados, o subsídio vai além de uma política social de favorecimento dos usuários dos transportes coletivos.

Nesse sentido, gostaria de ver em prática uma opção radical: tarifa zero para o transporte coletivo, que seria financiado totalmente por impostos. Entre eles pode haver uma taxa municipal que incida juntamente com o IPTU, um adicional sobre o IPVA de veículos de regiões metropolitanas para financiar metrô e trens e ainda um tributo que capture o que as empresas já gastam com o vale-transporte. As transportadoras seriam remuneradas pelos quilômetros rodados.

Peschanski (2014) argumenta que a tarifa zero se justifica em termos econômicos se o preço total dos impactos sociais positivos for tomado como a base para o pagamento público das tarifas de cada usuário. Veja-se:

Dentre os impactos positivos está a drástica diminuição dos custos sociais relacionados à poluição e ao trânsito quando o meio de transporte principal é o automóvel individual. A contaminação do ar ocasiona doenças respiratórias e, conseqüentemente, gastos médicos, para o cidadão e o Estado. Na medida em que tais doenças respiratórias incapacitam os membros de uma sociedade, levam também a uma possível desaceleração econômica – trabalhadores cansados e sem saúde não produzem no mesmo nível que trabalhadores saudáveis. Há outros gastos relacionados ao uso do automóvel em massa, como a manutenção de uma rede de fiscais de trânsito, necessária para organizar cidades com tráfego intenso, custos de internação hospitalar em casos de acidente de trânsito – a segunda causa de internação em hospitais públicos, só superada pelas relacionadas a doenças respiratórias – e o tempo (produtivo) perdido em engarrafamentos. Quem paga a conta pelo trânsito travado são, de novo, o cidadão e o Estado.

40 Em texto intitulado *Ônibus gratuito*. Disponível em <http://tarifazero.org/2013/03/01/onibus-gratuito/>, 01/03/2013.

Luiz Augusto Valença de Oliveira, presidente da concessionária CCR Metrô Bahia, afirma que cada um dos sistemas de transporte tem seu papel bem definido e caracterizado, em função de suas respectivas capacidades, não sendo técnicos os problemas, mas políticos⁴¹. Considera que a remuneração de cada um dos sistemas individualmente é um absurdo e que o avanço na integração passa por uma mudança institucional, com a criação de uma autoridade metropolitana “que obrigue todas as partes a fazerem as coisas corretas” [Municípios e Estado]⁴². Argumenta que a situação é ainda mais complicada quando os chefes dos executivos são de partidos diferentes⁴³.

O engenheiro de transportes Fernando Mac Dowell⁴⁴ também critica a cobrança de uma tarifa para cada um dos sistemas. Afirma que foi chamado pelo governo federal para desenvolver um “Plano B” das olimpíadas, porque havia preocupação com o alto índice de exclusão social em função da tarifa, tendo verificado que o índice é de 36%. Como exemplo, cita que há na Gávea pessoas com carteira assinada dormindo no chão. Assevera que as tarifas, desde 1975, ajustadas pelo IGPM (hoje, fora de moda), são o grande vilão e que o problema é sério. O IPK caiu com o tempo e houve reajuste, a título de “equilíbrio econômico”. Aduz que o salário mínimo, em 1976, comprava 400 viagens, mas que, em 2013, quando das manifestações contrárias ao aumento de R\$ 0,20, comprava apenas 186 viagens (Mac Dowell, 2009a).

A fragmentação da responsabilidade operacional entre as modalidades, acentuada pela fragmentação de jurisdições, é também apontada em publicação do Banco Mundial (2003) como um problema para a integração do transporte público. Numa outra publicação, de 2010, esse Banco acrescenta que existe uma necessidade real e vital de maior integração entre agentes das esferas municipal, estadual e federal, mas que a estruturação formal do setor dificulta a tomada de decisão coordenada entre diferentes atores responsáveis por modos de transporte de natureza distinta. Acrescenta, ainda, que:

41 Em participação no Fórum de Infraestrutura de Transporte, organizado pela Folha de São Paulo, disponível em <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/11/1710858-expansao-da-mobilidade-urbana-depende-de-integracao-de-transporte-e-tarifa.shtml>, 25/11/2015. Os dados são encontrados na referência citada.

42 Em 12 de janeiro de 2015, foi sancionada a lei que instituiu o Estatuto da Metrópole. Essa lei determinou que os Estados, por meio de lei complementar, poderão instituir regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, devendo instituir uma “governança interfederativa”, bem como os meios de controle social da organização, do planejamento e da execução de funções públicas de interesse comum, mediante a participação de representantes da sociedade civil. Entretanto, a Presidência da República vetou a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Urbano Integrado.

43 Disponível em <http://www2.camara.leg.br/a-camara/altosestudios>, 08/10/2015.

44 Em entrevista ao Programa *Sala Debate* do Canal Futura. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=hFPzxQuydCM> e <https://www.youtube.com/watch?v=eoLBphtcQLU>, 16/07/2013.

Os elevados custos de implantação de infraestrutura tanto no transporte regional quanto no transporte urbano contribuem para a complexidade de tratamento do setor. Em geral, recursos adicionais não previstos nos orçamentos nas esferas federal, estadual e municipal, obrigam a obtenção de recursos internacionais ou da iniciativa privada. “Mais recentemente, o modelo de parcerias público-privada e de concessões de parte da malha de transporte para operação pela iniciativa privada tem contribuído para aumentar o volume de investimentos no setor”. (aspas nossas)

A dificuldade de monitorar o setor (dada sua amplitude) bem como a diversidade de Agências Reguladoras, órgãos gestores e operadores completam um quadro onde a racionalização de recursos e a garantia de aplicação adequada dos mesmos se torna primordial.

Desde que a componente técnica da elaboração de políticas e implantação de projetos seja cotejada de forma eficaz com a forte componente política inerente ao setor, toda a comunidade poderá ser beneficiada.

O CONFEA (2012) registra que a gestão da mobilidade é feita de forma desarticulada por órgãos que administram separadamente o trânsito, o transporte público coletivo, a infraestrutura, a distribuição de bens e mercadorias e o deslocamento de pedestres e ciclistas.

Acrescentando comentários acerca das dimensões social e econômica da mobilidade urbana, o professor Paulo César Marques Silva⁴⁵ afirma que, em termos sociais, o investimento num bom sistema de transporte significa a redução nos custos de saúde relacionados a acidentes, *stress*, doenças respiratórias etc., e que o transporte é direito do cidadão, mas é, antes de tudo, necessidade econômica da cidade, que não funciona economicamente se as pessoas não conseguem se locomover, pois a produtividade depende dos tempos de transporte.

A lei de mobilidade urbana distingue, no art. 9.º, e seus parágrafos 1.º e 2.º, a tarifa de remuneração da tarifa pública. Esta é o preço público cobrado do usuário, a tarifa paga pelo usuário, e aquela é a que remunera a prestação do serviço de transporte público coletivo, sendo resultante do processo licitatório da outorga do poder público, por meio da concessão ou da permissão do serviço, e constituída pelo preço público somado à receita oriunda de outras fontes de custeio, “de forma a cobrir os reais custos do serviço prestado ao usuário por operador público ou privado, além da remuneração do prestador”.

45 Em entrevista concedida à TV Senado, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=G4m3qQq-hgs>, 28/09/2015.

Conforme destaca Guimarães (2012):

[...] o parágrafo 1.º estipula a equação $TR = TP + FC$, onde TR é a Tarifa de Remuneração, equivalente ao somatório da arrecadação da Tarifa Pública (TP) e das outras Fontes de Custeio (FC). O mesmo parágrafo adota outra equação para vincular o uso dessa receita, qual seja, $CRS + RP = TR$, onde CRS representa os Custos Reais dos Serviços e RP a Remuneração do Prestador.

A lei, no parágrafo 5.º do mesmo art. 9.º, abre um leque de fontes de custeio possíveis ao subsídio tarifário, sem vedar, obviamente, que o poder público delegante institua outras.

Neste aspecto, o professor Paulo César Marques Silva⁴⁶ lembra que parte da arrecadação de impostos – tais como os incidentes sobre grandes fortunas (previsto na Constituição da República, mas ainda não regulamentado), herança, transmissão de bens intervivos e IPTU – podem ser destinadas ao financiamento da mobilidade urbana.

Em relação ao Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), o professor lembra que o passageiro do transporte coletivo, que, em geral, é a população mais desprotegida, é quem paga, por meio da tarifa, o IPVA dos ônibus.

E paga não apenas o imposto. Segundo Luiz Paulo Freitas Pinto, Contador e Auditor-Geral do Estado do Espírito Santo⁴⁷, acaba pagando também pelas gratuidades.

Na essência, o IPK [índice de passageiros por quilômetro] considera os passageiros pagantes [...] no custo da passagem são computadas as isenções e outros benefícios, tais como o caso de estudantes, idosos etc., que, na verdade, não constituem elementos do custo do transporte, mas renúncias de receita.

O custo do transporte se constitui dos insumos, ou seja, dos custos fixos (salários, encargos etc.) e variáveis (combustível, lubrificantes etc.) e, para efeitos tarifários, mais a remuneração do capital, tributos e lucro. O somatório desses elementos é que constitui o custo total (ou unitário se dividido pelo número de passageiros transportados).

Os benefícios (isenções, passe-livre etc.) constituem custos públicos de outra natureza; a isenção para idosos, por exemplo, deveria ser custeada via subsídio direto do poder público, assim como a isenção para estudantes, que poderia ser considerada uma despesa com educação.

No modo como são feitos os cálculos de que tenho conhecimento, as passagens subsidiadas e as isenções são consideradas como custos e

46 Idem.

47 Em texto intitulado *O pecado do IPK*. Disponível em <http://conaci.org.br/wp-content/uploads/2013/10/O-PECADO-DO-IPK-Luiz-Paulo-Freitas-Pinto.pdf>, out/2013.

cobradas dos passageiros pagantes. Vale repetir: os passageiros pagantes (sem entrar na questão do vale transporte, do aumento das tarifas e consequente alijamento de potenciais passageiros etc.) é que saldaram as passagens para os idosos, estudantes etc., o que é, do ponto de vista da justiça social, um absurdo⁴⁸.

O art. 10 da lei de mobilidade urbana impõe a licitação para a contratação dos serviços de transporte público coletivo. Guimarães (2012) lembra que, entre os juristas, há voz no sentido de que a delegação é exceção no caso dos transportes coletivos municipais, mas que, na prática dos grandes centros urbanos, não se vê execução direta desses serviços, havendo o entendimento no campo político de que o investimento é alto e compensa o trespasse à iniciativa privada, que também teria mais eficiência na operação. Afirma, entretanto, que o jurista Celso Antônio Bandeira de Mello repudia essa concepção, citando, com muita razão e propriedade, os exemplos negativos das Agências Reguladoras, que não conseguem colocar ordem nos serviços aéreos e de telefonia, dentre outros, sem que daí resultem as presumidas sanções.

No mesmo sentido do eminente jurista, tem-se a argumentação de Nazareno Godeiro⁴⁹, em relação às ferrovias. O pesquisador assinala que a privatização das ferrovias brasileiras foi lesiva para o Brasil, sendo fato (divulgado pela revista *Exame*, *Maiores e Melhores*, de julho de 2011) que as concessionárias pagaram R\$ 960 milhões de arrendamento e concessões, em 2010, mas faturaram R\$ 8 bilhões no mesmo ano. Ao mesmo tempo, o governo federal e o BNDES emprestaram para essas mesmas concessionárias R\$ 6,8 bilhões, entre 2003 e 2009, uma média de R\$ 980 milhões por ano, praticamente o mesmo valor que as empresas pagam pela concessão da infraestrutura ferroviária do país. Afirma, ainda, que:

O Governo banca o investimento com dinheiro público e as empresas ficam com o lucro. É um capitalismo sem risco. [...]

A privatização significou também o fechamento da indústria nacional ferroviária. A Mafersa, estatal que produzia trens, faliu em 1995 porque o governo parou de fazer encomendas. Acabou sendo comprada pela

48 O § 1.º do art. 8.º da lei 12.587/2012, que impedia que as gratuidades fossem pagas pelos usuários por meio das tarifas, foi vetado pela Presidência da República. Leia-se: “§ 1.º A concessão de benefícios tarifários a uma classe ou coletividade de usuários nos serviços de transporte público coletivo deverá ser custeada com recursos financeiros específicos previstos em lei, sendo vedado atribuir o referido custeio aos usuários do respectivo serviço público”. No caso específico da gratuidade dos idosos, a Constituição Federal é clara ao estabelecer no art. 230 que a família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar as pessoas idosas. Além disso, o Artigo 195 estabelece que a seguridade social, responsável pelas ações de assistência social, será financiada por toda a sociedade. A omissão e a falta de interesse governamental sobre este assunto ficaram claramente demonstradas no veto. (Nazareno Stanislau Affonso, ANTP, 2013)

49 Disponível em <http://www.andes.org.br/andes/print-revista-conteudo.andes?idRev=33&idArt=59>. Acesso em jan/2016.

Alstom, multinacional francesa. A Cobrasma, fabricante de trens, de capital nacional, também fechou as portas em 1993. Hoje, as empresas fabricantes de trens são todas multinacionais: Alstom, Hyundai-Rotem, GE, Bombardier, Siemens, CAF e Caterpillar. Algumas empresas nacionais produzem vagões ferroviários.

O Brasil é um dos maiores exportadores de minério de ferro do mundo, mas não tem nem fábrica de trilhos de trem. Por isso, importa trilhos da China, por preços sete vezes mais caros que o minério exportado.

3.2.1 O sistema de transporte público por ônibus

No caso da cidade do Rio de Janeiro a prefeitura realizou no ano de 2010, pela primeira vez, uma licitação para substituir o regime vigente há décadas no sistema de transporte por ônibus – que era o de permissões por linhas – para o de concessões (ambos passaram a ser regulados pela lei 8.987 de 1995).

Matela (2014) desenvolveu relevante estudo sobre a transição regulatória ocorrida nesta cidade, tendo concluído que ela estruturou um novo ciclo de acumulação por parte das empresas, sem que houvesse uma ruptura na forma de prestação do serviço, num quadro complexo de mudanças e continuidades na política municipal de transportes.

A seguir, compilam-se as contribuições de sua pesquisa.

Entre o final dos anos 1960 até a concessão de 2010, a regulação do setor fundamenta-se numa relação patrimonialista com o Estado, que concede privilégios tanto por meio da reserva de espaços de acumulação (bloqueando a entrada de novos operadores) como pela garantia da rentabilidade, via mecanismos de acumulação por espoliação.

Com a licitação de 2010, a delegação do sistema de transporte por ônibus não mais seria vinculada à operação de linhas individuais, mas a uma rede de serviços em determinadas áreas da cidade – as chamadas Redes de Transporte Regionais (RTR), num total de cinco. A RTR 1 (Centro) não seria licitada, por se caracterizar como de uso comum, e cada uma das outras quatro (RTR 2 – Intersul, RTR 3 – Internorte, RTR 4 – Transcarioca e RTR 5 – Santa Cruz) concedida a um consórcio diferente⁵⁰.

50 O Tribunal de Contas do Município (TCM) chegou a instaurar processo para investigação de irregularidades na documentação das empresas que venceram a licitação e de indícios de formação de cartel (as empresas integrantes dos consórcios vencedores correspondem às que já atuavam no sistema pela antiga modalidade de permissão individual por linha e o endereço oficial dos quatro consórcios era o mesmo). Instituiu também auditorias em razão do repasse da Prefeitura para o sindicato das empresas (Rio Ônibus) de receitas alternativas, como arrecadação com publicidade nos ônibus, em TVs dos veículos BRT e na exploração dos terminais rodoviários. A Secretaria municipal de Educação repassa, por ano, cerca de R\$ 50 milhões a esse sindicato para que controle a frequência dos alunos, por meio da bilhetagem eletrônica. Disponível em

A Prefeitura argumentava que a racionalização⁵¹ das linhas (entendida como adequação entre a demanda de passageiros e a oferta de ônibus) contribuiria para diminuir o custo das empresas e conseqüentemente o valor da tarifa.

No bojo do processo licitatório, as concessionárias vencedoras deveriam, por meio de um acordo, operar um Sistema de Bilhetagem Eletrônica, implantando o chamado Bilhete Único nos ônibus municipais, o que permitiria uma baldeação com uma só tarifa, ou seja, até um transbordo, dentro do período de duas horas (lei municipal 5.211/2010, a que se fez menção).

Os “Corredores Estruturais” BRT (*Bus Rapid Transit*)⁵² – sistemas constituídos por vias [parcialmente] segregadas do tráfego geral, operados por ônibus articulados, com estações especiais que permitem rápido embarque e desembarque de passageiros e com pagamento de tarifa fora dos veículos – foram objeto da mesma concessão, cuja operação seria de competência do concessionário da RTR em que o corredor viesse a passar e, no caso de o percurso abranger mais de uma delas, os concessionários deveriam se associar para realizar uma operação compartilhada. A infraestrutura viária seria de responsabilidade da prefeitura e que às concessionárias caberia a aquisição dos veículos e equipamentos necessários ao seu funcionamento.

Os consórcios vencedores da licitação também viriam a operar os futuros corredores expressos de ônibus, *Bus Rapid Transit* (BRT), entre a Barra da Tijuca e o Aeroporto Internacional do Galeão (TransCarioca); entre a Barra da Tijuca e Santa Cruz (TransOeste); entre o Recreio dos Bandeirantes e Deodoro (TransOlimpica) e entre Deodoro e o Aeroporto Santos Dumont (TransBrasil)⁵³.

<http://oglobo.globo.com/rio/tcm-reconhece-caixa-preta-dos-onibus-intensifica-auditorias-8894292#ixzz3xtlbKmCb>, 03/07/2013. A Procuradoria Regional da República da 2ª Região (PRR2) instaurou uma investigação criminal para apurar a forma como foi conduzida a licitação, além do repasse de recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais de Educação (Fundeb) para as empresas. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/mp-federal-investiga-prefeitura-do-rio-por-suspeita-de-irregularidades-no-fundeb/>, 20/08/2013.

51 O economista Cesar Maia, ex-Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro, afirma que a política de transportes públicos tem um objetivo apenas, o de aumentar o IPK (índice de passageiros pagantes por quilômetro) e, com isso, a margem de lucro das empresas de ônibus. Disponível em <http://www.cesarmaia.com.br/2013/09/cesar-maia-secretari-a-cpi-dos-onibus/>, 30/09/2013.

52 Vuchic (2002) salienta que a designação *BRT* é, na verdade, uma marca registrada do programa federal estadunidense e que, tecnicamente, com faixa de domínio parcialmente separada, esse modo pertence à categoria de trânsito semi rápido (*Bus Semi-rapid Transit - BST*). Complementa (Vuchic, 2009), dizendo que, com via parcialmente separada, situa-se na categoria B, sendo *BRT* (*Bus Rapid Transit*) uma denominação imprecisa, porque “*Rapid Transit*” representa, por definição, modos que têm como faixa de domínio a categoria A em todo o trajeto, o que nunca é o caso dos ônibus.

53 Segundo o engenheiro Adriano Murgel Branco, ex-secretário dos Transportes e da Habitação do Estado de São Paulo, “[...] linhas de transporte desimpedidas e operadas com eficiência, a salvo do congestionamento urbano, utilizando veículos elétricos modernos, tornam-se atraentes para os usuários e operam com IPK

O transporte público de passageiros na Região Metropolitana do Rio de Janeiro é realizado basicamente a partir de 5 “modais” – ônibus, metrô, trens, barcas e vans (legalizadas ou clandestinas)⁵⁴ – e, apesar desta aparente diversidade de modos e opções de deslocamento, destaca-se a primazia do transporte rodoviário por ônibus com uma participação de cerca 77% (PDTU, 2011) no total dos deslocamentos por transportes coletivos na metrópole. Ao governo estadual compete regular os transportes intermunicipais (inclusive dentro da RMRJ), sendo as municipalidades responsáveis pela regulação do transporte público nos limites de seus territórios. Assim, o governo estadual regula os trens, metrô, barcas, vans e ônibus intermunicipais e cada prefeitura regula as vans e ônibus intramunicipais.

Nos deslocamentos internos ao município do Rio de Janeiro, o transporte por ônibus apresenta sua primazia em relação aos outros modos de transporte coletivo, sendo o mais significativo em termos quantitativos na estrutura de transportes da metrópole. Segundo as informações constantes do Armazém de Dados da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, relativas ao ano de 2012, os movimentos de passageiros no município ocorrem da seguinte forma: 71,6% por ônibus, 13,8 por metrô, 10,5 por trem, 2,1 pelo modo [modalidade] hidroviário [ou aquaviário] e 1,9 pelo modo [modalidade] aeroviário, sem que tivessem sido contemplados os dados do transporte alternativo por meio de vans e kombis.

A prefeitura já terceirizava a administração dos terminais rodoviários para o Rio Ônibus (Sindicato das empresas de Ônibus da Cidade do Rio de Janeiro). Estes, também objeto da concessão, teriam sua manutenção, ampliação e administração vinculadas à concessionária da RTR onde estão localizados. A gestão dos terminais da RTR 1 seria compartilhada pelas concessionárias que os utilizassem.

A “expectativa” da Prefeitura para a reorganização do sistema de ônibus municipal era a de que as linhas das RTR operassem de forma “racionalizada”, alimentando os corredores estruturadores de transporte, “de preferência operados no sistema BRT”, e, também, a de que o Sistema de Transporte Público Local (STLP), operado por vans, seria

elevado. Por outro lado, diminuem as externalidades negativas, como os graves problemas de saúde pública decorrentes da poluição. Dessa forma, reduzem-se custos e elevam-se as receitas, de molde a ter retornos econômicos e sócio-ambientais seguramente maiores do que os investimentos e custos operacionais envolvidos”. (excerto do texto *A Magia do IPK*. ANTP - Associação Nacional dos Transportes Públicos). Disponível em <http://antp.org.br/website/noticias/ponto-de-vista/show.asp?npgCode=AB0AAE2E-332A-4DAF-8047-42B9075C8059>, 03/02/2013.

54 O deputado estadual Marcelo Freixo destaca que o transporte de vans na zona oeste passou de alternativo a principal e que as licitações foram feitas para as cooperativas, e não individualmente, o que fortaleceu o poder destas, controladas pelas milícias, pelo crime organizado. Fórum de Mobilidade Urbana realizado, em 25/07/2012, no Clube de Engenharia. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=mCRwaEzGD4Y>. Acesso em jan/2016.

utilizado para linhas de pequenas distâncias e/ou de baixa densidade demográfica, funcionando como “alimentadores” do sistema de linhas das RTR.

O prazo definido pelo edital de licitação para a concessão é de 20 anos, prorrogáveis por outros 20, desde que “cumpridos requisitos básicos” por parte das empresas, importando, na prática, uma vigência de 40 anos, sem que ocorra uma nova licitação.

