



Universitat Autònoma de Barcelona

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi queda condicionat a l'acceptació de les condicions d'ús establertes per la següent llicència Creative Commons:  http://cat.creativecommons.org/?page_id=184

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis queda condicionado a la aceptación de las condiciones de uso establecidas por la siguiente licencia Creative Commons:  <http://es.creativecommons.org/blog/licencias/>

WARNING. The access to the contents of this doctoral thesis it is limited to the acceptance of the use conditions set by the following Creative Commons license:  <https://creativecommons.org/licenses/?lang=en>



UNIVERSIDADE AUTÔNOMA DE BARCELONA (UAB)
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)



Transporte Público e Mobilidade Urbana

Contradições entre políticas públicas e demandas por mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis-SC

RODRIGO GIRALDI COCCO

Janeiro/2016



Transporte Público e Mobilidade Urbana

Contradições entre políticas públicas e demandas por mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis-SC

Rodrigo Giraldi Cocco
Janeiro-2016

Departamento de Geografia
Universidade Autônoma de Barcelona (UAB)
Programa de Doutorado em Geografia.

Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG), Departamento de Geografia, da
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil.

Tese desenvolvida em convênio de cotutela e dupla titulação.

Diretor Prof. Dr. Márcio Rogério Silveira - Departamento de Geografia (UFSC)

Diretora Prof. Dr. Carme Miralles-Guasch – Departamento de Geografia (UAB)

Rodrigo Giraldi Cocco

Resumo:

Os transportes públicos coletivos, a acessibilidade e a mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis (RMF) são afetados por vários atributos que remetem à formação socioespacial na região. Os elementos que dificultam a mobilidade metropolitana cotidiana abarcam desde fatores físicos, como o relevo e a hidrografia, até fatores socioeconômicos, incluindo a estruturação urbana da região. Em hipótese, o cerne destas contradições reside em uma superestrutura conservadora, que condiciona desde a produção de serviços de transportes, o planejamento urbano e de transportes, até a estruturação do espaço. A estrutura urbana da RMF evoluiu de um polo central de atração de viagens, na porção oeste da Ilha de Santa Catarina, para uma região metropolitana multipolar, cuja complexidade dos deslocamentos não foi acompanhada pelos serviços de transporte público e nem pela infraestrutura de transportes. Rodovias federais e estaduais, originalmente concebidas para atender aos fluxos regionais e conferir acesso às áreas de balneário, acumularam a função de vias urbanas locais, sem, no entanto, serem operadas e geridas enquanto tais. Estando ausente a prioridade viária para o ônibus – bem como outras tecnologias mais competitivas, capazes de atrair o usuário de automóvel – o resultado tem sido a pouca atratividade do serviço de transporte público, cujos tempos de deslocamento e as condições de conforto tem piorado de modo flagrante. Não obstante, os capitais de transporte combinam estratégias pré-capitalistas (relações clientelistas com o poder público) a estratégias de logística corporativa, garantindo a rentabilidade do sistema ainda que a eficácia ao usuário esteja prejudicada. Estas estratégias pacificam as contradições aparentes entre os capitais de transportes e os capitais imobiliários, ao tornar rentável a operação de transportes públicos mesmo em contextos de dispersão urbana e desordem do sistema viário, traço marcante do território da RMF. Gerenciar as políticas de mobilidade urbana em meio a esta complexidade em termos de base e superestrutura, exige capacidades de planejamento, financiamento e concertação política que não se evidenciam na estrutura institucional instalada na região, pouco dotada de recursos humanos e financeiros. Tais condições de financiamento, de planejamento, de governança, de produção dos transportes e demais condições de mobilidade, dificultam a realização dos saltos necessários à qualidade das interações espaciais, e assim, ao próprio desenvolvimento da região.

Resumen:

Los transportes públicos colectivos, la accesibilidad y la movilidad en la Región Metropolitana de Florianópolis (RMF) son afectados por distintos elementos que se refieren al desarrollo de la formación socioespacial en esta región. Los elementos que dificultan la movilidad cotidiana incluyen a factores físicos, como la topografía e hidrografía, factores socioeconómicos y la propia estructuración urbana de la región. En hipótesis, la esencia de estas contradicciones radica en una superestructura conservadora, que determina la producción de los servicios de transporte, la planificación urbana y de los transportes e incluso, la estructuración del espacio. La estructura urbana de la RMF ha evolucionado a partir de un polo de atracción de viajes en la parte oeste de la Isla de Santa Catarina, para una región metropolitana multipolar, cuya complejidad y dinámica de los desplazamientos, no han sido acompañados de servicios de transporte público ni de infraestructuras de transporte adecuadas. Carreteras federales y de la unidad de federación, originalmente diseñadas para satisfacer los flujos regionales y dar acceso a las zonas turísticas, acumularon la función de las vías urbanas locales. Sin embargo, todavía son operadas y administradas cómo carreteras. Con la ausencia de prioridad de operación para los autobuses (carriles-bus) – así como de una tecnología más competitiva, capaz de atraer con más intensidad a los usuarios de automóviles – el resultado ha sido la débil atracción del servicio de transporte público, cuyos tiempos de recorrido y las condiciones de confort han empeorado mucho. Sin embargo, los capitales de transportes mezclan estrategias pre-capitalistas (relaciones clientelistas con el Estado) a estrategias de logística corporativa (que utilizan las TIC), asegurando la rentabilidad del sistema, aunque la eficacia para el usuario sea negativa. Estas estrategias pacifican las aparentes contradicciones entre el capital de transporte y el capital inmobiliario, pues hacen rentables la operación del transporte público mismo en contextos de dispersión urbana y desorganización del sistema viario, un rasgo muy visible en el espacio de la RMF. Administrar políticas de movilidad urbana en medio de esta complejidad en términos de base y superestructura, requiere capacidades de planeamiento, financiación y concertación política que no existen en la región, poco dotada de recursos humanos e económicos. De hecho, estas condiciones de financiación, de planeamiento, de gobernanza, de producción de transportes y otras condiciones de movilidad hacen con que sea difícil la realización de saltos necesarios a la calidad de las interacciones espaciales, así cómo al propio desarrollo en la región.

Summary:

The public transport, accessibility and daily mobility in the Metropolitan Region of Florianópolis (RMF) are affected by a number of attributes, which refer to the socio-spatial formation of this region. The metropolitan-mobility hindering elements comprise physical factors, such as topography and hydrography, and socioeconomic factors, including the urban structuring in the region. Hypothetically, the core of these contradictions lies on a conservative superstructure, which determines the production of transportation services, urban and transport planning, as well as space structuring. The RMF urban structure has evolved from a trip attractor pole, in the Western portion of Santa Catarina Island, to a multipolar metropolitan region, whose complex displacement system has not been matched by the public transportation services or infrastructure. Federal and State highways originally designed to meet the regional flows and to give access to seaside resort areas have accumulated the function of local urban roads, although they are not operated and managed as such. The lack of road priority to buses, as well as of competitive technologies able to attract car users, leads to the low attractiveness of the public transportation service, which travelling times and comfort conditions have worsened so flagrantly. Nevertheless, the transport capitals combine pre-capitalist strategies (clientelistic relations with the public authorities) and corporate logistics strategies, thus ensuring the system's profitability although its effectiveness to the user is impaired. These strategies pacify the apparent contradictions between transport capitals and real estate capitals, since they make the public transportation operation profitable even in contexts of urban dispersion and road system disorder, which are striking features of the RMF territory. Managing urban mobility policies amid this complexity in terms of basis and superstructure requires planning, funding and policy agreement capacities, which are not evident in the financial-and-human-resource poor institutional structure. Such financing, planning, governance, transport production conditions as well as other mobility conditions make it difficult to improve the quality of spatial interactions and, therefore, the region development itself.

Agradecimentos

Ao Márcio, que orientou e acompanhou meu desenvolvimento acadêmico nesta longa jornada dentro da universidade, mas também na superação de desafios que muitas vezes se impunham fora dos seus muros e que haviam de ser vencidos... foram muitos, por isso não podem ser aqui elencados. Muitas vitórias também foram comemoradas e muitas outras virão,

...Quanto à tese, as marcas que nela deixamos seguramente são um pouco desta visão que vimos construindo sobre nosso país, no âmbito do grupo de pesquisa, em conversas, reuniões, leituras e que tanto nos motiva,

À Professora Carme, que passou a fazer parte desta jornada no doutorado, desde a acolhida em Barcelona, em conversas e reuniões nas quais muito aprendi sobre este tema tão apaixonante. Na ajuda com contatos que facilitaram muito a realização de entrevistas e na abertura de portas para muitas oportunidades, até a ajuda na reta final, cujo “empuje” foi muito importante,

Aos amigos do Grupo de Pesquisa GEDRI, Diogo, Vitor, Margaux, Alessandra, Wander, Keity, Janete, que também contribuíram a seu modo, com críticas e sugestões ao trabalho, ideias, contatos de entrevista... e também com cerveja!

Aos novos amigos de Barcelona, Oriol, Maribel, Marta, Xavi e Guillem, Rudinei e Suzana (amigos “reencontrados” em Barcelona), também a Vicky e Anna Miralles, pela acolhida,

À Stella, que me propiciou conhecer um pouco do coração da Europa... em conversas, viagens e atividades que seguramente enriqueceram a minha formação...

A todos do Departamento de Geografia e dos Programas de Pós-Graduação e Doutorado da UAB e da UFSC, PROPG, que contribuíram para que este convênio fosse possível,

À toda a minha família e amigos, minha mãe Rosângela, minha irmã Denise e avó Teresa, por entender minha ausência, às vezes por longos momentos, necessários à elaboração deste trabalho.

Muito obrigado a todos!

Esta tese foi realizada graças à bolsa DS concedida pela Capes – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior, Ministério da Educação, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFSC, bem como pela bolsa PDSE de doutorado *sandwich* no exterior, n. 6545/13-0, concedida pela mesma agência federal.

Sumário

Introdução.....	19
Capítulo 1: Interações espaciais, formação socioespacial e estruturação da Região Metropolitana de Florianópolis-SC.....	35
1.1. Interações espaciais e formação sociespacial na RMF.....	36
1.2. Os meios de transporte modernos e as interações espaciais na RMF.....	60
1.3. A estruturação da região metropolitana, do sistema viário regional e sua repercussão sobre a mobilidade e os transportes.....	71
1.4. Considerações finais ao Capítulo 1.....	85
Capítulo 2: Contradições entre a estruturação espacial, as demandas por mobilidade e os transportes na Região Metropolitana de Florianópolis-SC.....	93
2.1. Contradições recentes entre a estruturação espacial, os transportes e as demandas por mobilidade.....	94
2.2. Os tempos de deslocamento por transporte público coletivo e por transporte privado individual.....	127
2.3. Estratégias logísticas e estratégias extra-econômicas dos capitais de transporte da região.....	146
2.3.1. O emprego de logística corporativa e de Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT).....	157
2.4. Considerações finais ao Capítulo 2.....	172
Capítulo 3: Planejamento, inovações institucionais e tecnológicas e os gargalos à mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis-SC.....	177
3.1. Limitações das proposições tecnológicas e institucionais para a RMF em face às boas práticas internacionais.....	178
3.2. As inovações institucionais e o financiamento dos sistemas de transporte público.....	217

3.3. Contradições entre as instituições públicas de planejamento das infraestruturas e dos serviços de transporte público.....	238
3.4. Considerações finais ao Capítulo 3.....	256
Capítulo 4: Produção do espaço, acessibilidade e transporte público na Região Metropolitana de Florianópolis-SC.....	267
4.1. Dificuldades de integração entre a produção do espaço e a mobilidade em face à expansão urbana recente na região.....	268
4.1.1. Contradições entre os interesses dos capitais imobiliários e o planejamento integrado entre transportes, mobilidade e uso do solo.....	286
4.2. O Estado, o Capital e a desintegração entre novas centralidades, tecido urbano e transportes públicos.....	306
4.3. Considerações finais ao Capítulo 4.....	327
Capítulo 5: Considerações finais à tese.....	335
Referências bibliográficas.....	351
Anexos.....	361

Índice de Figuras

<i>Figura 1: Localização da Região Metropolitana de Florianópolis e sistema viário troncal, com as pontes Hercílio Luz, Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles.....</i>	53
<i>Figura 2: Viagens de transporte público entre cidades da Região Metropolitana de Florianópolis em 1978.....</i>	80
<i>Figura 3: Fluxos relativos a viagens de transporte público com origem em Governador Celso Ramos, Antônio Carlos, Águas Mornas e Santo Amaro da Imperatriz.....</i>	81
<i>Figura 4: Cidades da RMF que mantêm entre si, fluxos mais densos de deslocamento cotidiano pendular, em 2014.....</i>	100
<i>Figura 5: Fluxos de deslocamento cotidiano pendular com origem no município de Florianópolis, que tem por destino subespaços da Ilha de Santa Catarina e outras cidades da RMF.....</i>	102
<i>Figura 6: Geração de viagens e atração de viagens cotidianas na Região Metropolitana de Florianópolis, em 2014.....</i>	103
<i>Figura 7: Matriz modal, em percentuais, considerando o transporte público, o modo individual motorizado e modos não-motorizados, em 2014.....</i>	106
<i>Figura 8: Comparativo de participação dos diferentes modos de transporte nos índices de mobilidade entre Regiões Metropolitanas brasileiras, em 2014.....</i>	116
<i>Figura 9: Comparativo da evolução da frota de automóveis, motocicleta e ônibus, na RMF, entre 2002 e 2014.....</i>	121
<i>Figura 10: Tempos médios de deslocamento na RMF, por diferentes modos de transporte.....</i>	133
<i>Figura 11: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transporte, em localidades do município de São José-SC, em 2010.....</i>	135
<i>Figura 12: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transporte, em localidades do município de Palhoça-SC, em 2010.....</i>	139
<i>Figura 13: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transporte, em localidades do município de Florianópolis-SC, em 2010.....</i>	140
<i>Figura 14: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transporte, em localidades do município de Biguaçu-SC, em 2010.....</i>	142
<i>Figura 15: Desembarque por ponto/dia, ao longo da linha de transporte público “semidireto Mauro Ramos”, em 2013.....</i>	163
<i>Figura 16: Comparativo da evolução da demanda de passageiros do metrô e dos serviços de ônibus intraurbanos de Barcelona, em 2014.....</i>	187
<i>Figura 17: Micro-ônibus em operação no centro histórico da cidade de Bolonha, em 2014.....</i>	190
<i>Figura 18: Micro-ônibus em operação no centro histórico da cidade de Florença, em 2014.....</i>	191
<i>Figura 19: Veículo leve sobre trilhos (VLT) do sistema luas red/luas green, em operação em Dublin, em 2014.....</i>	192
<i>Figura 20: Veículo leve sobre trilhos em operação nas proximidades da estação ferroviária de Santa Maria Novella, em Florença, em 2014.....</i>	193
<i>Figura 21: Estação do sistema de BRT Transmilênio e corredores em quatro faixas de rolagem, em Bogotá.....</i>	194
<i>Figura 22: VLT em estação próxima do bairro Gloriès (esquerda) e ferrovias para operação de VLT compartilhada com espaço para pedestres (direita), em Barcelona.....</i>	194
<i>Figura 23: Espaço interno dos vagões e microacessibilidade (low entry) dos VLTs em Barcelona.....</i>	203

<i>Figura 24: Filas para embarque de passageiros no Terminal de Integração TICAN, em Florianópolis, em 2015.....</i>	<i>204</i>
<i>Figura 25: Filas para embarque de passageiros no Terminal de Integração TICAN, em Florianópolis, em 2015.....</i>	<i>204</i>
<i>Figura 26: Passageira em pé com VLT em movimento (à esquerda) e VLT em operação, com usuários próximos aos trilhos (à direita) em Barcelona, em 2014.....</i>	<i>205</i>
<i>Figura 27: Checagem de lataria dos ônibus e detecção de acidentes por adesivação dos veículos, na garagem da Empresa Canasvieiras Transportes Coletivos, em 2015.....</i>	<i>206</i>
<i>Figura 28: Ônibus em vistoria, na garagem da Empresa Canasvieiras, em 2015.....</i>	<i>206</i>
<i>Figura 29: Estacionamento gratuito do sistema “P+Tram”, em Montpellier.....</i>	<i>208</i>
<i>Figura 30: Estacionamento gratuito do sistema “P+Tram”, em Montpellier.....</i>	<i>208</i>
<i>Figura 31: Evolução da demanda de passageiros dos sistemas de VLT de Barcelona, entre 2004 e 2013.....</i>	<i>211</i>
<i>Figura 32: Comparações entre níveis de redução de demanda de passageiros, de diferentes modos de transporte público na Região Metropolitana de Barcelona, entre 2011 e 2012.....</i>	<i>212</i>
<i>Figura 33: Pesquisa de imagem dos transportes públicos, efetuadas à população de Barcelona, 2013.....</i>	<i>213</i>
<i>Figura 34: Avaliação pelos usuários, de tempo de espera, tempo de viagem, regularidade e pontualidade dos transportes públicos na RMF, em 2014.....</i>	<i>214</i>
<i>Figura 35: Avaliação pelos usuários, de conforto, segurança, acesso à informação e limpeza, dos transportes públicos na RMF, em 2014.....</i>	<i>214</i>
<i>Figura 36: Ciclistas em intermodalidade dentro de trem urbano (à esquerda) e indicação de acesso a bicicletas em VLT (à direita), em Barcelona, 2014.....</i>	<i>215</i>
<i>Figura 37: Índices de aproveitamento previstos nos Planos Diretores de São José, Palhoça, Biguaçu e Florianópolis.....</i>	<i>282</i>
<i>Figura 38: Espaços adjacentes à “Avenida do linhão” antes (à esquerda) e depois (à direita) das intervenções em infraestrutura dentro do programa “Linhão do Emprego”, em Curitiba-PR.....</i>	<i>292</i>
<i>Figura 39: Publicidade de empreendimentos imobiliários aproveitando a acessibilidade proporcionada pelo VLT como elemento de valorização, em Barcelona.....</i>	<i>300</i>
<i>Figura 40: Atividades comerciais adjacentes ao VLT, em Barcelona.....</i>	<i>301</i>
<i>Figura 41: Trecho da cidade de San Joan Despí, na RMB, antes e depois da construção do VLT.....</i>	<i>302</i>
<i>Figura 42: Avenida d’Esplugues em 2001, antes das intervenções urbanas para a construção do VLT e depois.....</i>	<i>302</i>
<i>Figura 43: VLT de Bordeaux, com destaque para o trilho central alimentador.....</i>	<i>303</i>
<i>Figura 44: Construção dos trilhos APS do VLT de Bordeaux.....</i>	<i>304</i>
<i>Figura 45: Propaganda do Projeto “Rota da Inovação”, em Florianópolis.....</i>	<i>309</i>
<i>Figura 46: Esquema do “Plano dos cinco dedos” da Grande Copenhague-DIN.....</i>	<i>323</i>

Índice de Tabelas

<i>Tabela 1: Comparação entre o desenvolvimento de valores de uso coletivos em formações socioespaciais distintas.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 2: Viagens por transporte público coletivo nas 8 cidades no estudo do Geipot, em 1978.....</i>	<i>82</i>
<i>Tabela 3: População e percentual de pessoas que trabalham em município distinto de seu município de residência, considerando os municípios da RMF, em 2010.....</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 4: Municípios da RMF com maior correlação entre a proporção de deslocamentos intermunicipais e altos tempos de deslocamento para o trabalho, considerando todos os modos de transporte, em 2010.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabela 5: Evolução da população, área municipal, densidades e PIB per capita dos municípios da RMF.....</i>	<i>104</i>
<i>Tabela 6: Evolução de indicadores de eficácia do serviço de transporte público coletivo de Florianópolis, entre 2004 e 2011.....</i>	<i>111</i>
<i>Tabela 7: Evolução da idade da frota de ônibus das empresas operadoras de transporte público de Florianópolis, entre 2003 e 2012.....</i>	<i>112</i>
<i>Tabela 8: Ranking estadual dos maiores percentuais de trabalhadores residentes, que se deslocam cotidianamente ao trabalho em “mais de uma hora e em até duas horas”, considerando todos os modos de transportes, em 2010.....</i>	<i>114</i>
<i>Tabela 9: Maiores quilometragens e tempos de percurso entre as linhas de transporte público de Florianópolis, em 2012.....</i>	<i>124</i>
<i>Tabela 10: Passageiros embarcados e IPK das empresas operadoras de transporte público da RMF, em 2014.....</i>	<i>125</i>
<i>Tabela 11: Tempos de deslocamento na RMF (municípios em negrito) e na Área de Expansão Metropolitana.....</i>	<i>128</i>
<i>Tabela 12: Extensão do sistema viário da RMF segundo o tipo de viário, em 2014.....</i>	<i>132</i>
<i>Tabela 13: Frequências do serviço de transporte público nos horários de pico da tarde e entropicos, nos municípios da RMF, em 2014.....</i>	<i>161</i>
<i>Tabela 14: Passageiros embarcados, IPK e Índice de Renovação (IR) das empresas operadoras de transporte público da RMF, em 2014.....</i>	<i>165</i>
<i>Tabela 15: Comparações entre características dos sistemas BRT, VLT e monotrilha, elaboradas pela equipe do estudo Plamus, em 2014.....</i>	<i>186</i>
<i>Tabela 16: Variáveis de desempenho comparadas entre ônibus, VLT e metrô, segundo padrões europeus de eficácia e conforto.....</i>	<i>195</i>
<i>Tabela 17: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da manhã, na RMF, em 2014.....</i>	<i>196</i>
<i>Tabela 18: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da manhã, na RMF, em 2014.....</i>	<i>196</i>
<i>Tabela 19: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da tarde, na RMF, em 2014.....</i>	<i>197</i>
<i>Tabela 20: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da tarde, na RMF, em 2014.....</i>	<i>197</i>
<i>Tabela 21: Variáveis de desempenho das linhas de VLT de Madri, em 2012.....</i>	<i>198</i>
<i>Tabela 22: Comparativo de microacessibilidade entre o VLT e o metrô em Barcelona.....</i>	<i>202</i>
<i>Tabela 23: Divisão da origem dos subsídios aos transportes públicos, os modos/modais nos quais</i>	

<i>são aplicados e percentuais aplicados, entre 2011 e 2012.....</i>	226
<i>Tabela 24: Custos de implantação de cada alternativa tecnológica proposta para a RMF.....</i>	227
<i>Tabela 25: Modelo de recuperação de investimentos do sistema VLT trambaix-trambesòs, de Barcelona.....</i>	230
<i>Tabela 26: Modelo de remuneração ao capital estabelecido entre o Consórcio Tram e a ATM.....</i>	232
<i>Tabela 27: Comparações do percentual de unidades de apartamentos em lançamento, preços e outras características, em Florianópolis, São José, Biguaçu, Palhoça e Governador Celso Ramos, entre 2010 e 2014.....</i>	277
<i>Tabela 28: Comparações do percentual de unidades de residências horizontais em lançamento, preços e outras características, em Florianópolis, São José e Biguaçu, entre 2010 e 2014.....</i>	279
<i>Tabela 29: Linhas e horários de transporte público nos pontos de embarque ao longo da Rua Nereu Ghizoni, em Palhoça, em 2015.....</i>	289
<i>Tabela 30: Linhas e horários de transporte público nos pontos de embarque ao longo da Avenida Rio Grande, em Palhoça, em 2015.....</i>	290
<i>Tabela 31: Readequações de infraestruturas urbanas decorrentes da implantação do VLT em Barcelona.....</i>	301
<i>Tabela 32: Comparações do percentual de unidades de salas para uso empresarial em lançamento, preços e outras características, em Florianópolis, São José e Biguaçu, entre 2010 e 2014.....</i>	311

Introdução

Diante dos atuais problemas que acometem a mobilidade cotidiana e os transportes públicos coletivos nas cidades brasileiras, nos parece de primordial importância compreender as razões pelas quais, muito embora nosso país tenha conhecido um período importante de crescimento econômico, esse mesmo desenvolvimento não tenha solucionado a contento o problema da mobilidade urbana¹. Ao longo dos Governos Lula da Silva (2002-2010) e Dilma Rousseff (2010-2016) foram efetuadas uma série de políticas afirmativas de valorização salarial, de oferta de crédito, políticas assistenciais diretas, de investimento em infraestrutura e desonerações, cujo resultado foi o aumento da dinâmica econômica. Estas políticas, no entanto, – embora tenham sido fundamentais para a geração de emprego e renda – não foram acompanhadas de políticas públicas contundentes na escala das cidades e regiões metropolitanas.

Portanto, não foram suficientes para reverter o quadro atual de aumento nos tempos de deslocamento cotidianos, bem como aumentos nos preços das tarifas, redução do conforto e confiabilidade dos transportes públicos², os quais ocorrem em

¹ A mobilidade é conceituada como um atributo dos sujeitos e coisas que são móveis, que possuem a faculdade de se deslocar diferencialmente, segundo as capacidades materiais das quais dispõe. Portanto, cada grupo social, no seu conjunto, possui certos padrões, dificuldades e facilidades no ato de mover-se, isto é, em sua mobilidade (seu conjunto padrão de deslocamentos) fato que, modernamente, é tido como fundamental para a tarefa do planejamento de transportes. Devido à grande polissemia e ao variado emprego do termo, é salutar que o conceito de mobilidade seja acompanhado de seu adjetivo definidor. Por exemplo, dentro da genealogia marxista, a expressão mobilidade do trabalho foi utilizada por Gaudemar (1977), a partir do estudo das migrações efetuado por Rosa Luxemburgo e Lênin, quando estes se referiram às migrações motivadas por trabalho em seus estudos, tratando-a, portanto, como a capacidade de empreender deslocamentos inter-regionais ou internacionais motivados pela busca de trabalho, determinados, “arrastados”, pela mobilidade do capital. A mobilidade do capital é a propriedade que tem o capital nas suas diversas formas, de se transportar de um espaço a outro e de um setor/ramo de atividade a outro, com vistas a furtar-se das desvalorizações setoriais e/ou espaciais que o acometem com o passar do tempo. Parte da sociologia trata da mobilidade social, quando se refere à circulação ou ao movimento de ideias, de valores sociais ou de indivíduos de um segmento ou grupo social a outro. Já a mobilidade residencial, remete à possibilidade de transferência da família ou do indivíduo, segundo o segmento social do qual participa, de uma residência a outra no espaço da cidade. No tocante ao espaço da cidade, onde mais se vem trabalhando este conceito, a mobilidade (mobilidade cotidiana) é definida como o conjunto de deslocamentos individuais na cidade (que são unidades de origem-destino com um motivo definido) a uma velocidade determinada, que faz possível o acesso a bens e serviços, ao mercado de trabalho, à cultura, ao lazer, criando um intenso intercâmbio de pessoas, mercadorias e informação.

² Define-se como transporte público, o serviço de utilidade pública (Rangel, 2005) concedido à iniciativa privada e/ou operado por empresas estatais municipais, estaduais ou federais, que se presta ao ordenamento da mobilidade nas cidades e regiões metropolitanas, sendo que sua origem teve por objetivo relativizar o incremento de distância derivado dos diferentes estágios de produção do espaço das cidades (Miralles-Guasch, 2002). Diferencia-se do transporte privado coletivo ou individual (motos, automóveis particulares e fretamentos de ônibus), cujo objetivo (rotas, destinos etc.) e conformação (qualidade, preço,

função de uma combinação de fatores, dentre os quais, defasagens nas infraestruturas viárias de transporte específicas para o transporte público.

Outrossim, também é determinante a este processo a inserção de milhares de novos consumidores a mobilizar a produção nacional em diferentes setores econômicos, conduzindo a um aumento significativo dos índices de mobilidade³ em diferentes contextos urbanos. Esse aumento das taxas de mobilidade tem desafiado a capacidade de absorção dos espaços urbanos, bem como tem exigido de seus poderes públicos uma resposta contundente no que tange ao ordenamento da mobilidade e das interações espaciais dela decorrentes⁴.

Em geral, estas mobilidades – considerando as distintas regiões do país – têm sido realizadas a custos e tempos de deslocamento cada vez mais altos. De acordo com o IBGE (2010), 11,40% dos trabalhadores brasileiros que se deslocam diariamente ao trabalho, o fazem em mais de uma hora. Já segundo a Confederação Nacional das Indústrias (CNI), vivenciamos um aumento de 20% nos tempos de deslocamento para o trabalho, entre 2003 e 2010, ressaltando-se que no mesmo período, o crescimento demográfico brasileiro foi de 13% e o de automóveis circulando, de 66%. É notório que isso se reflete em perdas significativas para a produtividade do trabalho, como tem declarado executivos e técnicos da própria Confederação Nacional das Indústrias (CNI, 2013).

entrega da mercadoria-serviço, operação etc.) se dão pelo acordo estabelecido entre vendedores e compradores dos serviços. O serviço de transporte público pode ser executado por diferentes modos e meios de transportes coletivos ou individuais, sendo os coletivos, o ônibus, o trem de superfície, o metrô, os bondes (transvias), mon trilhos, balsas e catamarãs, *pod-sits*, elevadores urbanos de acesso etc. Como exemplo de transporte público individual, se pode mencionar a bicicleta pública (*bicing*).

³ O índice de mobilidade é uma variável fundamental para se entender o dinamismo da mobilidade em um subespaço, pois mede quantos deslocamentos foram efetuados por uma pessoa, em um dia, podendo-se estabelecer uma média territorial. É, portanto, importante para avaliar um pouco as diferentes capacidades de efetuar interações espaciais em distintos territórios, considerando que *um* deslocamento pode corresponder a *uma* interação social. Não obstante, como definiremos a seguir, com maior precisão, as interações espaciais também se efetuam em diferentes qualidades, segundo diferentes níveis de acomodação e conforto nos deslocamentos. Portanto, não deve ser pensada apenas em termos quantitativos.

⁴ Aqui vale uma diferenciação conceitual. A mobilidade é conceituada como um atributo dos sujeitos e coisas que são móveis, que possuem a faculdade de se deslocar diferencialmente, segundo as capacidades materiais das quais dispõe. Portanto, cada grupo social, no seu conjunto, possui certos padrões, dificuldades e facilidades no ato de mover-se, isto é, em sua mobilidade (seu conjunto padrão de deslocamentos) fato que, modernamente, é tido como fundamental para a tarefa do planejamento de transportes (Miralles-Guasch, 2002). Destarte, é o conjunto de deslocamentos individuais na cidade (que são unidades de origem-destino com um motivo definido) a uma velocidade determinada, que faz possível o acesso a bens e serviços, ao mercado de trabalho, à cultura, ao lazer, e às interações espaciais de pessoas, mercadorias e informação. A mobilidade possibilita as interações espaciais.

Vale ressaltar que no Brasil, 47% da mobilidade já se efetuam através de motocicletas ou automóveis e pelo menos 18% das pessoas que integram a faixa de renda de um quarto de salário mínimo *per capita*, já possuem algum tipo de veículo automotor (IPEA, 2013). Dentre os entes federados, Santa Catarina é o que exhibe a maior quantidade de automóveis por residência, com cerca de 70% das residências possuindo algum veículo automotor, seguida do Paraná com 61,7%, do Distrito Federal com 59,7% e de São Paulo, com 59,1% (IPEA, 2013).

No contexto da RMF – que acompanha as tendências nacionais e estaduais, mas com suas particularidades – significativos 32,92% dos trabalhadores levam entre 30 minutos a mais de 2 horas para chegar até o local de trabalho e entre estes, 8,17% levam de 1 hora a mais de 2 horas para efetuar estes deslocamentos diariamente (IBGE, 2010)⁵. Há consideráveis desigualdades nos tempos de deslocamento e, portanto, às possibilidades de superação dos baixos padrões de reprodução social dos diferentes segmentos sociais, sobretudo aqueles “expulsos” das áreas mais centrais pelos processos da valorização e especulação da terra urbana⁶. Estes, portanto, têm suas possibilidades de interações espaciais bastante restringidas.

Entendemos que este cenário está diretamente relacionado à ineficácia do transporte público e sua incapacidade de atrair usuários de automóvel, ineficácia essa relacionada a aspectos diversos da formação socioespacial brasileira e catarinense. Isso se vincula também, à pouca extensão de nossos sistemas de transporte urbano sobre trilhos. Para se ter uma ideia, a maior metrópole brasileira (São Paulo) dispõe de 430 km de corredores exclusivos de ônibus (agora em expansão com o Governo Haddad), mas apenas 73,4 km de metrô, enquanto Madrid possui 210 km de corredores, mas 283 km em linhas de metrô (CRTM, 2013)⁷. Portanto, se considerarmos as deficiências dos

⁵ A pesquisa do IBGE não diferencia o modo de transporte utilizado.

⁶ Ambos os processos afetam a capacidade de arcar com o preço da terra, por parte dos segmentos de baixa renda, mas estes movimentos podem ser diferenciados. O valor da terra, ou melhor, da territorialização (Villaça, 2001) envolve o trabalho de edificação de toda a cidade, que obviamente terá acessibilidades desiguais aos diversos equipamentos urbanos, distribuídos ao longo de sua mancha urbana. Somente dessa forma podemos mensurar a quantidade de trabalho que valoriza a localização, pela acessibilidade que cria, ou o “ponto” que cria, segundo Lefebvre (2000). Já com a especulação, o procedimento é, por exemplo, aguardar a realização das melhorias (especulação no tempo), ou mudanças na administração pública que favoreçam maior aproveitamento de terreno etc. Nesse caso, muitas vezes se negocia a terra sem que a melhoria tenha ocorrido. Em ambos os processos, no entanto, é comum que o preço da terra esteja muito acima de seu valor na terminologia de Marx.

⁷ Vale destacar que atualmente, em função da crise econômica, a CRTM de Madrid aposta justamente na expansão dos corredores exclusivos de ônibus, uma vez que é uma alternativa de menores custos de inversão.

sistemas viários urbanos, a falta de prioridade viária para o ônibus, e a falta de sistemas sobre trilhos que se evidenciam em nossas cidades, podemos ter maior clareza da baixa eficácia (tempo de deslocamento, velocidade comercial etc.) e baixa confiabilidade desses sistemas de transporte.

Vale ressaltar que com o crescimento econômico (geração e manutenção de emprego e renda), cada vez menos o conceito de “usuário cativo” do transporte público (Vasconcellos, 2000) é aplicável de modo absoluto⁸. Principalmente após a última década de crescimento econômico. Este conceito refletia bem a realidade dos anos 1980 e 1990, isto é, nos idos do avanço neoliberal. Portanto, políticas meramente baseadas na redução de tarifa já não surtem os mesmos efeitos no que concerne à atração de usuários para os transportes públicos, independentemente de movimentos sociais ligados ao tema e seu “clamor” pela gratuidade tarifária.

Naquelas décadas de crise, ou mesmo antes, quando o governo impôs “congelamentos generalizados das tarifas de ônibus” em função da inflação (década de 1970) (Mello, 1986), se reduzia ou estancava a tarifa e parte da população que efetuava seus deslocamentos a pé, transferiam-se para os ônibus, obviamente, sem que seu deslocamento fosse adequadamente eficaz e a precárias condições de conforto. O desafio atual não exclui a necessidade de eliminar o flagelo dos deslocamentos a pé de longa distância, bem como reduzir os custos das tarifas para os mais pobres, mas se complexifica, pois exige uma massa de investimentos em eficácia, que torne o transporte público competitivo, possibilitando atrair usuários cotidianos de transportes privados. Isso se aplica especialmente para a RMF, cuja matriz modal é tendencialmente dominada pelo automóvel.

Inclusive, vale destacar que mesmo as famílias de mais baixa renda, hoje, vêm adentrando o rol de proprietários de automóveis, devido à combinação do aumento do emprego formal, reduções de IPI e aumentos no crédito para o financiamento de veículos. Dados recentes mostram que 28% das famílias que recebem até 1/4 de salário mínimo *per capita* já adquirem e utilizam automóveis (IBGE, 2013)⁹. Por outro lado, se verifica que o percentual da renda do brasileiro dedicada a gastos com mobilidade (que

⁸ O “usuário cativo” era aquele que, pela renda, estava constringido a utilizar o transporte público coletivo, independentemente da qualidade da oferta desse transporte, pois seu salário não permitia a aquisição de veículos individuais privados.

⁹ Entre 2008 e 2012, a posse de automóveis nessa faixa de renda subiu 10%.

poderiam ser dedicados a aperfeiçoamento profissional, educação, etc.) tem aumentado significativamente¹⁰. Além disso, a forma como ainda se produz o espaço das cidades constringe a família brasileira a possuir ao menos um automóvel e utilizá-lo diariamente. Enquanto isso, crescem substancialmente os congestionamentos e aumentam, igualmente, os tempos de deslocamento para usuários de todos os modos de transportes pneumáticos, isto é, que dependem de sistemas de vias asfálticas. Na Região Metropolitana de Florianópolis, objeto de nosso estudo, dados recentes têm apontado para a saturação de quase todo o sistema viário arterial principal, que variam de 83% de saturação (BR-101 na altura do município de Palhoça) a 99% de saturação (na Ponte Colombo Machado Salles), nos horários de maior pico (Logit, Strategy et al, 2015).¹¹

Destaca-se que a Região Metropolitana de Florianópolis possui grande importância econômica real e potencial para o Estado de Santa Catarina e para o desenvolvimento nacional. A região é notoriamente reconhecida na produção de conhecimento, mão de obra qualificada de técnicos e no ensino superior (UFSC, UDESC, IFSC, outras instituições privadas); incubadoras tecnológicas na produção de *softwares* (aplicativos para telefonia móvel, defesa e segurança etc.); serviços públicos de caráter estratégico e de planejamento; indústrias importantes como Intelbras, Komeco, Macedo, entre outras. Algumas destas empresas e outras que surgirão, deverão responder a contento às novas demandas do desenvolvimento e para isso, necessitam de uma força de trabalho produtiva, altamente qualificada e criativa, dos baixos aos altos escalões corporativos.

Vale destacar a importância de estimular e ampliar estas características em um cenário no qual urge um estímulo a atividades que envolvem produção de novas patentes, produção intensiva de P&D para agregar valor aos produtos, serviços altamente qualificados privados e estatais etc. Mas não se trata apenas de imprimir saltos à força de trabalho, alienada de sua totalidade – como ser-em-si (Lênin, 2011) –

¹⁰ Em dados do DIEESE, em 1958 esse gasto representava em média 2,9% do salário, em 1970 saltou para 11,5%. Novas pesquisas efetuadas em 2013 apontaram para gastos em 13% da renda familiar. Muitos pesquisadores entendem que se trata aqui dos efeitos de uma urbanização (inclusive na moradia subsidiada, e programas habitacionais estatais históricos) baseada em bairros monofuncionais, pouco dotados de equipamentos de reprodução social. Enquanto as cidades brasileiras seguem quase que unicamente com esse modelo, cidades como Barcelona, baseando-se no exemplo histórico de cidades inglesas e do norte da Europa, criam formas de subsidiar o aluguel a fundo perdido, inclusive em áreas centrais, como o *Consorti de l'Habitatge de Barcelona*, cobrindo até 20% do aluguel, considerando o perfil dos moradores.

¹¹ Variável medida pela contagem de veículos/min., e capacidade de absorção de volume da via.

mas sim, de “saltos” no nível de consciência social, convertendo o conjunto de forças sociais alienadas de sua condição em ser-para-si. Portanto as interações espaciais ampliam e qualificam a reprodução social, a qualificação da força de trabalho, com melhorias gerais da vida cotidiana, repercutindo na produtividade da força de trabalho (que incrementa inclusive oportunidades de ascensão social à mesma), mas também ampliam aspectos qualificadores do civismo, da coesão social, da cultura e da consciência social (inclusive o que a literatura clássica denomina de “consciência de classe”).

Uma mobilidade urbana eficaz, pautada na articulação entre transportes públicos multimodais e proximidades urbanas é altamente estimuladora destas transformações, como nos mostram várias experiências internacionais, haja vista que se trata de produzir um espaço urbano poupador de tempo cotidiano. A maior disponibilidade de tempo cria a propensão para que a força de trabalho formada se aperfeiçoe e se recomponha em melhores condições, enquanto que a força de trabalho em formação (estudantes), pode se desenvolver também em melhores condições. Noutros termos, ao poupar tempo cotidiano, os sistemas de transporte público e demais condições de ampliação da mobilidade criam propensão (Schumpeter, 1982) também à ampliação das interações espaciais.

Se pensarmos também no desenvolvimento regional, trata-se de fazer com que os cidadãos florianopolitanos e das demais cidades da RMF participem mais ativamente desse processo de geração de riqueza, mas para tanto, o espaço das cidades e o conjunto da região metropolitana devem propiciar estas condições. Em outras palavras, trata-se de fomentar novas interações espaciais. No entanto, há uma série de entraves construídos historicamente que obstaculizam este processo.

Também é verdade que a esses volumes de capital (nas suas diversas formas), força de trabalho e informação postos em movimento, não foi dedicada historicamente a mesma atenção por parte dos capitalistas e também do Estado, sobretudo na realidade brasileira. No Brasil, historicamente, a força de trabalho exibira-se como um amplo exército de reserva de fácil descarte e permuta – e *grosso modo* – acoplado por muito tempo a uma economia agrário-exportadora (Rangel, 2005).

O fato é que no tocante à manutenção da força de trabalho, só é dada maior importância por parte dos capitalistas quando a realização de seu capital particular se

mostra comprometida (Lojkin, 1997). Salvo esta condição, os equipamentos de reprodução ampliada – na medida em que se inserem apenas em longo prazo na dinâmica de realização do capital – são relegados ao Estado e este, depende da manutenção de crescimento econômico para manter a contento estes equipamentos (através de subsídios diretos e indiretos). Ou simplesmente, o trabalhador fica encarregado de sua própria reprodução, em um regime de espoliação (Kovarick, 1989).

Soma-se a este contexto, a presença de estruturas conservadoras de poder historicamente construídas (relações entre poder público e iniciativa privada de transportes, proprietários fundiários, capital imobiliário) que condicionam a estagnação de determinados setores e ramos econômicos, bem como as condições de mobilidade. Estes têm seu desenvolvimento obstruído por pactos de poder conservadores e pela fragilidade da maioria dos poderes públicos locais para gerir, planejar e efetuar investimentos. A ineficácia do planejamento, bem como a morosidade na implementação de obras de infraestrutura de transportes públicos de alta eficácia se deve, também, aos interesses dos capitais imobiliários e proprietários fundiários, cujos acionistas se localizam em diferentes setores econômicos e inclusive no setor produtivo¹².

Entender nosso objeto de pesquisa a partir desta problemática, desses conceitos e teorias, nos permite superar antigos enfoques na pesquisa em transportes, os quais desconsideravam aspectos da economia política e da estrutura social. Ademais, segundo estes antigos enfoques, as interações espaciais eram uma mera medida do volume de fluxos, em deslocamento. Compreender as interações espaciais tal como nos propomos, também remete à ampliação da análise – que, por muito tempo, geógrafos e engenheiros de transportes concentravam apenas no transporte, na tecnologia – para a mobilidade daqueles que se deslocam. É o conhecimento profundo dos perfis da população que se desloca, seus objetivos, capacidades de mover-se, entre outros, que devem definir as tecnologias a serem empregadas, fato pouco considerado pelos planejadores no Brasil.

¹² Há uma conceituação específica destes dois agentes, mas a discussão da existência ou não de um capital imobiliário ainda prossegue. Diz-se, por exemplo, que às incorporadoras imobiliárias mais modernas não se valem tanto da renda fundiária (sendo esta, um entrave a sua produção), auferindo lucros pela produção expansiva de imóveis. Seu papel é, portanto, aglutinar todos os agentes necessários à consecução de seus empreendimentos (os escritórios de engenharia e arquitetura para concepção de projetos, as empresas de contabilidade, as empreiteiras etc. e, obviamente, desbaratar a propriedade da terra do pequeno e médio rentista).

Há ainda, demandas ocultas pelas velhas metodologias de origem-destino, as quais são incapazes de reconhecer grupos sociais que limitam seus próprios desejos e atividades (pelo princípio de oportunidade interveniente) em função da restrição dos sistemas de transportes (Røe, 2000). Nesse caso, o sistema de transporte limita a mobilidade, limitando, por conseguinte, as opções de ascensão social, a mobilidade socioeconômica etc. Tal contexto nos sugere uma baixa presença do Estado no setor e assim, a necessidade de pesquisas qualitativas que deem conta de analisar os sistemas de ações empreendidos pelos agentes envolvidos.

Por outro lado, ampliações destas interações espaciais podem ser obtidas mediante a democratização do transporte público e através do aumento da eficiência desse modo de transporte, mediante intervenções que propiciem menores tempos de deslocamento para os usuários, proximidades urbanas etc. O caso brasileiro, no entanto, mostra que ainda há muito a ser feito neste sentido, pois os sistemas de transportes presentes nas cidades brasileiras, longe de serem poupadores de tempo cotidiano, ainda são planejados tão somente para a integração de serviços, o que não significa que com isso se poupe tempo de percurso e tampouco se efetue uma efetiva integração espacial¹³.

No tocante aos impedimentos às interações espaciais, de fato eficazes, observa-se que em realidades como a da Grande São Paulo, a cada ano, os congestionamentos aumentam 17%. Na Grande Belo Horizonte e Rio de Janeiro, estes aumentos são de 14% (Fundação Dom Cabral, 2013). Isto se reflete diretamente no tempo perdido pelos usuários de transporte público – mas também de automóveis – em congestionamentos, tendência que nas metrópoles brasileiras se mostra bastante severa. Nota-se que em Belo Horizonte, por exemplo, motoristas e usuários de transporte público perdiam 56 minutos por dia em congestionamentos no ano de 2008 e, em apenas quatro anos (2012), esse tempo passou às 1h e 30 minutos¹⁴.

Esses tempos de deslocamento, os quais correspondem a um desestímulo à utilização de sistemas de transporte público por ônibus – pois seu desempenho se torna ainda pior do que o do automóvel, em virtude de sua rigidez de itinerários, paradas,

¹³ É o caso dos BRTs e demais sistemas de integração (intramodal) em terminais de ônibus.

¹⁴ No Rio de Janeiro, a pesquisa da Fundação Dom Cabral apontou para um aumento de 1h e 52 minutos para 2h e 49 minutos e em São Paulo, 3h e 30 minutos por dia (Fundação Dom Cabral, 2013). Isso repercute direta e indiretamente sobre a produção social de riqueza, haja vista o exemplo da capital paulista, onde se perdem cerca de R\$ 40 bilhões ao ano (produtividade do trabalho, combustível, atrasos em entregas, acidentes etc.) nos congestionamentos (IPEA, 2013).

desconforto etc. – têm incentivado o aumento da mobilidade por automóveis e motocicletas em todo o país, intensificada por políticas que facilitam sua aquisição, como redução de IPI, facilidades de financiamento, entre outras¹⁵. O caso da RMF repercute de modo muito peculiar estas dinâmicas econômicas, pois embora não se trate de uma região macrocefálica como a RMSP, aspectos peculiares de sua formação socioespacial (Santos, 1982) conduziram a uma estruturação urbana e do sistema viário, que é insuficiente tanto para os transportes privados e para os transportes públicos, quanto para os deslocamentos não-motorizados.

Entretanto, é temerário imputar à aquisição de transportes individuais a única responsabilidade por este cenário adverso. A indústria automobilística segue sendo importante mobilizadora do efeito multiplicador interno, na medida em que articula uma extensa cadeia produtiva, representando 21,0% do PIB industrial brasileiro e 5,0% do PIB em geral, empregando direta e indiretamente 1,5 milhões de trabalhadores (Anfavea, 2013). Não obstante, devemos atentar para o caráter nocivo do *uso diário* do automóvel, condicionado pela baixa competitividade do transporte público coletivo e baixa oferta de infraestrutura viária exclusiva. Obviamente que esse cenário de viscosidade de tráfego corrói ainda mais a eficácia do transporte público por ônibus, em um círculo deletério de baixo desempenho, altos custos operacionais e estagnação relativa do crescimento no número de usuários (Vasconcellos, 2000).

No tocante ao espaço regional em questão (RMF), ainda maior é o crescimento da frota de automóveis nas cidades de Biguaçu, Palhoça, São José e Florianópolis, as quais mantêm intensa relação com a porção insular da região. Especificamente em Florianópolis, a frota de automóveis cresceu a um ritmo três vezes maior que a população da cidade (entre 2004 e 2008), ou seja, as pessoas que antes não podiam adquirir automóveis ou motocicletas, agora o fazem. Nota-se que entre 2002 e 2012, a frota florianopolitana de automóveis cresceu 36%, contra 48% em São José, 58% em Biguaçu e 60% em Palhoça. Quanto às motocicletas, o crescimento foi ainda maior, de 61% (São José), 65% (Biguaçu) e 67% (Palhoça), para estas cidades, contra 59% em

¹⁵ As facilidades no financiamento variam conforme a montadora (algumas delas, como a divisão de motocicletas da *Honda Motors*, por exemplo, oferecem a possibilidade ao cliente, de financiamento via Banco Honda). No tocante ao IPI (Imposto sobre a Produção Industrial), este tem sido frequentemente mantido a níveis baixos, para baratear o produto final. Em média tem se mantido como o percentual mais baixo dentre os demais impostos, para veículos de 1000cc a 2000cc (entre 7 e 13% dos impostos, abaixo ou na faixa do ICMS e PIS/Cofins) (Anfavea, 2013). Vasconcellos (2014) aborda o abatimento destes impostos como sendo um subsídio ao uso do automóvel. Discordamos dessa visão. Trata-se de um subsídio, sim, à aquisição de automóveis que ajuda a mobilizar a produção industrial.

Florianópolis (DENATRAN, 2015), o que indica, inclusive, diferenças no ritmo de crescimento urbano (expansão urbana vertical e horizontal), visíveis em cada um desses municípios. O sistema viário, no entanto, mantém seu déficit histórico, o que, sem a abertura de corredores exclusivos, rebaixa ainda mais a produtividade do transporte público por ônibus.

Notadamente, este fraco desempenho dos sistemas de transporte público resulta, em boa medida, de múltiplas determinações, inerentes à formação socioespacial nacional – com suas variâncias regionais – calcada no patrimonialismo; no apreço à propriedade privada da terra de modo inalienável (dificuldade para realizar sua função social¹⁶); em laços “não republicanos” entre Estado e interesses particulares; dificuldades de requalificar os sistemas de normas, dificuldades na geração de inovações institucionais e, inclusive, nas dificuldades em destravar o crescimento econômico¹⁷ etc.

Este último fator é um ponto fundamental, pois em todo o mundo desenvolvido, avanços nas políticas de transporte e mobilidade só foram conseguidos, historicamente, a partir de uma grande massa de investimentos públicos e privados, seguidos de subsídios públicos progressivos e contínuos. Estes, condicionados à alta qualificação de instituições gestoras e planejadoras (e seus planejadores, organizados em equipes multidisciplinares, ações de *benchmarking* etc.), em funcionamento orgânico.

O fato é que os diferentes subespaços nacionais possuem mesclas muito peculiares de modos de produção em suas formações socioespaciais¹⁸, tanto em aspectos da base (forças produtivas) quanto das superestruturas (sistemas de normas, arranjos institucionais, forças sociais etc.)¹⁹. Inclusive, pode-se afirmar que a

¹⁶ Constam no Estatuto das Cidades, Art. 2º e Art. 39º da referida Lei Federal n. 10.257/01.

¹⁷ Por exemplo, a lentidão de readequação das cidades brasileiras às novas legislações que envolvem políticas na escala da cidade, em função de porções conservadoras de espaço, na escala local, ou seja, a modernização ocorre na escala nacional de poder, mas sua realização é desacelerada por pactos regionais/locais de poder, ainda mais conservadores. Vide o problema da aplicação das Leis de licitações e concessões às empresas de transporte público.

¹⁸ Propomos aqui que as interações espaciais são indissociáveis da categoria síntese formação socioespacial (Santos, 1982). A formação socioespacial se destaca como categoria síntese (Sereni, 1972) na medida em que aglutina as diferentes categorias marxistas, refletindo a penetração do geral no particular e a combinação dialética de entes contraditórios, na qual, ações recíprocas (interações) de diferentes níveis (a estrutura econômica e a política, por exemplo), com negações e somas recíprocas, acabam por conformar ao longo da história, o caráter singular das sociedades, suas especificidades e suas generalidades.

¹⁹ Como expõe Rangel (2005), o feudalismo de tipo *godo* (das antigas tribos “bárbaras” dos *visigodos*), cujos traços característicos são os postulados *nulle terre sans seigneur* e *all lands is king's land* é um

modernidade não se instalou plenamente (como em nenhuma parte do mundo) e de modo homogêneo nas diferentes regiões do país. Por exemplo, se por um lado a RMF possui algumas Vias Expressas importantes – que é um objeto técnico (Santos, 2006) da modernidade – por outro, possui também uma grande quilometragem de servidões e caminhos, que são tributários de um paradigma anterior (resíduos de práticas feudais, trazidas coma tradição açoriana p.ex.).

É articulando todas estas discussões que tencionamos desenvolver a presente tese, na busca por contribuir com a discussão do transporte público, da mobilidade e da acessibilidade urbanas, a partir de proposições que não se limitem a propalar intervenções técnicas sobre o espaço sem explicar sua estruturação, ou que estejam limitadas a este ou àquele aspecto organizacional do setor de transportes públicos. Tencionamos refletir desde a *totalidade* e não apenas uma fração do fenômeno. Trata-se, portanto, de aproximarmo-nos do concreto, de sua essência, mediante uma síntese de categorias da dialética materialista, cotejada com o concreto sensível (realidade fenomênica)²⁰.

Por exigência do tema, definimos um **recorte espacial** que nos possibilite, com certa sobra, perscrutar qual o alcance dos problemas aos quais objetivamos compreender, qual seja, o *recorte da Região Metropolitana de Florianópolis no estado de Santa Catarina*. Destarte, analisaremos os municípios que mantém, entre si, deslocamentos cotidianos mais significativos, o que configura à região um caráter metropolitano. As cidades que compõem a região são: Águas Mornas, Antônio Carlos,

desses traços arcaicos presentes da FSE brasileira. É importante colocar que o feudalismo assumiu diferentes conotações em diferentes nações e regiões, demonstrando um aspecto crucial do método marxista: o apreço e o cuidado para o tratamento das particularidades (categoria de particular), ainda que inseridas em um modo geral e dominante de produção, uma totalidade. Como exemplo de resíduos feudais na superestrutura, pode-se citar às relações “não republicanas” entre Estado e grupos particulares. Dobb (1987) destacara ser esta uma característica do modo de produção feudal e inclusive, uma das razões que fizera com que a pequena produção se voltasse à produção de gêneros populares. Tratava-se das trocas de favores entre as companhias de comércio (por exemplo, a Companhia das Índias Ocidentais etc.), as Casas Reais e os grandes proprietários, os quais monopolizavam a troca de bens de luxo e cargos dentro da estrutura do Estado. Restava à pequena burguesia nascente (que é quem desenvolve as relações capitalistas), no decorrer de seu desenvolvimento, transacionar produtos populares e não as chamadas “especiarias”, haja vista que estava a reboque destas relações (Dobb, 1987).

²⁰ Noutros termos, alcançar a concreticidade de um objeto envolve não apenas conhecer seu aspecto fenomênico (superficial), mas, sobretudo, perscrutar suas relações internas e externas, suas contradições internas e externas, bem como alcançar o conhecimento sobre sua essência (Cheptulin, 1982). Isto feito, considerando que este está inserido em um processo histórico e espacial.

Biguaçu, Florianópolis, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, São José, São Pedro de Alcântara e Governador Celso Ramos²¹.

O **recorte temático** versa sobre os problemas do transporte público e da mobilidade cotidiana que envolvem a reprodução da força de trabalho (lazer, consumo, estudos etc.) e sua atividade de trabalho (no comércio, serviços e indústria). Quanto ao **recorte temporal**, desenha-se trazendo alguns elementos da formação socioespacial (FSE) na referida região desde seus primórdios (século XVIII, XIX e perpassando o início do século XX), mas, no tocante ao *objeto principal* e ao teor da maior parte desta tese, nos deteremos à estruturação mais recente dos transportes públicos e do sistema viário intraurbano e regional na região do estudo, isto é, sua evolução desde a década de 1950 em diante²²).

O **objetivo central da tese** é *entender a essência da contradição histórica entre as necessidades de ampliação das interações espaciais da população, a estruturação da RMF e os sistemas de transporte públicos coletivos implantados*. Entendemos que este contexto se mantém devido certas combinações de fatores ligados à formação socioespacial. Dentre estas determinações (que provêm de diferentes escalas e dinâmicas), podemos destacar o próprio ambiente construído, mas, sobretudo, a fragilidade histórica de instituições públicas capazes de gerir adequadamente a mobilidade cotidiana, fazendo com que a demanda tenha que adaptar-se a um sistema de transporte *standard*.

As instituições públicas, além de serem fundamentais para a alocação de modo centralizado dos recursos provenientes de diferentes fontes (fato imprescindível para o planejamento), arregimentam forças sociais interessadas na melhoria das condições de mobilidade. A quase ausência destas instituições e de intelectuais orgânicos à causa, explica o fato de que mesmo havendo recursos disponíveis (federais, estaduais, via

²¹ A Lei 636/2014 definiu também uma Área de Expansão Metropolitana, composta pelos municípios de Alfredo Wagner/SC, Angelina/SC, Anitápolis/SC, Canelinha/SC, Garopaba/SC, Leoberto Leal/SC, Major Gercino/SC, Nova Trento/SC, Paulo Lopes/SC, Rancho Queimado/SC, São Bonifácio/SC, São João Batista/SC e Tijucas/SC. Serão feitas discussões sobre estes municípios em maior ou menor medida, de acordo com a sua relevância para a problemática da tese.

²² Entendemos que, excluir os primórdios desde a fundação da Vila de Nossa Senhora do Desterro, a vinda de imigrantes açorianos e suas tradições, a passagem da região pelos diferentes momentos de circunvoluções dos ciclos longos e médios na vida econômica, as mudanças nos pactos de poder nacionais e suas repercussões locais etc., é o mesmo que ignorar que estes aspectos trazem marcas que influenciam ao presente e ao nosso objeto. Por essas razões, analisaremos certas passagens históricas desde o séc. XIX até a passagem ao século XX, obviamente, apenas na primeira parte do trabalho.

elaboração e envio de projetos), não há, a contento, uma instância – concretamente próxima dos problemas – capaz de manejá-los adequadamente.

A **hipótese da tese** se articula, portanto, ao objetivo central e se baseia na afirmação de que *os obstáculos aos “saltos” (de eficácia, de qualidade) dos transportes públicos e demais condições de mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis relacionam-se a aspectos tangíveis, de herança do ambiente construído, mas também, e de modo ainda mais essencial, à fragilidade histórica das instituições de planejamento e gestão destes setores.* Como discutiremos ao longo da tese, estas instituições (aparato legal que lhe concede poder, pessoal, regime de atuação, repasses de recursos às mesmas etc.) refletem um momento passado, portanto, em desnível com as atuais demandas do desenvolvimento.

Estes fatos também se associam à formação socioespacial, pois a forma e o conteúdo destas instituições são tributárias dos aspectos necessários e contingentes acumulados por cada modo de produção, na formação sociespacial. São, assim, incapazes de dar conta dos desafios impostos pela complexidade espacial que o processo histórico outorgou à região como herança. Neste contexto, embora haja recursos (contingenciados), as contradições entre demanda por mobilidade, acessibilidade e transportes apenas se acirram, tendo como desfecho o incremento paulatino da aquisição e do uso cotidiano de automóveis e motocicletas.