Esse prazo, demasiadamente longo, garante às empresas que constituem os consórcios vencedores da licitação a manutenção de espaços de acumulação reservados por um longo período, com a garantia da exploração de um mercado cativo sem que se tenha implementado o princípio das teorias pró-mercado, de contestabilidade⁵⁵, para criar uma tensão competitiva por meio de licitações regulares.

A participação da mesma empresa em consórcios que concorreram por lotes licitatórios diferentes indica que esses consórcios poderiam ter conhecimento das estratégias e intenções uns dos outros, violando o sigilo das propostas, sendo bastante provável que as empresas de ônibus que já atuavam na cidade tenham feito um “acordo de bastidores” para não competir entre si nas mesmas RTR, dividindo e reservando os lotes da licitação de forma a não entrarem em disputa.

O resultado da licitação, em que os consórcios vencedores eram compostos exclusivamente pelas empresas que já atuavam no sistema reforça a percepção de que a concessão não rompeu com a reserva de espaços exclusivos de acumulação, tendo mantido a exploração dos serviços para as mesmas empresas que já operavam nessas áreas. Se, no modelo de permissões, as empresas de ônibus possuíam mecanismos específicos para, com o apoio do Estado, auferir rendas extraordinárias, no atual modelo de

55 [...] a teoria dos mercados contestáveis vem sustentar que os monopólios/oligopólios são estruturas econômicas racionais do ponto de vista do mercado, sendo que em alguns casos, como nos transportes, seriam até mesmo mais eficientes do que a competição aberta, promovendo mais bem-estar geral. Também nessa perspectiva, a regulamentação estatal de controle de entrada teria sido a responsável pela criação de monopólios ou oligopólios protegidos em sua ineficiência, em detrimento do interesse público e em favor dos regulados. A ação do governo deveria, portanto, se direcionar à eliminação dos obstáculos “artificiais” e garantir os pressupostos necessários à plena contestabilidade dos mercados (Gomide, 1998). Entretanto, também a hipótese de que o mercado de ônibus urbano seja perfeitamente contestável foi refutada pelos principais autores brasileiros que se debruçaram sobre o tema (Santos e Orrico Filho, 1996; Gomide, 1998; Aragão, 1996). Suas críticas, tanto teóricas quanto empíricas, se fundamentam nas características da produção no setor. Especificamente discordam da inexistência de monopólio tecnológico, da pouca significação de custos irrecuperáveis e de que as informações do mercado poderiam ser amplamente difundidas. Além disso, uma vez que o mercado de transporte urbano se configura num serviço em rede, haveria existência de economias de escopo e a possibilidade de subsídios cruzados, o que dificultaria entradas competitivas. Mas, se o mercado de ônibus urbano não é perfeitamente contestável numa competição direta pela demanda, a contestabilidade poderia se dar na disputa pelo direito de operar no mercado, ou seja, uma competição por contratos públicos de concessão, [...] (Matela, 2014)

concessão, novos mecanismos são criados enquanto outros são readaptados. Se, no modelo anterior havia a garantia da cobertura total dos custos das empresas por meio do cálculo da tarifa, com a relação contratual da concessão esse mecanismo se moderniza, agora com a justificativa de manter o “equilíbrio econômico-financeiro” das empresas prestadoras do serviço.

O entendimento é de que o “equilíbrio” deve garantir às empresas, independentemente da eficiência de seus custos, uma cobertura total, além da TIR estabelecida no contrato, para “manter as condições econômicas definidas no momento da assinatura da concessão”. O discurso da modernização não corresponde, portanto, a uma cobrança de aumento de produtividade e eficiência das empresas que estimule um rebaixamento dos custos do sistema de transporte por ônibus.

A remuneração do concessionário seria dada diretamente por meio da arrecadação tarifária, sem subsídios estatais. O valor da tarifa seria reajustado anualmente segundo uma fórmula preestabelecida nos contratos de concessão, com a aplicação de índices de preços, “para evitar a corrosão das tarifas pela inflação”, com revisão a cada 4 anos, em função das “mudanças de produtividade e eficiência na prestação” e com o objetivo de recalcular todos os elementos de receita e despesa presentes no custo do sistema, para “atualizar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato”.

Em 2011, ao fim do primeiro ano de contrato, o sindicato Rio Ônibus contratou com a Fundação Getúlio Vargas (FGV) um estudo de revisão, o qual embasou o aumento das tarifas a partir de janeiro de 2012, mas consignou que, embora o volume de compras permita operações no atacado, com abatimento nos preços, estas são realizadas, de forma ineficiente, no varejo, havendo o repasse integral desses custos à tarifa, à qual também são repassados os custos com o reajuste salarial dos trabalhadores.

Também foram incorporados no cálculo de revisão tarifária custos que, conforme as próprias concessionárias, teriam surgido após a assinatura dos contratos, como os de implantação dos corredores de ônibus na Zona Sul (*Bus Rapid Service* – BRS), de aquisição de novos veículos para a frota dos consórcios e os investimentos antecipados de 60 milhões de reais no BRT TransOeste, o que foi questionado pelo TCMRJ, uma vez que todos estes elementos seriam inerentes ao contrato de concessão, deveriam estar previstos no fluxo de caixa apresentado pelas concessionárias quando da licitação e não serviriam para justificar a revisão das tarifas.

Questionada pelo TCMRJ, a Secretaria Municipal de Transportes (SMTR) afirmou que os processos de revisão tarifária têm como motivação “o reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro com base nas TIR apresentadas pelos consórcios no momento da licitação”, que “as condições efetivas da proposta ofertada na licitação deveriam ser sempre mantidas ao longo de sua execução” e que “a SMTR deveria zelar para garantir estas condições financeiras das concessionárias”, já que, em seu entendimento, “o equilíbrio econômico-financeiro do contrato deverá ser preservado e, caso haja qualquer desequilíbrio, o contrato deverá ser alterado para retornar ao parâmetro inicialmente estabelecido”, pois “a manutenção desse equilíbrio é obrigação a ser prestada pelo Poder Concedente”.

Os consórcios operadores do transporte por ônibus têm, assim, a garantia de uma TIR preestabelecida, por todo o período do contrato, independente de seu desempenho operacional e da estrutura de seus custos. O Estado garante à iniciativa privada uma atividade isenta de riscos. Ademais, a fórmula do reajuste não incorpora a variação do Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK). Como esse número vem crescendo desde a concessão, a maior rentabilidade gerada pelo aumento de produtividade no transporte público não se reflete em tarifas menores.

Na época da realização da licitação e durante o tempo que os consórcios tiveram para elaborar suas propostas comerciais, a alíquota do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) relativa ao transporte por ônibus no município era de 2%, mas, em 23 de setembro de 2010, cinco dias após a celebração dos contratos de concessão, foi aprovada na Câmara Municipal a lei 5.223/2010 que reduziu a referida alíquota para 0,01%, acarretando uma renúncia fiscal de cerca de 32 milhões de reais em valores da época e configurando um ganho extra das empresas de ônibus.

Repasse financeiro da Prefeitura para as empresas de ônibus, por intermédio do sindicato patronal Rio Ônibus, evidenciaram mais um mecanismo para que estas auferissem receitas para além das atividades estritamente relacionadas ao serviço de transporte. Mesmo constando do edital que “O licitante não poderá considerar em sua proposta comercial, qualquer repasse do Poder Concedente como compensação às gratuidades legais, atualmente em vigor”, após o resultado da licitação, em 01 de outubro de 2010, o Decreto 32.842 permitiu a assinatura de convênio da Prefeitura com os operadores de transporte coletivo ou com a entidade por eles indicada, objetivando o controle da assiduidade escolar e o fornecimento de transporte para alunos da rede pública municipal mediante uma contrapartida de até 50 milhões de reais por ano (o que acabou por ocorrer, em 29 de dezembro de 2010).

Apesar de estarem incluídas, nos contratos de concessão, fontes de receitas alternativas, complementares e acessórias relacionadas ao serviço de transporte por ônibus (publicidade nos veículos e aluguel de lojas comerciais em terminais rodoviários urbanos, p. ex.), o TCMRJ solicitou repetidas vezes que a SMTR e as empresas apresentassem o volume de recursos arrecadados e a inclusão de tais receitas nos estudos de equilíbrio econômico-financeiro da concessão, jamais tendo sido atendido a contento.

A Secretaria Municipal de Transportes, responsável pela fiscalização das concessionárias e do cumprimento dos contratos de concessão, ao ser questionada pelo TCMRJ sobre os mecanismos de que o órgão dispunha para acompanhar a elaboração de relatórios financeiros dos consórcios, informou que “não existem mecanismos para acompanhamento dos relatórios financeiros”.

Sobre as informações relativas ao impacto dos corredores de ônibus BRS nas projeções de custos de operação e manutenção das frotas, o TCMRJ concluiu que as decisões da SMTR se amparavam não em estudos próprios, mas em informações repassadas pelas concessionárias.

A exigência do TCMRJ para que uma auditoria da Controladoria Geral do Município, ou de uma instituição independente, fosse realizada, não foi levada adiante pela SMTR, o que mantém os consórcios no controle dos processos de revisão, existindo uma dúvida razoável quanto à instrumentalização da Secretaria e quanto à garantia, para o cidadão, da observância ao princípio da modicidade das tarifas.

O TCMRJ detectou diversas impropriedades na forma como foram realizados os reajustes nos preços das passagens, desde uso incorreto e erros nas fórmulas, bem como índices e valores fornecidos ou criados pelos próprios interessados no aumento das tarifas, além de informações que carecem de clareza conceitual, aritmética e de consonância com os números contábeis.

Em janeiro de 2014, foi entregue ao tribunal de contas um relatório da empresa de auditoria Ernst &Young, contratada pelo Rio Ônibus, com um parecer sobre os cálculos das TIR. A própria empresa auditora registrou que os trabalhos tiveram uma série de limitações, não podendo ser conduzidos de acordo com as normas de Auditoria de Demonstrações Financeiras aplicáveis no Brasil, porque a auditoria teve como base informações preparadas pelas administrações dos consórcios, as quais não foram objeto de verificação, uma vez que já teriam sido asseguradas por uma outra empresa de auditoria.

Apesar de todas as determinações do TCMRJ, da pressão da sociedade durante as manifestações contra os aumentos das passagens em junho/julho de 2013, das tentativas de vereadores de instalar uma Comissão Parlamentar de Inquérito⁵⁶ com o objetivo de investigar a prestação dos serviços de transporte por ônibus, não há nada que pareça fazer com que as informações dos consórcios se tornem públicas, nem tampouco há evidências de que a prefeitura se empenhe nesse sentido. Os Relatórios Diários de Operação disponibilizados no sítio eletrônico “Transparência da Mobilidade” não são confiáveis, uma vez que a SMTR não dispõe de mecanismos nem condições de validá-los.

Se as empresas de ônibus mantêm sistemas de contabilidade independentes, se participam, sem restrições, de quantas RTR puderem, pode-se supor que, no que tange à forma de operação, a concessão veio apenas formalizar as práticas tradicionais de organização, o que reafirma a força de poucos grupos no controle do transporte por ônibus no Rio de Janeiro.

A estrutura montada por meio dos consórcios operadores, e em torno deles, indica uma estratégia e a tendência de grupos de empresários dominantes no sentido de concentrar capital, poder e informação. Um grupo criou um Banco que financia a compra de veículos de sua própria concessionária para a maior parte das empresas e para o sistema BRT, tornando-se credor de várias empresas menores. Detém o controle por GPS das frotas de ônibus dos consórcios; a compreensão dos mecanismos de controle e concentração de poder privado no setor passa pela Fetranspor. Essa federação criou uma *holding* (RioPar Participações S.A.) para atuar em negócios relacionados ao transporte, composta por uma agência de publicidade para ônibus e uma administradora para os terminais rodoviários urbanos, além de administrar todo o sistema de bilhetagem eletrônica por meio da RioCard Cartões e RioCard Tecnologia de Informações (receitas tarifárias e as obtidas de subsídios da prefeitura para transporte escolar), detendo todas as informações operacionais do sistema de transporte por ônibus não só do município do Rio de Janeiro (Bilhete Único Carioca), mas de grande parte do estado e da região metropolitana, que gradativamente implantam o sistema, e gerenciando as receitas (com acesso exclusivo a toda a contabilidade do sistema), inclusive as oriundas da cobrança de taxa de administração (de 8%, 10 vezes mais que as empresas de ônibus) das vans legalizadas, para que estas possam utilizar a bilhetagem eletrônica.

56 A CPI foi instalada, mas acabou sendo objeto de disputa judicial em razão da sua composição, entregue a integrantes da base aliada do Prefeito, incluindo a presidência e a relatoria.

Os grupos minoritários de empresários de ônibus acabam não tendo sequer acesso completo aos critérios de rateio das verbas oriundas de tarifas e outras fontes, perdendo poder sobre seus próprios capitais e informações do sistema.

A Prefeitura não tem informações exatas (nem o TCM) sobre a rentabilidade das empresas e não realiza o cálculo para reajuste tarifário, o qual é feito por consultoria contratada pela própria Fetranspor, a partir de dados por ela mesma fornecidos.

Na prática, a Fetranspor realiza a gestão privada de todo o negócio que envolve o transporte público por ônibus no Rio de Janeiro, um setor fundamental para a vida na cidade e com uma capacidade enorme de acumulação de capital (faturamento anual bruto [em 2013] estimado em 2,6 bilhões de reais).

A implantação dos corredores BRT anuncia uma modernização do setor de transporte por ônibus, ao permitir uma racionalização mais efetiva das linhas, com alta capacidade e redução de custos. De acordo com estimativas da Prefeitura, os quatro BRT previstos poderiam transportar até dois milhões de pessoas por dia, o que representaria cerca de 45% dos passageiros do transporte coletivo na cidade, devendo-se constituir no mais importante negócio no setor de transportes coletivos na cidade do Rio de Janeiro, tendo sido, inclusive, criado o Consórcio Operacional BRT pelos grupos dominantes das empresas de ônibus para administrá-lo, sem qualquer mecanismo de fiscalização e controle por parte do poder público.

O desenrolar do processo parece mostrar uma superação da crise do setor, porquanto, após a implementação da bilhetagem eletrônica, em 2005, o número de passageiros pagantes transportados parou de cair (declinara de 1.200.000, em 1998, para 800.000, em 2004, tanto pelo avanço do transporte informal por meio de vans quanto pelo grande aumento do transporte individual), e a recuperação pode ser verificada pela inflexão da curva, ascendente a partir de então – com tendência aumentada a partir da concessão em 2010 e da implantação do Bilhete Único –, que projeta os números de 2012 a um retorno aos patamares do início da década passada.

Os principais concorrentes de então, as vans, veem sua participação no transporte metropolitano radicalmente reduzida (de 17,55% no transporte coletivo metropolitano para 5,97% em 2011, além de agora estarem vinculadas ao sistema de bilhetagem RioCard).

Os empresários de ônibus rearticulam-se, ao perceberem a ameaça que surge com a entrada de novos grupos na operação privada dos transportes públicos na cidade, como, a

Invepar⁵⁷ – consórcio formado pela empreiteira OAS e fundos de pensão da Caixa Econômica Federal, Petrobras e Banco do Brasil –, que, em 2009, passa a operar o Metrô, e como a empreiteira Odebrecht e fundos de investimentos estrangeiros, que, em 2011, passam a operar os trens, por meio da empresa SuperVia.

Um desses empresários dos ônibus anuncia a nova estratégia:

“Ninguém está mais próximo do poder público do que empreiteira. E hoje eles estão em todos os transportes de massa. Eles são os nossos sucessores. A gente quer um dia chegar lá. Nós somos crianças perto dessa turma. (...) É uma coisa nova. São grupos muito grandes, muito bem estruturados e profissionalizados. Acho que é um modelo a ser buscado. (...) Estamos tentando não uma concorrência, mas uma parceria, para podermos planejar o sistema de uma forma única. Estamos tentando nos aproximar deles. (Jacob Barata Filho, em entrevista ao jornal O Globo de 12/11/2013)”

De fato, em 2012, empresários de ônibus, por meio da Fetranspor, criam a SPTA (subsidiária da RioPar Participações) e se associam à CCR (empreiteiras Andrade Gutierrez e Camargo Corrêa) para operação das barcas, e, em 2013, é anunciado o consórcio que administrará o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), nova opção sobre trilhos que irá fazer a maior parte do transporte no centro da cidade, formado por Invepar, CCR, Odebrecht e RioPar Participações.

Às contribuições de Matela (2014) acerca do sistema de transporte público por ônibus, somam-se as de Rodrigues e Bastos (2015), as quais a seguir se compilam.

A metrópole (RMRJ), com 12 milhões de habitantes, é altamente dependente do transporte por meio dos ônibus, que prepondera sobre o transporte sobre trilhos, chegando a transportar cinco vezes mais passageiros que o metrô.

57 De acordo com seu sítio eletrônico, foi criada em 2000, quando assumiu a LAMSA (Linha Amarela S.A.) e a Concessionária Litoral Norte (CLN-Bahia). Controla, também no Rio de Janeiro, o VLT (juntamente com Odebrecht Transport, CCR, RioPar Participações e Benito Roggio Transporte (BRT), do Grupo Roggio, argentino) e a ViaRio (juntamente com Odebrecht Transport e CCR), além da CRT (Concessionária Rio-Teresópolis). A concessionária ViaRio venceu a concorrência para administrar por 35 anos a Ligação Transolímpica (Barra da Tijuca a Deodoro). O projeto é de construção de pistas com duas faixas de rolamento e uma terceira para o sistema BRT. Será responsável pela manutenção, conservação e operação da via e cobrará pedágio. Disponíveis em <http://www.invepar.com.br/pages/quem-somos/#.VqQAaFJlpf4>, http://viario.com.br/quem_somos.html, <http://www.grupoccr.com.br/grupo/sobre-o-grupo> e <http://www.vltcarioca.com.br/>. Acessos em jan/2016. Segundo o jornal O Globo, de 23/01/2016, a OAS, em recuperação judicial, negocia com a canadense Brookfield, a venda de sua participação na Invepar.

O enorme desequilíbrio entre a oferta de “modais” e o aumento vertiginoso da motorização individual estão no cerne da crise de mobilidade instalada no Rio de Janeiro.

A primeira etapa da racionalização do sistema de ônibus na Zona Sul da cidade, que ocorreu no início de 2011 com a implantação do *Bus Rapid System* (BRS) na Avenida Nossa Senhora de Copacabana, destinou duas das quatro faixas existentes para a circulação exclusiva dos ônibus e reorganizou os pontos em que cada grupo de ônibus pararia, de acordo com o destino das viagens.

Estabeleceu-se o trajeto que concentrasse “maior volume de passageiros, de modo a dar maior eficiência aos itinerários”. Assim, 21 linhas tiveram parte de suas frotas destinadas à criação de variações com itinerários encurtados, que não percorreriam nem Copacabana nem chegariam a Ipanema, Leblon ou Gávea. E estabeleceram-se linhas que, em frequência extraordinária, ligariam o subúrbio à Zona Sul.

Com o novo “pacote de racionalização”, noticiado desde o início de 2015, a Prefeitura coloca em prática plano que exclui outras 28 linhas. A principal justificativa é a da solução do problema de sobreposição de itinerários, que faz com que ônibus de determinadas linhas circulem vazios mesmo em horário de pico.

O número de ônibus que deixará de circular corresponde a 35% de todos os que passam ou têm como destino ou origem a Zona Sul, onde estão localizados bairros como Leblon, Ipanema, Gávea, Lagoa e Jardim Botânico, todos com perfil de alto poder aquisitivo e que exercem forte centralidade urbana.

Embora haja um arsenal de argumentos técnicos que justificam a necessidade da racionalização, tal medida é preocupante do ponto de vista de suas consequências sociais, em razão de as linhas ligarem diretamente o subúrbio e a Zona Norte ao centro (lugar do emprego) e à Zona Sul (lugar da praia e do lazer). São ligações entre as Áreas de Planejamento AP2 e AP3, opostas em termos de renda e demais indicadores sociais.

As dúvidas são se a racionalização, ao mesmo tempo em que se sustenta em uma base técnica, não serve também de pretexto para tornar os bairros mais favorecidos da cidade ainda mais isolados por meio de uma espécie de fortificação

invisível, o que pode, embora com operações de engenharia de transporte bem-sucedidas, intensificar a segregação urbana.

Em relação ao BRT Transoeste, o engenheiro de transportes Fernando Mac Dowell⁵⁸ registra que os veículos não enfrentam congestionamento, o que reduz os custos operacionais, cujas informações não são disponibilizadas. Ademais, em se tratando de parceria público-privada (PPP) e tendo o poder público arcado com 95% dos investimentos, a expectativa era a de que houvesse a redução da tarifa, o que não ocorreu.

A professora Eva Vider (UFRJ) propõe que os atuais corredores de ônibus sejam substituídos por infraestrutura ferroviária⁵⁹: “Precisamos de linhas transversais de trem ou VLT para que seja montada a rede sobre trilhos da Região Metropolitana. Fazer BRT é uma solução temporária, porque é um transporte de média capacidade”⁶⁰.

3.2.2 O sistema de transporte público por metrô

Os metrôs são, em geral, a forma mais cara de “transporte rápido de massa” por quilômetro, mas detêm a maior capacidade e o melhor desempenho, cumprindo um papel importante na manutenção da viabilidade e da qualidade ambiental de cidades muito grandes, mas também a ressalva de que pode impor uma pesada carga sobre as finanças municipais. Com composições de 10 vagões e intervalos de dois minutos, é possível transportar 80.000 passageiros por hora no sentido de pico (pphps), como na primeira linha de Hong Kong. Em termos de operação, p. ex., no metrô de Moscou, vêm sendo regularmente mantidos intervalos abaixo de 90 segundos. A linha leste de São Paulo transporta mais de 60.000 pphps. (Banco Mundial, 2003⁶¹)

Destacam-se da mesma publicação que: os custos de capital, responsáveis por cerca de dois terços do total, são, em grande parte, determinados pela

58 Em entrevista ao programa *Sala Debate*, já citada.

59 Disponível em <http://seagull.com.br/noticias/especialistas-projetam-uma-cidade-com-mais-mobilidade/>, 01/03/2015. Posição confirmada com a professora, com quem esse autor manteve contato direto.

60 Igual compreensão, juntamente com a da necessidade da integração modal, pode ser observada também em BARUA *et al.* (2013), em relação à cidade de Daca, Bangladesh.

61 Na publicação, o Banco ressalva que as ideias, interpretações e conclusões lá expressas são de inteira responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente os pontos de vista do seu corpo diretivo. Entretanto, o título da publicação é *Cidades em movimento: estratégia de transporte urbano do Banco Mundial*.

tecnologia empregada; cerca de três quartos dos benefícios econômicos se relacionam à economia de tempo dos passageiros; “não só os benefícios financeiros do metrô, mas também os econômicos dependem fundamentalmente do nível de renda dos usuários”.

No Rio de Janeiro, o metrô começou a operar em 1979. Sua administração foi privatizada em 1997⁶². No ano de 2010, ocorreu a ligação das Linhas 1 e 2 (São Cristóvão-Central, chamada de linha 1A), que acabou com a necessidade de transferência na estação Estácio. Mac Dowell (2009b)⁶³ tecia os seguintes comentários (ainda antes de realizada referida ligação):

A alternativa original de expansão da Linha 2 do Metrô, a partir da Estação Estácio, passando pela Estação Carioca e se estendendo até a futura estação Praça XV, foi completamente desconsiderada.

A Estação Estácio é considerada a grande vilã do sistema. Apesar de ter sido construída como estação definitiva de correspondência entre as linhas 1 e 2, opera há 30 anos como terminal provisório da Linha 2. Entretanto, ela foi o motivo principal da solução unilateral da concessionária e aceita de imediato pelo Governo, sem a mais leve análise sistêmica técnica. [...] pois congela toda a Linha 2 com intervalo de 4 min entre trens de 6 carros, que corresponde à capacidade 18 mil pass/hora, considerando 4 pass/m2, contra o projeto original de trem de até 8 carros com intervalo de até 100 segundos, que corresponde à capacidade de escoamento de 60 mil pass/hora.

Assim, o Rio perde o principal sistema de transporte de massa, importante ferramenta que poderia alicerçar a Política efetiva de Transportes na Cidade e na Região Metropolitana, até porque o Metrô é um Sistema de Transporte que não admite erro.

E mais: a concepção original da operação das Linhas 1 e 2 permite a operação independente, ou seja, qualquer problema em qualquer uma das linhas permitirá sempre a operação de uma das Linhas. Isto porque há dois pontos de contato entre as duas linhas em níveis diferentes e descentralizados, o que flexibiliza a distribuição dos passageiros através da escolha entre as duas estações de correspondência, Estácio e Carioca. [...] qualquer problema que ocorra em um dos segmentos das Linhas 1 e 2 unificadas, paralisará todo o sistema metroviário. Isso acontecerá porque não haverá mais interseções desniveladas, mas sim em nível, na mesma linha, na área do chamado Y, seja na subida em direção a Pavuna, seja no sentido contrário para Copacabana, reduzindo de forma significativa a flexibilidade operacional em relação ao projeto original.

62 Informação disponível no sítio eletrônico do BNDES:
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/pnd/Priv_Gov.PDF.

63 Texto contido na revista do CREA-RJ, de Abril/Maio de 2009, e transcrito no sítio eletrônico <http://www.rioquepassou.com.br/2009/06/29/linha-1-a-do-metro-o-engodo-e-a-destruicao-do-sistema/>, 29/06/2009.

Acerca da ligação Estácio-Carioca-Praça XV (que integra o projeto original da Linha 2), com estações no Catumbi e na Cruz Vermelha, Mac Dowell faz as seguintes considerações⁶⁴:

O grande benefício será a integração do transporte de massa, com acessibilidade para a Baixada Fluminense e o próprio Rio de Janeiro.

Em 1979 fiz o sistema de barcas entre Rio-Niterói, moderno. Foram adquiridas sete novas embarcações. Na época, as filas para entrar as barcas eram grandes. O metrô tinha que fazer o trecho Estácio-Carioca-Praça XV para ser compatível com aquelas barcas grande de 2 mil lugares, e assim evitar as filas. E evitar o declínio do sistema de barcas, que era o melhor do mundo.

O congestionamento vai diminuir totalmente quando a linha 1 e a linha 2 forem aquilo que foram projetadas para ser. O centro vai ser outro.

A linha 2 será a mais importante. Foi feita para trens de 8 carros, mas hoje opera com 6. Poderá receber um trem de 8 carros a cada 100 segundos. Funcionando nas suas totalidades, as duas linhas terão capacidade de transportar 71 mil pessoas por hora. [Dados da concepção original em Metrô-RJ, 1977]

Para dar ideia da mudança, hoje o funcionamento é de um trem a cada 6 minutos, com 6 carros. A sequência será construir outra linha que passará por baixo da Baía de Guanabara, chegando até São Gonçalo. Assim, a ponte Rio-Niterói ficará mais livre, ocupada apenas por automóveis.

O dia em que os políticos levarem a sério o transporte de massa, o Rio será uma das melhores cidades para se viver. O que interessa é termos um sistema de transporte de massa. Só na capital somos 6 milhões de pessoas.

Mac Dowell ressalta que o fundamento do metrô é a operação, que sua concepção é que dirá se será viável, se atenderá à demanda, se os custos operacionais serão baixos. Esclarece que a velocidade é o ponto chave do processo. Afirma que, na concepção original, a Linha 1 atinge a velocidade de 39 km/h (“que é excepcional”), com 60.000 pphps, e a linha 2 atinge 40 km/h, com 80.000 pphps⁶⁵.

64 Em entrevista ao jornal *Folha do Centro*, edição 222, março de 2015. Disponível em www.jornalfolhadocentro.com.br.

65 Em entrevista ao site eletrônico *Caos Carioca*. Disponível em: <http://www.caoscarioca.com.br/2011/macdowell-sobre-integracao-metrosupervia/> <http://www.caoscarioca.com.br/2011/entrevista-macdowell-fala-sobre-o-brtno-rio/>. Acessos em jan/2016. Os dados relacionados à concepção original do metrô encontram-se em Metrô-RJ, 1977.

No sítio eletrônico oficial do “Metrô Linha 4”, são apresentadas as seguintes informações⁶⁶:

A Linha 4 do Metrô do Rio de Janeiro (Barra da Tijuca — Ipanema) vai transportar, a partir de 2016, mais de 300 mil pessoas por dia e retirar das ruas cerca de 2 mil veículos por hora/pico. Com a nova linha, o passageiro poderá utilizar todo o sistema metroviário da cidade com uma única tarifa. Serão seis estações (Jardim Oceânico, São Conrado, Gávea, Antero de Quental, Jardim de Alah e Nossa Senhora da Paz) e aproximadamente 16 quilômetros de extensão.

A Linha 4 do Metrô entrará em operação no primeiro semestre de 2016, após passar por uma fase de testes. Será possível ir da Barra a Ipanema em 15 minutos e, da Barra ao Centro, em 34 minutos. O projeto é um dos compromissos do Governo do Estado do Rio de Janeiro com o Comitê Olímpico Internacional (COI) por ocasião dos Jogos Olímpicos.

O pesquisador Juciano Martins Rodrigues⁶⁷ considera estratégia territorial equivocada a extensão da linha 1 do metrô (“cinicamente chamada de linha 4-sul”), aduzindo que parece atender muito mais a interesses econômicos – sobretudo do mercado imobiliário e do setor de obras públicas – do que às reais necessidades de deslocamento da população. Também segue nesse sentido a insistência no transporte sobre rodas. Referindo-se à Transoeste, afirma que parece ter-se saturado em pouco tempo, pois, além de veículos insuportavelmente lotados durante a hora do *rush*, a própria infraestrutura parece ter-se degradado em pouquíssimos meses. Atesta que as notícias diárias sobre paradas, acidentes e lotação, presentes em todos os jornais cariocas, confirmam o resultado de décadas de abandono do transporte público de massa e de um modelo de cidade que privilegia os interesses empresariais em detrimento do bem-estar coletivo.

A chamada Linha 4 do metrô é financiada pelo programa de mobilidade urbana promovido pelo governo federal no Rio de Janeiro, PAC Mobilidade Urbana, com investimento previsto de R\$9.154.000.000,00⁶⁸, o que, para o total de 16 km, acarreta cerca de R\$ 572 milhões por quilômetro, de verba pública.

66 Disponível em <http://www.metrolinha4.com.br/o-que-e-o-projeto/>. Acesso em jan/2016.

67 Em texto intitulado *Colapso da mobilidade urbana... Imagina na Jornada Mundial da Juventude?!* Disponível em http://www.observatoriodasmegropoles.net/index.php?option=com_k2&view=item&id=626:colapso-da-mobilidade-urbana-no-rio-imagina-na-jmj?&Itemid=165&lang=pt, 15/08/2013.

68 Disponível em <http://www.pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/mobilidade-urbana/rj>. Acesso em jan/2016.

3.2.3 O sistema de transporte público por trem

No Brasil, os serviços de transporte ferroviário coletivo de passageiros, urbano e suburbano, eram de responsabilidade da União, que os administrava por meio da Rede Ferroviária Federal S.A. (RFFSA), criada em 1957, e da Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU), de 1984⁶⁹. A lei 8.693/1993 autorizou a transferência do sistema de trens urbanos do Rio de Janeiro para a administração estadual, o que ocorreu com a criação da Empresa Fluminense de Trens Urbanos (FLUMITRENS) por meio do decreto estadual 20.288/1994, tendo sido privatizada a sua operação, em 1998.

A responsabilidade pelo transporte urbano nas conurbações⁷⁰ brasileiras sempre foi historicamente fragmentada. O governo federal era proprietário e operava estradas de ferro suburbanas, os estados são os responsáveis pelos ônibus intermunicipais na área conurbada e os municípios respondem pelos serviços de transporte coletivo [e individual, como o táxi] na área da cidade. A política carecia de coordenação, especialmente quando as várias esferas governamentais estavam sob diferentes controles políticos. (Banco Mundial, 2003)

Também consta dessa publicação que:

- No início dos anos 1990, “como parte de uma política de descentralização”, o governo federal decidiu “reabilitar os vários sistemas urbanos sobre trilhos” e transferi-los para os estados da federação;
- O Banco Mundial financiou parte dessa “reabilitação” em diversas cidades (Recife, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador e Fortaleza);
- Como parte do processo, aproveitou-se a oportunidade para “abordar as questões mais relevantes de coordenação do transporte urbano”;
- Além de custear a infraestrutura e a reabilitação do material rodante, cada projeto continha, entre seus elementos: o estabelecimento de um órgão de coordenação do

69 Históricos sobre ambas as sociedades de economia mista (RFFSA e CBTU) encontram-se disponíveis em <http://www.rffsa.gov.br/principal/historico.htm> e <http://www.cbtu.gov.br/index.php/pt/a-cbtu/a-companhia/historico>.

70 Conurbação: termo criado pelo escocês Patrick Geddes (1854-1932), significa o resultado do “encontro” de dois ou mais tecidos urbanos em expansão. Nesse caso, mesmo que os limites formais entre dois municípios permaneçam, não há mais descontinuidade de tecido urbano edificado entre eles, pois os seus núcleos urbanos principais cresceram até se tocarem e formarem uma verdadeira coalescência, uma mancha única de espaço construído. (Souza, 2003)

transporte regional; o término de uma estratégia integrada de transporte urbano, uso do solo e qualidade do ar e um plano regional de transporte público; a introdução de mecanismos de financiamento para estabelecer a base do transporte público com financiamento sustentável; o “aumento da participação da iniciativa privada nas operações e nos investimentos no setor”.

– Os organismos de coordenação, em geral, não têm força de execução, pois os prefeitos e governadores não estão dispostos a delegar seus poderes regulatórios. Mesmo os planos de transporte bem feitos não garantem uma implantação compatível. As provisões financeiras podem simplesmente ser a inclusão de uma mera dotação orçamentária, em vez de uma fonte segura de divisas de longo prazo. E “a participação privada não exclui a necessidade de recursos públicos”.

– No Rio de Janeiro, o setor privado opera as “bem-sucedidas concessões de trens suburbanos e metrô”.

No caso desta cidade, segundo informa o professor Hostilio Xavier Ratton Neto (COPPE/UFRJ) – em resposta a consulta direta feita por esse autor acerca da capacidade da rede ferroviária –, houve boatos de que a antiga RFFSA tivesse transportado uma média de mais de um milhão de passageiros por dia, mas as fontes mais confiáveis relatam uma média de 700 mil no início dos anos 80. Numa ocasião, em razão de uma greve geral dos transportes, nos anos 70 ou 80, “o sistema teve que acomodar, sabe-se lá como, 1 milhão e 200 mil passageiros”. O número de passageiros transportados foi caindo, ano a ano, até chegar aos 100 mil passageiros por dia na época da privatização, ocorrida em 1998⁷¹.

Stampa (2007) registra o processo de sucateamento da RFFSA e, referenciando-se em Araújo (2001), a discussão sobre a cooptação e a captura das agências reguladoras do Estado por interesses privados, por meio da chamada “Teoria da Captura”⁷².

71 A concessionária SuperVia anuncia em seu sítio eletrônico que transporta atualmente, em média, 620 mil passageiros por dia útil. Disponível em <http://www.supervia.com.br/quemsomos.php>. Acesso em jan/2015.

72 Segundo Araújo (2001), “Há mesmo uma teoria da captura que afirma terem os órgãos reguladores um ciclo de vida passando com o tempo a serem capturados pelas firmas reguladas. A implicação seria de que esses órgãos necessitam de reformas periódicas, embora falte à teoria comprovação empírica satisfatória [...] A captura por firmas reguladas continua possível, e o ganho potencial destas é diretamente proporcional ao grau de arbítrio do regulador [...] O modelo thatcheriano de reguladores individuais com grande poder e autonomia constituiu uma aposta de alto risco, e a aparente falta de captura teve mais a ver com a integridade dos reguladores e com a estabilidade das instituições do que com a virtude intrínseca do modelo; não por acidente, aquele modelo está sendo abandonado na própria Inglaterra. Uma consequência possível da captura do regulador pelas firmas reguladas ou por outros grupos de interesse é a perda de credibilidade

O pesquisador Juciano Martins Rodrigues⁷³ aponta a falta de fiscalização como uma evidência clara da ineficiência da Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos de Transportes Aquaviários, Ferroviários e Metroviários e de Rodovias do Estado do Rio de Janeiro (AGETRANSP). Afirma que o curioso é que muitas vezes a Autarquia estadual de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON-RJ) tem assumido essa responsabilidade, multando o MetrôRio, a SuperVia e as Barcas S.A. Assinala que é preciso lembrar que somos muito mais que simples consumidores, que o que está em jogo não é só o serviço que consumimos, mas a segurança e o bem-estar da população.

Em matéria de março de 2014, após o descarrilamento de um trem da concessionária SuperVia, que deixou sete passageiros feridos, o Jornal do Brasil⁷⁴ informou que a agência reguladora registrou boletim de ocorrência para apurar a causa do acidente, mas lembrou que outros 150 procedimentos, registrados desde 2009, não haviam sido concluídos. Ainda nessa matéria, o professor Alexandre Rojas atribuiu a escolha do conselho diretor da agência reguladora pelo governador a uma ação entre amigos, e frisou que a agência não cumpriu o seu papel de agir de forma autônoma em defesa do povo. A expectativa era a de que não fosse um órgão, nem de governo e nem de partido, mas um órgão do povo.

O governo federal anuncia o investimento previsto de R\$ 2.157.000.000,00, na concessão da SuperVia, por meio do programa de mobilidade urbana, PAC Mobilidade Urbana⁷⁵, com a modernização de 89 estações, implantação de novo sistema de sinalização em toda a rede ferroviária, reforma de material rodante, instalação de ar condicionado em 73 trens e investimentos em melhorias em quatro ramais.

Em uma outra consulta direta desse autor ao engenheiro de transportes Hostilio Xavier Ratton Neto, relacionada à existência das passagens em nível

daquele como arbitrador de conflitos. Isto leva ao esvaziamento do órgão, e a resolução de conflitos passa a dar-se diretamente entre firmas e escalões superiores do governo; caso o arranjo institucional dificulte esta solução, haverá exacerbação de conflitos. Em qualquer caso, aumentam os custos e diminui a eficácia da regulação.”

73 Em entrevistas concedidas às revistas Caros amigos e Brasil de Fato, disponíveis em <http://www.carosamigos.com.br/index.php/cotidiano/1105-reintegracao-pode-deixar-800-familias-nas-ruas-em-carapicuiiba-sp> e <http://issuu.com/brasildefatorj/docs/web70>. 01/10 e 02/10/2014.

74 Disponível em <http://www.jb.com.br/rio/noticias/2014/03/11/rio-enfrenta-caos-no-transporte-publico-dizem-especialistas/>. Acesso em jan/2016.

75 Disponível em <http://www.pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/mobilidade-urbana/rj>. Acesso em jan/2016.

(cruzamentos com a via férrea), que obrigam a que haja a redução da velocidade das composições, o professor suscita como possibilidade de resolução do problema a construção ou de viadutos sobre a ferrovia ou de passagens subterrâneas, soluções que têm que ser adotadas “com tranquilidade, pois há locais onde há passagens clandestinas (sem autorização), que deveriam ser fechadas e seus fluxos remanejados para os locais de transposição existentes ou a construir. Isso em que ser feito com serenidade, porque pode haver consequências imprevistas e inadequadas, como protestos em comunidades”.

O Instituto de Arquitetos do Brasil propõe a transformação dos trens do Rio em metrô⁷⁶.

Tal posição é também defendida pelo arquiteto e urbanista Sérgio Magalhães (*in* Freire & Oliveira, 2008), que atesta que a extensão do metrô para a Barra da Tijuca custa muito mais⁷⁷, mas que o BNDES não pôde investir no projeto – que tinha como defensor o seu então presidente Carlos Lessa – porque não houve interesse nem do Estado nem do Município, que priorizaram a referida extensão do metrô. Ressalta que transformar o trem em metrô significa reduzir os intervalos de 20 para 3 minutos, transformar as “paradas” em estações confortáveis e acabar com o absurdo de o passageiro ter que subir e descer uma escada comum de sete metros para entrar no trem.

3.2.4 O sistema de transporte público por Veículo Leve sobre Trilhos (VLT)

O Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) é, segundo publicação do Banco Mundial (2003), uma classificação que abrange desde os bondes nas ruas da Europa Oriental e do Egito aos sofisticados sistemas elevados e completamente segregados de Cingapura. Tem-se expandido nas cidades de economias desenvolvidas, em corredores de baixos volumes, por vezes servindo de alimentadores a sistemas pesados sobre trilhos, sendo seu papel menos claro nos “países em desenvolvimento”, onde passageiros regulares de baixa renda demandam capacidade e velocidade adequadas do transporte público.

76 Disponível em <http://www.iab.org.br/noticias/oferta-de-transporte-de-massa-esta-aquem-das-necessidades-diz-o-globo>. Acesso em jan/2016.

77 Defensores do projeto de tal transformação, o senador Lindbergh Farias fala em R\$ 4 bilhões e o deputado estadual e mestre em transportes Luiz Paulo Corrêa da Rocha fala em R\$ 5 bilhões, diante de um orçamento estadual, em 2014, de 70 bilhões. Disponíveis em <http://noticias.terra.com.br/eleicoes/rio-de-janeiro/lindbergh-quer-transformar-trens-em-metro-de-superficie-no-rj,34d22fbc477a7410VgnVCM3000009af154d0RCRD.html> e <http://www.luizpaulo.com.br/2013/05/16/trem-tem-que-virar-metro/>. Acessos em jan/2016.

“Operar na superfície sem prioridade sobre outros modais ou sem proteção contra a obstrução por outro tipo de veículo oferece pequena ou nenhuma vantagem em comparação aos corredores de ônibus”, sendo geralmente “uma alternativa cara em função do volume e da velocidade atingida”.

Naquela publicação é ressaltado que:

- Com a exceção dos sistemas de bondes convencionais da Europa Oriental e da ex-União Soviética, os VLT existem, ou foram planejados, em cidades relativamente ricas, a exemplo de Hong Kong, Cingapura, Tunis e Kuala Lumpur, ou para empreendimentos voltados à alta renda, como o *Tren de la Costa*, em Buenos Aires.
- Alguns sistemas mais recentes de veículos leves sobre pneus, caso do Fura Fila, trólebus com guias laterais, em São Paulo, possuem custos de infraestrutura mais baixos do que um VLT igualmente segregado.
- Os VLT são geralmente utilizados em sistemas de baixa capacidade, de retorno duvidoso, nas cidades mais pobres e em estágios iniciais de desenvolvimento. Contudo, desde que vistos como sistemas mistos, em parte de superfície e em parte elevados ou subterrâneos, e entendidos como um passo intermediário rumo a um metrô completo nas cidades maiores e de maior crescimento, é possível que tenham algo mais a oferecer além da preservação da faixa de domínio para a futura implantação do metrô.

Segundo o arquiteto Renato Anelli⁷⁸, com o VLT há o ressurgimento do antigo bonde – que circulara nas cidades brasileiras até os anos 1960 –, com nova tecnologia, que permite veículos mais leves, econômicos e silenciosos.

Lê-se em Pasqualetto & Souza (2014) que os VLT são veículos semelhantes aos trens urbanos e suburbanos de passageiros, cujo equipamento e infraestrutura é caracteristicamente mais leve do que a usada normalmente em sistemas de metrô, daí seu nome em inglês, *light rail* [*LRT – Light Rail Transit*]. Geralmente movidos a eletricidade, seu tamanho permite que sua estrutura de trilhos se encaixe no meio urbano existente.

78 Professor do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (USP) de São Carlos. Disponível em <http://www.mobilize.org.br/noticias/1331/brt-ou-vlt-questao-de-escolha.html>, 12/12/2013.

Segundo Vuchic (2009), o LRT representa o modo mais comum de trânsito semi rápido. Classifica-o assim, mas desde que implantado em faixa de domínio categoria B, ou seja, em via parcialmente segregada. Salaria que os seus veículos elétricos articulados operados em comboios curtos, em grande parte em faixas separadas, fornecem serviços mais atraentes e permanentes do que os automóveis, a um custo de investimento muito menor do que os sistemas de metrô exigem.

Na cidade do Rio de Janeiro, a previsão de início de operação é para abril de 2016. No sítio eletrônico oficial do “VLT Carioca”, são apresentadas as seguintes informações⁷⁹:

O Veículo Leve Sobre Trilhos (VLT), com aproximadamente 28 quilômetros de vias, [...] conecta BRT Transbrasil, rodoviária, metrô, trens, barcas, teleférico, aeroporto e terminal marítimo de passageiros. [...]

O abastecimento de energia será feito pelo sistema APS (alimentação pelo solo), que é uma espécie de terceiro trilho, já implantado com sucesso em diversas cidades europeias. Na prática, trata-se de um princípio de alimentação de energia pelo solo combinado com um supercapacitor (uma fonte de energia embarcada).

Os veículos circularão a uma velocidade média de 15 Km/h, incluindo as paradas para embarque e desembarque.

O tempo de espera vai variar entre 3 e 15 minutos, dependendo do horário e local. De madrugada, o VLT circulará de 30 em 30 minutos.

O VLT carioca (que ligará o centro da cidade à zona portuária) é financiado pelo programa de mobilidade urbana promovido pelo governo federal no Rio de Janeiro, PAC Mobilidade Urbana, com investimento previsto de R\$1.156.686.000,00⁸⁰, o que, para o total de cerca de 28 km, acarreta cerca de R\$ 41 milhões por quilômetro, de dinheiro público. Entretanto, conforme noticiado⁸¹, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) aprovou, em 19 de agosto de 2015, financiamento à concessionária VLT Carioca S.A. no valor de R\$ 746,5 milhões, 42% do valor do total do projeto, de R\$ 1,77 bilhão, o que acarreta cerca de R\$ 63 milhões por quilômetro.

79 Disponível em <http://www.vltcarioca.com.br/>. Acesso em jan/2016.

80 Disponível em <http://www.pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/mobilidade-urbana/rj>. Acesso em jan/2016.