Ademais, na esteira destas fragilidades institucionais públicas, as estruturas conservadoras de poder locais e regionais atuam não em favor de mais e melhor mobilidade em geral, mas segundo seus interesses sectários, quais sejam, a ampliação de lucros e da extração de rendas (no caso dos rentistas fundiários) segundo interesses que aviltam a qualidade da mobilidade. Este contexto é evidente, por exemplo, em secretarias de transportes da região, que servem mais como justificadoras da atuação do empresariado privado de ônibus do que à população. Esse fato também é notório na dificuldade de implementação de Planos Diretores municipais e metropolitanos. Segundo nossa hipótese, estas características superestruturais decorrem de fatos históricos acumulados, dentre os quais, que grande parte da sociedade brasileira (diferentes regiões em diferentes formações socioespaciais) e de seus grupos sociais (capitalistas e força de trabalho), não são plenamente tributários de uma sociedade efetivamente industrial.

Tanto os capitalistas, que nas palavras de Rangel (2005), “vieram industrializando o Brasil durante esse meio século”, mas que se imaginam (pela falta de intelectuais orgânicos da burguesia²³) “mera variante da antiga burguesia comerciante”, quanto os trabalhadores, “tributários do mundo rural, como agregados da casa-grande, do senhorio” em muitas ocasiões tem de si mesmos uma visão equivocada, e atuam segundo essa visão equivocada, descumprindo seu papel histórico.

Esse contexto redonda na dificuldade de uma verdadeira Reforma Urbana, Planos Diretores progressistas, Planos de Mobilidade urbana efetivos, entre outras reformas necessárias ao desenvolvimento. Não se acumulam, portanto, as forças sociais, em pactos progressistas, necessárias para uma transformação, o que redonda, em todas as escalas, “revoluções” e transformações, “às meias” (Rangel, 2005). Somam-se a isso, elementos da própria estrutura das forças produtivas, dialeticamente relacionadas a estas dinâmicas conservadoras, que não se cristalizaram historicamente no espaço, como ocorreu, por exemplo, no caso de várias porções do espaço europeu²⁴.

É importante salientar que no tocante à questão institucional, esta hipótese não se baseia no “institucionalismo” weberiano²⁵, mas em noções de teor marxista e gramsciano. De um aparato institucional marcado pela falta de investimento inclusive na manutenção de quadros de qualidade. Estes, no Brasil, são marcados historicamente pela falta de planos de carreira atraentes, ferramental jurídico para executarem de fato os planos, entre outros desincentivos. Nesse caso, acabam atuando como intelectuais tradicionais das estruturas de poder regionais.

Afirmamos, também, que invariavelmente, a manutenção de sistemas de reprodução social eficazes (neste caso, condições de mobilidade cotidiana) exige que ao menos parte dos recursos sejam estatais. Portanto, consideramos que o desenvolvimento de valores de uso coletivos eficazes, bem como sua democratização, depende, por um lado, do crescimento econômico, uma vez que é o desenvolvimento nacional que condiciona o orçamento estatal, mas, por outro lado, dependem de instituições públicas capazes de gerenciar e planejar a correta aplicação dos mesmos. Com isso, buscamos

²³ Para Gramsci (1968), os intelectuais só podem ser orgânicos da burguesia capitalista ou dos trabalhadores, sendo um produto da base econômica na superestrutura.

²⁴ Por exemplo, a necessária manutenção de uma indústria pesada de transportes, capaz de abastecer os espaços urbanos. É nesse “vazio” que se estabelecem, desenvolvem e se hegemonomizam os serviços de ônibus.

²⁵ Onde as ações dos indivíduos são resultantes apenas do direcionamento e do arranjo institucional.

superar a tabula rasa de que os problemas são tão somente técnicos, de restrições no meio físico, do sistema viário ou mesmo de inexistência de recursos financeiros.

O fato contundente no caso da RMF é que há múltiplas determinações que dificultam o encaminhamento de soluções ao problema e, portanto, impossibilitam soluções simplistas em termos de tecnologia, intermodalidade, governança do sistema, serviços acessórios ao sistema etc. Outro ponto contundente que não pode ser negligenciado na esfera das relações sociais é o papel, na RMF, dos movimentos sociais associados ao transporte público, em especial, o Movimento Passe Livre (MPL), que possui um histórico de atuação na região. Considerando nossa hipótese, entendemos que tratam-se de reivindicações conjunturais, decorrentes de questões estruturais das quais os próprios movimentos não têm a nítida consciência, embora façam um importante chamamento para o tema.

Na organização dos capítulos se buscou exibir certo encadeamento lógico-dialético do problema, sendo o primeiro capítulo o que trabalha a nível teórico o objeto de pesquisa, mas de modo articulado com eventos concretos históricos. Aplica-se, portanto, o método de pesquisa, pela progressão do conhecimento desde o abstrato (conhecimento teórico prévio), pelas relações dialéticas entre fenômeno e essência, e vice-versa, essência e fenômeno (concreto-sensível) (Cheptulin, 1982), em direção ao concreto de fato (conhecimento novo, produzido pela síntese) (Marx, 2011).

Consoante estas premissas, os capítulos dividem-se em quatro, sendo no **primeiro capítulo**, apresentados os principais conceitos e teorias de modo articulado ao objeto de pesquisa. Neste capítulo, articulamos a categoria de interações espaciais e de formação socioespacial, bem como conceitos chave, tais como mobilidade, acessibilidade, produção e reprodução social, valor e circulação capitalista, entre outros e a partir dessa articulação, começamos a apresentar o processo histórico de estruturação da RMF, trazendo exemplos de como as interações espaciais eram limitadas e quais eram os principais obstáculos.

Desde o primeiro capítulo, buscamos salientar que estes obstáculos remetem não apenas à herança do ambiente construído, mas também à fraqueza das ferramentas disponíveis para a requalificação ou refuncionalização destas “rugosidades” do espaço. Assim, trata-se de um capítulo que expõem os problemas gerais da tese, buscando

articular ao geral (totalidade), as diversas discussões específicas que transparecerão com maior profundidade, cada qual nos próximos 3 capítulos da tese.

O **segundo capítulo** analisa a contemporaneidade da contradição entre a estruturação do espaço e as diferentes camadas que o compõe, quais sejam, a oferta de infraestruturas de transporte, de serviços de transportes, os tempos de deslocamento, as demandas por mobilidade etc. Analisamos assim, diferentes variáveis de desempenho dos serviços de transporte público, como IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro), IR (Índice de Renovação de passageiros), tempos de deslocamento cotidiano, matriz modal, padrões de origem-destino e outros aspectos da população que repercutem na sua mobilidade (renda, motorização etc.). Analisamos também como as frações de capitais de transportes agem frente a estas contradições, pondo em marcha uma série de estratégias competitivas. Destacamos ainda, que em parte, este contexto decorre da própria estruturação urbana regional, que por seu turno, é tributária da formação socioespacial na região. Assim, apresentamos também um pouco da estruturação mais recente da região.

No **terceiro capítulo** analisamos a contradição entre crescimento econômico, as fragilidades institucionais e as hegemonias de poder no planejamento da mobilidade. Tratamos, portanto, das questões institucionais, do regime de subvenções, financiamento e estruturas de poder da região (e os agentes produtores que pactuam nessa estrutura) e sua ação sobre o espaço, destacando a necessidade de empoderar efetivamente os órgãos públicos de planejamento da região desde uma perspectiva metropolitana. O Capítulo 3 trata, portanto, daquilo que consideramos na hipótese como a essência (na relação essência-fenômeno) dos obstáculos que impedem que os problemas analisados nos Capítulos 1 e 2 sejam superados.

Finalmente, no **quarto capítulo** tratamos do efeito que a expansão urbana dispersa e o rentismo fundiário exercem sobre a eficiência e a eficácia dos transportes públicos, bem como da atuação destes agentes (incorporadores e rentistas fundiários), na desmobilização das forças sociais e dissuasão de planos diretores progressistas. Isso a despeito de se valer e se aproveitar da acessibilidade às vias de acesso mais rápido enquanto forma de valorização da localização.

Capítulo 1:

Interações espaciais, formação socioespacial e estruturação da Região Metropolitana de Florianópolis-SC.

No presente capítulo tencionamos apresentar a formação de Florianópolis e dos municípios que estabelecem com este uma maior interação, conformando a atual Região Metropolitana de Florianópolis, enfatizando fatos históricos mais ligados à mobilidade e aos transportes urbanos. Ao articular as categorias de formação socioespacial e interações espaciais, bem como os conceitos de mobilidade, acessibilidade, condições gerais de produção, estruturação urbana, entre outros, objetivamos exibir as permanências – isto é, as “rugosidades” – tangíveis e intangíveis que exercem uma inércia-dinâmica à ampliação da mobilidade e às interações espaciais, como movimento em direção ao desenvolvimento. Inclusive em sua instância social. No *primeiro subcapítulo* abordamos um pouco do processo de formação de Florianópolis e de seu entorno, utilizando exemplos históricos das dificuldades relacionadas aos transportes e à mobilidade, oriundas de diferentes aspectos físicos e humanos, associados, de modo essencial, à formação socioespacial na região. No *segundo subcapítulo* seguimos com esta discussão, atentando um pouco mais para os meios de transportes e o caráter tardio e insuficiente no qual determinadas tecnologias foram implantadas. No *terceiro subcapítulo* adentramos em maior profundidade as origens dos resíduos históricos tangíveis (rugosidades) e intangíveis (estruturas de poder, nível de coesão social, instituições) que permaneceram e que atuam constringindo avanços nas políticas de mobilidade e transportes públicos. Discutimos também como se estruturaram historicamente as origens e destinos da região, a partir da implantação de centralidades na Ilha de Santa Catarina e como isso afetaria o quadro futuro da mobilidade na região. Em suma, o Capítulo 1 desta tese busca apresentar um pouco do processo histórico de estruturação regional e sua articulação com os transportes, a mobilidade e as interações espaciais. Busca também, mostrar a complexidade de um território que desafia a tarefa do planejamento.

1.1. Interações espaciais e formação socioespacial na Região Metropolitana de Florianópolis

Os conceitos e categorias devem ser aplicáveis a problemas concretos, devem ajudar a elucidá-los, dentro do contexto histórico e espacial que é analisado em uma pesquisa. Assim sendo, a categoria de formação socioespacial (FSE) (Santos, 1982), derivada da categoria de Formação Social ou Formação Econômica e Social (Lênin, 1984), sinteticamente, se presta a aclarar como elementos do passado – tangíveis (objetos geográficos) ou intangíveis (relações sociais) – se mantêm ao longo do processo histórico e se acumulam, mesclando-se com fatos sociais presentes, ora contribuindo, ora opondo-se ao desenvolvimento em inércia-dinâmica, na forma de rugosidades.

Estas rugosidades (Santos, 1982) podem estar cristalizadas na forma de objetos técnicos, formas urbanas, ou mesmo sistemas de normas e relações sociais, que de algum modo afetam a mobilidade e a acessibilidade²⁶, afetando em qualidade e quantidade as relações dialéticas que resultam desse processo, isto é, as interações espaciais. Este último conceito, reelaborado em bases da dialética materialista é estruturante para a discussão de nossa tese, haja vista que reflete as relações dialéticas entre elementos contraditórios, cujo desfecho é uma síntese, um “salto”, isto é, um processo de desenvolvimento. Esses processos envolvem transportes, mobilidades e acessibilidades.

²⁶ A acessibilidade é um efeito útil proporcionado pelos fixos espaciais e pela própria estruturação do espaço, os quais possibilitam a mobilidade. Noutros termos, trata-se de um atributo do espaço e de seus equipamentos, em serem mais ou menos acessíveis em função de suas características físicas e dos equipamentos de que dispõem para relativizar a distância. O espaço é produzido desigualmente e é servido de modo heterogêneo, por diferentes sistemas de transportes e infraestruturas para a mobilidade. A utilização destes sistemas de movimento está limitada pelas características de cada sistema. Por exemplo, os serviços e infraestruturas de bicicletas públicas podem ser pouco utilizados por certa faixa de idosos; para os sistemas de *car-sharing*, há a limitação da renda e da idade para seu acesso (posse de carteira de habilitação); as calçadas, meios de transportes e estações de transbordo podem limitar o acesso de pessoas com mobilidade reduzida, dependendo de suas características construtivas. Portanto, a inexistência concreta de uma acessibilidade física geral em um subespaço, para todos os grupos sociais, trouxe a necessidade de ampliar o conteúdo do conceito, havendo, portanto, acessibilidades físicas, mas também sociais, econômicas, de gênero, de idade, entre outras. A antiga conceituação, limitada à relativização da distância por sistemas de transportes conduzia à ampliação de infraestruturas, por vezes, que serviam apenas a uma determinada classe ou segmento social. Também se estuda a acessibilidade aplicada aos transportes, a partir de dois subconceitos: o de macroacessibilidade ou facilidade de acesso aos equipamentos urbanos da cidade (acesso a espaços de consumo, lazer, trabalho e outros) e o da microacessibilidade ou facilidade de acesso físico imediato ao modo de transporte.

É importante ressaltar que o enfoque quantitativo, identifica, dentro de sua tradição de pesquisa, a interação espacial como um mero deslocamento no espaço euclidiano, tendo como variáveis, relações de topologia, volume de fluxos, velocidade etc. Essa abordagem – ainda presente nas análises quantitativas – se baseia no método hipotético-dedutivo e é muito utilizada em aplicações técnicas e pesquisas cujo escopo é a produção de modelos de gravitação, em analogia às leis da física newtoniana. No entanto, consoante a crítica de alguns autores, como Camagni (2005), este conteúdo conceitual fragiliza as interações espaciais enquanto conceito, isto é, enquanto refletora de processos da realidade concreta. Edward L. Ullman (1974)²⁷ qualificou a noção de interações espaciais segundo outras bases, de modo a distinguir-se um pouco da produção de modelos, relativizando a universalidade da aplicação dos mesmos.

Ullman (1974) afirmava que os modelos são inúteis para descrever muitas interações, porque assumem uma complementaridade perfeita ou quase perfeita de forças envolvidas, uma condição que raramente se obtém para os fluxos que compõem o espaço geográfico. No Brasil, Roberto Lobato Corrêa (1997) resgatou este conceito, constatando que há desigualdades na distribuição espacial das interações espaciais sob o capitalismo, marcando uma abordagem um pouco mais crítica da noção e apontando para a necessidade de aprofundarmo-nos neste conceito com auxílio da dialética materialista. No entanto, as interações espaciais na abordagem de Corrêa (1997) ainda se identificam muito ao fluxo e ao deslocamento, estando ainda a “meio caminho” de refletir um “processo condutor de saltos dialéticos”, isto é, de uma dinâmica basilar ao desenvolvimento.

As interações, segundo um enfoque dialético-materialista, abordadas por Silveira e Cocco (2011), com base em escritos marxistas e marxianos, referem-se à relação dialética de dois elementos (contraditórios) que compõem uma mesma ação. A interação é um dos fundamentos do espaço que, através da ação humana, está em constante desenvolvimento, fazendo participar desse movimento sistemas de ações e de objetos, como infraestruturas, logística, mobilidade, acessibilidade, normas e tributações etc. Ressalta-se que todos esses elementos possuem uma dimensão espacial e fomentam

²⁷ No entanto, apesar do avanço progressivo em direção a uma abordagem mais crítica do conceito de interações, desde E. Ullman (1974) até Corrêa (1997), as interações espaciais, seguiam identificando-se muito ao deslocamento *no* espaço (portanto, um espaço euclidiano), pois seus utilizadores (parte da Escola de Chicago, etc.) ignoravam as categorias marxistas, como a categoria de “salto dialético” e de “ação recíproca” sempre presentes nos escritos marxistas e marxianos.

relações dialéticas entre as formações materiais, ou seja, influem em algum tipo de mobilidade, as quais são socialmente construídas em diferentes escalas geográficas.

Vale ressaltar que o desenvolvimento espacial desigual destes elementos – das condições gerais para a mobilidade e a acessibilidade – como é o caso das desigualdades regionais na provisão de infraestruturas e/ou serviços de transporte, remetem às desigualdades na realização das interações espaciais e configuram, portanto, limitações ao processo de desenvolvimento. Não obstante, são estes conceitos (mobilidade, acessibilidade, infraestrutura de transportes, condições gerais de produção) que conferem maior concreticidade às interações espaciais, pois os mesmos variam em qualidade, quantidade e eficácia, de acordo com a formação socioespacial.

Portanto, uma relação entre formação socioespacial e interações espaciais deve refletir o encontro de forças sociais que caminham em direção ao desenvolvimento (que devém, portanto, novas e ampliadas interações espaciais), com forças que, desde processos passados, se mantêm de alguma forma no presente, obstruindo este processo (viscosidades, “rugosidades”, que restringem, de alguma forma, as interações).

Por exemplo, a relação entre sujeito e objeto de conhecimento (mobilidades a escolas, universidades, equipamentos culturais etc.), entre a força de trabalho e meios de produção (mobilidades laborais), entre consumidor e mercadorias ou equipamentos coletivos (mobilidades de reprodução social) etc.²⁸ A interação – ou ação recíproca, que é a forma como esta aparece na maioria dos escritos marxistas – é, portanto, uma categoria mais ampla, concernente ao próprio método (Cheptulin, 1982), mas que pode ser traduzida enquanto conceito geográfico. É passível, portanto, da adjetivação “espacial”. Por outro lado, na medida em que a formação socioespacial aglutina, em uma “porção de espaço”, uma combinação de diferentes tempos materializados (diferentes modos de produção), congrega também diferentes ritmos, objetos técnicos e interações.

São, portanto, os elementos presentes nas formações socioespaciais que definem a capacidade de uma nação de pôr em marcha o desenvolvimento, a qual, por seu turno, implica em efeitos interescales sobre o financiamento de infraestruturas e serviços de

²⁸ Vale ressaltar que a reprodução social é garantida pelo conjunto de equipamentos de consumo individual (capital comercial ligado ao comércio varejista, etc.) e os equipamentos de consumo coletivos (também chamados de valores de uso coletivos) (Jaramillo, 1983; Lojkine, 1997), como escolas públicas, universidades, hospitais, etc.

transportes. Ao mesmo tempo, a formação socioespacial carrega consigo a herança histórica das estruturas de poder, definindo assim, os pactos que afetarão igualmente as políticas de desenvolvimento urbano, as condições de governança regionais e locais, etc. O resultado deste contexto será um determinado padrão de mobilidades cotidianas e de reprodução da vida cotidiana.

Concretamente, há vários fatos históricos que relacionam formação socioespacial e interações espaciais. Por exemplo, durante o Império Romano, a expansão da *Via Appia* – a estrada que conectaria inicialmente Roma a Cápuia (iniciada em 312 a.C.) e posteriormente até Brindisi (190 a.C.), de onde se acessaria mais facilmente a Grécia – principiou a partir de caminhos naturalmente produzidos pelos derrames de lava primitivos dos montes Albanos²⁹. Sobre a lava, se estruturou o pavimento composto de rochas basálticas, o qual conferiu a durabilidade milenar desta via. A expansão destas vias conferiu mobilidade às legiões romanas, que se interiorizaram, fundaram cidades, e interagiram com outras tribos europeias, formando novas formações socioespaciais. A formação socioespacial que combinava o escravismo a um forte militarismo estabelecia, assim, relações dialéticas com estes objetos técnicos, que em parte são um legado do meio físico. Trata-se, portanto, de uma combinação geográfica (Cholley, 1964).

Relações entre formação socioespacial, interações espaciais e geossistemas também se verificam ao longo da história, na formação não apenas de formas arquitetônicas e objetos técnicos, mas também de tradições sociais, de estruturas urbanas ou formas de parcelamento da terra, fato caro ao nosso objeto de pesquisa. Por exemplo, após a Reconquista portuguesa (séc. VIII e XV), parte da população (em Portugal) que incorporou conhecimentos e técnicas árabes – pois os portugueses estavam em interação constante com o invasor árabe – foram decisivos para o desenvolvimento da nova nação (Simões Júnior & Lobo, 2012).

Estes elementos não apenas ajudaram a capacitar Portugal às atividades marítimas, como se costuma mencionar, mas inclusive a estruturar suas cidades segundo as necessidades do contexto histórico, geopolítico e do modo de produção dominante,

²⁹ Chamados de *volcani laziale*, os montes Albanos compõem um complexo de colinas de origem vulcânica na Região do Lácio com vulcanismo inativo. Estes geraram o basalto que dá sustentação à via, mas também o *peperino* (tipo de rocha ígnea vulcânica, mescla das cinzas vulcânicas com outras rochas) e a *pozzolana* (que é uma componente do cimento pozolânico, formando a argamassa) utilizadas pelos romanos antigos para a construção de suas cidades.

isto é, de defesa territorial³⁰. Entre estes grupos sociais podemos destacar os *moçárabes* – resultado formidável das interações entre o árabe invasor e o ibérico cristão –, os quais eram versados nos dialetos ibéricos arcaicos, mas também no idioma árabe. Ao terem absorvido grande parte do conhecimento árabe, muitos deles tornaram-se exímios artífices da engenharia militar e mestres de obras (Simões Júnior & Lobo, 2012).

Tais fatos históricos nos fazem lembrar do clássico exemplo de Marx sobre a eficácia da categoria de ação recíproca (categoria de interação, da qual o conceito de interações espaciais é tributário), onde destaca que no contato entre duas formações sociais (nas conquistas) se dá uma ação recíproca da qual emerge algo novo, uma síntese, como nas conquistas germânicas, que mesclaram as tradições romanas com seus próprios costumes (Marx, 2011, p.52).

Destaca, assim, que o modo de produção resultante dessa fusão é determinante para a nova distribuição do produto social. Portanto, determinante de novas relações de produção. Ora, essas ações recíprocas – estas interações – tem necessariamente uma dimensão espacial. Outros exemplos do caráter central desta categoria podem ser encontrados nas cartas de Marx e Engels a outros teóricos (Marx, & Engels, 1980), bem como outros escritos marxistas (p.ex. em Geórg Luckács).

Esta articulação de teorias e conceitos – que nada mais mostra do que a organicidade da realidade concreta e sua dinâmica no tempo – também contribui ao tratamento da estruturação histórica da atual Região Metropolitana de Florianópolis, objeto de nosso estudo, bem como à explicação das repercussões desse processo sobre as condições de mobilidade cotidiana atuais. Pois em grande medida, estas sínteses históricas, cimentadas na formação socioespacial, afetarão o quadro da mobilidade, da acessibilidade e dos transportes urbanos na região.

É importante ressaltar que Nossa Senhora de Desterro (nome de Florianópolis até fins do séc. XIX) entra apenas posteriormente, na lógica da estratégia de defesa

³⁰ Inicialmente atrasado, com o legado árabe e os que vieram depois da Reconquista, judeus, nobres europeus e novas ordens religiosas se tornaram elementos populacionais enriquecedores do conhecimento, colocando Portugal no estado da arte da capacidade de inovar e assim, a matemática, as ciências náuticas, astronomia, as línguas, as engenharias militares (as fortificações), a diplomacia, a organização empresarial (Companhias de navegação). Formaram-se grandes estruturas de produção de conhecimento, como mosteiros, a Universidade de Coimbra e o Real Colégio dos Nobres (onde surge a Companhia de Jesus), etc. Havia uma superestrutura arrojada para a época (baixa e alta idade média), que, posteriormente combinados com investimentos centralizados da Monarquia Absoluta, levaria ao contato direto com a Ásia por Vasco da Gama, e a superação da armada Otomana no mar da Índia, antes de outros Estados europeus.

portuguesa de suas colônias, o que também acarretará repercussões à sua estrutura urbana e, no futuro, às condições de mobilidade cotidiana destes territórios, quando já emancipados. Vale ressaltar que a partir do século XV, aprofundou-se uma doutrina de ocupação operada pelos engenheiros militares e mestres de obras portuguesas (vale lembrar, corolário de sínteses de outras civilizações), os quais preconizaram uma “localização em entrada de uma baía, em porto com águas tranquilas, com fundação no alto de colina e com área disponível para expansão futura” (Simões Júnior & Lobo, 2012).

Assim, além de ocupações em penínsulas e promontórios junto ao mar (p.ex. Macau, Malaca, Rio de Janeiro, Olinda, Salvador), ocorreram também ocupações em ilhas, como estratégias de ocupação e defesa³¹. A centralidade das ilhas em relação a um *hinterland*, nas ocupações portuguesas é notória. É o caso, por exemplo, da Ilha de Santa Catarina, a qual compõe o recorte espacial desta pesquisa.

Desde as primeiras ocupações da Ilha de Santa Catarina, o povoado de Nossa Senhora de Desterro foi o principal destino cotidiano de comunidades de pescadores e colonos da área continental, aprofundando seu caráter central, de acordo com as transformações oriundas de diferentes processos econômicos e sociais ao longo do tempo³².

O quadro migratório em que evoluiu a região hoje polarizada por Florianópolis (a antiga Nossa Senhora de Desterro) completou-se no século seguinte, com imigrantes alemães em São Pedro de Alcântara (1829)³³, Santa Isabel (1847) e em Teresópolis (1860). Vale ressaltar que destas e outras colônias saíam os produtos alimentícios para a capital, primeiramente através de São José – cujo porto era propício às pequenas embarcações – e depois Palhoça, inicialmente isolada do mar por extensos mangues. Relata-se, inclusive, que os produtores rurais de Palhoça arrastavam os barcos até a estrada, atravessando o mangue, para carregar os barcos de mantimentos, o que mostra um pouco das dificuldades de transporte naquela época, onde as limitações dos meios

³¹ Nove ilhas nos Açores, duas em Madeira, nove em Cabo Verde, Ilhas na Guiné, ilhas de Luanda, duas ilhas em São Tomé e Príncipe, ilha de Moçambique, ilhas de Goa e claro, mais tarde, a Ilha de Nossa Senhora do Desterro.

³² De 1748 a 1756 chegaram as primeiras levas de imigrantes, que se espalharam pela ilha e litoral do continente. A população da então chamada Desterro cresceu e povoações surgiram em sua vizinhança, destacando-se São José e São Miguel, cujos habitantes acessavam a capital por meio de embarcações que atravessavam a baía.

³³ São Pedro de Alcântara originou a Vila de Biguaçu.

de produção eram a prova de que, de fato, as interações espaciais estão imbricadas às categorias de produção e de distribuição.

As dificuldades de deslocamento eram tão marcantes, que os negociantes, originados nas colônias do médio e alto Rio Cubatão, inclusive passaram a residir na cidade, atraídos pelas possibilidades de negócio com a capital. Tratava-se de uma profunda ausência de objetos técnicos mais modernos, capazes de proporcionar mobilidades cotidianas. O mesmo se deu em Biguaçu, os quais vieram do alto Rio Biguaçu para a desembocadura, onde se fixara a cidade de Biguaçu.

Como expõe Peluso Júnior (1991), “Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu cresceram independentemente, mas todas ligadas às suas populações rurais, às quais forneciam bens e serviços em suas atividades de lugar central”, mas articuladas – ainda que precariamente – pela via marítima. Contudo, ao longo do tempo, uma combinação de determinantes passa a desestimular a formação de fortes centralidades regionais em outros subespaços da região, tais como a importância do mercado de Florianópolis para o escoamento da produção agrícola do entorno; a posterior dotação de acessibilidade rodoviária; o reforço progressivo das funções administrativas de Florianópolis na área insular e; o desestímulo ao desenvolvimento da pequena produção mercantil açoriana, por força de fatores endógenos e exógenos (sua não complexificação ao nível, por exemplo, de uma indústria moderna empregadora de mão de obra). Este contexto condicionou, por certo tempo, certa dependência com relação ao comércio e os serviços da capital, por todo esse *hinterland*.

Esse processo histórico gerou regiões mais concentradas, principalmente na área mais litorânea) e regiões menos concentradas no Estado de Santa Catarina (Vale do Itajaí, região de Joinville e Blumenau etc.). Na Região Metropolitana de Florianópolis, vários indicadores refletem este desenvolvimento regional desigual, tal qual se exhibe nos níveis de congestionamento, no desempenho do serviço de transporte público, no seu custo para o usuário etc. Em boa medida, tal cenário está diretamente ligado a um crescimento urbano que se avoluma sem a devida reestruturação do sistema viário, da acomodação dos novos fluxos e do estímulo ao transporte público, agravando-se nos anos mais recentes, nos quais o emprego, a renda e as facilidades para a aquisição de automóveis e motocicletas aumentaram.

Os fluxos da área central de Nossa Senhora do Desterro com o restante do sítio urbano (já em meados de 1820, consolidada a vila) se davam por meros caminhos que alcançavam o Forte de Santana, o Forte de São Francisco, o Forte de São Luiz e continuavam, na baía norte, entre o “Morro da Cruz” e o mar, para a Trindade; e na baía sul, a leste do Forte de Santa Bárbara, para o Saco dos Limões, além de outro caminho para a Trindade, através do morro (Peluso Júnior, 1991). Com efeito, a partir de 1860 em diante, muitos destes caminhos passam a ser convertidos em ruas e avenidas do centro³⁴. As interações espaciais, portanto, sofrem – desde os primórdios da estruturação urbana de Florianópolis – a “fricção” do próprio espaço, desde refuncionalizações de estradas, a caminhos pouco planejados segundo as necessidades atuais.

A origem destes problemas remonta, portanto, à estruturação da RMF – e, sobretudo, às cidades que mantêm, entre si, interações espaciais mais constantes – articuladamente à morfologia e estruturação urbana dos espaços internos às cidades que a compõem³⁵. Na primeira fase de seu desenvolvimento urbano (entre o século XVIII e meados de XIX), em ocasião da ascensão da pequena produção mercantil açoriana³⁶, o crescimento populacional de Desterro foi relativamente lento, refletindo a lentidão de todos os processos econômicos e sociais que acompanharam a dinâmica desta formação socioespacial (Peluso Júnior, 1956, p. 329), com estimativas de 3.757 habitantes em 1796 e 6.474 habitantes em 1866.