81 Disponível em <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/olimpiadas/rio2016/noticia/2015/08/bndes-aprova-financiamento-para-vlt-no-rio-de-r-746-milhoes.html>. Acesso em jan/2016.

3.3 A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NO PLANEJAMENTO DA MOBILIDADE

A lei da Política Nacional de Mobilidade Urbana estabeleceu a participação no planejamento, fiscalização e avaliação da política local de mobilidade urbana de duas maneiras. No art. 14, como um direito do usuário do sistema de mobilidade e, no art. 15, como direito da sociedade, tendo determinado que tal seja assegurado por meio da criação de “órgãos colegiados com a participação de representantes do Poder Executivo, da sociedade civil e dos operadores dos serviços” e de “ouvidorias nas instituições responsáveis pela gestão do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana ou nos órgãos com atribuições análogas”. E, ainda, por meio da realização de “audiências e consultas públicas” e de “procedimentos sistemáticos de comunicação, de avaliação da satisfação dos cidadãos e dos usuários e de prestação de contas públicas”.

O professor Paulo César Marques Silva⁸² frisa que a lei estabelece mecanismos de efetiva participação popular e de controle nos conselhos gestores dos sistemas de mobilidade, bem como de participação das representações da sociedade como protagonistas na elaboração dos planos de mobilidade e no acompanhamento da execução. Ressalta que tais participações nos conselhos não se limitam à atuação como meros observadores. Salienta, também, o direito do usuário à informação acerca da gestão operacional e financeira do sistema.

Acerca da participação popular, acrescentam-se os comentários do professor e urbanista Carlos Bernardo Vainer⁸³:

A região metropolitana do Rio tem 12 milhões de habitantes, o município tem em torno de 5,5 milhões. A Barra da Tijuca tem 200 mil habitantes. Compare os investimentos feitos na Barra da Tijuca com os investimentos feitos no resto da cidade. Aí nós vamos ver como é que está sendo construído o paraíso, mas, sobretudo, como estão sendo construídos os eleitos desse paraíso.

Aliás, os verdadeiros eleitos desse paraíso não são nem os moradores dos condomínios da Barra da Tijuca. São os grandes latifundiários urbanos, as grandes empresas, as grandes empreiteiras, os grandes contratados, os grandes parceiros.

82 Em entrevista concedida ao Jornal da Justiça, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=7Luy6FQ0AOs>, 16/05/2014.

83 Professor Titular do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (IPPUR-UFRJ). Em entrevista concedida ao sítio eletrônico *Viomundo*. Disponível em <http://www.viomundo.com.br/denuncias/carlos-vainer-com-pretexo-dos-megaeventos-rio-promove-limpeza-urbana-e-sera-cidade-mais-desigual-em-2016.html>, 30/01/2014.

Esses são os verdadeiros eleitos. E os eleitos por esse modelo de cidade fraudam, através da corrupção e dos financiamentos de campanha, a manifestação democrática do processo eleitoral. [...]

A população não foi chamada para discutir o que ela gostaria de fazer na área portuária. Ela não foi consultada para saber se ela quer investir bilhões em vias expressas em direção a uma área praticamente vazia da cidade, onde nós temos menos de 15% das demandas de transporte, enquanto que 80% da demanda de transporte está na área suburbana, na Baixada Fluminense e na Grande Niterói.

As populações estão submetidas a transporte precário e dispendem, às vezes, três, quatro, até cinco horas por dia no trajeto casa-trabalho/trabalho-casa.

Mas não são aí que estão sendo feitos os investimentos. Aí, o que nós assistimos é a degradação das ferrovias, das vias. Os investimentos são feitos não onde há uma demanda de transporte, mas onde há uma expectativa de valorização imobiliária.

[...] progressivamente, temos o interesse das grandes empreiteiras, que são hoje um vetor fundamental das coalizões de poder a nível nacional, mas também a nível local. [...]

Grupos estruturados, poderosíssimos, que hoje são grupos de poder urbano, também.

[...] se instauraram na república democrática como um dos vetores fundamentais dos grupos dominantes. Inclusive, como nós sabemos, as grandes empreiteiras, ao lado dos grandes bancos, são os grandes financiadores de campanha, são o esteio do sistema político construído a partir da constituição de 1988.

3.4 ATRIBUIÇÕES DOS ENTES FEDERATIVOS

A lei 12.587/2012 distribuiu as atribuições dos entes federativos. Determinou que cabe aos Municípios planejar, executar e avaliar a política de mobilidade urbana, bem como promover a regulamentação dos serviços de transporte urbano, e prestar, direta, indiretamente ou por gestão associada, os serviços de transporte público coletivo urbano.

Aos Estados, cabe prestar, diretamente ou por delegação ou gestão associada, os serviços de transporte público coletivo intermunicipais de caráter urbano, propor política tributária específica⁸⁴ e de incentivos para a implantação da Política Nacional de Mobilidade Urbana e garantir o apoio e promover a integração dos serviços nas áreas que ultrapassem os limites de um Município.

84 Serão objeto de discussão na análise.

À União, compete prestar assistência técnica e financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios, contribuir para a capacitação continuada de pessoas e para o desenvolvimento das instituições vinculadas à Política Nacional de Mobilidade Urbana nos Estados, Municípios e Distrito Federal, fomentar a implantação de projetos de transporte público coletivo de grande e média capacidade nas aglomerações urbanas e nas regiões metropolitanas, fomentar o desenvolvimento tecnológico e científico, e prestar, diretamente ou por delegação ou gestão associada, os serviços de transporte público interestadual de caráter urbano.

3.5 DIRETRIZES PARA O PLANEJAMENTO E A GESTÃO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA

Os artigos 21 a 24 da lei 12.587/2012 versam sobre diretrizes para o planejamento e a gestão dos sistemas de mobilidade urbana. São contemplados o planejamento, a gestão e a avaliação dos sistemas de mobilidade, as atribuições mínimas dos entes federativos, bem como princípios, objetivos e diretrizes a serem observados no Plano de Mobilidade Urbana, além de autorização para utilização de instrumentos de gestão do sistema de transporte e da mobilidade urbana.

Destaca-se o inciso III do art. 23, que autoriza a aplicação de tributos sobre modos e serviços de transporte urbano pela utilização da infraestrutura urbana, visando a desestimular o uso de determinados modos e serviços de mobilidade, vinculando-se a receita à aplicação exclusiva em infraestrutura urbana destinada ao transporte público coletivo e ao transporte não motorizado e no financiamento do subsídio público da tarifa de transporte público. Tal autorização será objeto de análise adiante.

Destaca-se, também, o inciso V do mesmo art. 23, que estabelece como instrumento de gestão uma política de estacionamentos de uso público e privado, com e sem pagamento pela sua utilização, como parte integrante da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Adiante também se comenta tal instrumento.

Em análise crítica da demolição da Avenida Perimetral, no âmbito do planejamento e da gestão dos sistemas de mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro, o professor

Paulo Cezar Martins Ribeiro⁸⁵, atesta que a cidade paga o preço por não ter estabelecido um cronograma de obras que levasse em consideração o impacto no trânsito:

“A Perimetral e a Avenida Rodrigues Alves recebiam em média cem mil veículos por dia. Sem elas, esse tráfego acabou sobrecarregando os túneis Rebouças e Santa Bárbara, com reflexos em várias regiões da cidade”.

“Se a via em substituição à perimetral só vai ficar pronta para uso em 2016, por que derrubar o elevado agora? Isso só provoca mais congestionamento em outras vias, como o Túnel Rebouças, no Túnel Santa Bárbara, na Ponte Rio-Niterói e na Linha Amarela. O trânsito na cidade aumentou em mais de 20%. É tudo meio nebuloso, meio secreto. Por quê? Queremos opinar, ajudar, mas nada foi discutido com a gente.”

Para desafogar o trânsito na cidade, o professor propõe linhas de barcas para onde for possível, entre o Centro e locais como Magé, Caxias, São Gonçalo, Fundão e Botafogo: “É uma alternativa econômica, porque só precisa dos terminais e dos barcos”⁸⁶.

A engenheira de transportes, professora Eva Vider, atesta⁸⁷ que a maior deficiência, do ponto de vista da mobilidade urbana do Rio de Janeiro, é a ausência de uma rede metropolitana integrada de transportes. Há algumas poucas integrações, mas não são operacionais, uma vez que a quantidade de meios de transporte não atende à demanda da cidade. Avalia que o sistema tem que passar por uma revisão desse conceito de rede. Destaca que não há cidade que consiga suportar as interrupções nas vias e a falta de planejamento para fazê-las.

O engenheiro de transportes Fernando Mac Dowell⁸⁸ anota que, na cidade do Rio de Janeiro, a Prefeitura autoriza empreendimentos imobiliários sem que haja sistema de transporte de massa que possa absorver o novo contingente, o que mostra que a política urbana está, na prática, divorciada dos transportes.

Em relação ao BRT Transoeste, afirma⁸⁹ que, da forma como foi feito, não tem capacidade para atender à demanda de passageiros. Acrescentou que no

85 Professor de Engenharia de Transportes da Coppe-UFRJ. Em entrevistas para a Revista do CREA-RJ, fev/mar de 2014, e para o jornal *O Globo*. Esta última disponível em <http://oglobo.globo.com/rio/rio-de-janeiro-tem-terceiro-pior-transito-entre-146-cidades-do-mundo-diz-levantamento-15742464>. Acesso em 01/04/2015. Posição confirmada com o professor, com quem esse autor manteve contato direto.

86 Disponível em <http://seagull.com.br/noticias/especialistas-projetam-uma-cidade-com-mais-mobilidade/>, 01/03/2015. Posição confirmada com o professor, com quem esse autor manteve contato direto.

87 Disponível em <http://www.jb.com.br/rio/noticias/2014/03/11/rio-enfrenta-caos-no-transporte-publico-dizem-especialistas/> 01/03/2015. Posição confirmada com a professora, com quem esse autor manteve contato direto.

88 Em entrevista ao programa *Sala Debate*, já citada.

sistema BRT, desde a sua entrada em operação, ocorreram mais de 40 acidentes com feridos sérios e que 22 pessoas já morreram⁹⁰. Ponderou que cabe ao governo estabelecer bem o projeto, com áreas de travessia de pedestres.

Mac Dowell⁹¹ atesta que, no Rio de Janeiro, há um vazio entre os sistemas de ônibus e de metrô, e que faltam sistemas de média capacidade para alimentar o metrô. Sugere o aeromóvel⁹², que tem o triplo da capacidade do BRT e trafega em via elevada, para cumprir esse papel. Acerca da integração física, alerta que deve ser descentralizada, como foi feito entre trem e metrô na Pavuna, Triagem, Maracanã, São Cristóvão e Pedro II (Central).

O engenheiro considera que o BRT seria uma boa alternativa para descentralizar os meios de transporte. Por exemplo, servindo para ligar os passageiros às estações do metrô⁹³. O BRT é um ônibus, não tem milagre, não é transporte de massa, não adianta colocar onde há grande demanda. Com ele não se pode aumentar a frota, colocando-se, por exemplo, três ônibus, quando só cabe um por plataforma, pois haverá uma fila e tudo vai ficar parado. Com três eixos e com plataformas que conseguem abrigar três ônibus, a capacidade poderia chegar a 8 mil passageiros por hora, mas com apenas dois ônibus por vez, como é o caso da Transoeste, a capacidade cai para 6 mil passageiros por hora. Deveria ser o monotrilho⁹⁴, que é mais barato e o trânsito flui melhor. Ônibus é alimentador, não é para fazer transporte como querem fazer na Avenida Brasil. Acrescenta, em relação

89 Informações colhidas em sítio eletrônico do deputado federal Molon. Disponível em <http://molon.com.br/vejo-dinheiro-sendo-gasto-em-transporte-mas-nao-vejo-acertos-diz-molon-em-forum-de-mobilidade/>. Acesso em jan/2016.

90 Dados de acidentes relacionados ao sistema BRT podem ser encontrados no sítio eletrônico da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP): <http://www.antp.org.br/noticias/clippings/brts-registraram-22-mortes-desde-o-inicio-da-operacao-com-media-de-uma-por-mes.html>.

91 Em entrevistas ao sítio eletrônico *Caos Carioca*. E à Rio TV Câmara. Disponíveis em: <https://vimeo.com/28028441>, <http://www.caoscarioca.com.br/2011/macdowell-sobre-integracao-metrosupervia/>, <http://www.caoscarioca.com.br/2011/entrevista-macdowell-fala-sobre-o-brtno-rio/>. Acessos em jan/2016.

92 Projeto idealizado pelo brasileiro Oskar Coester, o conceito do aeromóvel é de um sistema totalmente automatizado que funciona em via elevada com propulsão a ar. Apresenta as seguintes características: Opera com motores elétricos, sem a emissão de poluentes e com geradores que garantem a operação mesmo com falta de energia elétrica; utiliza estruturas elevadas e menos espessas; motores elétricos estacionários e ventiladores com isolamento acústico. Foi implementado na cidade de Jacarta, Indonésia, onde funciona desde 1989. numa linha circular, com 3,6km de extensão e 6 estações, construída no interior de um parque ecológico. Em 2013, foi inaugurado em Porto Alegre o primeiro aeromóvel do Brasil. Disponível em <http://www.coester.com.br/br/produtos/categorias/4>. Percorre 1.010m em 90s [cerca de 40 km/h]. Acesso em jan/2016.

93 Em evento na Associação Comercial do Rio de Janeiro e em entrevista ao jornal *Folha do Centro*, edição 222, março de 2015. Disponíveis em <http://www.acrj.org.br/noticias/especialista-afirma-que-linha-3-do-metro-e-medida-correta-e-viavel-2015-05-04> e www.jornalfolhadocentro.com.br. Acessos em jan/2016.

aos custos, que o BRT é barato somente na implementação, porém no longo prazo se mostra mais caro operacionalmente, e caso seja implementado num local onde a demanda é maior do que aquela que o sistema suporta, o gasto, que era para ser um investimento, passa a ser jogar dinheiro no lixo⁹⁵.

Diversas matérias jornalísticas têm abordado a superlotação do BRT Transoeste. Matéria do jornal O Dia, de 09/04/2015⁹⁶, registrou que a Secretaria Municipal de Transportes admitiu que os problemas só foram identificados depois que o sistema (contemplado com R\$ 1 bilhão em investimentos) ficou pronto, e que o órgão prometeu corrigir as falhas com um “pacote de melhorias”, que prevê construção e ampliação de estações e terminais e a aquisição de mais veículos, articulados e não articulados.

Para o CONFEA (2012), falta no país uma política que vincule a mobilidade urbana à política de desenvolvimento urbano.

O pesquisador Juciano Martins Rodrigues⁹⁷ informa que, em 2010, o governo de Estado realizou uma pesquisa sobre origem e destino dos passageiros e que nunca a divulgou, o que reforça as suspeitas de que somente as empresas do setor têm acesso a essas informações e de que o planejamento de transporte do Rio de Janeiro é feito pelas empresas privadas, atendendo apenas a seus interesses.

94 O monotrilho constitui-se de um Veículo Leve Sobre Trilhos – VLT ou Veículo Leve Sobre Pneus (VLP), cuja característica básica, no que se refere ao deslocamento, é a movimentação sobre um único trilho, em oposição às ferrovias tradicionais que possuem dois carris paralelos, superposta ou sobreposta em casos específicos a uma viga metálica ou de concreto armado, abraçada pelo sistema de rolagem do trem. [...] Apesar das aplicações terrestres ou subterrâneas, este sistema é mais conhecido pelos exemplos suspensos, devido a sua característica de liberação do solo. Este sistema transpassa barreiras físicas mais facilmente pela facilidade de elevação e estrutura delgada. Outro atributo fundamental é que as composições não cruzam com outros modais de transportes, evitando acidentes e podendo integrar-se aos outros modais de forma objetiva. Há ainda exemplos de integração em edificações elevadas, o que também rompe com barreiras impostas pelo uso e a ocupação do solo urbano. [...] no que diz respeito aos benefícios ambientais, em sua grande maioria, os monotrilhos implantados usam como recurso energético a energia elétrica evitando assim a queima de combustíveis fósseis, o que contribui para a redução da emissão de gás carbônico no meio ambiente. Outra característica fundamental é que os monotrilhos modernos têm normalmente pneus de borracha, em vez das usuais rodas de ferro. Estes pneus rolam por cima e pelos lados do trilho, de forma a fazer movimentar e estabilizar o trem, constituindo-se num sistema de propulsão silencioso, o que concorre para a prevenção da poluição sonora. (Pasqualetto & Souza, 2014)

95 Disponível em <http://urbecarioca.blogspot.com.br/2015/05/aguardando-liberacao-do-trafego-frente.html>, 28/04/2015.

96 Disponível em <http://odia.ig.com.br/noticia/rio-de-janeiro/2015-04-09/no-brt-transoeste-o-dia-flagra-superlotacao-e-passageiro-desmaiando.html>, 09/04/2015.

97 Em entrevistas concedidas às revistas Caros amigos e Brasil de Fato, disponíveis em <http://www.carosamigos.com.br/index.php/cotidiano/1105-reintegracao-pode-deixar-800-familias-nas-ruas-em-carapicuiiba-sp> e <http://issuu.com/brasildefatorj/docs/web70>. 01/10 e 02/10/2014.

A pesquisadora Fabiana Izaga⁹⁸ assevera que as cidades brasileiras cometeram praticamente o mesmo erro: expandiram seus territórios, o que inviabilizou a universalização dos serviços públicos. Aponta a força do mercado imobiliário como complicador na oferta de serviços e assinala que o plano diretor tem que aproximar o emprego da moradia, o que não ocorre:

Se analisarmos a Região Metropolitana do Rio, observamos uma grande concentração de investimentos públicos na Barra e Jacarepaguá, mas o emprego e as infraestruturas estão no Centro e Zona Norte. [...]

Cerca de 80% dos deslocamentos diários da Região Metropolitana do Rio são em direção ao seu núcleo – Rio de Janeiro. Entretanto, os investimentos recentes em mobilidade da prefeitura do Rio, como a expansão da linha do metrô e a implantação dos BRTs, desconsideram a Região Metropolitana.

O pesquisador Mauro Kleiman⁹⁹ assinala que o BRT se espalhou pelo mundo a partir de proposta do Banco Mundial¹⁰⁰, mas considera que tal sistema não tem capacidade para atender a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que soma 11 milhões de habitantes. Avalia que a única forma de combater o aumento de carros é ampliar o metrô.

Kleiman (2014), analisando a implantação desses corredores expressos de ônibus (BRT), conclui que, apesar de suas premissas apontarem para uma melhoria do que se tem atualmente no Rio de Janeiro, a modalidade não tem como fazer o papel de “coração” de um sistema de transportes, por força de seus parâmetros próprios mais adequados a servir como função auxiliadora do transporte de massa, servindo mais como modelagem de reorganização e reconcentração do oligopólio das empresas de transporte automotivo do Rio de Janeiro, que continuará a operar a maior parte dos deslocamentos na metrópole.

Cita duas características do modelo de transportes e mobilidade da cidade. (1.^a) Os deslocamentos são realizados por meio do “modal automotivo”, com base em viagens individualizadas em automóveis e motos e viagens coletivas atomizadas em milhares de veículos, ônibus e vans, com reconhecidas baixa qualidade e capacidade de monitoramento, em detrimento do transporte coletivo de alta densidade (de massa) do “modal ferroviário”

98 Em participação no Seminário *Acesso a Serviços como Direito*, realizado em julho de 2015 no auditório da sede do Instituto dos Arquitetos do Brasil-RJ. Disponível em <http://www.iab.org.br/noticias/cidades-cometeram-o-mesmo-erro-diz-fabiana-izaga>. Acesso em jan/2016.

99 Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo. Professor Adjunto do IPPUR/UFRJ. Entrevista concedida à TV Brasil, Empresa Brasileira de Comunicação (EBC), para o documentário *Ir e Vir*, exibido em 20/09/2015. Disponível em <http://www.ebc.com.br/irevir>. Acesso em set/2015.

100 Em sua publicação, o Banco Mundial (2003) inclui o BRT como transporte rápido de massa.

com trens e metrô. (2.^a) O modelo ainda guarda como premissa a ideia de viagens realizadas com um só propósito em determinados horários fixos, pela manhã e tarde, dentro do pensamento pendular, se centrando no problema dos congestionamentos e na previsão de nível futuro destes, sem compreender e perceber que a dispersão – das áreas de moradia da população, de empregos, de comércio e serviços, de atividades educacionais e de saúde, e as de lazer e esporte – conduz a uma multiplicidade de deslocamentos em diferentes horários, que se conjuga ao fenômeno, nessa metrópole, de permanência de importância de seu centro histórico como núcleo de fortes atividades, além do que combinado com a nova dispersão para importantes subcentros na Barra da Tijuca, Baixada, antigos subúrbios e direção leste (Niterói – São Gonçalo).

Em relação ao BRT Transcarioca, anota o seguinte:

- O parâmetro tecnologia veicular mais “limpa” não foi atendido (pois o combustível é o diesel).
- Não houve participação pública no projeto e o mobiliário urbano proveniente de obras do “Rio Cidade” (e mobiliário mais antigo), em condições perfeitas de reutilização, foi retirado sem nenhum cuidado para seu aproveitamento, além de terem sido retiradas árvores, sem que houvesse o replantio de mudas.
- Não houve, nem no projeto nem no decorrer das obras, integração com políticas de uso do solo (inexistindo estudo sobre a estrutura urbanística anterior ao projeto e sobre os impactos da operação) ou com outras opções de deslocamento, não havendo previsão para integração física com outros meios e “modais”, embora atravessasse avenidas importantes, a linha ferroviária, nas estações de Madureira, Magno e Ramos, além da estação metroviária de Vicente de Carvalho.
- Não teve acesso a dados que pudessem informar a existência de uma preparação de projeto operacional, desde a etapa de preparação até a de implementação e avaliação, começando pela questão (crucial) do estudo de demanda real, matriz origem-destino e demanda reprimida.

Em análise crítica, afirma que, apesar de denominado de “corredor expresso de ônibus”, o BRT Transcarioca, pela tipologia de implantação da sua via, não garante a capacidade plena na maior parte de seu trajeto de 39 km, não correspondendo a essa característica. Isto porque não apresenta segregação física plena, a não ser nas estações para dar passagem à linha expressa e a direta (se esta existir), e a maior parte das

interseções (dezenas) é em mesmo nível, controladas por sistema semafórico. Seu trajeto acompanha corretamente a ideia de uma via transversal aos tradicionais eixos longitudinais de tráfego da cidade, o que acarreta alterações positivas nos deslocamentos. Implantado sobre o antigo percurso pensado para a Linha T5 ou Linha 6 do metrô, “modal” de maior capacidade, acabou por ratificar o “modal automotivo”, de menor capacidade. Apesar de anunciado como de alta capacidade, só o é em relação ao modelo de deslocamento atomizado por milhares de ônibus e vans. Representa, portanto, uma alternativa paliativa às novas características dos mais modernos modos de transporte e já com uma demanda muito acima da esperada para um modo de transporte rodoviário.

Para Maricato (2014), a desoneração dos automóveis somada à ruína do transporte coletivo fez dobrar o número de carros nas cidades. Anota que, em 2001, o número de automóveis em doze metrópoles brasileiras era de 11,5 milhões e que, em 2011, subiu para 20,5 milhões. Ressalta que a prioridade ao transporte individual é complementada pelas obras de infraestrutura dedicadas à circulação de automóveis (viadutos, pontes, túneis, ampliação de avenidas), as quais considera verdadeiros assaltos aos cofres públicos, por não guardarem qualquer ligação com a racionalidade da mobilidade urbana, mas com a expansão do mercado imobiliário e com o financiamento de campanhas políticas.

A propósito do tema planejamento e acerca do modelo de cidade que vem sendo implementado na cidade do Rio de Janeiro, resumem-se, a seguir, análises do professor Carlos Bernardo Vainer¹⁰¹, ao mesmo tempo em que se recomenda a leitura dos textos fontes.

Da entrevista concedida, extrai-se que o modelo atual se funda na ideia de que as cidades devem ser planejadas segundo uma perspectiva estratégica, possuindo três vetores fundamentais.

Em primeiro lugar, o planejamento estratégico é transposto do planejamento empresarial (sob a lógica da empresa) para o planejamento de cidades, que passam a ser pensadas como empresas que concorrem com outras empresas em um mercado internacional de cidades. E concorrem para vender localização, para atrair investimentos, turistas e eventos.

101Em Vainer (2014) e em entrevista concedida ao sítio eletrônico *Viomundo*. Disponível em <http://www.viomundo.com.br/denuncias/carlos-vainer-com-pretexo-dos-megaeventos-rio-promove-limpeza-urbana-e-sera-cidade-mais-desigual-em-2016.html>, 30/01/2014.

Em segundo lugar, há a despolitização da cidade, que significa a sua transformação de espaço público em privado. A política diz respeito à ação coletiva no espaço público. O processo de privatização da cidade é a negação da política, portanto, o fim da expectativa da democracia urbana. É a transformação do governo urbano em governo autoritário. A cidade da empresa, a cidade do evento, a cidade da negociação empresarial, das chamadas parcerias público-privadas, é uma cidade para a qual a democracia é um obstáculo. A outra face da cidade de exceção é a democracia direta do capital. A população é excluída dos processos de negociação e discussão dos destinos da cidade, que são tratados nas operações urbanas. A cidade onde se exerce plenamente a democracia, onde os grupos sociais, os diferentes setores da sociedade se manifestam no espaço público levando propostas e projetos públicos, é inimiga profunda da cidade-empresa, da cidade-negócio, da cidade competitiva.

“Empresa e política não caminham bem: no interior de uma empresa não é possível fazer política. E se a cidade é uma cidade-empresa, também ali não vai se discutir. Quer dizer, ali vai se produtivizar o capital, vai se promover a competitividade e a produtividade. Não vamos discutir com os cidadãos, porque essa cidade não é pros cidadãos, é pros compradores de cidade”.

E é esse o terceiro vetor: a cidade tratada como mercadoria.

“É justamente este modelo da cidade empresa, da cidade que concorre, da cidade que tem como elemento central não o atendimento das necessidades de seus cidadãos, mas o atendimento das necessidades de seus potenciais compradores, que vai ser adotado no Rio de Janeiro.

O plano diretor é uma piada, é um documento que ninguém leva a sério. O Estatuto da Cidade, ao autorizar as operações urbanas consorciadas, permite botar o plano diretor na lata do lixo, onde ele está na maioria das cidades brasileiras. E no Rio, também. [...]

A cidade de exceção é a cidade em que a regra caduca sempre que se faça uma negociação entre Estado e capital privado que interesse ao capital privado”.

De Vainer (2014), extrai-se a análise segundo a qual o que caracteriza essa nova concepção neoliberal de cidade e de governo urbano é abandonar a pretensão compreensiva e dirigista dos planejadores racionalistas e submeter a intervenção do Estado às lógicas, dinâmicas e tendências de mercado; é adotar, seguindo a fórmula do Banco Mundial, o “planejamento amigável ao mercado” (*market-friendly planning*), ou o “planejamento orientado para/pelo mercado” (*market-oriented planning*).

“Descartemos o plano diretor e o zoneamento, por sua rigidez e constrangimentos ao mercado. No mundo globalizado, ensinam consultores internacionais, precisamos de competição entre cidades, de mecanismos ágeis e flexíveis que permitam aproveitar as “janelas de oportunidades” (*windows of opportunities*). Em vez de regulação, negociações caso a caso, projeto a projeto, na concretização do que o urbanista francês François Ascher nomeou com a feliz expressão de “*urbanismo ad hoc*”.

No caso brasileiro, essa concepção foi entronizada pelo Estatuto da Cidade (Lei 10.257, de 10 de julho de 2001, artigo 32), com o nome de “operação urbana consorciada”, que permite a aprovação de projetos que contrariem a legislação urbana vigente¹⁰².

Flexível, negocial, negociada, a cidade-negócio se atualiza, quase sempre, através de parcerias público-privadas, novas formas de relacionamento entre Estado, capital privado e cidade”.

Retomando-se o texto da entrevista, nele Vainer se reporta a três grandes ondas, que são, como diz, ondas simultâneas de modernização e de construção da estrutura de uma cidade desigual.

A primeira, na virada do século XIX para o XX, a grande reforma de Pereira Passos, que, a partir de grandes remoções, instaura o porto moderno, cria as grandes avenidas centrais e abre o caminho para a zona Sul, para a região oceânica da cidade.

A segunda grande mudança, a de Carlos Lacerda, no início dos anos 60, e nos primeiros anos sob a ditadura militar, em que também há um processo de remoção brutal, também.

“De toda a área da lagoa [Rodrigo de Freitas], e de áreas importantes da zona Sul da cidade, a população é removida. E as áreas são apropriadas pelo capital imobiliário em expansão. Foram removidas em torno de 35 e 40 mil pessoas”.

E, agora, todo o processo, desde os anos 80, de expansão da cidade em direção à Barra da Tijuca – que é a nova fronteira de expansão do capital imobiliário –, num momento em que, no mundo inteiro, se fala em fazer cidades densas, em não estender as malhas urbanas. Inclusive por razões ambientais, porque isso estende transporte, circulação, custos de infraestrutura, impermeabilização do solo, eliminação de terras agrícolas e florestais. O Rio de Janeiro e várias outras cidades

102 Na cidade do Rio de Janeiro, a Lei Complementar 101, de 23 de novembro de 2009, com base no Estatuto da Cidade, modificou o Plano Diretor e autorizou o Poder Executivo a instituir a Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio, por meio de parceria público-privada (PPP). Disponível em <http://mail.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/contlei.nsf/f25edae7e64db53b032564fe005262ef/b39b005f9fdbe3d8032577220075c7d5?OpenDocument>.

brasileiras tomam, então, o caminho inverso, porque a sua lógica é a lógica de valorização da terra.

“No caso do Rio, isso ganha uma dimensão aguda, porque os milhares de quilômetros quadrados da Barra da Tijuca e do Recreio dos Bandeirantes são propriedade quase exclusiva de quatro grandes latifundistas urbanos. [...]

E agora nós temos a estimativa de que em torno de 60 a 80 mil pessoas estão sendo removidas. [...]

A Transoeste foi construída e a área da qual as casas foram removidas ficou intocada.

[...] o trajeto é construído não segundo a lógica do melhor desempenho da via de transporte, mas segundo a lógica da limpeza urbana, que está imbricada com o processo de valorização fundiária e os grandes projetos urbanos, que querem ter uma vizinhança “limpa”. [...]

O Estado é um dos promotores fundamentais da desigualdade. E isso só se resolve com uma política urbana que pense a cidade como uma totalidade”.

O próprio pesquisador, em publicação do ano de 2000 (Vainer, 2000), já identificava as origens do modelo de planejamento neoliberal preconizado para as cidades, consignando que “Inspirado em conceitos e técnicas oriundos do planejamento empresarial, originalmente sistematizados na Harvard Business School, o planejamento estratégico, segundo seus defensores, deve ser adotado pelos governos locais em razão de estarem as cidades submetidas às mesmas condições e desafios que as empresas”. A nova questão urbana teria, agora, como nexos central a problemática da competitividade urbana. Aduzia que publicação de 1998 do Banco Mundial (*World Economic Development Congress & The World Bank. World Competitive Cities Congress*) preconizava a competição inclusive entre cidades:

“Quando a liberalização do mercado preside o desenvolvimento da economia global e a privatização, e os mercados financeiros se tornam rotina, as cidades necessitam:

- Competir pelo investimento de capital, tecnologia e competência gerencial;
- Competir na atração de novas indústrias e negócios;
- Ser competitivas no preço e na qualidade dos serviços;
- Competir na atração de força de trabalho adequadamente qualificada.”

O professor já procurava evidenciar que esse projeto de cidade – estruturado basicamente sobre a paradoxal articulação de três analogias constitutivas: a cidade é uma mercadoria (será vendida como objeto de luxo a usuários solventes), a cidade é uma empresa (a parceria público-privada assegurará que os interesses dos empresários capitalistas estarão presentes no processo de planejamento e de decisão, “sem a separação rígida entre o setor público e o privado”, ou seja, com a participação direta destes nos processos de decisão referentes ao planejamento e execução de políticas “públicas”, propiciando o aporte de capitais por parte do poder público para financiar empreendimentos de grupos empresariais privados), a cidade é uma pátria (um projeto de cidade imposto pela crise e pelo realismo – do qual não há como discordar, a não ser os antipatrióticos –, desembocando na eliminação da esfera política local, transformada em espaço do exercício de um projeto empresarial encarnado por uma liderança personalizada e carismática) – implica a direta e imediata apropriação da cidade por interesses empresariais globalizados e depende, em grande medida, do banimento da política e da eliminação do conflito e das condições de exercício da cidadania¹⁰³.

3.6 A OBRIGATORIEDADE DA IMPLANTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À MOBILIDADE URBANA

A lei de mobilidade (art. 25) estabeleceu que os entes federativos, segundo suas possibilidades orçamentárias e financeiras, farão constar dos respectivos projetos de planos plurianuais e de leis de diretrizes orçamentárias as ações programáticas e os instrumentos de apoio que serão utilizados, em cada período, para o aprimoramento dos sistemas de mobilidade urbana e melhoria da qualidade dos serviços.

Guimarães (2012) considera que a obrigatoriedade imposta ao poder público é um dos maiores avanços da lei, porque não há mais como o Estado – que tem adotado a criticada expansão da infraestrutura [rodo]viária como solução para a mobilidade – negar a prioridade que o assunto merece ter. Aponta, entretanto, uma brecha regulatória que fragiliza a implantação de tais políticas, porquanto o dispositivo não fixou patamar mínimo para a verba a ser destinada à mobilidade.

¹⁰³ O pesquisador cita, como exemplo de tal processo, o de elaboração do Plano Estratégico do Rio de Janeiro. Um consórcio empresarial e associações patronais, em parceria com a Prefeitura, o conduziram de maneira absolutamente autoritária e fechada à participação de *segmentos de escassa relevância estratégica*. (em itálico no original).

4. DISCUSSÃO E ANÁLISE

Neste capítulo, analisam-se as informações e opiniões articuladas com as mencionadas diretrizes de sustentabilidade segundo o paradigma da cidade-direito (em disputa com o da cidade-mercado) e discutem-se as constatações e os desdobramentos a que se chegou com essa articulação.

4.1 A INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE

Em relação à integração física, está claro que ela não é prioritariamente pensada. Conforme Franco (2008) assinalou, nenhuma linha de ônibus foi desviada ou extinta quando da inauguração do metrô na cidade do Rio de Janeiro. E é sintomático, conforme apontado por Kleiman (2014), o fato de, na implantação do BRT Transcarioca, não ter sido contemplada a integração física com os outros modos e modalidades, embora este atravessasse avenidas importantes e as linhas ferroviária e metroviária.

No que tange à (falta de) integração tarifária, consideram-se pertinentes as críticas feitas por Fernando Mac Dowell e por Luiz Augusto Valença de Oliveira sobre cada um dos sistemas de transporte ser remunerado individualmente.

Sobre a opinião de Oliveira, de que o avanço na integração passa por uma mudança institucional, com a criação de uma autoridade metropolitana – apontada também pelo Banco Mundial (2003) como a chave para uma integração eficaz entre modalidades, chamando-a de “uma poderosa autoridade de coordenação regional” –, verifica-se que a “articulação interinstitucional dos órgãos gestores dos entes federativos por meio de consórcios públicos” (prevista no inciso VIII, art. 8.º, da lei de mobilidade), visando à implementação de uma política tarifária que promova a equidade no acesso aos serviços, ainda está longe de ser alcançada.

Ademais, do ponto de vista do paradigma da cidade-direito, fortalecido pela inclusão na Constituição da República do direito ao transporte como direito social, o “consórcio público” previsto na lei teria, na verdade, como forma efetiva de promover a equidade no acesso aos serviços, que zerar a tarifa.

Prevalece, entretanto, e ainda, o paradigma da cidade-mercado, conforme consta da publicação do Banco Mundial (2003): “O transporte público serve a mercados extremamente diferenciados”. Aliás, naquele texto, não deixa de ser

preconizada a “competição pelo mercado” como “estratégia para o transporte público”. Confira-se:

- “O planejamento do serviço de transporte público deve ser separado de seu fornecimento”;
- “É necessário que se reconheça a competição como a melhor maneira de garantir a boa aplicação dos recursos do transporte público”;
- “Em cidades complexas, a competição pelo mercado por meio de franquias licitadas ou concessões pode ser a melhor solução”;
- “Deve-se projetar e regulamentar o regime competitivo, a fim de manter uma competição saudável e evitar tendências excessivamente oligopolistas”;
- “As administrações municipais precisam ser reestruturadas para facilitar a aquisição competitiva de serviços”.

Em outras palavras, repete-se o que é definido num modelo global de apropriação do que é público pelo setor privado. Lógica do mundo-mercado! Adotam-se orientações (e até copiam-se maus exemplos) que, na verdade, acabam por favorecer exatamente os oligopólios, na contramão da expectativa de condutas de planejamento e ação que fomentem, sob a ótica da cidade-direito, progresso econômico, social e tecnológico-ambiental no âmbito da mobilidade urbana.

Vainer (2000) questionara se a adoção de tal projeto seria o único meio eficaz de fazer frente às novas condições impostas pela globalização às cidades e aos poderes locais ou se estará, nos próximos anos, obrigado a enfrentar disputas com alternativas capazes de oferecer outros valores e projetos ideais de cidade.

Retornando-se ao paradigma da cidade-direito, no âmbito da mobilidade urbana, as manifestações pelo “passe livre” ou “tarifa zero” ocorridas em 2013 – e que permanecem vivazes no primeiro mês de 2016 – obtiveram uma conquista com a inclusão na Constituição da República, em setembro de 2015, do direito ao transporte como direito social.

Assim, em resposta ao referido questionamento, entende-se que as manifestações, até em razão de sua recorrência, constituem elementos de uma alternativa não consolidada, mas promissora. Entende-se que podem servir de contraponto ao projeto empresarial de cidade, porquanto (aproveitando as palavras de Vainer, 2000) os manifestantes cidadãos contestam a mercantilização do espaço público, investidos de cidadania, e “politizam o cotidiano e quotidianizam a política,

através de um permanente processo de reconstrução e reapropriação dos espaços públicos” .

4.2 A POLÍTICA DE RENÚNCIA FISCAL SOBRE O TRANSPORTE INDIVIDUAL PRIVADO

Uma política que, embora do governo federal, impactou no trânsito da cidade do Rio de Janeiro, foi a renúncia fiscal mediante a redução de IPI sobre o preço dos automóveis, iniciada em dezembro de 2008, acarretando, com o aumento das vendas destes, um incremento no transporte individual. Ressalte-se que tal política já era contrária às diretrizes de sustentabilidade estabelecidas no Estatuto da Cidade, de 2001, e passou a ser, em 2012, também contrária às diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Conforme mencionado por Pereira (2014), a política de IPI reduzido propôs-se a combater uma crise econômica mundial, que atingiu grande parte dos países, mas acabou por afetar a cidade de Florianópolis, que passou a sofrer não só por questões locais, mas igualmente por fatores de ordem distante (nacional e mundial), porquanto boa parte do congestionamento pode ser explicada pelo excessivo número de automóveis circulantes nas cidades brasileiras. De igual modo, foi afetada a cidade do Rio de Janeiro.

Acrescente-se que tal política ainda acarretou a renúncia fiscal de recursos da ordem de 16 bilhões de reais entre 2009 e 2016 (segundo Rodrigo Baggi, referência já citada), que, arrecadados, poderiam ter sido usados no incremento do transporte de massa.

4.3 FONTES DE RECURSOS PARA A MOBILIDADE URBANA

Na prestação de contas da Controladoria Geral do Município do Rio de Janeiro, referente ao ano de 2014¹⁰⁴, são apresentadas as receitas e as despesas, ambas da ordem de R\$ 24 bilhões. A Prefeitura estima em R\$ 4 bilhões o custo para a implantação da tarifa zero¹⁰⁵.

A instituição da tarifa zero encontra-se em consonância com o princípio da acessibilidade universal à cidade e da equidade no uso do espaço público, bem como com

104 Disponível em <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/2904248/4138618/PEF001815FOL390x210PrestacaoContas1.pdf>.

105 Dado decorrente de consulta às prefeituras, realizada pelo jornal O Globo, publicada em 24/01/2016. Disponível em <http://oglobo.globo.com/brasil/tarifa-zero-para-todos-custaria-27-bi-em-17-capitais-do-pais-18532874>.

os objetivos de reduzir as desigualdades, de modo a promover a inclusão social por meio da facilitação do acesso aos serviços básicos e equipamentos sociais.

A expansão da mobilidade urbana esbarra, entretanto, em dificuldades consistentes na integração tanto dos diferentes sistemas e modalidades de transporte público como da referida tarifa.

Concorda-se com o professor Paulo César Marques Silva, acerca de que parte da arrecadação de impostos, tais como os incidentes sobre grandes fortunas, herança, transmissão de bens intervivos e IPTU podem ser destinadas ao financiamento da mobilidade urbana.

E acrescenta-se que, da mesma forma, pode-se destinar parte do IPVA ao financiamento da mobilidade urbana (consoante a previsão de política tributária contida na lei 12.587/2012, art. 17, II), desejavelmente por meio de alíquotas progressivas¹⁰⁶ (utilizadas, por exemplo, no Imposto de Renda), que podem também ser utilizadas nos demais impostos, fazendo-o incidir, obviamente, também sobre jatinhos, helicópteros e lanchas, isentos desse tributo, em razão de uma interpretação legal¹⁰⁷. Especificamente em relação a esse imposto, uma campanha de esclarecimento aliada a uma política de estacionamentos de uso público “gratuitos” – isto é, sem o pagamento direto pela sua utilização, tal como previsto na lei 12.587/12, art. 23, V – próximos às estações dos transportes de massa, pode conquistar o apoio do contribuinte.

Acrescenta-se, ainda, que poderiam ser buscados recursos revertendo-se isenções tributárias concedidas pela lei 9.249/1995, em seus artigos 9.º e 10, que zeraram as alíquotas incidentes sobre os juros (remuneração do capital) pagos por pessoa jurídica a seus sócios ou acionistas, bem como as do imposto de renda sobre lucros e dividendos distribuídos pelas empresas, incluindo suas remessas ao exterior.

Em trabalho vencedor do Concurso de Monografia em Finanças Públicas, XX Prêmio Tesouro Nacional, inspirado, segundo os autores, na obra de Thomas Piketty,

106 Extrai-se de Piketty (2014) que, por diferentes razões, “o imposto progressivo é um elemento essencial para o Estado social: ele desempenha um papel fundamental em seu desenvolvimento e na transformação da estrutura da desigualdade no século XX, constituindo uma instituição central para garantir sua viabilidade no século XXI”. Esse pesquisador afirma que hoje, contudo, “essa instituição está gravemente ameaçada, tanto do ponto de vista intelectual (as deferentes funções da progressividade nunca foram plenamente debatidas) quanto do político (a concorrência fiscal permitia que categorias inteiras de renda se eximissem das regras do regime normal)”. (*O Capital no século XXI*, p. 484 e 485)

107 Sobre o tema, o texto do Procurador da Fazenda Nacional, Aldemario Araujo Castro. Disponível em <http://www.aldemario.adv.br/cargatrib2013.pdf>, 31/01/2015.

Gobetti & Orair (2015), pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), afirmam que:

Além de mais justa, a revogação da isenção dos dividendos também é o melhor caminho para ampliar a receita do governo nesse momento de ajuste fiscal, proporcionando ganhos que variam de R\$ 43 bilhões a R\$ 72 bilhões anuais e com impactos econômicos contracionistas bem menores do que outras medidas tributárias cogitadas.

Os ganhos situam-se, portanto, muito acima dos R\$ 27 bilhões necessários à implementação da tarifa zero em dezessete capitais brasileiras¹⁰⁸.

O tema suscitou o projeto de lei do Senado, PLS 588/2015, de autoria do Senador Lindbergh Farias¹⁰⁹, cabendo-se destacar que a alíquota de 15%, prevista no projeto para incidir sobre lucros e dividendos recebidos por donos e acionistas de empresas, é modesta em relação à máxima do Imposto de Renda incidente sobre os salários, de 27,5%.

A Proposta de Emenda à Constituição, PEC 307, em tramitação no Congresso Nacional, poderia contribuir para os subsídios aos transportes, havendo a previsão de municipalização de 70% dos recursos do tributo CIDE (Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – zerada em 2012), com destinação de 20% aos estados e Distrito Federal e 10% à União. Pela legislação atual, o governo federal fica com 71%, os estados com 21,75% e os municípios, 7,25%. O pesquisador do IPEA, Carlos Henrique de Carvalho, estima que a arrecadação anual com a CIDE será de R\$ 15 bilhões¹¹⁰. Segundo ele, o transporte público consome 15% do orçamento dos mais pobres, maioria dos que o utilizam. Argumenta que é injusto só o usuário pagar, porque todos se beneficiam do transporte público¹¹¹. O financiamento passaria a ser pelo contribuinte.

Assim, a partir do paradigma da cidade-direito, deduz-se que a acessibilidade universal à cidade e a equidade no uso do espaço público – que se encontram amparadas pelo arcabouço legal – somente podem ser garantidas por

108 Dado decorrente de consulta às prefeituras, realizada pelo jornal O Globo, publicada em 24/01/2016. O custo do “passe livre” na cidade do Rio de Janeiro seria de R\$ 4 bilhões ao ano. Disponível em <http://oglobo.globo.com/brasil/tarifa-zero-para-todos-custaria-27-bi-em-17-capitais-do-pais-18532874>.

109 Disponível em <http://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2015/09/14/imposto-sobre-lucros-e-dividendos-geraria-r-43-bi-ao-ano-diz-estudo>. Acesso em jan/2016.