³⁴ A planta da cidade de 1876 mostra que o plano urbano atendeu ao acréscimo do número de habitantes com a transformação de antigos caminhos em ruas, e com a abertura de novas vias públicas. O caminho em direção ao antigo forte de São Francisco tornou-se a atual Rua Esteves Junior. A rua agora denominada Conselheiro Mafra, que desde a figueira até o forte Santana era simples picada, recebeu o tratamento de rua, por haver sido instalado em 1841, no alto da colina, o cemitério público. Na baía norte, paralelamente à praia, foi aberto rua até o forte de São Luiz (presentemente ruas Almirante Lamego, Bocaiúva, Heitor Luz) que se afasta da praia onde encontra a Avenida Trompowski (ainda não aberta) (Peluso Júnior, 1991 p.316).

³⁵ Refiro-me aqui ao fato de que, para analisar corretamente o problema da circulação no espaço da cidade, não podemos prescindir – quando se trata de uma aglomeração urbana composta por cidades que, entre si, mantêm fluxos diários – tanto do estudo do espaço regional (haja vista que boa parte do volume dos congestionamentos se deve a ele) quanto ao estudo do espaço da cidade (uma vez que no espaço interno das cidades há entaves no ambiente construído).

³⁶ Destaca-se o cultivo de mandioca, cuja produção de farinha era o principal produto exportável em 1804, além de pescados, algodão, óleo de baleia, melado, aguardente, feijão, milho, arroz, açúcar. Sobretudo para consumo próprio, confeccionavam-se roupas em teares próprios, móveis, louças de barro, utensílios caseiros etc., o que reduzia substancialmente a relação de consumo do campo com a cidade. Eis aí mais um fator que dificultou a constituição de generalização da divisão do trabalho e consumo, e um verdadeiro processo de industrialização nas áreas de imigração açoriana (Campos, 1991). Tornara-se exportadora de gêneros alimentícios como farinha de mandioca, óleo de peixe, peixe salgado, etc.

Fatos ligados ao crescimento populacional e à urbanização são notavelmente importantes para a criação de condições concretas de existência, para a conversão da possibilidade em realidade (Cheptulin, 1982). Neste caso, para tornar concreto o transporte público coletivo regular por ônibus, como um dos equipamentos de reprodução da força de trabalho. Mas nesse momento, o transporte entre São José, Palhoça, São Pedro de Alcântara e Biguaçu para a Ilha, por exemplo, ainda se dava mediante pequenas embarcações, isto é, combinando caminhos terrestres precários com a travessia marítima³⁷.

Estes deslocamentos visavam sobretudo à venda de excedentes agrícolas produzidos nestas colônias e o acesso a serviços e comércio especializados ausentes nestas cidades, por parte dos colonos. Por exemplo, naquela época “(...) A carne de gado vendida no mercado municipal de Florianópolis era fornecida pelo matadouro do Estreito e trazida para a Ilha. O transporte dessa carne era feito por canoas até a ilha” e “como o Estreito não dispunha sequer de açougues, a população do continente embarcava até a Ilha para comprar a carne” (Veiga, 2004 p. 135).

A travessia entre o continente e a ilha era feita por uma variedade de embarcações como chalupas, canoas, balsas e as denominadas popularmente de “lanchas de passagem”, que singravam as águas da baía norte e sul. A orla marítima, tanto na face insular quanto na continental, era pontuada por trapiches e atracadouros e o porto de Florianópolis manteve-se em atividade até os anos de 1960. Além da orla marítima, a Lagoa da Conceição, Lagoa do Peri, Itacorubi, Saco Grande, Rio Tavares e Rationes também eram trajetos habituais para as comunidades do interior da Ilha, durante o século XIX e muitas ainda no século XX, haja vista que as vias de comunicação terrestres eram estradas precárias, trilhadas por carros de boi (Veiga, 2004)³⁸.

Era desta forma que “muitos colonos iam e vinham com suas mercadorias produzidas nas freguesias, vendendo-as (...) expondo-as na praia, no mercado público,

³⁷ Vale ressaltar que o Município de Palhoça foi desmembrado de São José em 1894. São Pedro de Alcântara deixa de ser um distrito de São José na década de 1990 e o Estreito, que fica na área continental contígua ao município de São José, abarcando a cabeceira continental das Pontes foi desmembrado de São José fazendo agora parte do município de Florianópolis.

³⁸ No final do século XIX, uma série de serviços de transporte de passageiros era efetuado por embarcações, ligando o continente à Ilha. Em 1880, barcos a vela perfaziam o trajeto Ponta do Leal (ilha) e Coqueiros, aumentando seu trajeto para a Fortaleza de Sant’Anna e o Mercado Municipal. Posteriormente o monopólio foi transferido para a “Empresa Dutra”, a qual operava com barcos a vapor praticamente o mesmo itinerário (Veiga, 2004).

ou levando-as a outras comunidades litorâneas” (Veiga, 2004). Inclusive, em muitas áreas afastadas, as dificuldades das estradas fizeram com que o barco fosse a principal opção de transporte até década de 1940. Por isso, muito da vida urbana e da produção se dava aos arredores dos trapiches, embarque e desembarque das Companhias de Transporte Hidroviário, mas também dos pequenos barcos.

Por exemplo, próximo ao trapiche da empresa Valente (exploradores da travessia, em 1922), localizado nas margens do Estreito, instalara-se a companhia de Madeira Florestal, que segundo Veiga (2004), “(...) no continente, o local no qual fora instalado um trapiche da Empresa Valente, que fazia a travessia do canal do Estreito, por meio de “lanchas” configurou-se como o centro da localidade (Veiga, 2004, p.44)”. No lado da ilha, pode-se exemplificar com o “trapiche municipal”, que tinha anexos bares e convergência de linhas de ônibus. A estrutura urbana, portanto, em certa medida se organizava de acordo com aqueles padrões de mobilidade e de interações.

Ademais, a questão da baixa eficácia destas formas pretéritas de transporte, as quais estruturaram parte do caráter dos núcleos urbanos de Florianópolis e região, também está ligada à produção para subsistência nas pequenas propriedades e terras de uso comum. Na medida em que os transportes não propiciavam deslocamentos mais regulares e em tempo hábil, reforçava-se a vida urbana, a produção e a reprodução social no próprio subespaço de moradia e arredores, tanto na Ilha quanto nas áreas continentais. Ressalta-se que não havia um aporte significativo do Estado – como pouco houve, em outras porções do território brasileiro – voltado à elevação da reprodução social destas populações.

Sobre a questão da reprodução social vale aqui uma digressão teórica. É interessante ressaltar que no Brasil, operou-se justamente o oposto do que ocorreu historicamente no centro hegemônico capitalista. Em parte, foi o encarecimento da força de trabalho nos países centrais que conduziu o capital internacional a buscar uma industrialização com baixos salários na periferia, mas sem que o Estado assumisse, aqui (na América Latina, no Brasil etc.), a mesma parcela dos custos de reprodução social assumidos pelos Estados europeus (Kovarick, 1989). Nessa discussão é importante que sejam feitas as devidas mediações³⁹, pois sequer os municípios que hoje compõem a

³⁹ Por exemplo, porque a composição orgânica do capital, no Brasil, mesmo nas regiões mais industrializadas, não chegou aos estertores da ameaça da tendência declinante das taxas de lucro, como no centro hegemônico do capitalismo (o que forçou o Estado, no caso europeu, a assumir fortemente capitais

Região Metropolitana de Florianópolis participaram como protagonistas, no passado, da industrialização brasileira, como sendo um dos pontos nevrálgicos nos quais estes capitais se instalaram (São Paulo, Região do ABC etc., outras partes pontuais do território nacional). Não por acaso, muitas linhas de transporte público foram implantadas muito tardiamente e de modo muito básico (2 ou 3 horários por dia) no caso da RMF. Algumas delas, apenas nas décadas de 1980 e 1990.

A tese desenvolvida pelos pesquisadores da CEBRAP – que adaptaram e repensaram as noções desenvolvidas por Lojkine, Topalov e Castells para o Brasil – é de que o capital estrangeiro (mas em parte, também o capital nacional privado) que participou da industrialização brasileira, o fez de modo espacialmente pontual e buscando os baixos salários proporcionados por um enorme exército industrial de reserva – considerando o território nacional como um todo – pouco sindicalizado e também pouco qualificado (Arantes, 2009), o que permitiu a sua espoliação⁴⁰.

Para todos os efeitos, a teoria nos ajuda entender a lógica subjacente à baixa qualidade e baixa eficácia de valores de uso coletivos voltados à reprodução social como um custo necessário (para reproduzir o trabalhador enquanto força de trabalho), mas que é ou suportado pelos capitais desvalorizados estatais ou simplesmente pelo próprio trabalhador, através da espoliação. Contudo, com a decadência da pequena produção mercantil açoriana e com o aumento do teor de comércio, serviços e da instalação de algumas indústrias na região, essa mão de obra foi liberada a engrossar as fileiras da espoliação.

Como coloca Campos (1991) a forma de produção anterior, realizada na forma de pequena propriedade, propiciou a formação de um pequeno produtor independente e dono de seus meios de produção, que garantia sua autossuficiência e um excedente exportável. O pequeno produtor desenvolvia ainda, em sua propriedade, importante atividade de produção manufatureira, como engenhos de açúcar, de farinha, alambiques, confecção de roupas em teares próprios, produção de móveis, louças de barro,

desvalorizados a agir na reprodução da força de trabalho e do capital). Que dirá em uma região praticamente administrativa.

⁴⁰ Kovarick (1979) e outros estudiosos que traduziram a teoria dos valores de uso coletivos de Manuel Castells e Lojkine para a realidade brasileira, aprofundando-a, definem a “espoliação” urbana como sendo a soma de extorsões realizadas na vida cotidiana urbana, que se operam pela inexistência ou precariedade de meios de consumo coletivos (que para ele são como “salários indiretos”), socialmente necessários em relação aos níveis de subsistência dessa população.

ferramentas, utensílios caseiros, etc., o que reduzia substancialmente a relação de consumo (e de trabalho) do campo com a cidade (Campos, 1991).

Reduzia, portanto, demanda por interações espaciais regulares, envolvendo deslocamentos cotidianos e com certa eficácia, que exigissem vencer grandes distâncias e assim, exigentes de modos de transporte eficazes. Trata-se de um contexto diferente de uma sociedade tributária das relações capital industrial-força de trabalho operária, estas sim, exigentes, no mínimo, de alguma forma coletiva de transporte diário casa-trabalho ou de proximidades urbanas. Diversamente, no Vale do Itajaí por exemplo, na cidade de Joinville-SC, muitos industriais buscavam persuadir seus trabalhadores a habitar localidades dos arredores das unidades produtivas, para evitar o uso de transportes. Esse é um exemplo de espoliação, de transferência, para o próprio trabalhador, dos encargos de reprodução social ligados à mobilidade⁴¹. Noutros casos, a bicicleta foi assumida como o modo de transporte preponderante de deslocamentos casa-fábricas.

Com o cuidado de tomar as devidas mediações, essa discussão também é tratada nos Grundrisse, onde Marx nos concede alguns exemplos importantes, enfatizando, por exemplo, a manifestação não plena (abstrata) do modo de produção que domina e suas particularidades, os resíduos de modos de produção passados (que, não obstante, também retroagem sobre o dominante!). Coloca, por exemplo, que entre os povos de agricultura sedentária, onde esta forma de propriedade da terra domina (sociedades feudais, p.ex.) a própria indústria e sua organização, e as formas de propriedade que lhes correspondem, tem em maior ou menor grau o caráter de propriedade da terra, ou é totalmente dependente da propriedade da terra (antigos romanos) ou acaba reproduzindo a organização rural na cidade e em suas relações de produção, como se via na Idade Média (Marx, 2011).

Enquanto isso, na sociedade burguesa, destaca Marx (2011), ocorre o contrário, ou seja, é a agricultura que devém mais e mais (ou deveria assim ocorrer, tendencialmente) como um simples ramo da indústria, inteiramente dominado pelo capital. Nesta chave, as próprias condições gerais de produção nas sociedades industriais, tendem a servir à lógica do capital, então dominante. Entre estas condições gerais estão os meios de transporte, a mobilidade, as condições de acessibilidade e

⁴¹ Ora, segundo este exemplo, o trabalhador era coagido ou persuadido a morar próximo à fábrica, mas os encargos desse processo (mudança de residência etc.), no limite, ficavam por sua própria conta.

circulação que objetivam uma integração territorial. No caso das cidades, há também a necessidade de integração dos mercados de consumo para os produtos finais e do mercado de força de trabalho, consumido pelo capital. Sociedades capitalistas avançadas, tendencialmente, em algum momento de sua história, realizaram planos de integração territorial inclusive na escala da cidade.

Por outro lado, detectamos ao longo do processo histórico de formação das regiões litorâneas catarinenses ligadas à tradição portuguesa, madeirense e açoriana, relatos das dificuldades de transporte de pessoas, em função da insuficiência tecnológica dos modos de transporte (velocidade, capacidade de carga etc.), mesmo em época recente (décadas de 1940, 1950). Observa-se também o traço marcante do caráter relativamente autóctone das propriedades rurais. Em espaços mais longínquos, quando não havia o excedente vendável da produção, o consumo se dava segundo a própria produção local.

De fato, no interior da Ilha de Santa Catarina, muitas comunidades viviam bastante isoladas do centro urbano, devido à precariedade das estradas e dos meios de transporte⁴². Em distritos como Ribeirão da Ilha, Ingleses, Lagoa da Conceição ou Santo Antônio de Lisboa, as atividades coletivas eram limitadas ao convívio nas festas tradicionais e em atividades que necessitassem de maior número de pessoas, ou festividades, como casamentos, procissões etc. As lidas sazonais nos engenhos de farinha também eram eventos importantes, que provocavam o deslocamento de pessoas (Veiga, 2004, p. 50).

É importante ressaltar que a abordagem a qual estamos desenvolvendo nesta tese não é a de um viés “circulacionista”, o qual fetichiza a “circulação” como sendo a responsável pelo salto (progressivo ou abrupto) do modo de produção, mas sim, de um princípio básico relativo às interações espaciais, as quais podem se dar mediante a substituição de áreas. Não se trata, portanto, da ideia “do nascimento de elementos novos” cujas forças foram “liberadas” pela circulação – ainda que a circulação seja sim um dos fatores desse processo – mas da dificuldade em se consumir, produzir e se reproduzir em dado espaço, o que conduz ao consumo, à produção e à reprodução – sempre que possível – em espaços mais próximos e, se necessário, permutando certo

⁴² Em geral, os moradores percorriam grandes distancias a pé, por isso os cavalos e as carroças (além dos barcos) representavam um bem importante, um equipamento vital para o trabalho, a reprodução social e o lazer.

produto inacessível por um similar mais acessível. Sobre estas questões já refletia Ullman (1971;1956) na sua abordagem sobre as interações espaciais⁴³.

Necessário se torna ressaltar que a atividade (exemplificando a partir da reflexão de Célia Maria e Silva sobre Ganchos) destes produtores-pescadores-agricultores em Desterro e espaços próximos, não se limitava absolutamente à produção para subsistência, objetivava sim os valores de uso imediatos, mas também a produção de um pequeno excedente que se destinava à troca, para que pudessem obter o que não produziam (Silva, 1992). A circulação deste excedente se dava entre outros produtores das vilas locais, e em toda a orla catarinense, ou seja, “cotidianamente, pescadores e agricultores abasteciam o espaço agrícola e vice-versa, cujo transporte exerciam através do espaço marítimo”.

Não havia, no entanto, uma perfeita divisão técnica do trabalho demandante de interações espaciais em “moldes modernos”, por outro lado, também não podemos falar em uma estrutura absolutamente autóctone. Silva (1992) nos fala em uma “alimentação constante dos interesses das unidades de pequenos produtores e seus familiares, que se dava no quadro de uma autonomia, complementada pela troca de recursos ociosos (Silva, 1992 p.44)”, asseverando que estas interações espaciais eram realizadas ao longo do litoral, pela via marítima. Vale aqui relacionar estes fatos à categoria de distribuição⁴⁴.

Ao analisarmos que cada trabalhador – em uma determinada formação socioespacial – recebe seu quinhão, isto é, a distribuição, segundo certo modo de produção, isso nos conduz a pensar que este quinhão representa também “aquilo que se quer” dessa força de trabalho para reproduzir o referido modo de produção. Ou seja,

⁴³ “Se a distância entre o mercado e a oferta é muito grande e muito cara para superar, a interação não ocorrerá apesar de haver perfeita complementaridade. Haverá substituição de produtos sempre que possível, por exemplo, tijolos serão utilizados ao invés de madeira. Assim, podemos considerar que o fator de *intervening opportunity* resulta em uma substituição de áreas e que o fator de *transferability* resulta em uma substituição de produtos”. Vale ressaltar como estas análises já superam o viés dos “modelos de gravidade”, para os quais os volumes de interações espaciais (ainda vista como mero fluxo) eram diretamente proporcionais à produção e inversamente proporcionais à distância.

⁴⁴ Por distribuição aqui, entendemos: 1) distribuição de instrumentos de produção (terra, capital etc.) e 2) distribuição dos membros da sociedade nos diferentes tipos de produção, recebendo diferentes quinhões (renda, salário, lucro, esmola etc.). Obviamente que, ao indivíduo, a distribuição aparece como uma lei social que condiciona sua posição dentro da produção, precedendo à produção, mas o próprio Marx coloca que “capital e propriedade fundiária (cuja distribuição é diversa dentro das diferentes FSE) existem como agentes de produção autônomos” (Marx, 2011, p. 50). A distribuição, na verdade – para a sociedade como um todo – precede e determina a produção. É a distribuição, uma das categorias que contribuem para a compreensão da produção e reprodução de força de trabalho, da qual o transporte público é também partícipe. Assim, esta assume, em cada formação socioespacial, certo estágio.

trata-se sua cesta de reprodução social – que inclui não apenas o referido alimento pago com salário (salário, em certas FSE), ou a terra para sua moradia, mas certa qualidade e quantidade de saúde, educação e transporte público, capacidade de mobilidade etc., dependendo daquilo que dele se exige. Portanto, refere-se ao “concerto social” que produz e reproduz força de trabalho para se produzir riqueza social, também segundo certo padrão⁴⁵.

Já analisava Marx (2011) que a distribuição era diversa, segundo diferentes graus de desenvolvimento de uma sociedade. Por exemplo, expôs Marx, que o escravo, o servo e o trabalhador assalariado, recebem todos certa quantidade de alimentos que os permitem existir como escravos, servos e trabalhadores assalariados. Assim, o conquistador que vive do tributo, ou o funcionário que vive do imposto, ou o proprietário fundiário que vive da renda, ou o monge que vive da esmola, ou o levita que vive do dízimo, “todos recebem uma cota da produção social determinada por leis diferentes das que determinam a cota dos escravos etc. (Marx, 2011, p. 43)”. Ainda segundo Marx, “(...) assim como é feito com a produção, é possível destacar as determinações em comum da distribuição e assim, defini-las em leis humanas gerais tendenciais (Marx, 2011, p. 43)”.

Não obstante, também se destaca que ao passo em que se instalavam sistemas de transporte mais modernos – dos quais o modo de produção capitalista não pode prescindir – a própria dinâmica das atividades da pequena produção mercantil pesqueira e agrícola na região se modificava, haja vista que maiores volumes de carga (via rodoviária) eram obtidos. Outro elemento que detinha um papel importante eram as terras de uso comum, haja vista que contribuía para garantir a reprodução social imediata dos colonos.

Adentrando agora à repercussão desses processos sobre a estrutura urbana, se atualmente, observa-se certo policentrismo em Florianópolis e em sua área conurbada – tanto no espaço ilhéu, como nas áreas continentais – que se formara, sobretudo, nos bairros Campeche, Jurerê, Estreito, Trindade, Lagoa da Conceição e Ingleses (Pereira, 2010), este não pode ser atrelado apenas aos novos processos de dispersão urbana, mas

⁴⁵ No mesmo mote, *planejar* a produção e a reprodução qualificada de força de trabalho, para o futuro, é primordial para garantir a o desenvolvimento nacional, evitando descompassos. É o caso histórico de países como a Índia, que antes do *boom* da fibra ótica, se via às voltas do problema da “fuga de cérebros”. Obviamente que posteriormente o país voltaria a crescer, repatriando muito desta mão de obra especializada.

também a estes momentos anteriores. Há, por exemplo, processos pretéritos de formação de muitos povoados litorâneos – inclusive, junto aos trapiches para embarcações, entorno dos quais formavam-se núcleos – associados à dificuldade de vencer as distâncias até a área central da Ilha. Outros exemplos são Ganchos, Caiera, Costeira da Armação etc.⁴⁶

Estes povoados se formaram inicialmente, com o objetivo de impulsionar o movimento colonizador no litoral catarinense, constituindo-se de pequenas vilas, as quais foram distribuídas “(...) distanciadas umas das outras, de maneira a servirem de centro econômico e social da população que se estabelecia em seu entorno (...) (Silva, 1992, p. 42)”. Concentravam-se assim, os pequenos agricultores nas encostas dos morros e em seus declives, e os pescadores, em maior número, à beira mar.

As dificuldades com relação à mobilidade e acessibilidade ao centro histórico da atual Florianópolis também não podem ser desassociadas do contexto natural que dificultava travessias por terra, bem como do fato de que o principal modo de transporte, na época da formação destes núcleos (além dos cavalos e dos muares) não interligavam estas áreas à área central de Desterro por terra, mas por mar. Muitos pescadores, por exemplo, ao chegarem nas colônias (ou mesmo em Desterro) hospedavam-se no próprio espaço da canoa e, após a comercialização dos produtos, retornavam com outras mercadorias complementares ao bem-estar de seus familiares, como querosene, carne seca etc. (Silva, 1992).

Destarte, embora concomitantemente se abrissem estradas, (precárias, estreitas e sem pavimentação) para o tráfego de animais e veículos de tração animal, os fluxos intermunicipais e internos às comunidades – que eram intermitentes, de baixa frequência, e de baixa capacidade de lotação – se davam principalmente mediante precárias embarcações. Sobretudo na ilha, até a década de 1940 era possível observar, nas estreitas ruas, diferentes tipos de carroças puxadas por muares ou cavalos, que transportavam pessoas (tíburis, cabriolés, serviços de carruagens e os bondes a tração animal), mas também mercadorias, água potável, etc. Portanto, tratam-se de provas cabais das dificuldades de deslocamento dessa época e assim, das tênues interações espaciais possibilitadas pelos deslocamentos entre a ilha e o continente. Estas

⁴⁶ São Miguel subordinava os núcleos de Ganchos (denominada hoje Município de Governador Celso Ramos em 1968), Palmas, Costeira da Armação e Fazenda da Armação (povoados açorianos-madeirenses que datam de XVIII).

dificuldades tem raízes na própria estruturação do espaço e na maior determinação da natureza sobre o quadro social, em um momento histórico pretérito.

A localidade do Estreito (na área continental de Florianópolis), por exemplo, tornou-se ponto de convergência de viajantes, pessoas que transitavam a pé, a cavalo ou em carroças, e que antes da construção da Ponte Hercílio Luz ficavam à mercê do bom tempo para fazer a travessia do continente para a ilha. Isto fez com que ali fossem construídos pequenos hotéis e casas de pensão, que alojavam os forasteiros, até que houvesse condições seguras para a travessia do canal pelas embarcações (Soares apud Veiga, 2004, p.43)⁴⁷. Esse quadro somente se modificaria com a construção da Ponte Hercílio Luz (1926) e posteriormente as pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles, que inclusive contribuíram para com a expansão urbana da região, haja vista a maior provisão de acessibilidade (Figura 1).

Muito embora as lanchas de passagem fossem uma alternativa para o transporte de pessoas, mercadorias e até carroças, a precariedade foi uma marca do serviço do seu início até sua decadência, com reclamações dos usuários referentes aos horários, à baixa velocidade, à demora na partida das embarcações e com relação à segurança do serviço⁴⁸. Ademais, no tocante ao transporte marítimo, esse transporte através de pequenas embarcações não possuía a frequência dos atuais sistemas de transporte público, nem a velocidade, nem a constância do atendimento, segundo as necessidades do atual estágio de desenvolvimento. As lanchas de passagem, por exemplo, concentravam-se no deslocamento entre o canal Estreito-Ilha e a acessibilidade a ele carecia de um serviço auxiliar de transporte terrestre.

Por outro lado, nota-se que a estruturação dos núcleos de moradia, e o adensamento urbano, se davam ao longo das estreitas ruas de passagem de carroças, servidões e “ruelas” abertas segundo os interesses dos proprietários dos grandes sítios desmembrados (Peluso Júnior, 1991). Ou seja, a forma urbana que se estruturava nesse

⁴⁷ Por exemplo, por volta de 1915, instalara-se o “Hotel Neves”, cujo movimento de hóspedes era grande. Em suas proximidades havia um pasto e galpões, nos quais os viajantes guardavam suas carroças e abrigavam os animais.

⁴⁸ Diversos acidentes com as embarcações foram registrados quando de sua operação, inclusive com mortes de operadores e passageiros.

processo, se distanciava paulatinamente da estrutura “compacta” que seria a ideal para um transporte marítimo eficaz⁴⁹.

Figura 1: Localização Região Metropolitana de Florianópolis e sistema viário troncal, com pontes Hercílio Luz, Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles.



Fonte: Cocco (2015).

Assim, o caráter relativamente autóctone dos núcleos de povoamento (embora se buscasse comercializar o excedente vendável) se somava à precariedade dos transportes (elemento contingente, naquele momento da formação socioespacial); ao baixo alcance

⁴⁹ Considerando a necessidade de tempo para atracagem, espera de usuários (que levavam tempo a pé pra chegar à embarcação) etc.

espacial das mobilidades cotidianas e; a práticas originárias de tradições feudais. Entre estas práticas singulares, se pode mencionar as estreitas servidões, tributárias dos desmembramentos de lotes na tradição açoriana; o pouco “industrialismo” observado em práticas de camaradagem, como a repartição do produto da pesca coletiva entre os pares; as terras comunais (convertidas em terrenos de posse), entre outros aspectos.

Alguns desses aspectos impuseram-se como resíduos passados, a influenciar, de alguma forma, o quadro dos transportes e da mobilidade urbana, no decurso da história recente da região. Obviamente que aqui não citamos os elementos gerais da formação socioespacial brasileira (o “geral”), sedimentados na superestrutura, que são o patrimonialismo, o clientelismo, a força de estruturas de poder ligadas a diferentes formas de rentismo etc. Estes aspectos gerais se somam, obviamente, aos aspectos singulares, determinando a particularidade (Cheptulin, 1982).

Portanto, a necessidade de mobilidade do trabalho – tal como a conhecemos – só assume um caráter necessário, na medida em que as relações capitalistas se aprofundam. Por outro lado, é exatamente dentro de sistemas de ações concebidos para cercar da mobilidade da força de trabalho que reside uma das características do modo feudal, ou pode emergir como um de seus resíduos. Esta abordagem pode ser verificada em Dobb (1987) e também em Brenner (1988), os quais advertem os circulacionistas de seu exagero em destacar a circulação como fonte da transformação (circulação, vale salientar, não é interação). Brenner (1988), inclusive, destaca que são precisamente as características dos impostos exigidos pelo senhorio sobre o excedente do camponês e o controle do senhor sobre a mobilidade dos camponeses (mobilidade em sentido amplo) que conferiam à economia feudal seus traços específicos (Brenner, 1988, p.29).

Havia, obviamente, uma mobilidade restrita ao âmbito do feudo. Já o capitalismo, quando se hegemoniza, necessita justamente de ampliações da capacidade de mobilidade, o que corresponde a uma massa de trabalhadores disponíveis (passíveis de mobilizar-se) na esfera da circulação da mercadoria força de trabalho (Marx, 2005). Noutros termos, em um mercado de trabalho geograficamente integrado, dotado de sistemas de transporte, de proximidades urbanas que imprimam ainda mais eficiência, poupem tempo de transporte (que é mais tempo potencialmente produtivo) etc.

Sob a predominância do capitalismo e suas necessidades de reprodução, são aqueles aspectos feudais que devem ser contingentes, pois condicionam baixa eficácia à

circulação de seus fatores de produção e reprodução, na circulação e na produção. Assim, o “mercado de trabalho, como sendo a primeira esfera da circulação da mercadoria força de trabalho sob o capitalismo, surge quando o valor de troca passa a ser a alma da produção (Gaudemar, 1977, p. 268) ”.

Ao fazê-lo, tende – e vale frisar aqui o caráter tendencial e não absoluto, das Leis da dialética materialista – a dissolver a produção orientada para o valor de uso imediato, assim como as suas correspondentes formas de propriedade, relação de trabalho, etc. – isto é, de distribuição – e mais concretamente, a dissolução das relações de servidão que ligam o trabalhador à terra do seu senhor; a dissolução das relações de propriedade fundiária, que faziam dele um pequeno proprietário fundiário que trabalhava ou um rendeiro, um camponês livre; a dissolução das relações de mestres e corporações em que o trabalhador detinha a propriedade dos meios de produção etc. Obviamente, estas formas, estruturas e processos se mantêm de alguma forma – e em diferentes intensidades – em formações socioespaciais que não sofreram saltos revolucionários (Cheptulin, 1982), sejam elas desenvolvidas ou subdesenvolvidas.

Segundo expõe Gaudemar (1977) – tratando da mobilidade no sentido de uma capacidade de fixar-se em outro espaço (migrações), mas isso vale também para a mobilidade cotidiana laboral – os homens não se deslocam por melhores salários, mas para satisfazerem as exigências do capital. Completa ainda que estas exigências, uma vez que o capital se estabeleceu como modo de produção dominante são também as suas, ou seja, são as exigências da sua subsistência. A mobilidade (ligada a aspectos laborais, ampliadora de mercado de trabalho), portanto, tem um papel essencial, sendo que não há acumulação, especialmente de capital adicional, sem mobilidade do trabalho (Gaudemar, 1977, p.278)⁵⁰.

Como se vê nestas análises de Gaudemar (1977), sob a égide do capitalismo, criar, manter e alargar o mercado de trabalho é algo que está na essência do modo de produção capitalista. Ora, o que é a geometria táxi e a haussmanização⁵¹, como

⁵⁰ Portanto, para o desenvolvimento do modo de produção capitalista, dentro da nação, urge que esta força de trabalho exista enquanto força de trabalho subsumida pelo capital, segundo o padrão de distribuição deste determinado estágio do modo de produção capitalista. Noutros termos, ela deve ter plena mobilidade espacial – para migrar em direção ao capital, mas também em seu encontro diário com o meio de produção do qual fora alienada – temporal e funcional (Gaudemar, 1977). Desde que subsumida e disciplinada ao capital.