110 Disponível em <http://minaspetro.com.br/noticia/volta-cide-reacende-pessao-subsidios-transportes/>, 03/02/2015. O estudo sobre o tema encontra-se em Vasconcellos (2011), *Transporte e mobilidade urbana*, CEPAL-IPEA.

111 Disponível em <http://odia.ig.com.br/noticia/observatorio/2014-12-20/subsidios-para-o-transporte-em-debate.html>, 20/12/2014.

meio do custeio da mobilidade pelo contribuinte, e não pela cobrança de tarifa do usuário.

4.4 OS PRINCIPAIS SISTEMAS DE TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO DE PASSAGEIROS

No que tange ao sistema de transporte de passageiros por ônibus nesta cidade, já se constatou a inoperância do poder público em planejar, gerir, fiscalizar e controlar a atividade, cristalizada numa regulação que se fundamenta numa relação patrimonialista, com espaços de acumulação reservados (o que resta claro pela permanência das mesmas empresas que já operavam o transporte por ônibus na cidade antes da licitação), e mediante mecanismos “pervertidos” de acumulação, por meio dos quais as formas de espoliação são readaptadas, mas continuam baseadas na atuação estatal que garante uma rentabilidade sem riscos e superior àquela que o setor poderia auferir exclusivamente da atividade econômica, conforme bem observado por Matela (2014).

Pode-se constatar, ainda, em razão da concentração do poder nas mãos de empresas integrantes dos consórcios que operam as concessões e por não tendo sido viabilizada a participação da sociedade como protagonista do processo decisório, que tal sistema, em termos de dimensão econômico-social, não se mostra razoável, não contemplando, *a priori*, qualquer possibilidade de que as pessoas (nem agora e nem sequer em médio prazo, já que a concessão é por 40 anos) atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social, e não contribuindo para o crescimento econômico do conjunto da sociedade, a não ser das empresas que controlam o sistema, beneficiando exclusivamente seus sócios.

Inobstante, “A história ensina-nos que o homem não teria alcançado o possível se, muitas vezes, não tivesse tentado o impossível”¹¹². Pode-se, assim, lembrar, por meio de Neves (2002), do Caso de Curitiba, cujo Prefeito, Roberto Requião, em janeiro de 1987, com base em parecer jurídico, declarou nulos os contratos de concessão com as empresas de ônibus naquela cidade. Com a mudança, as empresas deixaram de ser concessionárias do serviço de transporte e passaram a ser permissionárias, podendo perder a permissão caso não cumprissem os novos contratos. Outras mudanças foram as seguintes: arrecadação da receita pública e depósito em conta bancária da Prefeitura, diariamente; remuneração por

112 Frase atribuída a Max Weber. Disponível em <https://blogue.sitiodolivro.pt/2011/06/14/max-weber/>. No mesmo sentido, a frase atribuída a Charles Chaplin: “Que nossos esforços desafiem as impossibilidades. As grandes proezas da história foram conquistas daquilo que parecia impossível”. Disponível em <http://dicionariocriativo.com.br/citacoes/desafiar/citacoes/desafio/16295-que-esforcos-desafiem-impossibilidades-as-proezas-historia>. Acessos em jan/2016.

quilômetro rodado e não mais por passageiros transportados; eliminação das áreas seletivas, acabando com áreas de atuação específica de uma empresa; mudança no cálculo das tarifas; e formação gradativa de uma frota pública, com a criação de um fundo para a aquisição de ônibus pela Urbs (Urbanização de Curitiba S.A.), que passou a gerenciar o sistema de transporte coletivo.

Para Neves (2002), a participação popular no Conselho Municipal de Transportes e no Conselho Administrativo da Urbs, mesmo em minoria, significou uma vitória importante do movimento popular no processo de efetivação de direitos, conquista da cidadania e construção da democracia. Entretanto, a desativação do Conselho Municipal de Transportes, na própria gestão Requião (que reforçou a democracia representativa e negou a democracia direta), contribuiu para o refluxo do movimento popular, pois, não tendo mais representação institucional no conselho, não consegue obter informações, dificultando a discussão e a mobilização.

Hoje, com a expressa previsão legal da participação popular na lei 12.587/2012, tem-se um importante instrumento de intervenção direta a ser trabalhado, para que não fique somente no texto da lei, tornando-se, efetivamente, uma conquista da democracia direta.

O economista Paulo Sandroni sugere¹¹³, para São Paulo, uma nova licitação, por meio da qual a remuneração das concessionárias se basearia em três elementos: o número de quilômetros rodados, o número de passageiros transportados e a qualidade dos veículos que realizam o serviço. Sugere também a respectiva composição entre os elementos: 70%, 20% e 10%.

Ora, o serviço de transporte de passageiros é público. A possibilidade de delegação da operação ao setor privado, prerrogativa do poder público, não autoriza o empresário a exercer o seu “autocontrole”. A fiscalização e o controle cabem ao poder delegante. Entende-se, pois, que para a cidade do Rio de Janeiro, diante de um processo licitatório viciado, deve-se seguir o mencionado exemplo de Curitiba, anulando-se, com o respaldo em forte base jurídica (porquanto o primeiro contrato que deve ser respeitado é a Constituição da República), o processo licitatório que estabeleceu as concessões. Estimam-se, portanto, basicamente, as seguintes intervenções no sistema, de modo a se lhe ampliar o viés sócio-ambiental: a administração direta pelo poder público, por meio do Conselho de Mobilidade,

113 Disponível em <http://economia.estadao.com.br/blogs/paulo-sandroni/onibus-sugestoes-para-uma-nova-licitacao-em-sao-paulo/>, 23/12/2014.

mediante a efetiva participação popular e da sociedade; a gestão, pelo Conselho, da arrecadação, cujas receitas deverão ser depositadas diariamente em conta bancária da Prefeitura (enquanto não se viabiliza a tarifa zero); o estabelecimento de novos critérios de permissão dos serviços, ou a mudança para contratos de fretamento, e a implementação da remuneração das contratadas considerando-se o quilômetro rodado, o número de passageiros transportados e a qualidade dos veículos que realizam o serviço (adotando-se a sugestão de Sandroni); a formação gradativa de uma frota pública (com tecnologia mais “limpa”), com a criação de um fundo para tal.

Especificamente em termos da dimensão ambiental, o sistema, na cidade do Rio de Janeiro, utiliza, em larga escala, o diesel, combustível fóssil, derivado de petróleo e com forte participação nas emissões de poluentes. O combustível é não renovável, o que, por si só, o afasta do requisito de não comprometer a capacidade das gerações futuras de o utilizarem (ou, por meio dele, satisfazerem as suas próprias necessidades). A Fetranspor anuncia em seu sítio eletrônico (projeto BRT + Verde) que utiliza, experimentalmente, um combustível à base de cana de açúcar¹¹⁴, em uma parte da frota de ônibus articulados do BRT Transcarioca, que liga o Aeroporto do Galeão, na Ilha do Governador, até a Estação Alvorada, na Barra da Tijuca. Afirma ser parceria sua com o Sindicato das Empresas de Ônibus do Rio de Janeiro – Rio Ônibus, a Prefeitura da Cidade do Rio, Amyris, Shell-Raízen e Ipiranga. Nesse pequeno trecho, o combustível utilizado é renovável e há uma redução de emissão de poluentes (NOx e MP) e de CO₂. Um questionamento, entretanto (que estenderia o objeto deste trabalho), diz respeito às condições econômico-sociais dos trabalhadores manuais (boias-frias) das plantações de cana-de-açúcar, que, segundo a União das Indústrias da Cana-de-Açúcar e o Instituto de Economia Agrícola, somavam, em 2013, somente no Estado de São Paulo, 70 mil¹¹⁵.

114 Acerca de tal combustível, extrai-se do Caderno Técnico ANTP, Vol. 15: DIESEL DE CANA-DE-AÇÚCAR. Por meio dos avanços tecnológicos, foi possível o desenvolvimento do diesel de cana-de-açúcar, tecnologia dominada por um número restrito de países. A tecnologia foi desenvolvida nos EUA, onde se produz principalmente milho e outros grãos. No Brasil, o processo consiste na utilização do xarope da cana-de-açúcar e adição de uma levedura que, na fermentação, sintetiza o farneseno (composto base do diesel de cana). Esse produto tem características semelhantes ao diesel, porém, apresenta maior lubrificidade e não contém enxofre. Assim como o biodiesel, ele pode ser utilizado em diversas proporções de mistura com o diesel, podendo chegar à utilização de 100% do combustível. As principais experiências com o diesel de cana foram realizadas utilizando-se diferentes proporções e relatam redução da emissão de poluentes sem alterações no desempenho. Em São Paulo, 160 veículos rodam com 10% de diesel de cana misturados ao biodiesel e ao diesel comum. Já no Rio de Janeiro, são utilizados 30% dos compostos em 20 ônibus, com a previsão de ampliação para toda a frota de BRTs e linhas alimentadoras até 2016. Assim como o etanol, o diesel de cana apresenta custos elevados para a operação, devido à escala da produção. [...] Não requer adequações mecânicas nos motores, nem na infraestrutura de abastecimento. Redução de emissão de poluentes (NOx e MP) e de CO₂.

115 Disponível em <http://economia.uol.com.br/agronegocio/noticias/redacao/2013/11/29/boia-fria-da-lugar-a-operador-de-colhedora-de-cana-que-ganha-ate-r-26-mil.htm>. Acesso em jan/2016.

No caso dos BRT, é forçoso concordar com Mac Dowell, Kleiman e Vider. Esses sistemas, tal como estão sendo implementados, não têm capacidade adequada à demanda e devem ser substituídos por transporte sobre trilhos.

Para sistemas de baixa capacidade, a utilização do trólebus¹¹⁶ traria ganho ambiental, reduzindo-se as externalidades relacionadas à utilização dos combustíveis, seja diesel ou à base de cana de açúcar. Uma outra possibilidade seria o ônibus híbrido a hidrogênio “H2+2”, a segunda versão do veículo que vem sendo desenvolvido pela Coppe desde 2005¹¹⁷. A tecnologia foi licenciada pela Coppe para industrialização e comercialização pela empresa Tracel. O ônibus elétrico híbrido a hidrogênio pode percorrer até 300 quilômetros com uma carga completa das baterias elétricas e uso do combustível hidrogênio embarcado. Três ônibus foram entregues, em junho de 2015, para circulação na cidade de São Paulo¹¹⁸.

No que se refere ao metrô, não há como não se concordar com a necessidade, demonstrada por Fernando Mac Dowell, de se terminar a construção da Linha 2, a ligação Estácio-Carioca-Praça XV, implementando-se a operação com trens de 8 carros a cada 100 segundos, o que permitirá que as Linhas 1 e 2 funcionem nas suas totalidades e transportem, em conjunto, 71 mil pessoas por hora e porá fim às esdrúxulas mensagens que hoje se houve nas viagens, quando das paradas entre estações, provocadas pelas ligações em “Y”: “Estamos aguardando a liberação do tráfego à frente” ou “Estamos aguardando a liberação da sinalização para o prosseguimento da viagem” ou outra congênere.

Em relação aos trens, endossa-se a posição do urbanista Sérgio Magalhães e do Instituto dos Arquitetos do Brasil, de transformar o trem em metrô, com significativa melhoria da qualidade para os usuários.

116É defendida, para São Paulo, pelo diretor do Instituto de Engenharia, Ivan Metran Whately. Segundo a Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo, o trólebus é um veículo pouco flexível por depender da rede aérea, e não apresenta a mesma mobilidade de trajetos comparado aos ônibus tradicionais movidos a diesel. Sua circulação fica restrita a vias que detenham rede aérea de energia, principalmente em corredores exclusivos. Disponíveis em <http://g1.globo.com/sao-paulo/andasp/noticia/2013/06/trolebus-sao-mais-silenciosos-que-onibus-e-nao-poluem-o-ar.html> e <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:dp6iLeC8ITUJ:www.emtu.sp.gov.br/emtu/empreendimentos/projetos-de-desenvolvimento-tecnologico/trolebus.fss+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acessos em jan/2016.

117Disponível em <http://www.planeta.coppe.ufrj.br/artigo.php?artigo=2063>, 16/11/2015.

118Disponível em <http://comtranslegal.com.br/sao-paulo-tem-primeira-frota-de-onibus-a-hidrogenio-do-pais/>, 23/06/2015.

Embora sob a responsabilidade da administração estadual, o transporte por trens na cidade é também serviço público de transporte coletivo de interesse local, caracterizado como essencial, não se justificando o investimento de dinheiro público para garantir o lucro empresarial sem risco (como atesta Nazareno Godeiro), aliado a um serviço de péssima qualidade, “fiscalizado” por uma agência reguladora inoperante (como anotam Juciano Martins Rodrigues e Alexandre Rojas). Conforme ressalta o Desembargador Gilberto Guarino, “o risco é o aval moral do lucro”¹¹⁹. Assim, entende-se que o contrato de concessão deve também ser objeto de interrupção, lastreada em fundamentação jurídica que, sem desprezar outros aspectos legais, se baseie não só na imoralidade do lucro isento de risco, mas também e principalmente em sua antijuridicidade, porquanto tal isenção não encontra amparo em nosso ordenamento jurídico.

No que diz respeito a VLT, para que opere como um transporte eminentemente semi rápido, deve ser implantado em faixa de domínio categoria B, ou seja, em via parcialmente segregada (Vuchic, 2009). No caso de sua implantação nessa cidade, em trajetos não segregados – em que compartilhará a via pública com outros veículos, além de pedestres –, situa-se na interseção das categorias B e C de faixa de domínio, o que se traduz em um transporte de média a baixa capacidade.

Entende-se que outra intervenção no sistema de transporte de passageiros no Rio de Janeiro deve se dar no âmbito do transporte de massa aquaviário na Baía de Guanabara, por meio da implantação de linhas de barcas onde for possível, principalmente entre o Centro e demais locais da cidade e da Região Metropolitana. Assim, faz-se coro com o professor Paulo Cezar Martins Ribeiro.

4.5 A PARTICIPAÇÃO SOCIAL

No caso da cidade do Rio de Janeiro, no que tange à gestão democrática e controle social do planejamento e à avaliação da política de mobilidade, os poderes executivos estadual e municipal recebem críticas, porquanto não criaram qualquer canal de participação da população quando da decisão de implantação, por exemplo, dos teleféricos dos morros do Alemão e da Providência e da linha 4 do metrô, do *Bus Rapid Service* (BRS), do *Bus Rapid Transit* (BRT), ou da demolição do viaduto da perimetral, mormente considerando-se o contido no art. 15 da lei 12.587/2012, que prevê a participação da

¹¹⁹Processo judicial 0061960-64.2014.8.19.0000, entre outros. Disponível em <http://www.tjrj.jus.br>. Acesso em jan/2016.

sociedade civil no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, “assegurada” a realização de audiências e consultas públicas.

Em 04/09/2013, a Prefeitura do Rio de Janeiro instalou o “Conselho Municipal de Transporte” – criado em junho daquele ano pelo decreto 37.301 –, com o objetivo de elaborar diretrizes para uma política de mobilidade, de analisar e propor medidas de concretização das políticas públicas sobre transportes e de fiscalizar a implantação dessas iniciativas.

O referido decreto, embora estabeleça o caráter deliberativo (art. 1.º) ao Conselho, concentra o poder nas mãos do Prefeito, porquanto determina (art. 3.º) que seja composto por vinte e cinco membros, sendo doze representantes da sociedade civil e doze representantes do poder público, todos nomeados pelo Prefeito, cabendo a Presidência ao Secretário Municipal de Transportes, a quem caberá também o voto de minerva em caso de empate.

O que está em jogo aqui é o confronto entre a democracia direta e a democracia representativa¹²⁰. Tal questão pode e deve ser levada ao Poder Judiciário (pela população, por meio de ação popular, e pelas associações representadas, ou mesmo pelo Ministério Público, por meio de ação civil pública¹²¹), principalmente em relação ao voto de minerva. Inobstante, parece não prescindir de forte pressão popular.

4.6 O PLANEJAMENTO E A GESTÃO DOS SISTEMAS DE MOBILIDADE URBANA

Neste item analisam-se diversas questões sobre o planejamento e a gestão dos sistemas de mobilidade urbana. A sequência em que são analisadas não reflete qualquer hierarquia.

120Questão que, de longa data, tem ocupado pensadores, como Bobbio (1984), de onde se extraem: “Parto de uma constatação sobre a qual podemos estar todos de acordo: a exigência, tão frequente nos últimos anos, de maior democracia exprime-se como exigência de que a democracia representativa seja ladeada ou mesmo substituída pela democracia direta” e “É verdade que nem toda forma de democracia é representativa (daí a insistência sobre a democracia direta), mas também é verdade que nem todo estado representativo é democrático pelo simples fato de ser representativo”.

121Em decisão de 04/11/2015, o Supremo Tribunal Federal decidiu que a Defensoria Pública tem legitimidade para a propositura de ação civil pública que vise a promover a tutela judicial de direitos difusos e coletivos de que sejam titulares, em tese, pessoas necessitadas.

Inicia-se com uma frase do pesquisador Mauro Kleiman¹²²: “Articular transporte com planejamento urbano é engenharia, mas é social”. E acrescenta-se: é também economia, é também meio ambiente.

Uma primeira questão diz respeito ao estudo de impacto ambiental. Comunga-se do entendimento de Guimarães (2012) quando ressalta que a lei de mobilidade repete e amplia princípios contidos no Estatuto da Cidade, em relação ao transporte público, podendo-se inferir que, quando a norma fala da mitigação dos custos ambientais, sociais e econômicos dos deslocamentos, sugere (implicitamente) a necessidade de prévio estudo de impacto ambiental.

No caso da cidade do Rio de Janeiro, o Ministério Público estadual (MP-RJ) propôs uma ação civil pública em face da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro requerendo que o projeto de extensão BRT Transoeste do Terminal Alvorada até o Jardim Oceânico, na Barra da Tijuca, não fosse executado até que houvesse um processo de licenciamento que incluísse a elaboração de um Estudo de Impacto Ambiental (cuja competência para aprovação é do Instituto Estadual do Ambiente – INEA), bem como a realização de audiências públicas. O Ministério Público considera insuficiente a autorização concedida por uma das secretarias da própria Prefeitura, a que chamou de “autolicenciamento”¹²³. O pedido foi, entretanto, julgado improcedente (processo 0059801-48.2014.8.19.0001), ante a consideração de que “O autolicenciamento não é ilegal, apesar de haver discussões acerca de sua consonância com a moralidade, a impessoalidade e o interesse público este se torna inaceitável e irregular, portanto, inválido” (sic). O processo encontra-se em fase de recurso no Tribunal de Justiça¹²⁴, decorrente de apelação do Ministério Público.

Tal realidade remete aos comentários de Juarez Freitas (2012) – colhidos em Guimarães (2012) –, para quem “*os maiores males nada mais são do que o subproduto dessa cultura de insaciabilidade patrimonialista e senhorial [...]*” e para quem é inaceitável qualquer manobra que tente dar guarida à imposição de caprichos e fisiologismos do administrador, cujos interesses correntes não podem comprometer os direitos da sociedade futura.

122Em entrevista concedida à TV Brasil, Empresa Brasileira de Comunicação (EBC), para o documentário *Ir e Vir*, exibido em 20/09/2015. Disponível em <http://www.ebc.com.br/irevir>. Acesso em set/2015.

123Disponível em http://www.mprj.mp.br/home/-/detalhe-noticia/visualizar/49528287;jsessionid=b8tAGtvu7UBykCTnIK3T+LAZ.node3?p_p_state=maximized,25/02/2014.

124Disponível em <http://www.tjrj.jus.br>. Acesso em jan/2016.

Entende-se, assim, que a decisão de 1.º grau de jurisdição deve ser reformada pelo Tribunal de Justiça, em razão, inclusive, da não realização de audiências públicas.

Outra questão que se apresenta no âmbito do planejamento e da gestão dos sistemas de mobilidade urbana diz respeito às externalidades dos transportes relacionadas à superlotação.

Fernando Mac Dowell¹²⁵ assinala que colocar 8 pessoas/m² no meio de transporte é indução de custo social (pessoas sentem-se mal, uns desmaiam, outros param no hospital), o que deveria ser proibido, mas, na engenharia financeira, a taxa interna de retorno (TIR) cresce violentamente. A recomendação é de 6 pessoas/m² por, no máximo, 2 minutos, e 4 pessoas/m² por 25min, sob pena de algumas pessoas se sentirem mal. Acima disso, as pessoas deveriam poder viajar sentadas¹²⁶.

Numa perspectiva que teve como ponto de partida a função, isto é, o urbanismo chamado funcional, lembra Pereira (2014) que as soluções para a mobilidade eram buscadas a partir do sistema [rodo]viário, que deveria funcionar como um sistema de grandes artérias, seguindo a metáfora da cidade como um organismo vivo. Tal urbanismo, modernista – hegemônico por todo o século XX e que teve como grande ideário Le Corbusier –, baseado no automóvel, esgotou-se.

Para Pereira (2014), a incompreensão do que é a cidade, então simplificada em sua forma e em suas funções, concorreu em grande parte para o colapso do modelo de urbanismo do século XX.

Entende-se que a superação de tal modelo se dá justamente pela compreensão das causas de seu esgotamento, passando-se a observar a cidade dos pontos de vista da função, da forma e da estrutura. Assim, a metáfora do organismo vivo pode ser redimensionada, agora com as diferentes modalidades estruturadas numa rede de artérias, cada uma com a sua função (de acordo com suas respectivas capacidades) e segundo a forma da cidade.

125 Em entrevista ao programa *Sala Debate*, já citada.

126 Os tempos limites fisiológicos do homem em função da taxa de ocupação do espaço foram estabelecidos em pesquisa realizada pelo Instituto Batelle, de Zurique. (Sobral, 2015).

Acerca do modelo que vem sendo implementado na cidade do Rio de Janeiro, e, por um outro prisma, o político-econômico (ou ideológico-econômico), tem destaque a lúcida análise do professor Carlos Bernardo Vainer, que, em linhas gerais, mostra uma configuração submetida a uma lógica empresarial, levando a uma cidade cada vez mais desigual.

Embora num contexto em que já se dispõe de soluções tecnológicas, bem como de leis ou da circulação de informações capazes de promover participação social e o desenvolvimento da cidade, nota-se a carência de uma política urbana que pense a cidade como uma totalidade – conforme a premissa teórica extraída de Lefebvre (1968). Em vez disso, prevalece uma política atrelada à ideologia de mercantilização do espaço urbano (de apropriação do público pelo privado), a qual conta com o próprio “poder público” (público, realmente?) como agente-promotor.

O que sobressai atualmente é o desenvolvimento de uma lógica de concorrência entre cidades-empresas em um mercado internacional de cidades: prioriza-se uma relação de oferta e procura de espaços urbanos que capturem indústrias, negócios, investimentos (imobiliários, tecnológicos, financeiros), turismo e eventos (e, por conseguinte, agreguem valor) e estejam livres de consequências relacionadas à politização ou à efetiva intervenção da população e livre de conflitos (nem entre o setor público e o setor privado, nem entre o setor público e a sociedade).

Nesse atual modelo de cidade, três vetores, segundo Vainer, são basilares: (i) o desenvolvimento da cidade sob a lógica da empresa e, em consequência, o aprofundamento da desigualdade social; (ii) a despolitização da cidade e, em consequência, sua privatização, com a repressão a qualquer insurgência contra esse modelo; (iii) a transformação da cidade em mercadoria, para vendê-la aos que puderem comprá-la.

O modelo empresarial atua ativamente na busca de brechas que o garantam. Um dos exemplos é o do metrô. A ligação das Linhas 1 e 2 (São Cristóvão-Central), embora contraindicada, conforme fundamentação de Mac Dowell, “permitiu”, em 2008, 10 anos antes de expirar o prazo de concessão, que esta fosse estendida por mais 20 anos (até 2038), significando a captura do espaço urbano pelo capital privado.

4.7 O PEDÁGIO URBANO COMO RESTRIÇÃO DE ACESSO AO TRANSPORTE INDIVIDUAL, VISANDO A PRIVILEGIAR O TRANSPORTE PÚBLICO

O professor Paulo César Marques Silva¹²⁷ afirma que o uso do transporte individual acaba gerando a apropriação privada do espaço público e cita a experiência de Londres com o pedágio urbano (cobrança pelo direito à circulação), mas argumenta que aquela cidade é bem coberta pelos serviços de transporte e que, antes da implantação de pedágio, é mais simples se pensar na cobrança de estacionamento em áreas públicas, desde que a arrecadação seja revertida para o sistema de transporte.

A participação popular nos Conselhos de Mobilidade se faz importante, para que se tenha um instrumento de controle da arrecadação, de modo a se garantir o emprego da verba arrecadada na melhoria da mobilidade.

Rogério Belda (ANTP, 2013) sustenta que o pedágio urbano – medida pioneira em Cingapura, sucesso em Londres e última moda em Estocolmo –, isoladamente, não é solução. Começou a ser cogitado na capital inglesa na década de 1960, mas muitas outras medidas foram adotadas antes da sua implantação, em 2003.

O pedágio urbano, utilizado a pretexto de restringir a circulação nos centros urbanos (mas que pode despertar tanto o ímpeto do lucro privado com sua operacionalização – cidade-mercado –, como o da arrecadação pelo executivo municipal), não restringe, de forma equânime, o acesso dos automóveis a essas áreas, porque os mais ricos, muitíssimo pouco ou nada afetados pela tarifa, continuarão adentrando esses espaços públicos. Restringe, sim, o acesso àqueles com menor poder aquisitivo, aos quais o pedágio afeta significativamente, interferindo no seu direito de circulação, no seu direito de ir e vir. Se o transporte público satisfaz à necessidade de locomoção, com oferta adequada, sendo rápido, confortável, seguro e acessível (economicamente e espacialmente), garante o direito do cidadão, justificando-se, assim, o pedágio. Em caso contrário, opera-se a indevida restrição ao direito social.

Acrescente-se que o disposto no art. 23, III, da lei 12.587/2012, embora venha sendo apontado como base legal para a instituição de pedágio urbano, não o autoriza¹²⁸. Pedágio é tarifa, preço público, que não se confunde com tributo.

127 Em entrevista concedida à TV Senado, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=G4m3qQq-hgs>, 28/09/2015.

128 O fato é que o dispositivo em questão não contempla propriamente a instituição de pedágio urbano, nem possui amplitude suficiente para permitir que o Município institua pedágio sem a necessidade de atos legislativos específicos. (Rafael Wallbach Schwind). Disponível em <http://www.justen.com.br/informativo.php?l=pt&informativo=60&artigo=617>. Acesso em jan/2016.

5. INTERVENÇÕES TÉCNICAS E POLÍTICO-ECONÔMICAS CAPAZES DE AMPLIAR O VIÉS SÓCIO-AMBIENTAL DOS SISTEMAS DE TRANSPORTE

Retoma-se a mencionada perspectiva transdisciplinar acerca do meio ambiente abordada por Milton Santos (1995), segundo a qual “O que hoje se chamam agravos ao meio ambiente, na realidade não são outra coisa senão agravos ao meio de vida do homem, isto é, ao meio visto em sua integralidade”, para registrar que o viés sócio-ambiental aqui enfatizado diz respeito à qualidade de vida da população no ambiente urbano, comprometida pela desigualdade social, pelas dificuldades impostas ao deslocamento e à circulação das pessoas, pelas disparidades no acesso às oportunidades e atividades urbanas, pelo precário, ou até mesmo inexistente, planejamento integrado dos diferentes sistemas de transporte por parte do poder público, pelo incentivo aos modos individuais em detrimento dos coletivos¹²⁹.

Assim, com base no que se discutiu no capítulo 4, estimam-se as seguintes intervenções técnicas e político-econômicas nos sistemas de transporte, e, como suas consequências, os respectivos ganhos sócio-ambientais:

– A integração física e tarifária dos diferentes sistemas de transporte

A integração física, com a eliminação ou redução dos constrangimentos nas baldeações é medida técnica que amplia o viés sócio-ambiental dos sistemas de transporte. Entretanto, depende da questão político-econômica, tanto pelo fato de os diferentes sistemas estarem sob a competência de diferentes entes federativos, quanto em razão de os sistemas estarem sendo efetivamente administrados por empresas ou consórcios privados e regidos pela lógica do lucro (cidade-mercado) e não pelo interesse social (cidade-direito). Daí a necessidade de que a administração passe a ser realizada pelo poder realmente público, por meio dos conselhos de mobilidade e da instituição da “governança interfederativa”, prevista no Estatuto da Metrópole.

Ressalva-se que a integração tarifária, embora venha a promover inegável ganho sócio-ambiental, não contempla a todos, como, por exemplo, o desempregado desprovido de qualquer reserva. Assim, a ampliação ao máximo do ganho sócio-ambiental somente se atinge com a tarifa baixada a zero.

129 Alguns desses problemas já foram aventados por Costa (2008).

– A implantação de um sistema tributário progressivo financiador da mobilidade urbana

Uma intervenção político-econômica no sistema tributário visando ao financiamento da mobilidade urbana de modo a propiciar ganho sócio-ambiental passa pela adoção de uma agenda de progressividade tributária – até então esquecida, conforme enfatizado por Gobetti & Orair (2015) – alterando-se, por exemplo, as alíquotas do IPTU, do IPVA, dos impostos sobre a herança, sobre a transmissão de bens intervivos, pela instituição do imposto grandes fortunas, pelo fim da isenção do imposto de renda sobre lucros e dividendos distribuídos a acionistas de empresas, pela reversão da possibilidade de se deduzir do lucro tributável o que a já citada lei 9.249/1995 estranhamente chamou de “juros sobre capital próprio” e, ainda, sem a pretensão de se exaurir o conjunto de opções, por fazer incidir o IPVA sobre jatinhos, helicópteros, lanchas e congêneres.

O financiamento da mobilidade e das respectivas gratuidades legais pelo contribuinte, e não mais pelo usuário, além de garantir a acessibilidade universal à cidade e a equidade no uso do espaço público (cidade-direito), terá impacto positivo imediato no orçamento dos mais pobres – maioria dos que utilizam o transporte público, que beneficia a todos –, reduzindo-se a exclusão social, porquanto a mobilidade é hoje condição essencial para o acesso a outros direitos sociais, como o trabalho, a saúde, a educação, o lazer, bem como à participação ativa na vida econômica e social.

O financiamento assim pensado e em conjunto com uma política que fomente a policentralidade do espaço urbano¹³⁰, de modo a promover a redistribuição dos empregos e serviços, pode proporcionar a diminuição dos deslocamentos, dos tempos de viagem, da superlotação e dos acidentes, dos congestionamentos, dos níveis de ruído e das vibrações, do consumo de energia e dos custos de infraestrutura, da emissão de poluentes atmosféricos e dos impactos sobre a saúde pública. Enfim, podem ser reduzidas as externalidades negativas, assim como podem ser ampliadas as positivas, propiciando-se maior disponibilidade de renda e de tempo aos mais pobres, obtendo-se consequente ganho sócio-ambiental.

130 Izaga (2009) verificou em sua pesquisa que o Centro do Rio de Janeiro ainda mantém uma centralidade na dinâmica policêntrica metropolitana. O antigo Centro “se refuncionaliza, apresentando-se como local atrator de funções importantes como a político-administrativa”.

– A substituição dos sistemas BRT por transporte sobre trilhos

Os sistemas BRT, tal como estão sendo implementados nesta cidade, não têm capacidade adequada à demanda nem contribuem para a efetiva criação de uma rede metropolitana integrada de transportes. No BRT Transcarioca, por exemplo, implantado em percurso previsto para metrô, foi adotada uma tipologia que não apresenta segregação física plena na maior parte do trajeto, ocorrendo em mesmo nível a maior parte das suas dezenas de interseções. Devem ser substituídos por infraestrutura ferroviária de modo a se constituir uma efetiva rede de transporte sobre trilhos. A substituição acarretará ampliação do viés sócio-ambiental em diversos sentidos. Os sistemas sobre trilhos possuem maior capacidade (podendo atender com maior conforto um número maior de pessoas), menor custo operacional e menor consumo de energia, que é, ademais, “limpa”, em contrapartida ao diesel utilizado pelos BRT. A adoção destes últimos pode, entretanto, ser pensada com o objetivo de que funcionem como auxiliares, alimentadores dos transportes de massa.

– A transformação do trem em metrô

Tal transformação propiciaria significativa melhoria da qualidade para os usuários dos trens. A ampliação do viés sócio-ambiental decorreria da capacidade de o sistema atrair parte do contingente transportado pela modalidade rodoviária, em razão das melhorias já mencionadas tais como a redução dos intervalos, a implantação de estações confortáveis e a eliminação ou a mitigação dos constrangimentos nos acessos ao sistema. Haveria também a redução das externalidades negativas decorrentes da modalidade rodoviária, como a poluição do ar, os congestionamentos e os acidentes de trânsito.

– A implantação de novas linhas de barcas

A modalidade aquaviária na Baía de Guanabara pode ser incrementada com a implantação de novas linhas de barcas, transporte de massa que pode contribuir para diminuir o trânsito de veículos automotores na cidade. Conforme aventado pelo professor Paulo Cezar Martins Ribeiro, implantar linhas de barcas onde for possível (entre o Centro e locais como Magé, Caxias, São Gonçalo, Fundão e Botafogo, por exemplo) é alternativa econômica, necessitando apenas dos terminais e dos barcos. Isso propiciaria a redução das

externalidades negativas decorrentes da modalidade rodoviária, ampliando-se o viés sócio-ambiental do sistema de transportes.

– A efetivação da participação popular e da sociedade previstas na lei 12.587/2012

A administração direta pelo poder público, por meio do Conselho de Mobilidade, mediante a efetiva participação popular e da sociedade, é medida eminentemente política (com reflexos econômicos), de afirmação da democracia direta sobre a democracia representativa, que, já cristalizada na determinação legal, ampliará o viés sócio-ambiental dos sistemas de transporte, porquanto sua implantação viabiliza a gestão direta destes pelo Conselho, permitindo, por exemplo, no caso dos ônibus, considerando-se a necessária anulação do processo licitatório viciado que estabeleceu as concessões, o estabelecimento de novos contratos para a prestação dos serviços e de remuneração das empresas.

A administração direta pela população e pela sociedade, juntamente com a gestão da parcela da arrecadação tributária necessariamente destinada à mobilidade urbana, mediante a aprovação da criação de um fundo para isso, pode, por exemplo, no caso dos sistemas de transporte por ônibus, direcionar recursos para a formação de uma frota pública com tecnologia mais “limpa”, substituindo-se os combustíveis fósseis.

6. CONCLUSÃO

Esta dissertação teve como objetivo desenvolver um estudo qualitativo sobre o transporte coletivo de passageiros na cidade do Rio de Janeiro, sob a ótica da sustentabilidade, com base nas dimensões econômica, ambiental e social, do que atualmente se chama de mobilidade urbana.

Propiciam-se subsídios para a desejável e necessária mudança em direção ao paradigma da sustentabilidade na mobilidade urbana – em prol da apropriação técnica e sócio-ambiental dos sistemas de transporte de passageiros e da melhoria da qualidade de vida na cidade do Rio de Janeiro –, entendendo-se que qualquer intervenção técnica e sócio-ambiental se configura a partir de prioridades político-econômicas, havendo inevitável conflito de interesses e, em consequência, necessidade de negociação, seja na disputa do orçamento público, no uso do solo urbano ou na concessão dos serviços públicos.

O estudo situa o processo de persecução dos referidos subsídios no âmbito de um outro paradigma, o da cidade-direito (Santos Junior, 2007), bem como na amplitude da perspectiva transdisciplinar acerca do meio ambiente (Milton Santos, 1995), de modo a, com o foco na crise da mobilidade (integrante da crise ambiental urbana), contextualizar, multidimensionalmente, os sistemas de transporte de passageiros na cidade do Rio de Janeiro.

A partir da análise das informações e opiniões colhidas em diversas fontes, pôde-se constatar que a cidade do Rio de Janeiro carece de políticas sustentáveis de mobilidade urbana, tendo-se confirmado a expectativa de que predomina o viés político-econômico de sua estrutura. As políticas são norteadas pelo lucro empresarial e estão subordinadas aos interesses mercantis dos grupos econômicos, em detrimento dos interesses sócio-ambientais, seja por exclusão da participação popular ou da sociedade, seja por limitação da participação dos especialistas em mobilidade nas esferas de decisão.

Consoante a premissa teórica (Lefebvre, 1968), ratificou-se a a carência de uma política urbana e de uma política de mobilidade que considerem, morfológica, estrutural e funcionalmente, a cidade como uma totalidade. Em vez disso, prevalece uma política atrelada à ideologia de mercantilização do espaço urbano, de apropriação do público pelo privado, a qual conta com o próprio poder “público” como seu agente-promotor.

Contribuiu para tais constatações a falta de uma política de integração física dos sistemas de transporte. Essa situação delinea-se diacronicamente. Por exemplo, não foi desviada ou extinta qualquer linha de ônibus quando da inauguração do metrô na cidade do Rio de Janeiro, no ano de 1979, e não foi contemplada, na implantação do BRT Transcarioca, em 2014, a integração física com os outros modos e modalidades, embora este atravessasse avenidas importantes e as linhas ferroviária e metroviária. As linhas de ônibus não são implantadas para funcionar como alimentadoras dos transportes de massa, mas para aumentar o índice de passageiros por quilômetro e, em consequência, a taxa de retorno financeiro das empresas concessionárias dos serviços. Inexiste também a integração tarifária, porquanto cada um dos sistemas de transporte permanece sendo remunerado individualmente. Os pequenos descontos viabilizados por meio do bilhete único constituem mero simulacro de integração.

Do exame do sistema de transportes aqui empreendido, depreende-se que não há forma efetiva de promover a equidade no acesso aos serviços a não ser com a implantação da tarifa zero, mormente com a inclusão na Constituição da República do direito ao transporte como direito social.

No que tange à gestão democrática e controle social do planejamento e à avaliação da política de mobilidade, verificou-se a exclusão da participação popular e da sociedade. A criação, em 2013, do Conselho Municipal de Transporte pelo poder executivo municipal, embora tenha conferido o caráter deliberativo ao Conselho, concentrou o poder relativo à estruturação e, por conseguinte, às decisões desse Conselho nas mãos do Prefeito.

Estima-se que tal questão pode e deve ser levada ao Poder Judiciário (pela população, por meio de ação popular, e pelas associações representadas, ou mesmo pelo Ministério Público, por meio de ação civil pública), principalmente em relação ao voto de minerva. Ademais, é imprescindível a pressão popular para que se modifique essa realidade.

Constatou-se que a participação dos especialistas em mobilidade nas esferas de decisão é limitada. Não prevalece o caráter técnico das soluções, mas a lógica de maximização do lucro empresarial. Isso ficou claro com a manifestação do presidente da concessionária CCR Metrô Bahia, quando, sem se restringir àquele Estado, afirma que os problemas não são técnicos, mas políticos.

A análise permitiu que se estimassem intervenções nos sistemas de transporte coletivo de passageiros na cidade do Rio de Janeiro capazes de lhes ampliar o viés sócio-ambiental e contribuir para um caminho a ser trilhado no âmbito da mobilidade urbana sustentável.

No que diz respeito ao sistema de transporte por ônibus, uma solução encontra-se num conjunto de eventos interligados: (i) a anulação juridicamente fundamentada do processo licitatório viciado que estabeleceu as concessões; (ii) a administração direta pelo poder público, incluindo a gestão da arrecadação, por meio dos Conselhos de Mobilidade e com efetiva participação popular e da sociedade; (iii) o estabelecimento de novos critérios de permissão dos serviços, ou a mudança para contratos de fretamento, e a implementação da remuneração das empresas contratadas considerando-se o quilômetro rodado, o número de passageiros transportados e a qualidade dos veículos que realizam o serviço; (iv) a formação gradativa de uma frota pública (com tecnologia mais “limpa”), com a criação de um fundo para tal. Especificamente em relação ao sistema BRT, a sua substituição para transporte sobre trilhos.

No caso do metrô, a alternativa é priorizar o término da construção da Linha 2, a ligação Estácio-Carioca-Praça XV, e, também, por meio de amparo jurídico, anular a prorrogação da concessão que, mesmo contraindicada e com efeitos negativos diariamente vivenciados pelos usuários, estendeu seu prazo até o ano de 2038.

No que se refere aos trens, sua transformação em metrô, com significativo aumento da qualidade, é medida que poderá atrair para o sistema boa parte do contingente transportado pela modalidade rodoviária. Estima-se que o contrato de concessão deve também ser objeto de interrupção, com fundamentação jurídica que, sem desprezar outros aspectos legais, se lastreie na antijuridicidade do lucro isento de risco, porquanto tal isenção não encontra amparo em nosso ordenamento jurídico.

Pôde-se também constatar que as diretrizes de sustentabilidade presentes na Política Nacional de Mobilidade Urbana (instituídas pela lei 12.587/2012) pouco têm colaborado para o fortalecimento da gestão ambiental no âmbito da mobilidade urbana, particularmente em razão da constatada limitação da participação dos especialistas em mobilidade nas esferas de decisão, seja porque, quando atuam no poder público, estão subordinados a um chefe do executivo em regra comprometido com a cidade-mercado, seja porque, quando atuam nas concessionárias dos serviços de

transporte público, estão subordinados ao capital privado empresarial, que atua de modo a maximizar seus lucros por meio da captura, para si, do espaço urbano, público.

Tais diretrizes podem, entretanto, vir a contribuir para o fortalecimento da gestão ambiental, desde que se consiga uma efetiva representatividade da população e da sociedade nas decisões dos Consórcios Públicos e nos Conselhos de Mobilidade.

Ainda nesse aspecto do embasamento legal, a discussão acerca do transporte tido ou como prestação de serviço entre fornecedor e consumidor ou como algo que transcende a mera relação de consumo, ou seja, como um direito a um serviço público essencial, já teve um desfecho favorável. Foi incluída na Constituição da República como direito social, não mais havendo dúvidas de que é obrigação do Estado. Um direito social, como, por exemplo, a saúde e a educação, que deve ser custeado e garantido por meio da arrecadação dos impostos. Mas a regulação legal não é suficiente para a efetiva mudança da situação, vide o descaso do poder público com a saúde pública ou com a educação (com esta, principalmente no nível fundamental, de competência dos municípios).

Na visão dicotômica entre cidade-direito e cidade-mercado, pode-se ou deve-se até ter uma perspectiva de que há uma escala entre as duas, até para se fugir de um olhar maniqueísta limitador. Operacionalmente, há elementos de ambos os polos envolvidos. As “gratuidades” no transporte público servem para embasar um “discurso” promotor de uma perspectiva de cidade-direito, mas que, na verdade, se circunscreve na perspectiva de cidade-mercado.

O transporte público tem-se atualizado, em alguma medida, num falso *continuum* entre esses polos, mas, como demonstram as circunstâncias, injunções, interesses e prioridades em jogo, permanece preservado sob um projeto que se submete ao paradigma da cidade-mercado.

Entende-se que haverá algum grau de variação nesse *continuum* a depender do conjunto de variáveis em coatuação e, que, em razão da configuração destas, até se vislumbre um caminho para a desejável mudança dessa situação (em prol de se configurar numa perspectiva, de fato, de cidade-direito).

A contradição do poder público é, em alguns casos, evidente (a não ser que tenha sido mera propaganda – mal feita, diga-se – havendo, na verdade, uma falsa contradição), pois, ao mesmo tempo em que se subordina à cidade-mercado, manifesta preocupação com

o alto índice de exclusão social provocado pelo valor elevado da tarifa. O governo federal encomenda estudo para que se desenvolva um “Plano B” em razão de tal preocupação, mas veta o dispositivo legal que impedia que as gratuidades fossem pagas pelos usuários por meio das tarifas e obrigava que fossem custeadas com recursos financeiros específicos.

Em outros casos, não há qualquer contradição. A subsunção à cidade-mercado é inequívoca, sobrepondo-se tanto às diretrizes de sustentabilidade estabelecidas no Estatuto da Cidade como às da Política Nacional de Mobilidade Urbana, podendo-se apontar como exemplo, também do governo federal, a renúncia fiscal mediante a redução de imposto (IPI) sobre o preço dos automóveis, garantindo o lucro privado e acarretando, com o aumento das vendas de veículos, um incremento no transporte individual, em detrimento do coletivo, com evidente e grande impacto na cidade do Rio de Janeiro.

Aproveitando as palavras do professor Darcy Ribeiro¹³¹, a crise da mobilidade urbana na cidade do Rio de Janeiro, da qual tanto se fala, não é uma crise, é um programa. Um programa em curso, cujos frutos já falam por si mesmos.

Retomando-se a premissa teórica de se conceber a cidade como uma totalidade, segundo uma visão sistêmica, defende-se que a metáfora da cidade como organismo vivo pode ser redimensionada, agora com as diferentes modalidades estruturadas numa rede de artérias, cada uma com a sua função (de acordo com suas respectivas capacidades) e segundo a forma e o desenvolvimento da cidade.

Por fim, tendo em vista que qualquer pesquisa pode mobilizar outros trajetos, sugere-se, para trabalhos futuros, em complementação à pesquisa realizada, a ampliação do estudo, envolvendo as vans, os teleféricos e o transporte individual de passageiros na cidade do Rio de Janeiro, além de sua extensão à região metropolitana.

131 “[...] a crise educacional do Brasil da qual tanto se fala, não é uma crise, é um programa. Um programa em curso, cujos frutos, amanhã, falarão por si mesmos”. (Ribeiro, 1986)

7. REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA JÚNIOR, José O.; SELBACH, Jeferson Francisco. (orgs.). *Mobilidade Urbana em São Luis*. São Luis: EDUFMA, 2009.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 1998.

ANTP. *Estudo Comparativo de Tecnologias Veiculares de Tração Aplicáveis a Ônibus Urbanos*. Vol. 15. ANTP-EMTU/SP, 2014.