⁵¹ A “Geometria Táxi”, ou “Geometria de Manhattan” ou “Distância L1” é a métrica onde a distância entre dois pontos é a diferença absoluta de suas coordenadas, no caso, como em um “tabuleiro de xadrez”

inovações aplicadas ao sistema viário urbano, senão também uma busca pela maximização da circulação no espaço da cidade? Estas formas, obviamente contrastam com os caminhos, servidões e ruelas que se preservaram em alguns subespaços como herança do passado, as quais cerceiam a possibilidade de interações espaciais mais eficientes. Com efeito, há, historicamente, diversos exemplos de intervenções semelhantes que mostram o teor de uma superestrutura voltada à integração espacial.

No entanto, ao contrário do contexto de Capitalismo Monopolista de Estado, em sociedades onde as relações capitalistas não estão ainda bem sedimentadas, há um desenvolvimento menos avançado do aparato estatal em um sentido “unificador dos interesses gerais das classes burguesas, e em sua capacidade de criar estratégias de longo prazo (Jaramillo, 1983, p. 138) ”.

Enquanto isso, em formações socioespaciais com maior presença de relações feudais, o Estado, com frequência tende a operar como instrumento que favorece interesses imediatos de frações de classe dominantes estreitas, com uma margem limitada de ações gerais e de longo alcance. Noutros termos, tendencialmente deflagram em condições gerais de produção capitalista insuficientes. Jaramillo (1983) também coloca que “isso acaba se traduzindo em uma relativa autonomia da ação espontânea dos capitais, reduzindo a capacidade de manobra do Estado frente a eles”.

Entendemos que no caso brasileiro, além da fragilidade institucional, determinada pela histórica falta de investimentos em instituições de planejamento de transportes, há: a força de estruturas de poder consolidadas nesse vazio de poder (regionais), que no caso de formações sociais do capitalismo desenvolvido, foi ocupado pela burguesia industrial e em alguns momentos históricos, inclusive pelos trabalhadores (Tabela 1).

Por exemplo, entre os idos de 1859, Barcelona, sob a égide da Coroa Espanhola, se coloca frente a questões concretas da necessidade de circulação urbana e ampliação do mercado de trabalho, convocando um concurso para eleger o seu projeto de reestruturação urbana (tal qual o fizera outras cidades europeias à época). Todavia, os agentes públicos de Madri (o Estado espanhol) desejavam que a estrutura urbana refletisse uma Barcelona como espaço fabril.

(como as ruas de Manhattan). É uma técnica utilizada na Logística Urbana (*City Logistics*), como descreve Barroso (1998).

Tabela 1: Comparação entre o desenvolvimento de valores de uso coletivos em formações socioespaciais distintas.

<p>Formações Sociais com relações capitalistas mais desenvolvidas (Diversas escalas)</p>	<p>Aparato estatal se desenvolve em um sentido unificador dos interesses gerais da classe burguesa produtiva, criando estratégias de mais longo prazo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maior rebatimento positivo à mobilidade da população. • Tendência em inversões em sistemas unificadores do espaço urbano e poupadores de tempo.
<p>Formações Sociais com relações capitalistas menos desenvolvidas (Diversas escalas)</p>	<p>Ausência de uma força política unificadora de interesses faz com que o Estado opere como instrumento de favorecimento imediato de poderes dominantes parcelares, oligarquias regionais, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menor rebatimento positivo à população no tocante à mobilidade. • Frágil aglutinação de forças que desejam mobilidade eficaz.

Fonte: Jaramillo (1983).

Os agentes locais, por seu turno (que monopolizam as decisões públicas locais), no tocante à morfologia urbana, buscavam o modelo parisiense, de sistemas viários amplos e radioconcêntricos que se dirigem em direção ao centro, como expressão última e simbólica de uma “capital da nação catalã”. De fato, no concurso catalão, vence, então, o projeto de haussmanização de Antoni Rovira i Trias (estilo radial, monumental e capitolino), mas na ocasião, a Coroa Espanhola impõe o projeto de *Ensanche* de Idelfons Cerdà (1855), consoante seus interesses⁵².

A disposição da estrutura da *Ensanche* de Cerdà (vias de igual largura, em quadrículas), de modo inovador, antevia inclusive a inserção do transporte ferroviário urbano de passageiros a vapor, que na época era limitado ao transporte de mercadorias e outros insumos. No entanto esta proposta de inserção de trens urbanos a vapor fracassou, em função do que não havia uma demanda real e nem potencial para a época⁵³.

⁵² A *Ensanche* de 1855 (ou “alargamento”) da cidade consistiu em uma série de intervenções, que precederam a demolição das muralhas da cidade medieval e que organizou uma só cidade como espaço de produção (indústria) e mercado de trabalho. Enlaça – através do bairro de Eixample – a *ciudad vieja* com outros núcleos urbanos antes descontínuos da época (Sants, Sarrià, Gràcia e Poble Nou) que tiveram importante crescimento suburbano. A Eixample organizada por Cerdà seguia uma trama homogênea ortogonal de vias com 22 metros de largura e edifícios de no máximo 5 gabaritos. Este planejamento também foi pensado segundo a dupla concepção de espaço pedonal (calçadas amplas para pedestres, associadas à uma mancha urbana contínua e compacta) e de inserção de transporte ferroviário no sistema urbano. Com a *Ensanche* a cidade é quintuplicada em mancha urbana contínua.

⁵³ Ademais, a estrutura produtiva e de consumo ainda se organizada entorno do bairro (os trabalhadores, em geral, habitavam o entorno próximo das indústrias, a uma distância que possibilitava ir a pé), haja vista que os transportes coletivos eram limitados. Os primeiros bondes (tração animal) foram construídos em 1870, mas as linhas ligavam o centro e os “bairros altos” a noroeste, onde vivia a elite. Isso porque os

O objetivo de ampliar o mercado de trabalho a partir dos transportes de massa, tem então um efeito apenas relativo e resume-se a espaços onde a demanda era capaz de pagar pelas tarifas (ligações entre subúrbios de classe média e o centro, como *Sabadell* (1922) e *Sant Cougat* (1917) (Miralles-Guasch, 2002). Para todos os efeitos, as manchas urbanas das aglomerações integraram-se, graças à *Eixample*. Noutros termos, a mobilidade devém mais e mais como necessária, em sociedades de considerável teor industrial, que formaram um denso operariado e uma classe burguesa industrial mais consciente de seu papel histórico. Isso também acaba se refletindo na consolidação dos paradigmas de planejamento urbano, na acumulação histórica de conhecimentos (Kuhn, 1998) pela produção e reprodução de intelectuais orgânicos às suas classes.

No exemplo que fora destacado (Barcelona), trata-se de um Estado (poder público local/regional) ocupado por uma burguesia desejosa de expandir seu exército industrial de reserva pela via da provisão de acessibilidade urbana, isto é, trata-se forças produtivas em ascensão – representadas em uma superestrutura de poder político – que buscavam uma dupla resposta ao problema da circulação da força de trabalho (mobilidade diária) e à necessidade de alargar o mercado de trabalho, ampliando o alcance de acessibilidade e, portanto, de interações espaciais. Vale ressaltar que muito cedo Barcelona conheceu sistemas de transporte público de alta qualidade, bem como já sinalizava para a noção de integração física entre serviços de transporte público, que evoluiu para a integração tarifária e sinaliza, atualmente, para a integração de sistemas (*T-movilidad*).

Em Florianópolis e região, a complexidade da estrutura urbana a qual vimos tratando também, já desde seus primórdios, mostra a necessidade de articulações entre vários modos de transportes, ou seja, de intermodalidades⁵⁴. Por exemplo, na Caieira da Barra do Sul (bairros ao sul da Ilha de Santa Catarina), no corredor sentido Centro, existem aproximadamente 48 pontos de parada de ônibus a cada 100 metros. É óbvio que uma embarcação não pode efetuar esse trajeto, mas pode efetuar viagens expressas, ou conectando “nós”.

custos operacionais eram altos e se refletiam em uma tarifa inacessível aos operários. Em 1910, Barcelona já contava com 125 km de tranvias.

⁵⁴ Obviamente que até um passado recente não havia entre os administradores públicos e privados, a noção da necessidade de intermodalidade, sendo recorrente os casos nos quais certo modo/modal de transporte se sobrepunha a outro, em competição acirrada, como foi o caso dos barcos, mas, sobretudo das linhas de bondes a tração animal que operavam em Florianópolis, o qual entrou em competição direta com os ônibus.

Um sistema de transporte marítimo (catamarãs, balsas etc.) deve ser integrado a outros modais, isto é, ao sistema de transporte público por ônibus em infraestrutura segregada, VLTs (Veículo Leve sobre Trilhos) ou VLPs (Veículo Leve sobre Pneus), entre outros sistemas terrestres que adentram mais capilarmente o espaço em questão (caso contrário, o passageiro teria que caminhar demais até o ponto de parada da embarcação)⁵⁵. Contudo, como trataremos a seguir, a morosidade e hesitação na aplicação de inovações técnicas e organizacionais também se refere à inércia exercida por interesses de determinados grupos hegemônicos de transporte e pactos de poder locais/regionais.⁵⁶

Finalmente, diante dos contextos históricos analisados, após décadas de ausência do Estado na provisão de adequadas condições gerais de produção e de valores de uso coletivos, como produzir e reproduzir riqueza social de modo a que a população local participe com maior protagonismo? Como responder ao chamamento das demandas por maior produtividade da força de trabalho, novas patentes e inovações, se não se produziram – e não se produzem – as condições para a ampliação das interações entre a população e os meios capazes de preencher estes anseios?⁵⁷ Se nem sequer a modernidade se instalou plenamente em diferentes partes de nosso território?

⁵⁵ Ao longo do trabalho abordaremos mais sobre os “prós” e os “contras” de cada modo/modal, levantando seus custos-benefícios, a demanda específica, a sua capacidade de interação com o efeito multiplicador interno e geração de renda, os entraves estruturais e superestruturais para sua implementação, a necessidade de intermodalidade com vistas a explorar o melhor de cada modo/modal de transporte etc.

⁵⁶ Ora, é justamente estes deslocamentos troncais ilha-continente, que poderiam ser efetuados via transporte marítimo, o “filão” de negócios das empresas operadoras de transporte público por ônibus em Florianópolis e Região. Isto também é visível na opinião das diferentes associações de classe ligadas direta ou indiretamente ao transporte público por ônibus, as quais tecem discursos negativos sobre os sistemas sobre trilhos (VLTs, Bondes, Metrô e Trens urbanos) e sobre o modal hidroviário.

⁵⁷ Não me refiro aqui apenas à acessibilidade de escolas técnicas e centros de requalificação de mão de obra, nem apenas ao ensino tradicional (escolas e universidades), mas a teatros, salas de exposições, cinemas subvencionados pelo Estado, bibliotecas públicas, entre outros equipamentos voltados ao aperfeiçoamento da consciência social, isto é, capazes de dotar a população de senso crítico. As interações espaciais também podem favorecer a sindicalização, a participação popular em atos políticos, na tomada de decisões em assembleias, oficinas de participação em Planos Diretores etc. É importante lembrar que uma postura política crítica multiplicada, também contribui para mover a nação no sentido do desenvolvimento.

1.2. Os meios de transporte modernos e as interações espaciais na Região Metropolitana de Florianópolis

No que toca à questão das tecnologias de transporte, toda a discussão que desenvolvemos sobre o desenvolvimento desigual e combinado nas formações socioespaciais também é válida. Por exemplo, se pensarmos no caso brasileiro em geral, é pela dificuldade em se internalizar a tecnologia nova que o país não acompanha cronologicamente as inovações referentes às Revoluções nos transportes e na logística (Silveira, 2009), isto é, a nação não consegue auferir a “vantagem do atraso”, mediante desobstrução de resíduos históricos em certos ramos e setores da economia. Enquanto isso, em outros ramos e setores essas implantações foram quase simultâneas ou coetâneas às antigas formas.

Como expõe Silveira (2009), as relações de produção, no Brasil, evoluíram do estágio mais primitivo (comunismo primitivo) para o mais avançado (em busca do capitalismo financeiro) em apenas 500 anos, em um processo de “queima de etapas”. Com relação aos transportes ocorreu o mesmo e estes tiveram que evoluir ao estágio de alcançar o que existe de mais eficaz no mundo. O fato é que permaneceram rugosidades, com formas antigas, convivendo com formas modernas de transportes (Silveira, 2009, p. 34).

Nessa “queima de etapas” na incorporação de técnicas, muitas dessas técnicas mostraram-se desadaptadas ao meio – isto é, não encontraram condições concretas de existência para que se cristalizassem (Cheptulin, 1982) – o qual exigiria maiores inversões em infraestrutura, planejamento etc. Em parte, isso ocorreu (e tem ocorrido) devido à velocidade na qual ocorrera esse salto de etapas, não permitindo à nação demover certos obstáculos à plena incorporação e implementação das inovações mais arrojadas em transportes (Silveira, 2009)⁵⁸. Isso vale não apenas para as inovações tecnológicas, mas também inovações institucionais, nas normas, nas tributações e nos paradigmas de planejamento dentro do setor.

⁵⁸ Segundo Silveira (2013), isso varia de um setor/ramo para outro, e de uma FSE para outra. Por exemplo, os avanços inventivos da química foram providos pelos franceses, segundo a longa tradição que perpassa os séculos (a “pré-ciência” dos alquimistas etc.), mas quem desenvolve esse setor são os alemães, vide hoje a força de suas multinacionais do setor. Outro caso é o da China ou da Coreia do Sul, que embora inicialmente não participasse das inovações em transportes e logística, hoje – após demoverem os obstáculos que se antepunham – internalizaram conhecimento e são centros irradiadores de inovação em transportes (Silveira, 2013).

O problema do “envoltório” necessário à implementação de uma técnica nova (de todo tipo de inovação, aliás) em um contexto socioespacial, remete ao problema das categorias de condições concretas de existência. As condições concretas de existência devem estar presentes para que a possibilidade concreta (que se distingue da possibilidade abstrata) se converta em realidade (Cheptulin, 1982, p.340). Uma possibilidade concreta é a possibilidade para cuja realização podem ser reunidas, no momento presente, as condições a ela correspondentes; já a possibilidade abstrata é uma possibilidade para cuja realização não há, no momento presente, estas condições necessárias⁵⁹. A distinção e a consideração das possibilidades concretas e abstratas reais apresentam grande importância para as atividades práticas dos homens e, em particular, para realizar a planificação concreta e a planificação de longo prazo. (Cheptulin, 1982, p.342).

O resultado dessa correta aceção do ato de planejar, pode ser uma razoável “absorção de um sistema técnico novo, por um sistema precedente”. Para Santos (2006), citando Perrin (1988, p.26), trata-se da busca pela eficácia (mesmo em um “ambiente ineficaz”), que é dependente da articulação ótima das partes do sistema. Ora, quando se trata de auferir uma eficácia a uma totalidade que abranja uma população (nação, estado etc.), é do planejamento de Estado que falamos.

No tocante ao problema dos “objetos técnicos concretos” (que existem ‘mais concretamente’ do que os ‘objetos abstratos’), o conceito se assemelha ao teor dado por Luckács (1981) do “ser em si” em seu mutismo inicial. Na medida em que este passa a repercutir socialmente, estando mais relacionado ao modo de produção, esse “ser em si” deixa de sê-lo e torna-se parte intrínseca do sistema social. Torna-se um ser para si.

Podemos traçar um paralelo com o objeto que por ora nos ocupa. Apesar do primeiro ônibus (o veículo ônibus, a tecnologia isolada) ter chegado a Florianópolis no ano de 1913⁶⁰, a primeira licença para o serviço só fora sancionada em 1920⁶¹. Na década de 1920 as empresas de ônibus tinham um funcionamento bastante irregular, devido às dificuldades na importação de peças e veículos, refletindo na sua manutenção

⁵⁹ Condições “necessárias” refere-se à categoria de necessidade, que é a necessidade que tem, a totalidade da formação social, de obter, para si, a técnica nova.

⁶⁰ Trata-se de um veículo coletivo Mercedes-Benz, que fazia o transporte de passageiros entre o Estreito, São José e Palhoça.

⁶¹ Ainda sim grande dificuldade era sentida na operação dos serviços, haja vista que a essa época ainda era precária a pavimentação (em paralelepípedo ou macadame), na cidade.

(tudo vinha de navio, importados)⁶², além das deficiências na infraestrutura viária, de mercado etc.

Na mesma década, vale ressaltar que operava (desde 1909) uma empresa de transporte público por bondes (sobre trilhos) a tração animal, a Companhia de Carris Urbanos de Florianópolis. Neste período houvera rumores, por parte da Companhia Tração Luz e Força Ltda. de instalação do bonde elétrico, mas a ausência de políticas proativas nesse sentido abortou estas intenções.

Os bondes da *Companhia de Carris Urbanos e Suburbanos* limitavam-se a trafegar no Centro de Florianópolis e a extensão máxima de suas linhas abarcou as Ruas Conselheiro Mafra, Visconde de Ouro Preto, Mauro Ramos, Esteves Júnior e Bocaiúva, em direção ao seu ponto final, na Agrônômica, em direção ao Norte da Ilha. Segundo Veiga (2004), apesar de a rampa máxima ser de apenas 5% nestes trajetos, a operação se mostrava difícil para a tração animal, em virtude do relevo e da necessidade constante de troca de animais, que não suportavam excessos de passageiros. Devido a estes fatos os atrasos eram constantes.

Não obstante foi, sobretudo, a concorrência com o ônibus, que contribuiu para a decadência deste serviço. Obviamente que devemos articular os fatos a processos mais amplos (p.ex. a Primeira Guerra Mundial, que dificultara a importação de carrocerias para bondes para certos lugares, ainda que a favorecesse em certas regiões; ao “rodoviarismo” que se imporia como hegemônico, etc.).

Quanto aos bondes a tração animal em Florianópolis, declinaram em função de uma série de dificuldades (entre as quais, das dificuldades de importação e manutenção de trilhos, rodas e demais equipamentos provenientes da Inglaterra). Em 1932 os bondes a tração animal estavam em plena decadência em Florianópolis. Soma-se a isso, a falta de planejamento do Estado (sobreposição das linhas férreas às linhas do novo serviço de ônibus) e falta de apoio do Estado ao modal ferroviário urbano, o qual só terá certo aporte de recursos e planejamento, a partir da criação de instituições e fundos específicos, na escala federal.

Entre estas instituições destacam-se a Empresa Brasileira de Transportes Urbanos (EBTU), a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (GEIPOT), a

⁶² Inclusive, este serviço, em certo período, sofrera interrupção de operação.

Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU)⁶³ e a FETREM (subprograma para financiamento de sistemas ferroviários de transporte urbano de passageiros) entre as décadas de 1960, 1970 e início de 1980 (Barat, 1991). Estas iniciativas perderiam força em virtude do esgotamento da capacidade de endividamento externo do país e da própria situação fiscal do Estado (a EBTU, por exemplo, paulatinamente perde seus “fundos vinculados” ficando à mercê dos poucos recursos inconstantes do Banco Mundial) (Lima, 1992).

Quanto à Carris Urbanos de Florianópolis, vale destacar que esta também enfrentava dificuldades para a manutenção de trilhos e já sofria a concorrência dos automóveis e ônibus, cujas linhas se sobrepunham ao traçado de sua linha férrea⁶⁴. Vale ressaltar que as linhas férreas para bondes eram demasiado curtas, se comparadas à flexibilidade dos novos serviços de ônibus, cujas linhas se sobrepunham ao referido serviço e se prolongavam, ainda que adentrassem estradas sem qualquer pavimentação. Nas primeiras décadas do século XX, por exemplo, muitos moradores da Lagoa da Conceição ou Canasvieiras, que se dirigissem ao centro, chegavam até Saco Grande ou Trindade a pé ou a cavalo e destes locais percorriam até a Agrônômica. Quem possuía recursos podia, então, tomar o bonde a tração animal, na Agrônômica e ir até a área central de Florianópolis (Veiga, 2004).

Destarte, o novo objeto técnico se tornaria mais concreto, na medida em que estivesse progressivamente mais integrado aos fixos espaciais e o próprio conteúdo social do espaço.⁶⁵ No caso do transporte público por ônibus, este se consolidará com a construção da Ponte Hercílio Luz; o crescimento populacional; as realocações intraurbanas de populações, pela expulsão de áreas valorizadas; o processo contínuo de

⁶³ Subdiretoria da Rede Ferroviária Federal (RFFSA), que “sobrevive” à própria RFFSA. Na verdade, tratava-se da Empresa de Engenharia Ferroviária S.A. (ENGEFER), criada em 1974, que teve nome modificado para a CBTU, em 1984, mudando também um pouco do escopo de sua atuação.

⁶⁴ As linhas, com algumas diferenças de trajeto entre os dois serviços, limitavam-se à passagem pela R. Conselheiro Mafra, R. Esteves Junior, R. Visconde de Ouro Preto, R. Trompowski e Av. Mauro Ramos, seguindo para a estação Agrônômica *via* Rua Bocaiuva. Com relação aos bondes, alguns trajetos foram desativados ao longo do tempo (restando o itinerário Praça XV-Agrônômica *via* R. Trompowski). Outros eram incompletos, com o traçado da linha férrea ao longo da R. Esteves Junior interrompendo-se na altura da R. Presidente Coutinho.

⁶⁵ Santos utiliza também a expressão *hipertelia* é utilizada na biologia para descrever, nos mamíferos, a presença de grande quantidade de mamilos em determinada alimária. Santos (2006) fala de uma limitação na hipertelia dos objetos técnicos e do espaço, querendo explicar exatamente a tendência a uma máxima especialização dos objetos e dos espaços, o que corresponderia a poucas possibilidades de “conectar” outros objetos técnicos – que não aqueles que representam os agentes e classes hegemônicas – ao espaço preexistente.

empobrecimento e descolamento da terra, por parte das famílias açorianas; o reforço do caráter de Florianópolis como centro administrativo do Estado etc.

Só assim haveria maior demanda por interações, retroagindo com sistemas urbanos de transportes⁶⁶, tão necessários à mobilidade cotidiana do trabalho. Trata-se de uma relação dialética, posto que a inépcia dos arcaicos modos de transportes reforça o caráter autóctone das comunidades, ao restringirem deslocamentos e interações espaciais, mas, ao mesmo tempo, o próprio caráter dessa distribuição da terra e da população, dificulta o avanço de novos sistemas de transportes.

Ademais, o transporte público é uma mercadoria-serviço muito peculiar, pois seu consumo é efetuado pelo mercado presente de força de trabalho, ou seja, seus consumidores só passam a existir após o crescimento populacional, seja ele natural, oriundo de migrações ou de realocação, no espaço interno da cidade, da força de trabalho (esteja ela na forma de estoque de força de trabalho ou ativa). Para todos os efeitos é importante ressaltar que os transportes públicos coletivos no Brasil e especificamente, em nossa região de estudo – tal como outros valores de uso coletivos – nunca atingiram graus de eficiência e eficácia a partir dos quais pudéssemos afirmar que este atende plenamente às necessidades da vida cotidiana da população.

Sabemos que quando se consolidam as relações capitalistas, tendencialmente, o Estado toma a seu cargo a produção destes valores de uso coletivos através de “capitais desvalorizados”, ou simplesmente condições *ad hoc* para que estes funcionem através de capitais privados. Estes não operam como polos privados de acumulação, mas devem contribuir à reprodução do capital e da força de trabalho em seu conjunto (Jaramillo, 1983, p. 131). No entanto, o contexto no qual se desenvolveram os valores de uso coletivos que propiciam interações espaciais na Europa, tais como as infraestruturas de transportes, os meios e técnicas de transporte, a estrutura urbana planejada, etc., diferem sobremaneira do contexto brasileiro⁶⁷.

⁶⁶ Gerando demanda para sistemas de transportes públicos mais regulares.

⁶⁷ Diferenciar estas duas realidades – e, assim, estabelecer entre elas, algumas relações de comparação – exige o emprego de teoria adequada. Na Europa, quem desenvolveu historicamente este trabalho foi a corrente da chamada “Nova Sociologia Urbana” (de modo coetâneo ao desenvolvido por H. Lefebvre), surgida na França pelos trabalhos de Marino Folin (1977), Lojkine (1997), Topalov (1978), entre outros, a partir de um aprofundamento crítico dos trabalhos de M. Castells. Estes esforçaram-se em analisar o problema dos valores de uso coletivos em alguns países europeus capitalistas, ou seja, considerando o valor de uso coletivo como um valor alheio ao modo de produção capitalista, intrínseco ao espaço das cidades. A existência destes valores de uso – que para todos os efeitos são condições gerais de produção de força de trabalho – dentro do modo de produção capitalista, são apenas “tolerados” por este modo de

Pensando na influência dos fatos históricos, a expansão econômica industrial brasileira (fase B, 3º Kondratieff), como no caso europeu, trouxe demanda por mobilidade – pela massa de trabalhadores mobilizada – mas não trouxe, de imediato, as condições adequadas para a mesma. Vale lembrar que a industrialização brasileira principia pelo Departamento II (indústria leve), isto é, na “ordem inversa” (Rangel, 2005, p. 715)⁶⁸.

Esse contexto, inicialmente, foi determinante para o desajuste entre reprodução social (no caso, mobilidade e interações espaciais) e produção propriamente dita. “Este contexto limitava muito nossa capacidade para participar da implantação, conservação ou expansão dos serviços de utilidade pública”, pois, segundo Rangel, “tanto mais quanto no intuito de fomentar a implantação da indústria leve, bloqueávamos a importação dos produtos dessa indústria, facilitando – e barateando – a importação dos bens de produção (Rangel, 2005, p. 716)”. Estes fatos são uma das razões de nossa pobreza histórica, inicial, em termos de capital fixo acumulado em transportes⁶⁹. Assim, os capitais fixos ferroviários urbanas, apesar de relativa importância nas grandes cidades, sempre foram muito incipientes.

Pode-se verificar que a matriz modal no Rio de Janeiro (em milhões de viagens/ano), na década de 1950, reflete um pouco desse contexto, exibindo um repartido modal de 59% para os bondes (bondes, a tração animal e elétrico), 19% trens de superfície, 20% ônibus e apenas 2% de automóveis (Geipot, 1985), contexto que se

produção, porque este não pode prescindir absolutamente de seus *efeitos úteis*. Para gerar estes efeitos úteis, o Estado assume as intervenções urbanas que operam como sendo um “salário indireto” (com o objetivo de deter a tendência declinante dos lucros para o capital), isto é, assumindo os setores de baixo retorno de investimento capitalista em curto prazo. Este fenômeno redundou no Estado de Bem-Estar Social europeu, como sendo um “reformismo bem-sucedido”, considerando também, outros atributos importantes, como a tradição sindical forte das classes trabalhadoras europeias (geradora de importante coesão social) e se manteve também de modo mais ou menos cíclico. As demandas urbanas por mobilidade cotidiana, então, foram servidas pelo Estado ou por formas mistas público-privadas.

⁶⁸ Aqui observamos colocações importantes e que diferem da tese de Lojkine. Este último, analisando o caso europeu, dirá que o Estado atuará (assumindo os encargos da reprodução) para compensar a *tendência declinante das taxas de lucros*, porque esta é oriunda da grande composição orgânica do capital que fora formada, isto é, a proporção entre o maquinário empregado e a força de trabalho, embora aumentasse a produtividade, reduzia a extração de mais-valia. No caso brasileiro é temerário afirmar exatamente o mesmo. A composição orgânica não chega a este nível de ameaça da extração de mais-valia, pois a lógica será outra. O objetivo aqui, como em outras partes da América Latina, será extrair a mais-valia pela dupla via da baixa remuneração e pouco investimento em composição orgânica.

⁶⁹ Daí a necessidade, inicialmente, de importá-los naquela ocasião. Mesmo assim, tratavam-se de negócios privados que, pelos custos operacionais e de implantação incorridos, eram extremamente limitados espacialmente. Foi quando o país passa pela experiência das permissões de serviço público operados por empresas estrangeiras com direito de capitulação, vide exemplos como a *São Paulo Light & Company*, entre outros capitais que operavam trens, bondes etc.

repete em outras grandes cidades brasileiras, como resultado deste processo histórico. No entanto, a certa altura, o Estado perde a capacidade de expandir e manter malhas ferroviárias urbanas em outras cidades e regiões do Brasil. Portanto, nossos espaços urbanos não acumularam uma quantidade adequada de capital fixo de transporte urbano que acomodasse essa enorme massa de deslocamentos que viria a seguir.

Nota-se que da década de 1960 em diante, com o grande incremento de urbanização, associado à incapacidade estatal de prover a contento a oferta de ferrovias urbanas, opera-se progressivamente uma nova divisão modal, com os trens urbanos reduzindo sua participação a 8% na matriz de deslocamentos, os ônibus a 44%, os automóveis a 48% e os bondes – tal como observamos no caso de Florianópolis – são reduzidos a 0% (Vasconcellos, 2014). Chegou-se à condição, nos idos dos anos de 1980, em que o Estado não era mais capaz de mobilizar os recursos necessários a expandir estes serviços de utilidade pública – principalmente sistemas ferroviários urbanos – em grande medida pelo fato de que o enquadramento institucional baseado nos créditos garantido por recursos fiscais futuros endividou o Estado, esgotando sua capacidade de endividamento (Rangel, 2005).