ANTP. Revista *Ponto de Vista*. ANTP, dez/2013.

ARAÚJO, João Lizardo R. H. de. *Modelos de formação de preços na regulação de monopólios*. Revista Econômica, v. 3, n. 1, p. 35-66. Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Economia, junho/2001. Disponível em <http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/regulacao2/araujo-2001.pdf>.

BANA E COSTA, Carlos António. *Modelos Multicritério de Apoio à Decisão*. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2001.

BANCO MUNDIAL. *Cidades em movimento: estratégia de transporte urbano do Banco Mundial* / prefácio Vinod Thomas; [ilustrações Artur Kenji Ogawa; tradução Eduardo de Farias Lima; revisão da tradução Antônio Carlos de Campos Elias]. -- São Paulo: Sumatra Editorial, 2003. Disponível em http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2005/10/20/000160016_20051020180730/Rendered/PDF/24910a10portuguese1cities1on1the1move.pdf

BANCO MUNDIAL. *Estudo de Baixo Carbono para o Brasil. Relatório de Síntese Técnica. Transportes*. 2010. Disponível em http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/Resources/3817166-1276778791019/Transporte_Final_Portugues.pdf. Acesso em jan/2016.

BARUA, Sudip; ALAM, Dhruvo; ROY, Ananya. *Modal Integration for Improving Urban Mobility in Dhaka*. ASCE, *Urban Public Transportation Systems*, 2013.

BOARETO, Renato. *A mobilidade urbana sustentável*. Revista dos Transportes Públicos, São Paulo, ano 25, n. 100, 3. trim. 2003.

BOBBIO, Norberto. [1984]. *O futuro da democracia; uma defesa das regras do jogo*. Tradução Marco Aurélio Nogueira. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

BOHUSCH, Graziela. *Mobilidade urbana sustentável: uma proposta de visão ampliada do conceito*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: 2013.

BRASIL, República Federativa do. [1988]. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasil, 2016.

BRASIL, República Federativa do. Lei 12.587, de 3 de janeiro de 2012. *Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e dá outras providências*. Brasil, 2016.

BRUTON, Michael J. *Introdução ao Planejamento dos transportes*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979.

CAMPOS, Humberto Alves de. *Falhas de mercado e falhas de governo: uma revisão da literatura sobre regulação econômica*. Prismas: Dir., Pol. Publ. e Mundial., Brasília, v. 5, n. 2, p. 341-370, jul./dez. 2008. Disponível em <http://www.olibat.com.br/documentos/prismas-regulacao-economica.pdf>. Acesso em jan/2016.

CAMPOS, V. B. G.; RAMOS, R. A. R. *Proposta de Indicadores de Mobilidade Urbana Sustentável Relacionando Transporte e Uso do Solo*. In: 1.º Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, 2005. Disponível em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4871/1/Ramos_CI_2_2005.pdf. Acesso em jan/2016.

CÂNDIDO, Gesinaldo Ataide; MARTINS, Maria de Fatima. *Análise da Sustentabilidade Urbana no contexto das Cidades: proposição de critérios e indicadores*. XXXVII Enanpad, 2013.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. *Efeitos da variação da tarifa e da renda da população sobre a demanda de transporte público coletivo urbano*. Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2011.

CASSAB, Clarice. *Epistemologia do espaço na obra de Milton Santos: breve panorama*. In: Geografias: resenhas. Belo Horizonte 04(1) 98-108 janeiro-junho de 2008. Disponível em <http://www.igc.ufmg.br/portaldeperiodicos/index.php/geografias/article/download/484/356>. Acesso em jan/2016.

CONFEA – Conselho Federal de Engenharia e Agronomia. *Mobilidade Urbana e Inclusão Social*. CONFEA, 2012. Disponível em http://www.confea.org.br/media/confea_mobilidade_urbana_miolo.pdf.

COSTA, Marcela da Silva. *Um índice de mobilidade urbana sustentável*. Tese (Doutorado). Escola de Engenharia de São Carlos – USP, 2008.

DALLABRIDA, V. R.; DESCHAMPS, M. V. SCHIMALSK, M. B.; KNOREK, R. *Aportes teórico-metodológicos sobre a dimensão espacial do desenvolvimento: uma contribuição*. Revista Drd – Desenvolvimento Regional em debate. Ano 1, n. 1, dez. 2011. Disponível em <http://www.unc.br/mestrado/docs/ARTIGO-APORTES-TEORICOS-Drd-2012.pdf>. Acesso em jan/2016.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. *Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico*. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008. ISSN 1980-7031.

DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito. *Manual de procedimentos para o tratamento de polos geradores de tráfego*. Brasília: DENATRAN/FGV, 2001. Disponível em <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/PolosGeradores.pdf>. Acesso em jan/2016.

DUARTE, Fábio, LIBARDI, Rafaela & SÁNCHEZ, Karina. *Introdução à mobilidade urbana*. Curitiba: Juruá, 2007.

FLICK, Uwe. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Tradução: Joice Elias Costa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANCO, Celso. *Trânsito como eu o entendo – A Ciência da Mobilidade Urbana. E-papers*. Rio de Janeiro, 2008.

FREIRE, Américo; OLIVEIRA, Lúcia Lippi (orgs.). *Novas memórias do urbanismo carioca*. Rio de Janeiro: FGV, 2008. Disponível em https://books.google.com.br/books?id=6iaVowFWDusC&pg=PA224&lpg=PA224&dq=trem+virar+metr%C3%B4&source=bl&ots=LjBSkqx5_G&sig=6pZZ-tN1wvEloyZO0x3o1cEWQns&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwjgrt_mi4fLAhWJS5AKHQyLCoAQ6AEIKDAC#v=onepage&q=trem%20virar%20metr%C3%B4&f=false. Acesso em jan/2016.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 2. ed. Belo Horizonte. Fórum, 2012.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. (orgs.). *Métodos de pesquisa*. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GEWANDSZNAJDER, F. *O que é método científico*. São Paulo: Pioneira, 1989.

GOBETTI, Sergio Wulff; ORAIR, Rodrigo Octávio. *Progressividade Tributária: a agenda esquecida*. Monografia vencedora do Concurso de Monografia em Finanças Públicas. XX Prêmio Tesouro Nacional. ESAF: 2015. Disponível em <http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/premios/premios-1/premios-2015/xx-premio-tesouro-nacional-2015-pagina-principal/monografias-premiadas-xx-premio-tesouro-nacional-2015/tema-3-sergio-gobetti-e-rodrigo-orair>. Acesso em jan/2016.

GOMIDE, Alexandre. *Mobilidade Urbana, Iniquidade e Políticas Sociais*. In: Políticas Sociais – Acompanhamento e Análise | 12 | fev. 2006. IPEA, 2006.

GOMIDE, Alexandre e ORRICO FILHO, Rômulo. *Concessões de serviços de ônibus urbanos: a necessária introdução da competitividade e o papel das licitações*. In: SANTOS, Enilson e ARAGÃO, Joaquim. (orgs.) Transporte em Tempos de Reforma. 2. ed. Brasília: E-Papers, 2004.

GUIMARÃES, Geraldo Spagno. *Comentários à lei de mobilidade urbana*. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

HERSCHBACH, Dennis R. *Technology as Knowledge: Implications for Instruction*. Journal of Technology Education. Vol. 7, No. 1, Fall, 1995.

HUTCHINSON, B. G. *Princípios de planejamento dos sistemas de transporte urbano*. Tradução de Henrique Oswaldo Monteiro de Barros. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1.º de julho de 2015*. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_2015_TCU_20160211.pdf. Acesso em jan/2016.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *A mobilidade urbana no Brasil*. In: Comunicados do Ipea n.º 94. Série eixos do desenvolvimento brasileiro. Infraestrutura Social e Urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas. Maio, 2011. Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/110525_comunicadoipea94.pdf. Acesso em jan/2016.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. ROCHA, Enid. *A Constituição cidadã e a institucionalização dos espaços de participação social: avanços e desafios*. In: 20 anos da

constituição cidadã: avaliação e desafio da seguridade social, Anfip, Brasília, 2008.

Disponível em

http://www.ipea.gov.br/participacao/images/pdfs/participacao/outras_pesquisas/a%20constituio%20cidad%20e%20a%20institucionalizao%20dos%20espaos%20de%20participao%20social.pdf. Acesso em jan/2016.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; ANTP – Associação Nacional dos Transportes Públicos. *Custo Social do Transporte: Redução das deseconomias urbanas com a melhoria do transporte público*. In: Revista dos Transportes Públicos - ANTP - Ano 21 - 1999 - 1º trimestre. Acesso em jan/2016.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Comunicados do Ipea, N.º 92. Equidade fiscal no brasil: impactos distributivos da tributação e do gasto social*. 19 de maio de 2011.

Disponível em

http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/comunicado/110519_comunicadoipea92.pdf. Acesso em jan/2016.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Comunicados do IPEA, N.º 161*.

Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012, 24 de outubro de 2013. Disponível em

http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131024_comunicadoipea161.pdf. Acesso em jan/2016.

IZAGA, Fabiana Generoso de. *Mobilidade e Centralidade no Rio de Janeiro*. Tese

(Doutorado em Urbanismo). Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2009. Disponível em

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=188491. Acesso em jan/2016.

JAPIASSU, Hilton Ferreira. *O mito da neutralidade científica*. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

JARDIM, Antônio de Ponte. *Mobilidade intrametropolitana: o caso do Rio de Janeiro*. 2001. 266 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.

KAUFFMANN LEIVAS, Márcia Oliveira; KLEIMAN, Mauro. *Superação do Planejamento Urbano Contemporâneo: apontamentos inspirados em Henri Lefebvre*. Revista Labor & Engenharia, Campinas, v.7, n.2, p.63-78, 2013. Disponível em

http://periodicos.bc.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/175/pdf_88. Acesso em jan/2016.

KLEIMAN, Mauro. *Reordenação das formas e meios dos movimentos de deslocamentos na Metrópole do Rio de Janeiro com a implantação de Corredores Expressos de Ônibus (BRT) no caso do BRT TransCarioca e sua efetividade para a mobilidade urbana*. Revista Chão Urbano (Online), v. XIV, p. 1-36, 2014.

KRUGMAN, Paul; WELLS, Robin. *Economics*. 4. ed. New York: Worth Publishers, 2015.

LAGO, Luciana Correa. *O mercado de trabalho na metrópole do Rio de Janeiro: a 'periferia' que virou 'centro'*. Anais do Encontro da ABEP, 2008.

LAGO, Luciana Correa. *A periferia metropolitana como lugar do trabalho: da cidade dormitório à cidade plena*. Congresso da LASA, 2009.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LARA, A. M. B. ; MOLINA, Adão Aparecido. *Pesquisa Qualitativa: apontamentos, conceitos e tipologias*. In: Cèzar de Alencar Arnaut de Toledo; Maria Teresa Claro Gonzaga. (Org.). *Metodologia e Técnicas de Pesquisa nas Áreas de Ciências Humanas*. Maringá: EEduem, 2011, v. 01, p. 121-172.

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. [1968]. Tradução: Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 5. ed. 2008 – 3.ª reimpressão, 2011.

LITMAN, Todd; BURWELL, David. *Issues in sustainable transportation*. Int. J. Global Environmental Issues, Vol. 6, No. 4, 2006. Victoria Transport Policy Institute, Canada. Disponível em http://www.vtpi.org/sus_iss.pdf. Acesso em jan/2016.

MAC DOWELL, Fernando. *Elaboração do estudo referente às ações da área de transporte público visando à elaboração do dossiê e legado da candidatura do município do Rio de Janeiro para sediar os jogos olímpicos de 2016*. Rio de Janeiro: FGV Projetos, 2009a.

MAC DOWELL, Fernando. *Metrô: expansão ou retrocesso?*. Revista do CREA-RJ, N.º 76, Abril/Maio de 2009b.

MACHADO, Laura. *Índice de mobilidade urbana sustentável para avaliar a qualidade de vida urbana – Estudo de caso: Região Metropolitana de Porto Alegre – RMPA*. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: 2010.

MANHEIM, Marvin L. *Fundamentals of Transportation Systems Analysis. Volume 1: Basic Concepts*. Massachusetts: MIT Press, 1979.

MARICATO, Ermínia [et al.]. *Cidades rebeldes: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2013.

MARICATO, Ermínia. *É a questão urbana, estúpido!*. In: *Cidades rebeldes: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2013.

MATELA, Igor Pouchain. *Transição regulatória no transporte por ônibus na cidade do Rio de Janeiro*. Observatório das Metrôpoles – IPPUR/UFRJ, 2014.

MEDEIROS, Guilherme Custódio de. *Sistemas de Média Capacidade para Transporte Público de Passageiros*. Trabalho apresentado no III Seminário Técnico de Planejamento e Mobilidade Urbana. Secretaria de Estado do Planejamento de Santa Catarina e Conselho Estadual das Cidades (ConCidades). Florianópolis, 2012.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 32ª ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2015.

MELLO, José Carlos. *Planejamento dos transportes*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

METRÔ-RJ, Companhia do Metropolitano do Rio de Janeiro. *Plano integrado de transportes*. Rio de Janeiro: Novembro/1977.

MINAYO, Maria Cecília de Souza & MINAYO-GÓMEZ, Carlos. *Parte III - Trabalhando com a diversidade metodológica. Difíceis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde* in GOLDENBERG, Paulete, MARSIGLIA, Regina Maria Giffoni and GOMES, Maria Helena de Andréa. (orgs.) *O Clássico e o Novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. 444 p. ISBN 85-7541-025-3.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Regulação econômica e organização dos serviços de transporte público urbano em cidades brasileiras: estudos de caso: relatório final / coordenação: Alexandre de Ávila Gomide* - Brasília: Ipea, Ministério das Cidades, 2004.

MORE, Thomas. *A utopia* [1516]. São Paulo: EDIPRO, 1994.

MORLOK, Edward K. *Introduction to transportation engineering and planning*. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd., 1978.

MOURA, I. B.; PIMENTEL, M. L. *BRT Transoeste: análise de indicadores espaciais visando à mobilidade e o desenvolvimento urbano sustentáveis*. XIII Rio de Transportes. Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ: 2015.

NEVES, Lafaiete Santos. *Movimento popular e transporte coletivo em Curitiba (1970-1990)*. In: *Revista dos Transportes Públicos - ANTP - Ano 24 - 2002 – 2.º trimestre*. Disponível em http://www.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/01/10/BA181722-FEF1-4A78-9CE1-A191DF91D8E9.pdf. Acesso em jan/2016.

PASQUALETO, Antônio; SOUZA, Fábio de. *A tecnologia de monorail para o transporte de passageiros*. In: *Estudos*, Goiânia, v. 41, especial, p.43-55, set. 2014. Disponível em <http://seer.ucg.br/index.php/estudos/article/viewFile/3722/2159>. Acesso em jan/2016.

PEREIRA, Elson Manoel. *Cidade, urbanismo e mobilidade urbana*. *Revista Geosul – Edição Especial: XXXV SEMAGEO/UFSC*. Florianópolis, v. 29, 2014.

PESCE, Lucila; ABREU, Claudia Barcelos de Moura. *Pesquisa qualitativa: considerações sobre as bases filosóficas e os princípios norteadores*. *Revista da FAEEDBA – Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 22, n. 40, p. 19-29, jul./dez. 2013.

PESCHANSKI, João Alexandre. *O transporte público gratuito, uma utopia real*. In: *Cidades rebeldes: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. 1. ed. São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2013.

Piketty, Thomas. *A economia da desigualdade*. Tradução de André Telles. Revisão técnica de Monica Baumgarten de Bolle. 1. ed. Rio de Janeiro: Instrínseca, 2015.

Piketty, Thomas. *O capital no século XXI*. Tradução de Monica Baumgarten de Bolle. 1. ed. Rio de Janeiro: Instrínseca, 2014.

PORTELA JÚNIOR, Aristeu. *Florestan Fernandes e o conceito de patrimonialismo na compreensão do Brasil*. *PLURAL, Revista do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da USP*, São Paulo, v.19.2, 2012, pp.9-27.

QUALHARINI, Eduardo Linhares; ANJOS, Flávio Corrêa dos. *O projeto sem barreiras*. Niterói: EDUFF, 1997.

RANDOLPH, Rainer; GOMES, Pedro Henrique. *Urbanização, movimento pendular e migração: surgem novas territorialidades em áreas peri-metropolitanas? O caso do Rio de Janeiro*. In: Encontro Nacional sobre Migrações, V. Campinas, ABEP, outubro de 2007.

RIBEIRO, Darcy. *Sobre o óbvio/Ensaio insólito*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1986. Disponível em http://www.biolingua.com/ling_cog_cult/ribeiro_1986_sobreobvio.pdf. Acesso em jan/2016.

RIBEIRO, Luiz Cesar Queiroz (org). *Hierarquização e identificação dos espaços urbanos*. Rio de Janeiro: Letra Capital/Observatório das Metrópoles, 2009.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz; RODRIGUES, Juciano Martins. *Da crise da mobilidade ao apagão urbano*. Boletim Semanal do Observatório das Metrópoles, 15/06/2011. Disponível em: <<http://www.observatoriodasmetrolopes.net>>. Acesso em jun/2013.

RIO DE JANEIRO, Prefeitura da Cidade. Decreto n.º 37.301, de 25 de junho de 2013. *Dispõe sobre a criação do conselho municipal de transportes - CMTR e dá outras providências*. Acesso em jan/2016.

RIO DE JANEIRO, Prefeitura da Cidade. *Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) da Cidade do Rio de Janeiro*. <http://www.rio.rj.gov.br/web/pmus>. Acesso em jan/2016.

RODRIGUES, Juciano Martins; BASTOS, Pedro Paulo Machado. *A política de transporte no Rio e seus contrassensos: uma reflexão sobre a racionalização da frota de ônibus*. Observatório das Metrópoles, 27/08/2015. Disponível em: <<http://www.observatoriodasmetrolopes.net>>. Acesso em jan/2016.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SANTANA FILHO, Antonio Ribeiro. *Avaliação do desempenho de serviços de ônibus urbano do ponto de vista do usuário*. Tese (Mestrado em Ciências) – Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 1984.

SANTANA FILHO, Antonio Ribeiro. *Caderno de Sistemas de Transportes I*. UFRJ, 2015.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos Santos. *Cidade, cidadania e planejamento urbano: desafios na perspectiva da reforma urbana*. In: FELDMAN, Sarah; FERNANDES, Ana. (orgs.). *O urbano e o regional no Brasil contemporâneo: mutações, tensões, desafios*. Salvador: EDUFBA, 2007, p. 293-314.

SANTOS, Milton. *A questão do meio ambiente: desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinar*. Anales de Geografia de la Universidad Complutense, n.º 15, 695-705. Servicio de Publicaciones. Universidad Complutense. Madrid, 1995.

SASONO, D; MUROMACHI, Y; HARATA, N; OHTA, K. *New Developments and Urban Mobility in Jakarta Area*. ASCE, *Traffic and Transportation Studies*, 2000.

SEMOB – Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. *Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada*. Lia Bergman e Nidia Inês Albessa de Rabi. (coord.). Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das Cidades, 2005.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4 ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf.

SILVA, R. M. T. *Fatores Condicionantes da Escolha do Modo de Transporte e do Local de Consumo de Pessoas de Baixa Renda*. Rio de Janeiro, Tese (Mestrado). Engenharia de Transporte, COPPE, UFRJ, Rio de Janeiro, 2007.

SOBRAL, Bruno Leonardo Barth. *A questão metropolitana em perspectiva: o desafio de tornar a periferia da RMRJ mais densa produtivamente e com melhor infraestrutura básica*. In: Uma agenda para o Rio de Janeiro: estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento socioeconômico. OSORIO, Mauro; MELO, Luiz Martins de; VERSIANI, Maria Helena; WERNECK, Maria Lúcia. (orgs.). Rio de Janeiro: FGV, 2015. Disponível em <https://books.google.com.br>.

SOUZA, Jessé. *A atualidade de Max Weber no Brasil*. Revista Cult, 2010. Disponível em <http://revistacult.uol.com.br/home/2010/03/a-atualidade-de-max-weber-no-brasil/>. Acesso em jan/2016.

SOUZA, Marcelo Lopes de. *ABC do desenvolvimento urbano*. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

SPEROTTO, Fernanda Queiroz. *Externalidades, ganhos de escala e de escopo*. In: CONCEIÇÃO, C. S.; FEIX, R. D. (orgs.). Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de aglomerações produtivas locais. Porto Alegre: FEE, 2014. Disponível em <http://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/20141125externalidades-ganhos-de-escala-e-de-escopo.pdf>, nov/2014.

STAMPA, Inez Terezinha. *E agora, companheiros? Ação sindical dos ferroviários e a reinvenção da política*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em http://pct.capes.gov.br/teses/2007/969267_5.PDF. Acesso em jan/2016.

TAVARES, André Ramos. *Curso de direito constitucional*. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

TOMTOM INTERNATIONAL BV. *Traffic Index. Measuring congestion worldwide*. 2014. Disponível em http://www.tomtom.com/pt_br/trafficindex/#/. Acesso em jan/2016.

VAINER, Carlos Bernardo. *Pátria, empresa e mercadoria: notas sobre a estratégia discursiva do planejamento estratégico urbano*. In: ARANTES, Otília; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. Disponível em <http://labcs.ufsc.br/files/2011/12/16.-VAINER-C.B.-P%C3%A1tria-empresa-e-mercadoria.pdf>.

VAINER, Carlos Bernardo. *Quando a cidade vai às ruas*. In: Cidades rebeldes: passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil. 1. ed. São Paulo: Boitempo; Carta Maior, 2013.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. *Mobilidade urbana e cidadania*. Rio de Janeiro: SENAC NACIONAL, 2012.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. *Transporte e mobilidade urbana*. Eduardo Alcântara de Vasconcellos, Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho, Rafael Henrique Moraes

Pereira. Brasília, DF: CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA, 2011. (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 34). Disponível em http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/28160/S2011992_pt.pdf;jsessionid=582FB5AA6027E57B28D8F9BBF0308E1E?sequence=1. Acesso em jan/2016.

VUCHIC, Vukan R. *Bus Semirapid Transit Mode Development and Evaluation*. In: Journal of Public Transportation, Vol. 5, No. 2, 2002. University of South Florida: 2002.

VUCHIC, Vukan R. *Urban public transportation: systems and technology*. New Jersey: Prentice-Hall, 1981.

VUCHIC, Vukan R. *Urban public transportation systems*. In: Transportation Engineering and Planning. Vol. 1. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS). University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, Editor: Tschangho John Kim, 2009. Disponível em <http://www.eolss.net>. Acesso em jan/2016.

WEBER, Max. *Economia e sociedade. Fundamentos da sociologia compreensiva*. v. 1. Tradução de Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. Rev. téc. de Gabriel Cohn, 4. ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2000, 2009 (reimpressão).

WEBER, Max. *Economia e sociedade. Fundamentos da sociologia compreensiva*. v. 2. Tradução de Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. Rev. téc. de Gabriel Cohn. UnB, imprensa oficial: São Paulo, 2004.