Em dados para as grandes regiões metropolitanas brasileiras⁷⁰, observou-se em 1985, queda no uso do transporte público, de 68% (sendo 61% destes, ônibus) para 51% (anos 2000 em diante) e aumento do automóvel de 32% para 49% no mesmo período (Geipot, 1985). Os trilhos urbanos aqui eram computados em apenas 4% da matriz modal. Atualmente, se computamos áreas urbanas de municípios com mais de 60.000 habitantes (cidades de porte médio e algumas cidades médias), 35% dos deslocamentos se efetuam a pé, 21% por transporte coletivo (sendo os ônibus, 84% destes) e 28% por automóvel (Vasconcellos, 2014). Os trilhos urbanos, neste recorte espacial, caem para 3% dos deslocamentos, pois se tratam obviamente de cidades menores.

Outro fator relevante é que em cidades de menor porte, serviços de transporte coletivo por ônibus operados por empresas privadas (de origem familiar) operam desde a década de 1940⁷¹, sob permissão precária. O processo de urbanização destes espaços (modernização agrícola, etc.) estruturou um mercado de mobilidade sob baixa regulação

⁷⁰ Estas pesquisas eram efetuadas em São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza.

⁷¹ Há variações nas datas de cada município, obviamente. O importante aqui é reter que muitas delas começaram já antes mesmo da atuação estatal nos transportes sobre trilhos.

(regulação desde os frágeis agentes municipais) e altas tarifas, comparativamente em relação às baixas rendas⁷², condicionando a concentração de capital do setor, que passa a gozar de ampla influência política (Henry, 2003), compondo os pactos de poder em diferentes escalas. Mas além do capital de transportes, há importante influência do capital imobiliário e da propriedade fundiária sobre a mobilidade e os transportes.

No caso da região de Florianópolis, a cidade cresce ao longo dos seus vales, com valorização dos terrenos e realocação da população mais pobre nas ladeiras dos morros. É importante notar que neste processo de expansão, áreas periféricas da ilha e do continente foram sendo incorporadas e tanto na porção insular, como na continental, deu-se o mesmo: a topografia acidentada fixou nos vales os principais corredores de deslocamentos (Geipot, 1978). O croqui elaborado com base no plano diretor de 1954 já exhibe, no continente, esse movimento de expansão-dispersão em direção a Barreiros, Areias e Serraria, quase fundindo com Biguaçu e ao sul, no bairro Abraão.

Iniciativas estatais e também de valorização da terra, também foram responsáveis por realocações da população mais pobre em outros espaços, como nos morros e áreas do Estreito no sentido de Biguaçu, sendo a mais notória delas a da Ponte Hercílio Luz. Esta intervenção propiciou, por um lado, a expansão imobiliária que já se verificava no Estreito e no lado ilhéu, nos dois pontos da cabeceira da ponte. No extremo oeste, por exemplo, a área abrigava equipamentos como cemitério, fornos de lixo, fábricas e vilas operárias, as quais, devido à valorização da área, foram transferidas (entre os idos de 1925) para outros espaços, como as encostas dos morros (Souza, 2010).

Também, por ocasião da abertura da Avenida Mauro Ramos (em 1940), a qual absorvera uma série de ruas menores, “ruelas” e “becos”, muitas famílias foram expulsas, indo morar nos morros (Peluso Júnior, 1956). No Estreito – o primeiro espaço

⁷² Nesse caso, coloca-se também o problema da tarifação, que é importante para o capital, mas é ainda mais para o usuário de transporte público coletivo. Aqui ocorre que é necessária uma leitura atenta tanto das reflexões de Rangel, quanto do objeto do estudo, pois o mesmo enquadramento institucional utilizado para a concessão de transportes de carga não pode ser utilizado para os transportes públicos coletivos. Se observarmos atentamente, o autor considerara as especificidades de um novo e necessário enquadramento institucional, ao dizer que “(...) a tarifa poderá ser maior ou menor que o custo, sendo a diferença, no primeiro caso, uma forma de imposto, embora cobrado, não pelos guichês do Tesouro, mas pelos do concessionário e, no segundo caso, um subsídio a ser pago pelo Tesouro (Rangel, 2005, p. 721 grifo nosso)”. Ou seja, o caráter especial dos transportes públicos coletivos, o coloca na condição do segundo caso, isto é, necessita ao menos de um subsídio a partir de recursos fiscais do Estado, sem os quais ele se tornará restrito espacialmente e socialmente. Trata-se de lançar mão de recursos socialmente produzidos, e para isso, só há dois caminhos: os salários dos trabalhadores (que pagarão tarifas) e as mais-valias produzidas pelo capital, que a partir da composição do Tesouro, é direcionada aos subsídios.

fortemente impactado pela construção da Ponte Hercílio Luz na década de 1920 – as artérias principais eram estradas precaríssimas que levavam a Biguaçu (via Barreiros) e a São José (via Capoeiras e Campinas) e para as quais os próprios proprietários rurais abriam caminhos (Peluso Júnior, 1991). Com a inauguração da Ponte Hercílio Luz o ritmo de abertura – desorganizada – destes caminhos aumentou significativamente, devido à busca por acessar rapidamente a ponte.⁷³

Em determinados espaços o serviço de transporte coletivo chegou logo depois da construção da ponte Hercílio Luz (década de 1920), ou seja, já havia serviço de transporte público entre a ilha e o continente mais próximo (Estreito, São José, etc.) entre os idos de 1930-1940, mas em núcleos como é o caso de Ribeirão da Ilha, o serviço de transporte público por ônibus só começou a operar em 1949 (pela empresa Auto-Ônibus Ribeirãoense Ltda.).

Já para a empresa Canasvieiras, em 1927 se iniciara linha a partir do Centro de Florianópolis (Auto Viação Canasvieiras), mas a sua frequência desestimulava maiores volumes de deslocamentos, pois só havia uma viagem por dia, somente em dias úteis às 6 horas da manhã e retorno às 14 horas, isto é, limitando a continuidade de certas atividades (Veiga, 2004)⁷⁴. A Lagoa da Conceição, por exemplo, foi um dos últimos subespaços, neste momento mais pretérito, a receber uma linha de ônibus que a conectasse ao Centro (em 1950).

Atualmente, como veremos mais adiante, essa lógica de provisão de “frequências mínimas” de serviço não mudou estruturalmente. Seguem, em geral, uma prática de reduções de horários nos entrecpicos, horários após as 21:00 horas, aos

⁷³ Neste caso, pode-se fazer menção à Teoria da Circulação de Ratzel (1914), o qual compara a evolução geral da circulação a uma rede fluvial, expondo que uma pequena artéria pode interferir em uma artéria principal e vice-versa. No exemplo em questão, a abertura de uma travessia troncal acabara por induzir ainda mais a abertura de outras, devido à acessibilidade que aquela confere ao território como um todo (Silveira, 2011). No entanto, a forma espontânea na qual ocorrera a abertura destas vias é antagônica ao desenvolvimento planejado dos transportes e das *interações espaciais*, isto é, de modo que integre a via intraurbana à via regional de modo equilibrado. Um exemplo interessante de sucesso é o caso da cidade de Munique, onde trânsito, infraestruturas e transporte público foram planejados de modo integrado, sendo a reestruturação dos sistemas denominados “U-Bahn” (sistema viário intraurbano) e “S-Bahn” (sistema viário “suburbano”) efetuadas de modo integrado desde 1960. Vale ressaltar que em sociedades de capitalismo mais maduro, tenciona-se que o sistema de infraestruturas seja alinhado à circulação, visando a facilitar o escoamento dos fluxos diários de diferentes naturezas, sem negligenciar o deslocamento da força de trabalho, como ocorre em países subdesenvolvidos.

⁷⁴ É igualmente importante, destacar que a história de carência de sistemas de transportes terrestres destes espaços e dos primeiros operadores de transporte público se imbricam. Por exemplo, a base das atuais empresas operadoras, em parte, remonta a este passado. Veja-se as antigas empresas: Trindadense; Emflotur; Estrela; Canasvieiras; Ribeironense (se tornara a Insular) e Transol, base das atuais empresas operadoras.

sábados e aos domingos. Como se pode evidenciar, estas novas linhas tentaram acompanhar o intenso processo de expansão urbana ocorrido ao longo dos anos de 1980 e 1990 (Campos, 2009) tanto na ilha como no continente⁷⁵, mas são notoriamente insuficientes. Muitos desses espaços, ademais, já eram conhecidos como núcleos de povoamento, pelo que, se verifica o caráter tardio dessas linhas. É o caso da localidade de Ingleses do Rio Vermelho e espaços próximos, como Santo Antônio de Lisboa, Ratonés etc.

Finalmente, verifica-se como a inserção do transporte público coletivo por ônibus, em muitos espaços da região é tardia, bem como as autarquias insuficientes do ponto de vista da necessidade de “saltos” nas condições de mobilidade. Ao mesmo tempo, como se trata da inauguração de itinerários novos, em áreas ainda pouco densas, sequer estes contratos de permissão continham alguma exigência com relação ao nível de serviço prestado (sistema pouco regulado), que dirá compor matrizes de risco, ou estabelecimento de um padrão de frequência, de conforto etc. Ao mesmo tempo, não houve aporte de adequadas condições gerais de produção (infraestruturas adequadas para a produção do serviço de transporte), principalmente nos momentos iniciais de expansão.

Outra característica que também contribui para com a manutenção deste contexto, também associada à formação socioespacial, está ligada ao fato de que a fixação de padrões mínimos aceitáveis na oferta de valores de uso coletivos dependem também da experiência coletiva destas coletividades, que ao provar o produto-serviço transporte, criam, a partir dessa experiência, uma referência de qualidade (Jaramillo, 1983, p. 14).

Ainda segundo Jaramillo (1983), as características da urbanização nos países da periferia capitalista, a qual se deu, historicamente, de modo sumamente veloz, engrossada em grande parte por imigrantes rurais, fez com que os elementos de comparação em termos de valores de uso coletivo sejam de um nível relativamente baixo⁷⁶. Esse contexto, dentro da visão do autor, ajuda ao Estado manter um padrão de

⁷⁵ Vale ressaltar que este é o momento de um aumento significativo de financiamentos através dos sistemas SBPE, BNH e SFH, impulsionadores da construção civil na época e, assim, de imóveis para o segmento médio e em alguns casos, habitações de cunho social. No caso da região de nosso estudo, é importante destacar o bairro Kobrasol no município de São José (Campos, 2009).

⁷⁶ Ademais, para Rangel, a “desordem” urbana – sofrida historicamente pelo exército industrial de reserva brasileiro – tem seu germe histórico na modernização agrícola e na incapacidade do sistema de absorver adequadamente este contingente de trabalhadores.

oferta precário, muito básico, ou de baixa qualidade/eficácia, sem que seu efeito social seja intolerável e gere respostas políticas de grande envergadura (Jaramillo, 1983).

Essa lógica parece ser válida mesmo para contextos de sociedades urbanas (atualmente), pois o contato de certas populações com inovações em transportes é muito pontual, tardio ou simplesmente inexistente. Ressaltamos que esta é uma das determinações, mas não a única⁷⁷. Para todos os efeitos, trata-se da ausência/distanciamento do Estado com relação ao tema. Mas quando se passa a um outro nível de consciência social, de desenvolvimento, podem haver revoltas contra os baixos níveis de qualidade destes serviços. Vide o caso das “*revoltas vecinales*” em Barcelona, ou mesmo na metrópole paulista industrial (mais ligada à tradição operária), revoltas pela extinção de linhas, ocorridas nos anos de 1970. Essas ideias podem contribuir com o entendimento dos fatos sociais ligados ao transporte público na região de Florianópolis, haja vista que não se pode afirmar que se trata de uma sociedade “tributária de relações plenamente capitalistas”, com a formação de bairros de operariado, de capitalistas industriais atuantes etc.

A base dessas afirmações pode ser evidenciada dentro da teoria marxista, onde, nos Grundrisse, afirma Marx que “a produção produz não só um objeto para um sujeito, mas um sujeito para o objeto (Marx, 2011, p. 47)”. Em outras palavras, a população (demanda) sempre esteve em interação com um baixo padrão de qualidade e eficácia na oferta de serviços transportes públicos coletivos (produto). Novamente, como afirma Marx (2011), “(...) o objeto de arte – como qualquer outro – cria um público capaz de apreciar a arte e de sentir prazer com ela”.

Esta discussão nos leva a uma outra determinação, que integra as múltiplas determinações que consideramos fundamentais para entender este problema.⁷⁸ O fato é que em espaços como a RMF, apesar do baixo nível dos serviços de transporte público e do fato de que estes apresentam melhorias apenas superficiais, o sistema é relativamente

⁷⁷ Para o caso brasileiro e catarinense, isto é, donde se mantém historicamente baixos níveis de eficácia destes serviços podemos elencar outras determinações: 1) perfil histórico da demanda por mobilidade; 2) os pactos de poder e; 3) a capacidade do Estado de arcar com as despesas destes valores de uso coletivos e; 4) a fragilidade de planejamento urbano e regional integrador; 5) a dificuldade de estruturar e manter instituições de planejamento “empoderadas” e com equipes multidisciplinares de técnicos-planejadores orgânicos com as necessidades da população. No tocante ao primeiro ponto – o perfil da demanda por mobilidade – ressalta-se que a industrialização brasileira, em suas diferentes fases, se baseara em uma massa de trabalhadores saída de um complexo rural semifeudal (Rangel, 2005).

⁷⁸ Vale aqui a máxima marxista de que o concreto só é concreto por que é síntese de múltiplas determinações.

tolerado pelos usuários. Como temos analisado ao longo deste capítulo, trata-se de um sistema de transportes públicos que já nasce pouco regulado, de realização tardia em muitos trajetos e com frequências e condições conforto que sequer atendem às necessidades mais básicas de reprodução social da população. Que dirá garantir processos que conduzem a “saltos” que rompem a reprodução (que é a repetição) e estabelecem novos padrões de vida cotidiana.

1.3. A estruturação da região metropolitana, do sistema viário regional e sua repercussão sobre a mobilidade e os transportes

Como vimos destacando anteriormente, devido à presença – na forma de um “mosaico” temporo-espacial – de aspectos de diferentes modos de produção, cada formação socioespacial conterà determinados tipos de mobilidades e interações espaciais em caráter mais ou menos necessário ou contingente⁷⁹. Notadamente, a importância de determinadas interações espaciais muda conforme as transformações históricas mais amplas (necessidades de desenvolvimento), mas a inércia-dinâmica exercida pelos sistemas de normas e de objetos permanece refletindo o momento histórico anterior. Sobretudo se a composição de forças sociais progressistas não é capaz de modificá-las, isto é, de avançar no sentido do desenvolvimento.

Estes processos históricos acumulam-se, cristalizam-se no espaço urbano e se relacionam em um movimento dialético. Podemos citar aqui os polos de atração e geração de viagens, isto é, as “origens e destinos” que correspondem às diferentes atividades urbanas cotidianas; a estruturação de novas áreas de moradia (expansões urbanas); a desestruturação e surgimento de diferentes sistemas de transportes; o aumento populacional, que pode ser ocasionado por diferentes processos de distintas escalas etc.

⁷⁹ Vale lembrar aqui que a categoria da dialética materialista de “necessidade”, reflete, deste a realidade objetiva, formas, processos, estruturas, funções e outros aspectos que, dentro da estrutura, da totalidade do modo de produção que se hegemoniza (dentro do “geral”), são necessários à reprodução do sistema. A categoria de “contingente” reflete justamente o oposto, aspectos residuais e não-necessários dentro da lógica de um modo de produção dominante (Cheptulin, 1982). Não obstante, a dinâmica capitalista não raro traz, ou acomoda, ou tolera, elementos “residuais” de outros modos de produção, fazendo, inclusive, com que operem para a sua reprodução.

A população e, sobretudo, sua localização intraurbana – ou seja, aspectos de produção do espaço que influenciam na produção da demanda – são aspectos importantes em se tratando da estruturação das mobilidades e da oferta de transportes. No caso de Florianópolis (então denominada Desterro), evidencia-se que as maiores taxas de crescimento populacional principiaram sobretudo a partir do último quartel do século XIX, quando da conversão da então Desterro, em uma importante praça importadora de produtos provenientes de todo o Brasil e da Europa (Bastos, 2000). Assim segue-se, em 1796 contavam-se 3.757 habitantes, em 1866, 6.474 habitantes, em 1890 11.400 habitantes e em 1900, 13.474 habitantes (Peluso Júnior, 1991).

Este momento também é marcado pela ascensão dos comerciantes de origem alemã (Hoepke, Wendhausen, Mayer etc.); pela decadência econômica dos pequenos produtores açorianos (início do século XX) e intensificação das funções portuárias da cidade de Florianópolis⁸⁰. A ascensão do comércio de importação/exportação corresponde a um pacto de poder nacional que favoreceria o grande comércio exportador de matérias primas e importador de produtos diversos (Rangel, 2005), influenciando indiretamente processos locais/regionais. No caso de Florianópolis, intensificando o seu caráter portuário e, por consequência, afetando as cidades com as quais estabelecia maior relação.

As melhorias daí advindas deflagraram em certo incremento populacional e urbano na região, mas também, pressionaram a pequena produção mercantil açoriana. Esse processo contínuo e multiescalar se intensificou, quando, entre outros eventos combinados, ocorre nova mudança no pacto de poder nacional (1930), com a ascensão de Vargas ao poder⁸¹. Pode-se mencionar que:

⁸⁰ A não conversão da pequena produção mercantil açoriana em relações plenamente capitalistas ocorre em função de uma série de fatores conjugados: 1) novos capitais comerciais deixavam apenas uma pequena parte do excedente em mãos dos pequenos produtores; 2) Retrocesso da região de influência em função da importação de produtos similares ao artesanato açoriano (uma das causas da ausência de centros sub-regionais na região); 3) demasiada diversificação do artesanato açoriano; 4) Permanência de relações pré-capitalistas no seio da pequena produção, como divisão do resultado da pesca, fragmentação excessiva das pequenas propriedades, diferentemente das áreas germânicas, onde o filho mais velho herdava o lote; 5) esgotamento do solo; 6) recrutamento de açorianos para as milícias do governo (Campos, 1991). Embora muito explorados, os pequenos produtores açorianos ainda sim tinham uma forma de ganho junto aos grandes capitais import./export. Assim, a situação se agrava quando, a partir de 1930 muda o pacto de poder nacional e com isso, arrefecem os capitais ligados a esta atividade.

⁸¹Favoreceria o desenvolvimento da indústria, em detrimento aos capitais ligados à atividade de importação.

- A nova mudança do pacto de poder nacional contribuiu para a derrocada do comércio import./export. de Florianópolis, intensificando a decadência da pequena produção mercantil das famílias açorianas⁸², em muitos casos gerando o abandono ou venda de seus lotes por parte dos colonos, os quais avolumavam o contingente de força de trabalho nas periferias mais pobres, nos morros e em áreas continentais etc. (Peluso Júnior, 1991);
- A Ponte Hercílio Luz, em 1926, passa a facilitar os deslocamentos continente-ilha e, portanto, a moradia em áreas continentais, bem como enfraquece o transporte de passageiros por embarcações (sobretudo a travessia efetuada entre o Estreito e a ilha, com as “lanchas de passagem”).

No tocante à construção da Ponte Hercílio Luz (em 1926), verificara-se que os laços entre Florianópolis e as cidades da região, de fato, estreitaram-se. A facilidade de acesso, decorrente da criação de linhas de ônibus em toda região com destino à capital, resultou em procura mais frequente de bens e serviços por parte de sua população na capital. Os melhoramentos introduzidos nas estradas em toda parte intensificaram os contatos de cada cidade do entorno com Florianópolis, integrando um sistema no qual “a antiga Desterro passa a ser o lugar central de ordem mais elevada” (Peluso Júnior, 1991 p.331). Tão notória era a procura por serviços e comércio da capital que comerciantes de áreas continentais reclamavam do “excessivo” embarque de passageiros para compras na Ilha (Veiga, 2004).

No tocante à questão da partilha dos lotes e seu efeito sobre o sistema viário, trata-se de um processo que começa a ganhar intensidade na década de 1930 (assim como o transporte rodoviário em geral e as novas demandas oriundas de novos bairros), quando a capital catarinense entra em estagnação (Mamigonian, 1969). Ocorrem também, migrações para as áreas industriais de colonização alemã (Blumenau, Joinville etc.), para a zona carbonífera (Criciúma), além das já mencionadas periferias pobres, como os morros e partes do Estreito, gerando certa demanda para os transportes públicos.

⁸² Apesar de prejudicados por esses grandes comerciantes, ainda sim conseguiam obter ganhos em função destas atividades.

Ressalta-se que as primeiras linhas de ônibus começaram a operar em Florianópolis logo após a inauguração da Ponte Hercílio Luz,⁸³ surgindo diversas linhas entre as quais a mais importante foi a do Estreito, que substituiu as antigas viagens através do canal. Até 1935 havia restrições aos deslocamentos pela ponte, motivados pela cobrança de pedágio, o qual incidia não apenas sobre os veículos motorizados, mas também sobre pedestres, muares e bagagens⁸⁴.

Consta que a construção da Ponte Hercílio Luz se deu graças a um empréstimo de 14.000 contos de réis, o que, à época, equivalia ao dobro do orçamento anual do Estado de Santa Catarina. Diante do compromisso de amortização da dívida, os serviços de conservação e gestão da ponte foram então concedidos à iniciativa privada⁸⁵. Ressalta-se que o movimento da população que foi residir no Estreito aumentou fortemente após 1935, quando foi abolido o pedágio sobre os pedestres (Peluso Júnior, 1991 p. 331).

Assim, sob os auspícios da nova infraestrutura de transporte, conflagra-se uma progressiva junção física entre estas cidades, enquanto a demarcação de “Florianópolis como sendo o nó central da rede, de ordem mais elevada (Peluso Júnior, 1991)”, apenas assevera as colocações de Mamigonian (1969), o qual destaca o relativo “equilíbrio da vida regional” nas áreas de colonização teutônica, em contraste às menos expressivas hierarquias urbanas nas áreas de maior teor açoriano-madeirense, dentro do quadro colonizatório.

Ressalta-se que a própria partilha dos lotes é diferente nestas áreas. Como expõe Campos (1991), em subespaços de colonização açoriana era comum o fato de que “cada filho que se casava e que constituía uma nova família, herdava parte da terra”, o que conduziu “(...) a um forte uso (da terra) e a seu conseqüente desgaste, provocando queda nos rendimentos (p.27)”, sendo uma das razões pelas quais decaiu a pequena produção mercantil açoriana artesanal e de estrutura agrária⁸⁶. O resultado deste processo para a

⁸³ Já havia ônibus, mas Peluso se refere a uma expressiva operação de ônibus a partir da Ponte.

⁸⁴ A tarifa do pedágio subia de 100 réis (para uma pessoa que atravessa a ponte como pedestre), 300 réis se houvesse mala, a até 3.000 réis, no caso de caminhões.

⁸⁵ Foi concedido à empresa Corsini e Irmãos a conservação da ponte, uma linha de ônibus entre o Estreito e a ilha e também a cobrança dos pedágios, que comporia seus lucros. O fato é que o contrato foi rescindido em 1930, mas a cobrança continuou até 1935.

⁸⁶ Vale ressaltar que foi uma conjunção de fatores – internos e externos – que conduziu à decadência da pequena produção açoriana e a emergência das colônias alemãs, entre outras que abordaremos mais adiante, está o fato de que muitos imigrantes alemães provinham de regiões que viveram intensamente o

estrutura urbana, foi a constituição de uma “colcha de retalhos” recortada por servidões, as quais conferiam acessibilidade às vias principais e assim, ao restante da cidade⁸⁷. Este aspecto influenciará fortemente as condições de mobilidade e acessibilidade atuais na região.

Em parte, os problemas atuais referentes à mobilidade urbana e regional, principalmente no tocante aos severos congestionamentos, provêm destas características, haja vista que capitais regionais como Florianópolis e Lages são mais concentradoras da dinâmica regional (onde se localizam a maior parte dos destinos, muito embora uma expansão urbana de moradias se dê fortemente nas demais cidades da área conurbada). Estas características se acentuarão e se farão mais contrastantes, quando da emergência mais vigorosa do setor produtivo nas áreas de colonização alemã e da alocação de Florianópolis enquanto uma área mais administrativa, de comércio e de serviços.

Não se deve esquecer, obviamente das questões naturais, pois toda esta dinâmica é também influenciada por um quadro natural muito singular. Na Ilha de Santa Catarina há maciços que se interpõem entre os assentamentos, como é o caso do Morro da Cruz, estabelecido entre distritos populosos como Trindade, Itacorubi e Centro; o Morro da Costa da Lagoa, que juntamente com uma formação lacustre de 12 quilômetros de extensão (a Lagoa da Conceição) dificulta o acesso rodoviário entre os distritos a oeste e ao leste da ilha. Os manguezais, como o Manguezal do Itacorubi, que segregam, em certa medida, a área central do único acesso pela rodovia SC-401, para os populosos bairros ao norte da ilha. O próprio alargamento das rodovias de ligação dos balneários é dificultado por estas formações adjacentes, como se evidencia no Morro do Maurício, na entrada para o Bairro Ingleses por exemplo. As infraestruturas de ligação mais

processo de Revolução Industrial, diferentemente da Ilha dos Açores ou da Madeira. Não obstante, em algumas atividades nas quais houvera maior possibilidade de divisão social do trabalho houve diferenciação social e ascensão. Foi o caso de alguns pequenos produtores pescadores. A maioria, no entanto, devido a uma conjunção de fatores teve dificuldade em acumular. Destaca-se ainda a produção de gêneros como a mandioca, cuja produção de farinha era o principal produto exportável em 1804, além de pescados, algodão, óleo de baleia, melado, aguardente, feijão, milho, arroz, açúcar. Entretanto, havia uma considerável produção para consumo próprio com pouco excedente, como confecções de roupas em teares próprios, móveis, louças de barro, utensílios caseiros etc. (Campos, 1991), o que reduzia substancialmente a relação de consumo do campo com a cidade. Eis aí mais um fator que dificultou a constituição de generalização da divisão do trabalho e consumo, e um verdadeiro processo de industrialização nas áreas de imigração açoriana.

⁸⁷ Outros povos divergiram na forma de parcelar a terra, tal como os tirolezes, catalães, japoneses e imigrantes de certas regiões da Alemanha, os quais mantinham a propriedade da terra sempre com o membro mais velho da família (Campos, 1991, p. 27). Tais práticas também influenciaram na organização espacial destas cidades, nas quais as quadras (maiores) conheceram maior regularidade.

pesadas (túneis, pontes, elevados), em um momento anterior, tiveram seus custos bastante elevados devido à presença das mesmas.

Vale ressaltar que a partir da década de 1950, quando se instalaram na capital – sobretudo na parte insular – autarquias e empresas públicas estaduais e federais, houve significativo aumento populacional, tanto de funcionários públicos quanto pelos operários que trabalharam na edificação das referidas instalações do Estado. Esse notável aumento da população de Florianópolis, no período 1950-1960 processou-se, principalmente dentro do perímetro da capital.

Além de subdivisões de grandes áreas da ilha e dos loteamentos semelhantes do Estreito, a capital começou a ser dotada de edifícios de oito andares conforme os gabaritos aprovados pela Prefeitura Municipal, prédios destinados a escritórios e apartamentos no centro e somente apartamentos nas outras áreas. Este desenvolvimento da indústria de construção atraiu numerosos moradores da zona rural, que aumentaram os bairros de população de baixa renda (Peluso Júnior, 1991, p.319).

É importante frisar que a própria estrutura de fluxos pendulares é tributária desse processo singular de estruturação espacial e, por conseguinte, do efeito de aspectos da formação socioespacial na constituição e fortalecimento de origens e destinos específicos, na região. A estruturação destas demandas (em princípio, concentrando a população na ilha), iniciada com pesados investimentos estatais, se deram entre as décadas de 1950 e 1970, quando foram instalados diversos equipamentos estatais de gestão e planejamento, universidades e empresas públicas, na Ilha de Santa Catarina⁸⁸. Posteriormente (1960 a 1990), começou a construção da nova infraestrutura de transporte regional (sistema rodoviário regional), espalhando a população também pelo continente⁸⁹.

O fato contundente é que as contradições entre a oferta de transportes públicos, os tempos de deslocamento, o território e as demandas por mobilidade foram se

⁸⁸ Neste período foram instalados na ilha, as sedes do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (Dnos), Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (Dner), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina (Empasc) Banco do Estado de Santa Catarina (Besc), Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (Celesc), Telecomunicações de Santa Catarina S.A. (Telesc), Eletrosul Centrais Elétricas S.A. (Eletrosul) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), entre outras. Portanto, uma concentração de centralidades na parte insular de Florianópolis.

⁸⁹ Implanta-se a rodovia BR-101, iniciada em 1940 e concluída em 1970, a Ponte Colombo Machado Salles concluída em 1975 e a Ponte Pedro Ivo Campos, concluída em 1991, (Sugai, 2002) intensificando o processo de ocupação (moradias) na área continental, condicionando os fluxos pendulares continente-ilha.

intensificando ao longo dos anos, haja vista que pouco foi modificado na estrutura e na essência dos serviços de transportes. Por outro lado, se complexificaram tanto os espaços internos das cidades, quanto a estrutura metropolitana, com a consolidação de polos de atração de viagens para outras cidades, além da parte insular de Florianópolis. Estas atividades vieram a atender a expansão de moradias impulsionadas pela ação dos capitais imobiliários da região, ao longo dos eixos de ligação rodoviária (Sugai, 2002).

Assim, desenvolveram-se também subcentros de comércio e serviços (de diferentes perfis) para atender a estas populações em São José, (Kobrasol, Campinas, Barreiros, Bela Vista, Forquilha); distritos industriais em São José e Palhoça; além da expansão do caráter central da própria Ilha de Santa Catarina. Por exemplo, já havia, na Trindade, interesses imobiliários desde os anos 1950, que foram incentivados e destravados desde a expansão do Campus da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (entre 1960, 1970 e 1980) (Sugai, 2002).

No Itacorubi, outros loteamentos foram impulsionados pela histórica concentração de serviços públicos e pela acessibilidade conferida pela SC-404 (1974), ao longo da qual se instalaram as empresas Telecomunicações de Santa Catarina (Telesc) em 1974, a Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc) em 1977 e o Banco do Estado de Santa Catarina (Besc) em 1979 (Peluso Júnior, 1991; Sugai, 2002). Impulsionaram-se assim, loteamentos como Santa Mônica (hoje bairro), Tercasa (na Trindade), Sul Brasil (Agronômica) e condomínios no Pantanal e na Carvoeira, para os funcionários da Eletrosul, onde se formaram também subcentros. No caso do Jardim Santa Mônica, próximo ao *Shopping Iguatemi*, a proprietária fundiária e inclusive “promotora imobiliária” foi a Igreja Católica, que atuava através da Sociedade Divina Providência.

Nesse processo, também vale ressaltar o forte afluxo de pessoas para os morros, expulsas por processos de valorização da terra, adjacentes às vias de grande acessibilidade (a abertura da Avenida Mauro Ramos e a Ponte Hercílio Luz, por exemplo, promoveram a expulsão de muitas famílias que habitavam o entorno) (Sugai, 1994), gerando segregação, distância e, portanto, demanda para o crescimento dos serviços de transporte público.

Soma-se a estes fatos, o paulatino incremento de facilidades para o deslocamento entre as cidades circunvizinhas a Florianópolis, desdobrando-se, nos anos

seguintes, em incremento populacional de outras cidades. Segundo Peluso Júnior (1991, p.361), a rodovia BR-101 (década de 1960) modificou significativamente o movimento para as cidades vizinhas à capital, fazendo aumentar a procura por moradia nestas áreas (São José e Biguaçu), por parte de pessoas que detinham atividades na ilha. Assim, de 1960 a 1970, a cidade de São José teve incremento médio geométrico (populacional) de 17,17%; Palhoça 11,59% e Biguaçu 10,26% (...). Todo esse contexto fez com que a capital catarinense (mas também seu entorno imediato) fosse uma das únicas cidades do litoral que continuaram a crescer no período⁹⁰.

Assim sendo, se entre 1872 e 1960, a população da capital cresceu 4 vezes (enquanto a das demais capitais do sul do país cresciam de 25 a 35 vezes), entre 1960 e 1991, a aglomeração Florianópolis-São José aumentou sua população 4,5 vezes, contra um crescimento de 3,5 em Curitiba e 1,6 em Porto Alegre (Mamigonian, 1969). Ressalta-se que ao longo da década de 1950 tanto o “esquema de caminhos” coloniais, convertido em vias urbanas, quanto a Ponte Hercílio Luz, começaram a mostrar suas limitações frente ao aumento populacional, implicando em problemas à operação dos transportes coletivos por ônibus, o qual alcança seu auge na década de 1960.

Nos anos de 1960, só a paróquia de Fátima, no Estreito, já contava com aproximadamente 45.000 habitantes⁹¹. Ademais, as melhorias promovidas nas estradas e o aumento populacional impulsionaram o transporte coletivo no continente, com a criação de linhas de ônibus no Estreito, Barreiros e Coqueiros em direção à parte insular de Florianópolis. Inclusive, os comerciantes reclamavam do hábito que o morador do continente tinha de tomar o ônibus para ir à Ilha fazer suas compras (Veiga, 2004, p. 46). É claro que com o tempo foram se instalando lojas se formando avenidas comerciais e economias de aglomeração, estruturando subcentros nos espaços continentais.

Veja-se que o transporte coletivo passa a ser um elemento estruturante do próprio consumo, ao conferir acessibilidade à área na qual já havia comércio consolidado, isto é, o centro de Florianópolis. Trata-se de melhorias nos transportes gerando facilidades para interações espaciais estruturantes de relações continente-ilha.

⁹⁰ Por exemplo, Laguna e São Francisco do Sul perderam hegemonias regionais para as cidades de Joinville e Tubarão, esta última ligada à pequena produção italiana.

⁹¹ A partir de 1989, a própria legislação flexibilizou-se impulsionando a produção de imóveis, permitindo a edificação de prédios com até 12 gabaritos.

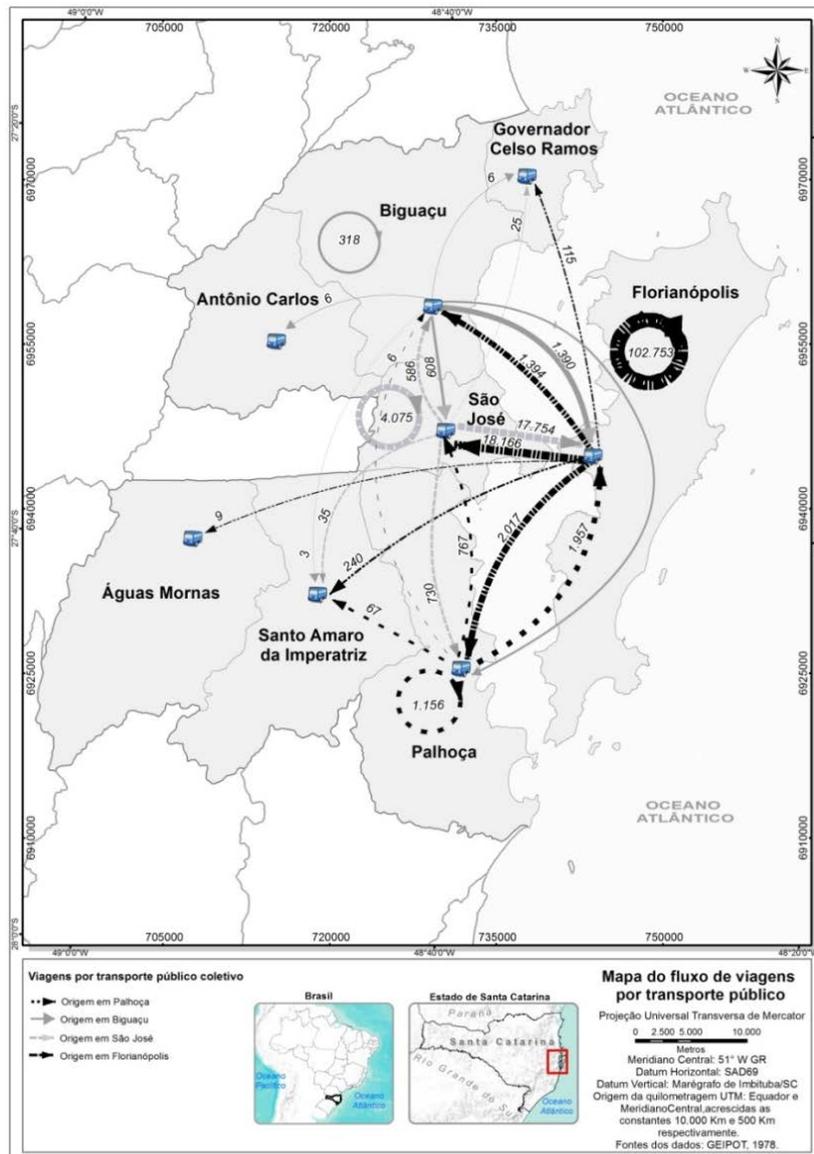
Deste momento em diante, também vale ressaltar o processo de consolidação de redes importantes de comércio varejista em outros municípios do continente (São José, Palhoça e Biguaçu), demonstrando que embora tardia, a geração de centralidades importantes nas demais cidades passa a ocorrer fortemente em virtude do crescimento populacional.

É o caso de lojas como a Casas D'água (1967) e Lojas Koerich (1960), originários de São José, os quais advieram, em grande medida, do crescimento urbano dessas áreas⁹². Posteriormente, se formam novas economias de aglomeração, distritos industriais etc. Esse contexto dá mostras do crescimento urbano pelo qual passara a região a partir de 1960, bem como as perspectivas do devir, com o crescimento de empreendimentos imobiliários nas décadas mais recentes (1970-1990-2000 em diante).

Finalmente, voltando ao problema da configuração regional das origens e destinos e das vias, Peluso Júnior (1991), coloca que em meados da década de 1960, o crescimento populacional ocorre mais dentro da capital (em parte, devido aos congestionamentos na Ponte Hercílio Luz, os quais desestimulavam a ocupação no continente), com a municipalidade tomando mais a frente das divisões de lotes, abrindo vias e áreas para a produção imobiliária (na Av. Osmar Cunha, por exemplo). Nota-se, inclusive, a produção de edifícios de 8 gabaritos, tanto para escritórios quanto para moradia, devido à investida pública, atraindo muitos trabalhadores de áreas rurais para a construção civil, os quais passaram a residir nos bairros de baixa renda e entre eles, o Estreito, bairro que sediara a linha de maior demanda por transporte público da época.

⁹² Há também supermercados e demais lojas que, originárias de outras regiões do estado e do Brasil, instalam-se nas cidades da área conurbada de Florianópolis em virtude desses acontecimentos (É o caso da Cassol, de Urubici/SC, que se instala em 1958 em São José, do Angeloni, que se instala nas cidades da fachada atlântica a partir de 1970; Supermercados Imperatriz, em 1974 e; Supermercados Giassi nos anos 2000; etc.) (Bastos, 2000).

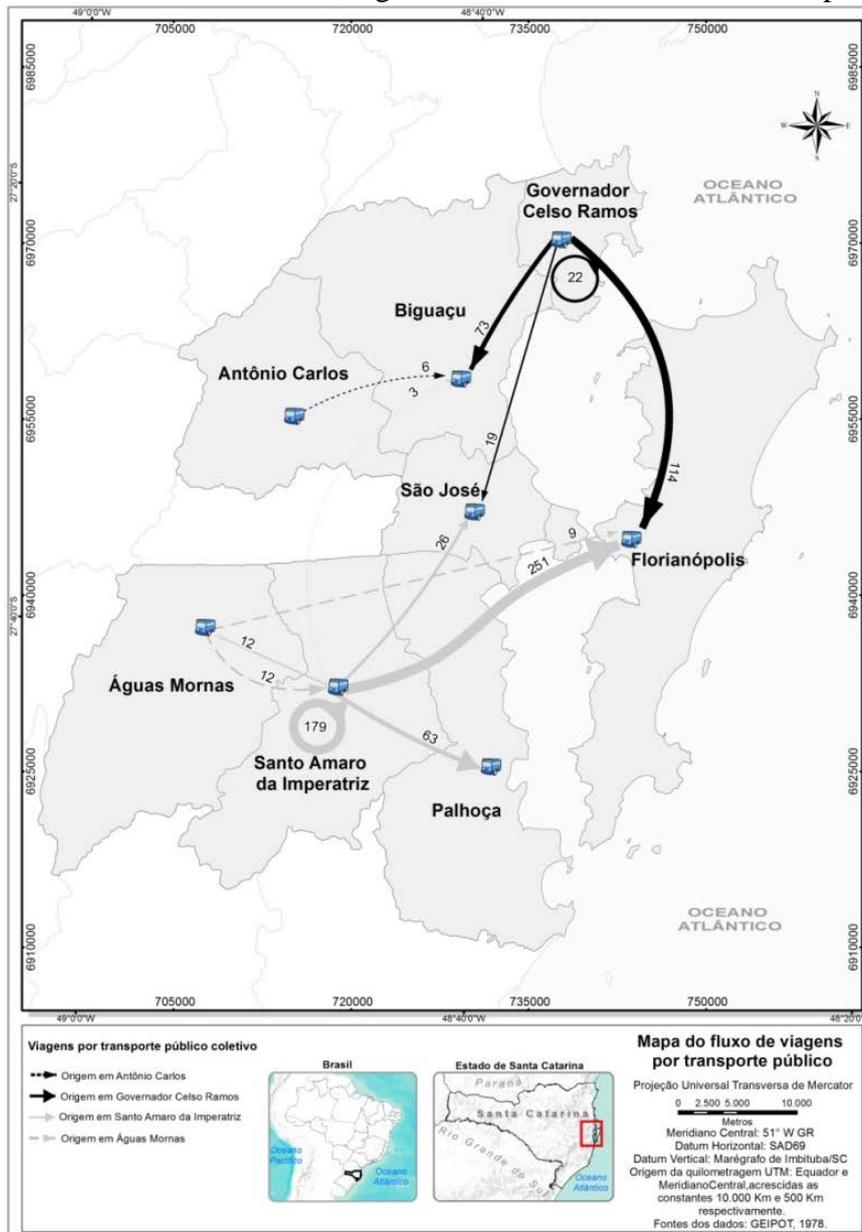
Figura 2: Fluxos de transporte público entre cidades da Região Metropolitana de Florianópolis, em 1978.



Fonte: GEIPOP (1978).

Como se pode observar nos dados do Geipot, já na década de 1970, as viagens por transporte público coletivo se concentravam na travessia continente-ilha, em um volume de viagens superior às viagens internas dos municípios continentais. Por exemplo, enquanto no espaço intraurbano de São José se faziam 4.075 viagens/dia, em São José se originavam 17.754 viagens por transporte público em direção à Ilha de Santa Catarina. Ademais, São José também já se mostrava uma centralidade para outros fluxos (Figura 3), em certa medida, demonstrando um caráter que se aprofundaria posteriormente, como cidade “metropolizada”, dentro da abordagem de Lencioni (2001). Inserida, portanto, no processo de metropolização da região.

Figura 3: Fluxos relativos a viagens de transporte público com origem em Governador Celso Ramos, Antônio Carlos, Águas Mornas e Santo Amaro da Imperatriz.



Fonte: GEIPOT (1978).

Veja-se que, consoante estas transformações, em 1969 relatórios do Governo do Estado apontaram crescimento de 90% dos veículos privados no Estado de Santa Catarina, fato que traria a necessidade de expansão dos sistemas viários urbanos e regionais. Veiga (2004) relata também que até 1974 – quando ainda não havia sido edificada a Ponte Colombo Salles – somente a travessia da Ponte Hercílio Luz por transporte coletivo, demorava cerca de uma hora nos horários de pico, haja vista o congestionamento de veículos e a forte complementaridade entre origens e destinos entre a Ilha e o continente.

Como podemos observar nos mapas e nos dados do Geipot, já na década de 1970-1980, a divisão de viagens por transporte público assim se dava: considerando Palhoça, 59% nas viagens por transporte coletivo se davam entre a cidade e a capital, 24% para outros municípios (São José e Biguaçu) e apenas 17% internamente à cidade de Palhoça. Em Biguaçu eram 62% das viagens que se davam entre esta e a capital, 31% entre as demais e apenas 7% no espaço intraurbano de Biguaçu. Finalmente, em São José, significativos 84% das viagens se davam entre esta cidade e a capital, 7% com as demais e 9% no seu espaço interno (Geipot, 1978).

A tabela abaixo mostra uma forte relação de origens e destinos efetuados por transporte público, entre as cidades da região (o estudo se restringe a 8 dessas cidades) já nos idos de 1978, quando do referido estudo do Geipot (Tabela 2).

Tabela 2: Viagens por transporte público coletivo nas 8 cidades do estudo do Geipot, em 1978.

Destino \ Origem	Florianópolis	São José	Palhoça	Biguaçu	Santo Amaro	Águas Mornas	Antônio Carlos	Gov. Celso Ramos	Total
Florianópolis	102.753	18.166	2.017	1.394	240	9	0	115	124.694
São José	17.754	4.075	730	586	35	0	0	25	23.205
Palhoça	1.957	767	1.156	6	67	0	0	0	3.953
Biguaçu	1.390	608	6	318	3	0	6	66	2.402
Santo Amaro	251	26	63	3	179	12	0	0	534
Águas Mornas	9	0	0	0	12	0	0	0	21
Antônio Carlos	0	0	0	6	0	0	0	0	6
Governador Celso Ramos	114	19	0	73	0	0	0	22	228
Total	124.228	23.661	3.972	2.386	536	21	6	228	155.038

Fonte: GEIPOT (1978).

De um modo geral, também as conexões do sistema viário regional participaram do processo de conurbação, orientando-o. Este sistema viário regional, no entanto, apresenta ausência de uma adequada hierarquia viária, comprometendo a eficácia da circulação rodoviária em geral.⁹³ Demonstrando também a débil inserção de fixos ligados ao paradigma da modernidade, embora, sim, houvessem exemplares destes.

⁹³ Trata-se de uma articulação não planejada, com ausência de uma completa hierarquia no sistema viário (vias expressas regionais, vias coletoras, vias locais, quadrículas ortogonais, vias perimetrais e arteriais etc.), a qual gera sérios problemas de tráfego.

O traçado da rede, a partir da Ponte Hercílio Luz, prossegue ao norte, pelas ruas Chateaubriand e Felipe Schimdt, até a Rua Rubens de Arruda Ramos e seguindo as linhas de base do Morro da Cruz (chegando à Trindade). A partir da Ponte Colombo Machado Salles, a linha sul é formada pela Alameda Adolfo Konder, Rua Nunes Pires, Francisco Tolentino, Frederico Rola, prosseguindo desde a Rua Frederico Rola até a Rua José da Costa Moellmann, onde se une à Rua Silva Jardim, no entorno do Morro da Cruz ao Saco dos Limões. Ao leste, o Pantanal liga o Saco dos Limões à Trindade.

No continente, as pontes são os pontos de partida da Avenida Governador Ivo Silveira, que continua pela Avenida Presidente Kennedy para São José e Palhoça. Da primeira das pontes sai a linha norte, constituída pela Rua Fúlvio Aducci e continua por Barreiros e BR-101 a Biguaçu, e ainda no Estreito, liga-se à Rua Santos Saraiva e une-se à Avenida Presidente Kennedy; da segunda das pontes a linha sul é a avenida Eng. Max de Souza, e continuando por Coqueiros e Abraão, liga-se à Avenida Presidente Kennedy (Peluso Júnior, 1991, p. 321).

Nesta rede viária, a Oeste, é a BR-101 que opera a conexão entre Palhoça, São José e Biguaçu⁹⁴. É dentro destas linhas que evoluiu a estrutura urbana conurbada, predominando inicialmente (neste processo de expansão urbana) uma divisão espontânea das áreas rurais, de acordo com o interesse de seus proprietários. Sem, portanto, uma necessária intervenção do Estado.

A própria Ponte Hercílio Luz, fora a mola propulsora do interesse em moradias no continente, favorecendo tanto a ocupação, quanto a expansão urbana, antes de se ver congestionada pelo tráfego. Este interesse por moradias na área continental foi retomado com a construção da rodovia BR-101 e das pontes Colombo Machado Salles (concluída em 1975) e Pedro Ivo Campos (concluída em 1991). Aliás, é justamente sob o traçado descrito anteriormente que se consolida o eixo de maior fluxo regional de transporte público coletivo em deslocamentos cotidianos. No entanto, esta expansão urbana, embora propiciada pela acessibilidade conferida por esse sistema de vias – e

⁹⁴ Inclusive, a implantação da BR-101 exerceu grande influência no plano urbano de Florianópolis, uma vez que seus acessos constituíram artérias nas quais se instalaram depósitos, oficinas e pequenas atividades industriais, ao redor dos quais se reuniam muitos trabalhadores. Além disso, loteamentos surgiram por toda parte, inclusive de vilas do BNH (Por exemplo, no bairro de Forquilha, em São José). As duas áreas mais procuradas para o crescimento da cidade foram atrás do morro (Trindade, Itacorubi, Córrego Grande e Pantanal) e a de Campinas e Barreiros, entre Florianópolis e a BR-101. É através desta última área que os planos urbanos de Biguaçu, São José e Palhoça se fundem com o de Florianópolis, como já destacamos (Peluso Júnior, 1991).

relativamente orientada por elas – não foi topologicamente posicionada de modo adjacente e contíguo às mesmas, isto é, não foram planejadas segundo estratégias de desenvolvimento urbano orientado por transporte público (Cervero, 2013).

O SIT - Sistema de Integração de Transportes, que utiliza estas condições gerais de produção, no cotidiano da produção do serviço, é uma iniciativa relativamente recente (data de 2003). Anteriormente ao SIT, vigoravam linhas de transporte público em sua maioria diametrais (sem terminais de baldeação), com origem nos bairros dos municípios de Palhoça, Biguaçu e São José – e também dos bairros da ilha – e que dirigiam-se todas elas ao Centro de Florianópolis.

O SIT, no entanto, não foi aperfeiçoado com corredores exclusivos e tecnologias intensivas em TI, o que fez com que nem a eficácia ao usuário fosse ampliada adequadamente, nem a eficiência econômica ao capital de transportes fosse efetiva. Gerou, isto sim, inicialmente a necessidade de aumento das tarifas, e em função disso, fortes manifestações do Movimento Passe Livre na ocasião (MPL). O fato é que considerando a complexidade da estruturação espacial que vimos analisando, estas ações tardias e incompletas foram paulatinamente se materializando em aumentos dos tempos gerais de deslocamento em todos os modos de transporte.

Isso demonstra a um só tempo que, mesmo os melhoramentos sob a égide de paradigmas modernistas-funcionalistas, pelo arquiteto Gama Deça (Souza, 2010) – inspirado na edificação de Brasília por Niemayer e Lúcio Costa – tais como: abertura de Vias Expressas, elevados, vias de trânsito rápido etc., apenas temporariamente deram vazão ao trânsito. Mesmo após mudanças nas linhas de transporte público, afastando-as das ruas mais estreitas da área central (Veiga, 2004), os problemas prosseguiram, haja vista serem de natureza mais ampla. Trata-se assim, da necessidade de prioridade operacional para o transporte público, de desenvolvimento regional e da provisão de serviços e infraestruturas que propiciem adequadamente conexões metropolitanas.

Ao mesmo tempo, trata-se de integrar a produção do espaço urbano à estruturação dos transportes públicos, fazendo com estes últimos sejam os norteadores do crescimento e de adensamentos de usos (e de grupos sociais, de renda) mistos. Estes últimos, sinérgicos à eficiência econômica dos transportes públicos, mas também a políticas de longo prazo voltadas a promover as mobilidades não motorizadas, altamente poupadoras de tempo cotidiano.

Além disso, na medida em que estes deslocamentos passam a se efetuar cada vez mais intensamente de modo cotidiano e ao passo em que estruturam e reforçam estas vinculações econômicas cotidianas (Villaça, 2001) entre distintos municípios, passa a ser fundamental também um planejamento metropolitano, dentro de uma perspectiva de articulação de Planos Diretores Metropolitanos e Planos Diretores Municipais. No entanto, até os dias de hoje estas ações tem sido dissuadidas ou descaracterizadas de modo conservador, por interesses parcelares. Veremos a seguir que em função destes embaraços, a situação dos fluxos por transporte público tem piorado cada vez mais, sobretudo no que se refere aos tempos de deslocamento, às frequências de serviço e ao conforto cotidiano da população em seus deslocamentos.

1.4. Considerações finais ao Capítulo 1

Este primeiro capítulo da tese buscou a articulação do conceito de interações espaciais e a categoria de formação socioespacial, bem como daqueles conceitos que conferem concreticidade às interações, dando ênfase aos processos que envolvem movimento, quais sejam, as ações de mobilidade, bem como as características e qualidades da acessibilidade e dos transportes. Dentro dessa proposta, trazemos perguntas de pesquisa que são centrais ao Capítulo, mas também à tese, tais como: de que modo elementos tributários da peculiar formação socioespacial da região influenciam na mobilidade e nos transportes públicos? E também, como estes mesmos elementos influenciam em um quadro de uma complexidade territorial *versus* fragilidade do planejamento e; diante de contradições entre território e transportes *versus* novas demandas por mobilidade?

Estas são algumas questões centrais deste Capítulo 1, que dialogam com a hipótese da tese, a qual afirma que os obstáculos aos “saltos” (de eficácia, de qualidade) dos transportes públicos e demais condições de mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis relacionam-se a aspectos tangíveis, de herança do ambiente construído, mas também, e de modo ainda mais essencial, ao conjunto da superestrutura ligada ao setor (estrutura das instituições de planejamento, pactos de poder e coesões sociais, os intelectuais etc.). A discussão trazida por este Capítulo também objetiva introduzir a

problemática da tese, e dos demais capítulos, apresentando um pouco da história pretérita da região.

Tratamos também de enfatizar a necessidade de aperfeiçoar interações espaciais específicas, quais sejam, aquelas que são inerentes aos processos de produção e reprodução da força de trabalho (estudos), de produção capitalista (casa-trabalho), reprodução social (lazer, compras, etc.), mas também de rompimentos da reprodução (saltos nos padrões de reprodução), pela geração de senso crítico, consciência política etc. Ao empregar o método dialético-materialista, observamos que esta divisão é uma mera formalidade, sendo que todas elas, estabelecendo relações dialéticas entre elas, participam do processo de desenvolvimento.

Ademais, todas estas categorias de deslocamentos são viabilizadas por diferentes modos e infraestruturas de transportes, conceitualizados na teoria marxista como valores de uso coletivos, que funcionam como condições gerais de produção. O objetivo do emprego integrado destas categorias foi o de entender como o objeto de pesquisa se insere na *totalidade*, nas suas características gerais e singulares. Algumas destas categorias, como é o caso das interações espaciais, exigiram um resgate histórico, haja vista as mudanças de conteúdo que sofreu em diferentes contextos.

A conceituação de interações espaciais, portanto, refletiu os debates teóricos dentro da Geografia, iniciado pelos teóricos da abordagem quantitativa, que identificavam a interação espacial como fluxos no espaço euclidiano, objetivando a modelização. Não obstante, geógrafos como Edward L. Ullman (1974) buscaram um distanciamento destes modelos, o que os levaram a afirmar a inutilidade dos mesmos para descrever muitas interações, relativizando a existência de “complementaridades perfeitas entre áreas”.

As interações, no enfoque dialético-materialista – que, como analisamos, estão presentes de modo imbricado à Formação Social desde os primeiros escritos de Marx, Engels e Lenin – se referem às relações dialéticas de objetos socioespaciais, sujeitos e estruturas, compondo uma mesma ação, tais como a relação entre sujeito e objeto de conhecimento, a força de trabalho e elementos do modo de produção capitalista, etc.

As interações manifestam-se aqui, como um dos fundamentos das transformações do espaço geográfico, nas quais participam sistemas de objetos e ações acumulados historicamente, como infraestruturas, logística, mobilidade, acessibilidade,

normas e tributações, a estrutura de forças sociais, pactos de poder etc. Tais conceitos possibilitam refletir a variação em qualidade e em densidade das interações espaciais, segundo os distintos contextos, demarcando desigualdades na sua realização e, portanto, limitações ao desenvolvimento.

Isso se verifica com clareza ao abordarmos o caso do litoral catarinense um pouco desde sua origem, enfatizando características sociais e do meio físico, bem como aspectos relacionados à mobilidade e às interações espaciais. Por exemplo, pode-se citar o fraco teor industrial da sociedade baseada na imigração açoriano-madeirense, diferentemente de uma formação socioespacial como a catalã, que, embora não esteve no epicentro das Revoluções Industriais, desde sua formação, desenvolveu importante indústria pela elaboração de manufaturas para a corte espanhola.

Processo que daria origem, de um lado, a um operariado combativo e reivindicativo e de outro, a uma camada burguesa industrial importante (que juntamente com o País Basco, são áreas bastante industrializadas da Espanha). Estas forças sociais e estruturas de poder, entronizadas para dentro dos interesses catalães, da autoridade regional e dos municípios, forjaria uma sociedade com certa coesão (conceito de coesão social) dentro de temas de interesse geral. Dentre estes, estão a mobilidade e a circulação nas cidades.

Forjara e cristalizara também, ao longo de sua história, uma estrutura de capital fixo de transportes (sobretudo ferroviário) considerável, que posteriormente seria aperfeiçoada e aumentada, segundo o ritmo de desenvolvimento urbano, consolidando grupos com poderio político-econômico ligados ao setor. Não queremos com isso afirmar que esta sociedade não tenha suas contradições, mas é fundamental cotejar estas contradições que foram superadas a partir de inovações técnicas e institucionais, com as limitações que enfrentam hoje as diversas cidades e regiões brasileiras. Ainda que seja inadequado comparar *vis a vis* realidades e contextos espaciais distintos, na atividade de planejamento, o estudo de elementos gerais e particulares de formações sociais distintas é imprescindível, e é uma prática observada dentro dos escritos marxistas e marxianos, pois articula ou diferencia os espaços, utilizando as categorias de *geral*, *particular* e *singular*, evitando a confusão de comparações inadequadas.

Por exemplo, como analisamos ao longo deste capítulo, na particularidade da Região Metropolitana de Florianópolis (RMF), somam-se as características

socioespaciais e de tradição, que são singulares, ao pouco financiamento aplicado (governos federal e estadual) nos trilhos urbanos, em função do paulatino enfraquecimento da capacidade de endividamento externo estatal (transição do período militar para o democrático), que é um traço geral a afetar o país.

Ademais, na RMF, destaca-se o fato de que no momento histórico da estruturação das embarcações de passagem e dos bondes a tração animal, não havia a noção de subsídio ao serviço de utilidade pública privado, prevalecendo a lógica – que ainda permanece na mentalidade e nas ações, inclusive de planejadores públicos – de que o transporte público deve se remunerar unicamente pela tarifa. Este pode ser um aspecto geral, se pensamos na escala nacional, mas é uma singularidade se tratamos da totalidade.

Por essas razões, as infraestruturas e serviços de transportes ferroviários urbanos restringiam-se a pequenas partes do espaço da cidade (não apenas em Florianópolis, mas isso era visível em outros serviços de bondes do país), haja vista os altos custos de implantação e a necessidade de retorno dos investimentos. Estes serviços de transporte, após a edificação das pontes e das rodovias federais e estaduais, passaram a concorrer com automóveis e ônibus, cujas linhas se sobrepunham em concorrência a estes serviços, mas com maior abrangência e capilaridade espacial.

Como destacamos ao longo do texto, estes novos objetos técnicos se estabelecem em um ambiente construído complexo, oriundo de processos espaciais acumulados desde sua fundação (embora tenham formas refuncionalizadas), associados à necessidade de proteção territorial, baseada nas fortificações militares (das quais as primeiras ruas e caminhos são tributários, como verificamos), armações baleeiras e de pescadores (que deram origem a muitos núcleos urbanos), cultivos agrícolas diversos etc. E, além disso, uma muito peculiar forma de desmembramento de lotes, a qual influenciou sobejamente na estrutura urbana e no sistema viário urbano de distintas cidades da região, como São José, Palhoça, Governador Celso Ramos e Florianópolis, na sua parte insular e continental.

Este contexto conduziu a dificuldades posteriores de circulação rodoviária, haja vista que estes núcleos urbanos se estabeleceram em função de suas populações rurais e comunidades costeiras, com um passado em certa medida autóctone (segundo tradição açoriana, vendiam o excedente apenas). Ademais, porque estes núcleos se

condicionaram ao transporte de pessoas e mantimentos pela via marítima, seja entre a ilha e o continente, ou em cabotagem ao longo da orla de toda a ilha, entre os núcleos norte e sul, e a área central.

Com a edificação das pontes, das rodovias e a introdução do automóvel e do ônibus sobrepondo-se aos demais modos de transportes (aos bondes e às lanchas de passagem) estruturaram-se, pouco a pouco, mobilidades pendulares motorizadas, internas à ilha e entre o continente e a ilha. Estas mobilidades, no entanto, se efetuam em um sistema de interligação rodoviária muito restrito (SCs, BRs, Pontes) e um mosaico de vias urbanas inadaptadas ao tráfego rodoviário, oriunda dos processos de partilha de terras segundo a tradição açoriana (caminhos e servidões).

Trata-se, por esses fatos, de um espaço pouco modernizado devido aos aspectos tangíveis, como as vias e caminhos sinuosos, de baixa conectividade, o meio físico da ilha e arrabaldes continentais etc., mas também intangíveis, como a fraqueza das estruturas progressistas de poder, capazes de conduzir a uma maior transformação espacial, considerando as limitações presentes. Esse contexto conduziu a determinados padrões de mobilidade e determinadas qualidades/quantidades de interações espaciais, como seguiremos analisando ao longo do texto.

Em grande medida, este contexto particular é tributário – como também no Brasil, articulado a características gerais da formação brasileira – da “queima de etapas” sofrida pelo espaço florianopolitano, levando à rápida implantação de determinadas formas de transportes sem que a estrutura urbana estivesse adaptada a recebê-los. Este processo se deu segundo a lógica, sempre que possível, da “desconstrução” total de um objeto técnico para a implantação de outro (como ocorreu com os bondes, os trilhos e lanchas, atracadouros), procedimento comum quando o foco do planejamento, e os interesses da sociedade ainda estão no meio, no modo transporte e não nas necessidades de mobilidade. Por outro lado, outras formas se mantiveram como rugosidades, como é o caso do mosaico viário de servidões em importantes porções do espaço regional. O resultado deste processo acumulado foram os cada vez mais altos tempos de deslocamento cotidiano e outras iniquidades relativas aos transportes e à mobilidade que analisaremos no próximo capítulo.

Diferentemente, nos exemplos europeus que analisamos nesta tese, os modos de transportes e as formas de mobilidade foram estabelecidos mais progressivamente no

espaço das cidades ao longo da história, ou seja, as animálias e o transporte a pé; bondes e ferrovias urbanas a tração animal; ferrovias urbanas a vapor; a combustão interna e, posteriormente, o automóvel, o ônibus e os sistemas metroferroviários modernos.

O espaço urbano foi sendo construído de modo mais coetâneo, a cada etapa, a cada modo de transporte. Vale ressaltar que os agentes produtores encarregados dos sistemas de ações ligados a estes objetos, e segmentos interessados em sua estruturação (p.ex. indústrias e prestadores de serviços ferroviários), também foram paulatinamente se consolidando nas instituições e na vida urbana. Assim, se já em 1920 havia ônibus em circulação em Barcelona, todavia ainda haviam os antigos bondes e a empresa operadora. Inclusive, ao passo em que com as crises cíclicas estas empresas de ônibus faliam, era o grupo monopolista de bondes que as adquiria.

No tocante aos veículos rodoviários, os mesmos tiveram inserção restrita em grande parte das cidades europeias, muito embora uma série de planos de reestruturação tenham sido elaborados por Le Corbusier e seus seguidores⁹⁵. Nas cidades europeias destruídas pela Segunda Guerra Mundial, sim houve uma reconstrução que se preocupava mais com a circulação rodoviária (p.ex. cidades alemãs como Berlim, Colônia). É fato histórico, por exemplo, que Le Corbusier recebia financiamentos de Citroën e outros grupos empresariais, o que aqui não tomamos em chave negativa, em juízo de valor, pois o modernismo funcionalista era, para aquela época, o paradigma que buscava solucionar os problemas urbanos. Hoje sabemos que as cidades que o implantaram plenamente se tornaram caras, ou insustentáveis (do ponto de vista econômico), como é o caso de cidades norte-americanas como Detroit e Los Angeles.

Como se observa na história da RMF houve implantações pontuais (embora importantes) dentro desse paradigma. Já no tocante às estruturas de poder, estas se concentravam e ainda se concentram em duas forças. Primeiramente, nos grupos privados de transporte coletivo por ônibus, os quais não foram à bancarrota como em Barcelona, onde o operariado junto com a população pressionou pela eficácia do serviço com baixa tarifa, levando à estatização de parte do sistema.

⁹⁵ Le Corbusier possuía planos para diversas cidades do mundo, dentro da concepção de “por tudo em terra”, manter apenas a simbologia essencial das cidades e reconstruir segundo a concepção funcionalista uma “cidade planejada de cima”. Por exemplo, da Paris de Le Corbusier (o *Plan Voisin*, 1925) se manteriam apenas a catedral de Notre Dame e a Torre Eiffel. O plano para Barcelona (*Plan Macià*, 1931) também, seguia a mesma concepção, mas, afortunadamente, os Estados nacionais não dispunham dos recursos para efetuar estes planos, que se levados a cabo, seguramente destruiriam uma grande parte da riqueza cultural espacial da humanidade.

Outro que podemos citar é o setor imobiliário, associado à extração “rentista urbana”, mas também capitais imobiliários (produção e incorporação), que exploram amplamente as características de balneário (amenidades naturais como valorizadora imobiliária) combinado a um valor de uso urbano importante, a acessibilidade (proximidade às vias urbanas e rodovias de trânsito rápido). Mas como veremos no próximo capítulo, este último valor de uso tem sido cada vez mais escasso, devido ao aprofundamento das contradições entre o espaço regional metropolitano e a oferta de transportes.

Em suma, o percurso do Capítulo 1 buscou demonstrar a aderência de elementos que tem origem na formação socioespacial e os problemas atuais em termos de mobilidade urbana e transportes públicos. Estes problemas são tangíveis, como as servidões, a topologia dos assentamentos em áreas com formações naturais complexas, a ausência de capital fixo ferroviário urbano cristalizado no espaço e a centralização de equipamentos públicos no Distrito Sede (área central da Ilha).

São também intangíveis, como a pouca coesão social de uma sociedade pouco tributária historicamente da indústria capitalista e que gera poucos intelectuais orgânicos que atuam no tema. Este último fato redundou em um planejamento pouco integrador e com condições gerais de produção dos serviços de transporte público pouco satisfatórias para o nível mínimo de interações espaciais exigido por uma sociedade de teor mais industrial.

Podemos citar também a pouca priorização de recursos para a construção de condições gerais de produção para estes equipamentos voltados à reprodução social (vias exclusivas para ônibus, terminais mais adequados, obras de microacessibilidade etc.). Vale salientar, de uma reprodução social que recebe pouco aporte para que incorra em saltos dialéticos, o que é explicável pela típica relação capital-trabalho da periferia do capitalismo, onde a espoliação urbana é o signo de uma força de trabalho tratada como “descartável” para o capital. Finalmente, o que traçamos ao longo do Capítulo 1 foram alguns elementos originários dessa complexidade territorial e de múltiplas determinações, deflagrando assim, em contradições entre a oferta de sistemas de transportes frente ao avanço das forças produtivas. No próximo capítulo (Capítulo 2) apresentaremos estas contradições a partir de dados quantitativos e qualitativos deste espaço regional.

Capítulo 2:

Contradições entre a estruturação espacial, as demandas por mobilidade e os transportes na Região Metropolitana de Florianópolis-SC.

Feita uma discussão sobre as interações espaciais e sua relação com o processo histórico de desenvolvimento do litoral catarinense, passamos, neste Capítulo 2, à aplicação desta síntese de categorias e conceitos, articulando-os mais fortemente aos processos mais contemporâneos que envolvem a mobilidade e os transportes na região. O objetivo aqui é pôr em evidência a contradição existente entre o espaço da cidade, os sistemas de transportes – isto é, as infraestruturas e os serviços de transporte público – e os padrões e demandas por ampliações de mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis, reconstruindo alguns dos principais aspectos que, tendo sido edificados historicamente, permanecem enquanto elementos que obstruem os “saltos” à reprodução da vida cotidiana. Saltos esses que, na atual conjuntura, são primordiais inclusive ao desenvolvimento nacional, uma vez que, como nunca antes, o país necessita hoje de produtividade, inovação, competitividade e fluidez territorial. O *primeiro subcapítulo* relata, a partir de dados, a concretude de um processo de metropolização que, no entanto, não é acompanhado de condições gerais de produção adequadas à produção de serviços de transportes à população, em face às demandas por mais e melhor mobilidade. Analisa, assim, como estas contradições se refletem em padrões de mobilidade e em uma matriz modal progressivamente dominada pelos transportes individuais privados motorizados. O *segundo subcapítulo*, analisa, a partir de pesquisas efetuadas por diferentes órgãos de Estado e, inclusive, constatações qualitativas de agentes envolvidos na produção do serviço de transporte, os tempos de deslocamento na região. Busca, portanto, relacionar estes tempos à incapacidade das infraestruturas e serviços de transportes públicos no que concerne à relativização da distância. O *terceiro subcapítulo*, desenvolve a discussão das estratégias empreendidas pelos capitais de transporte para contornar estas contradições, haja vista que em certa medida, sem um planejamento de Estado contundente, estas contradições socioespaciais podem conduzir a perdas de lucratividade, ao afetar a eficiência econômica destes capitais operadores.

2.1. Contradições recentes entre estruturação espacial, os transportes e as demandas por mobilidade

Os fatos históricos que analisamos anteriormente demonstram que formações socioespaciais de outrora, possuem elementos que podem persistir na forma de rugosidades (Santos, 2006), gerando fricções às novas formações que tentam se impor. Mostra também, que retificar estes atritos ao desenvolvimento é uma tarefa que passa pela integração de ações dos entes federados, ou seja, estados, municípios, governo federal e autoridades metropolitanas. No caso específico de regiões nas quais as funções tipicamente intraurbanas de suas cidades, espraiam-se sobre as demais cidades adjacentes – caracterizando uma Região Metropolitana em formação – urge a institucionalização de uma Região Metropolitana, dotada de dispositivos legais e autarquias de planejamento, que possibilitem à mesma, intervenções espaciais eficazes.

Obviamente, deve-se considerar em profundidade os estudos realizados no tocante às estruturas dos fluxos cotidianos e seus tempos de deslocamento; o caráter central de certas atividades urbanas na cidade central; o nível de dependência cotidiana das demais cidades para com os serviços dessa cidade central; as necessidades de ampliar a oferta de transportes etc. Para todos os efeitos, essa conformação espacial necessita de uma autoridade intermediária entre os poderes públicos locais, o estado e a União, isto é, uma Região Metropolitana dotada de autarquias de planejamento.

A Região Metropolitana de Florianópolis (RMF) recentemente constituída (LC estadual n. 636), já existiu anteriormente sob outra formatação (Lei n. 162/98)⁹⁶, mas uma Lei estadual complementar promulgada no ano de 2007 a revogara. Vale lembrar que a Constituição de 1988 transferiu aos estados federados a competência para instituir as suas Regiões Metropolitanas, o que, no entanto, gerou algumas distorções, pois muitos recortes metropolitanos passaram a atender a meros interesses de captação de

⁹⁶ A Lei revogada, n. 162/98 e a complementar n. 221/02, instituía 6 Regiões Metropolitanas para Santa Catarina, a saber: Florianópolis, a do Norte-Nordeste (Joinville), Vale do Itajaí (Blumenau), Foz do Rio Itajaí (Itajaí), carbonífera (Criciúma) e Tubarão (Tubarão). Essa discussão, no entanto, volta à tona nas discussões da Assembleia Legislativa do estado, em discussões, por vezes, de quantas cidades fariam parte da Região Metropolitana de Florianópolis, se 10, se 22, etc., ou em partes do meio acadêmico, qual é a hierarquia de Florianópolis no sistema urbano brasileiro, para que possamos tecnicamente denominá-la de MetrÓpole. Essas imprecisões, no entanto, são parte do próprio caráter da metropolização contemporânea, cuja forma difusa e de limites imprecisos dissimulam uma apenas aparente desagregação (Lencioni, 2004).

recursos federais para além das suas reais necessidades, como foi o caso de Santa Catarina. Por essas razões, importa realizar estudos profundos dos processos territoriais que deem conta de constatar estas dinâmicas metropolitanas.⁹⁷

No início do ano de 2014 o Governo do Estado de Santa Catarina aprovou o projeto de lei complementar (PLC) junto Assembleia Legislativa, para implementação da Região Metropolitana de Florianópolis (RMF), a qual abarca agora 9 municípios, quais sejam, Águas Mornas/SC, Antônio Carlos/SC, Biguaçu/SC, Florianópolis/SC, Palhoça/SC, Santo Amaro da Imperatriz/SC, São José/SC, São Pedro de Alcântara/SC e Governador Celso Ramos/SC e mais 13 municípios em sua Área de Expansão Metropolitana, sendo estes, Alfredo Wagner/SC, Angelina/SC, Anitápolis/SC, Canelinha/SC, Garopaba/SC, Leoberto Leal/SC, Major Gercino/SC, Nova Trento/SC, Paulo Lopes/SC, Rancho Queimado/SC, São Bonifácio/SC, São João Batista/SC e Tijucas/SC, facilitando o acesso a recursos da União.

A RMF também possui agora uma autarquia específica, a SUDERF (Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Florianópolis), cuja finalidade será tratar de questões específicas da escala metropolitana. Até então, Santa Catarina era o único estado do sul do Brasil sem uma regionalização deste nível administrativo, caro ao planejamento, embora se constatasse uma dinâmica metropolitana importante.

Todavia, passado o tramite e a aprovação da RMF, as regras e diretrizes de planejamento territorial ainda parecem ser pensadas individualmente por cada município (vide os transportes, os Planos Diretores etc.), o que enfraquece a ação das instituições públicas estaduais e metropolitanas. Há outros dispositivos possíveis, como os Consórcios Intermunicipais, que foram experimentados, por exemplo, entre as autoridades municipais de São José e Florianópolis, para a reestruturação da beira-mar

⁹⁷ As regiões metropolitanas comportam uma análise política e metodológica. A metodológica, passa pelo questionamento sobre qual é a maneira mais correta de se delimitar territorialmente uma *cidade* – pensando para além do conceito estático de cidade, mas considerando os fluxos e relações cotidianas que a caracterizam enquanto cidade – que se espalha por vários municípios (o próprio conceito de cidade-região ganha este sentido). Entendemos, consoante expõe Villaça (1997) que esta questão é fundamental, uma vez que é aí que se vinculam os desdobramentos de uma urbanização característica à metrópole, que espalha também o problema do desemprego, dos sistemas de saneamento, dos transportes, dos equipamentos de saúde, etc.

de Barreiros⁹⁸. Mas ainda assim, os consórcios são limitados, haja vista que se mantêm temporariamente, ou restringem-se a problemas muito pontuais.

Em termos teóricos, uma cidade passa a articular-se a outra, a fazer parte de sua dinâmica, quando passa a desenvolver com ela “intensas vinculações socioeconômicas” (o IBGE utiliza um pouco esta noção)⁹⁹, isto é, passam a ocorrer interações espaciais profundas no processo de metropolização, haja vista que se trata da “absorção/cominação de uma cidade por outra, ou de partes de uma cidade por partes da outra” (Villaça, 1997). No entanto, deve-se estar alerta para a qualidade, a quantidade e o ritmo destas relações, para que possamos considerá-las como sendo uma dinâmica metropolitana.¹⁰⁰ Em seus trabalhos, Flávio Villaça aborda alguns casos interessantes no Rio de Janeiro¹⁰¹.

O problema também pode ser abordado nos termos da formação das metápoles, ou seja, uma forma específica assumida pelo processo de metropolização, o qual se caracteriza pela busca de concentração de riquezas humanas e materiais em aglomerações, em parte, como resultado da exigência por maior competitividade, por parte da dinâmica econômica mundial. Na forma de metápoles, as regiões

⁹⁸ Não há impeditivos normativos contra os Consórcios Intermunicipais para solucionar problemas comuns, que integram os municípios. Vide o que se fazia em Porto Alegre ou no Grande ABC em São Paulo, antes mesmo do adendo à Constituição feito pelos militares (a n. 14/73), a qual delimitava de modo muito rígido as variáveis que deveriam ser consideradas. Por exemplo, não se considerava a questão comum da saúde. Neste caso, de fato, se as questões comuns se espriarem entre municípios com limites estaduais, os Consórcios Municipais podem ser uma formatação complementar interessante, haja vista que a Região Metropolitana é deferida apenas dentro dos limites territoriais do estado (unidade da federação). O que se vai analisar, noutro caso, é como uma cidade em crescimento se vincula a outros núcleos urbanos à sua volta, por mais que sejam de outras unidades político administrativas, formando um tipo particular de “cidade”. Nos Estados Unidos estas são denominadas de SMSA (*Standard Metropolitan Statistical Areas*) equivalentes a Áreas Metropolitanas, quaisquer que sejam seu grau de hierarquia na rede urbana regional, nacional ou internacional (Villaça, 1997).

⁹⁹ A noção era utilizada na abordagem do *Bureau of the Census* dos EUA, na década de 1940.

¹⁰⁰ O fato é que não delimita a frequência e a escala dos deslocamentos, ou seja, dizer que duas cidades travam intensas vinculações socioeconômicas não nos esclarece sua natureza metropolitana, se não nos diz algo sobre a frequência e a natureza destes deslocamentos etc. Por exemplo, podemos dizer que há “intensa vinculação socioeconômica” entre Ribeirão Preto e São Bernardo do Campo com São Paulo (capital), mas para esclarecermos a natureza metropolitana dos deslocamentos, devemos nos focar naqueles que possuem uma natureza tipicamente “intraurbana”.

¹⁰¹ Expõe que “Pode-se dizer que tanto Niterói como Vassouras, ou Juiz de Fora mantêm uma intensa vinculação socioeconômica com o Rio de Janeiro (...), entretanto, para esclarecer a questão, já ajuda bastante se essa vinculação se limitar apenas aos vínculos de natureza “tipicamente intraurbana”. Dentre estes vínculos devem ser destacados os deslocamentos espaciais de pessoas, já que são estes que caracterizam o espaço intraurbano em oposição ao de cargas. Por outro lado, dentre os deslocamentos de pessoas, devem ser destacados os deslocamentos rotineiros, sistemáticos, diários ou quase diários, como aqueles entre residência e local de trabalho. (...) neste caso, Vassouras e Juiz de Fora apresentariam uma vinculação menos intensa com o Rio de Janeiro do que Niterói (Villaça, 1997, p.6) ”.

metropolitanas assumem a forma de conurbações extensas, descontínuas, heterogêneas, com ampliação da divisão territorial do trabalho, e, multipolarizadas, com uma forte característica de conectividade, isto é, de vida cotidiana na escala metropolitana, com importância significativa dos meios de transporte (Ascher, 1998).

Embora o autor coloque que a dilatação dos territórios de frequência, pelos habitantes das cidades, “enfraquece a importância da proximidade na vida cotidiana (Ascher, 2010, p. 64)”, na realidade, essas formas passam a ser contraditórias com a necessidade crescente de produtividade das forças produtivas humanas, exigidas pelo estágio atual de reprodução do capital.

Em um determinado nível de aprofundamento do processo, manifesta-se então dinâmicas de proximidade urbana, como reação à exacerbação das distâncias absolutas espaciais (Marquet Sardá & Miralles, 2013), as quais condicionam deslocamentos pendulares entre moradia e trabalho, espaços de lazer, cultura, educação e reprodução social em geral, em grandes tempos de deslocamento. Aqui, vale ressaltar a incapacidade dos estados nacionais na periferia do sistema capitalista e seus entes federativos, em prover os equipamentos de relativização dessas distâncias. As infraestruturas e serviços de transporte.

Como vimos tratando ao longo desta tese, as evidências da existência de um contexto metropolitano – e metropolitano – na Região Metropolitana de Florianópolis são notórias e o princípio deste processo já é verificado nos primórdios da estruturação regional, sob influências da formação socioespacial regional. No entanto, na medida em que os agentes públicos ignoraram por muito tempo esta condição de interação recíproca das cidades, passou-se a uma contradição cada vez mais severa entre a organização espacial da região e seus sistemas de transportes.

Essa questão, que é estrutural, repercute e assevera os problemas de mobilidade da população – sejam as mobilidades motorizadas de longa distância, sejam as mobilidades não-motorizadas, de curta distância – como veremos ao longo do texto. Não por acaso, comparativamente a outros espaços metropolitanos do Brasil e do exterior, as mobilidades não-motorizadas são menos intensas na RMF. Se utilizam automóveis inclusive em deslocamentos de curta distância.

Para começar a ilustrar essas contradições, observamos, segundo dados do IBGE referentes ao último Censo (IBGE, 2010), que 36% dos trabalhadores residentes no

município de São José-SC que efetuam viagens diárias para o trabalho, o fazem para outros municípios. Percentuais parecidos são observados em deslocamentos a partir de Biguaçu (41%), Santo Amaro da Imperatriz (33%), Palhoça (39%), Governador Celso Ramos (42%), São Pedro de Alcântara (35%), Águas Mornas (27%) e Paulo Lopes (25%), para citar os percentuais acima de 20%. Noutros termos, tratam-se de deslocamento pendulares dependentes de sistemas de transportes, haja vista as distâncias intermunicipais incorridas (Tabela 3).

Tabela 3: População e percentual de pessoas que trabalham em município distinto de seu município de residência, em municípios da RMF, em 2010*.

Município	População (2011)	Pessoas que trabalham em município distinto da moradia	Município	População (2011)	Pessoas que trabalham em município distinto da moradia (%)
Águas Mornas	5.617	27%	Major Gercino	3.289	11%
Alfredo Wagner	9.452	3%	Nova Trento	12.369	16%
Angelina	5.210	10%	Palhoça	139.989	40%
Anitápolis	3.212	2%	Paulo Lopes	6.751	25%
Antônio Carlos	7.537	16%	Rancho Queimado	2.757	3%
Biguaçu	58.983	41%	Santo Amaro da Imperatriz	20.082	33%
Canelinha	10.726	20%	São Bonifácio	2.992	5%
Florianópolis	427.298	7%	São João Batista	27.135	3%
Governador Celso Ramos	13.107	42%	São José	212.586	36%
Leoberto Leal	3.336	1%	São Pedro de Alcântara	4.790	35%
-----	-----	-----	Tijucas	31.533	9%

Fonte: IBGE (2010).

*Em negrito, são destacados os municípios da Região Metropolitana de Florianópolis, enquanto os demais se referem à Área de Expansão Metropolitana.

Outro indicador importante é a relação entre os altos tempos de deslocamento e o percentual de pessoas que residem em um município e trabalham em outro (Tabela 4). Esses dados são importantes para complementar a análise, pois mostram que significativos percentuais desses deslocamentos são, de fato, motivados por trabalho. Na média da região, 59% das viagens totais pesquisadas são motivadas por trabalho, 21%

são deslocamentos escolares/universitários e 17% englobam outros motivos¹⁰². Especificamente entre as viagens residência-trabalho, 57% delas são efetuadas por automóveis e motocicletas e somente 24% por transporte público (Logit, Strategy et al, 2015).

Tabela 4: Municípios da RMF com maior correlação entre proporção de deslocamentos intermunicipais e alto tempo de deslocamento para o trabalho, considerando todos os modos de transporte, em 2010.

Municípios	Tempo de deslocamento de mais de 1 hora até 2 horas (percentual dos trabalhadores)	Trabalha em município distinto do município de moradia (percentual dos trabalhadores)
Florianópolis	8%	7%
São José	5%	36%
Palhoça	10%	40%
Biguaçu	7%	41%
Santo Amaro da Imperatriz	13%	33%
Águas Mornas	13%	27%
Antônio Carlos	10%	16%
Governador Celso Ramos	10%	42%

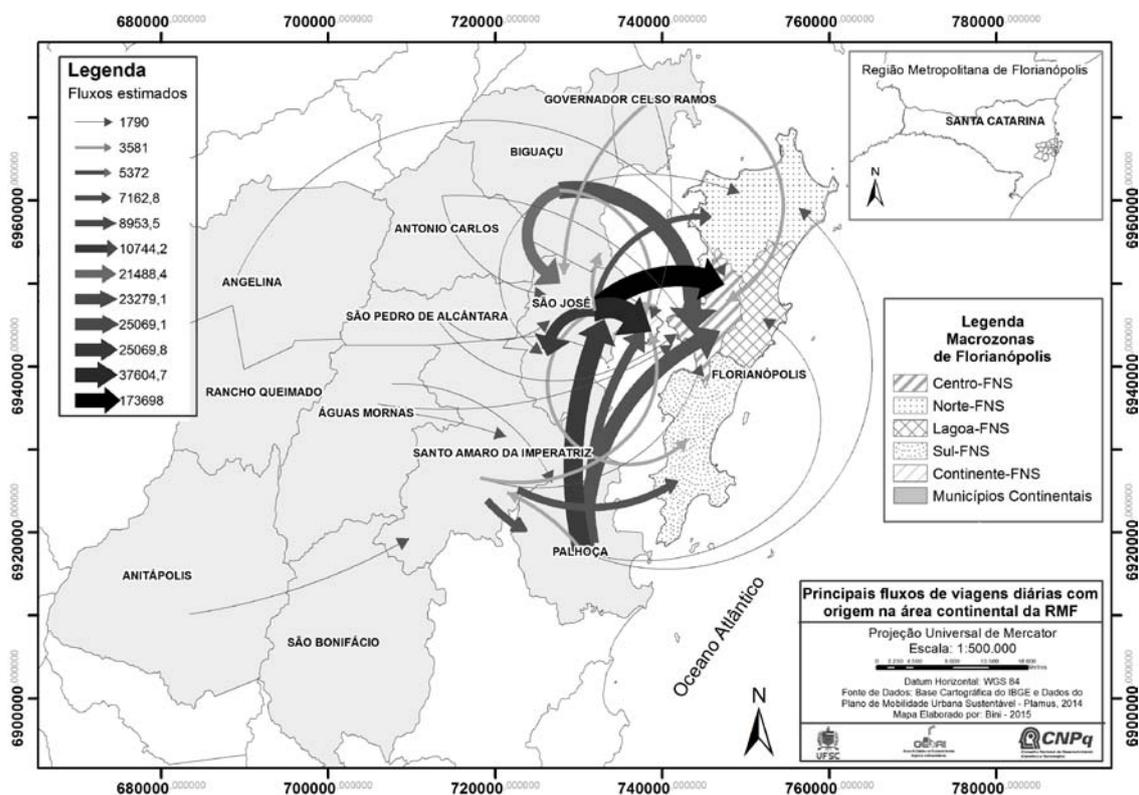
Fonte: IBGE (2010).

Vale ressaltar que estes deslocamentos se estruturaram, primeiramente, segundo a formação socioespacial, como destacamos anteriormente, pela edificação de polos geradores de tráfego com funções estatais, na parte insular e poucas funções na parte continental. Com a construção das pontes e das rodovias estaduais e federais (maior facilidade de deslocamento rodoviário), houve maior ocupação dos espaços adjacentes. Ao mesmo tempo, complexificaram-se os espaços internos das cidades e estruturaram-se origens e destinos importantes tanto na área continental, quanto na área insular. No entanto, se reforçou – e se continua a reforçar – a atratividade da Ilha, com relação ao restante da região.

¹⁰² Não obstante, dentro das viagens “residência-outros motivos”, 46% das viagens também são realizadas por modos privados motorizados, contra 27% à pé e 26% por transporte público. Ou seja, há uma tendência geral para usos diários do automóvel não apenas nos *commutings*, mas também distâncias menores, associadas à reprodução social, devido más condições da infraestrutura e poucas proximidades urbanas para caminhar, a baixa frequência e tempo de espera pelo transporte público e disponibilidade de transporte público em trajetos internos à cidade.

A partir de dados mais recentes do estudo Plamus (Logit, Strategy et al, 2015), se pode observar (Figura 4) que o caráter central das principais cidades da região – Biguaçu, Palhoça e principalmente São José – de fato, se intensificou.

Figura 4: Cidades da RMF que mantêm entre si, fluxos mais densos de deslocamento cotidiano pendular, em 2014.



Fonte: Elaboração própria.

No entanto, o Centro de Florianópolis e inclusive outras áreas da ilha seguem destacando-se na atração de viagens, haja vista a ausência de um planejamento estratégico metropolitano (Ascher, 2010) capaz de organizar estes fluxos, fortalecendo centralidades também na área continental. É importante frisar que esta estrutura de fluxos é tributária de um processo singular de estruturação espacial e, por conseguinte, do efeito de aspectos da formação socioespacial na constituição e fortalecimento de origens e destinos específicos, na região. A estruturação destas demandas (em princípio, concentrando a população na ilha), iniciada com pesados investimentos estatais, se deram entre as décadas de 1950 e 1970, quando foram instalados diversos equipamentos

estatais de gestão e planejamento, universidades e empresas públicas, na Ilha de Santa Catarina, como já discutimos no início do trabalho¹⁰³.

Analisando as estimativas do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de “viagens atraídas e viagens produzidas” (considerando todos os modos de transporte), tem-se que 54% de todas as viagens geradas, tem origem nos municípios continentais conurbados (São José, Biguaçu, Palhoça e em menor medida Santo Amaro da Imperatriz) e 7% nos demais municípios continentais¹⁰⁴. No entanto, estes municípios continentais, em conjunto, são destino de 41,4% das viagens. Há, portanto, uma diferença de 13,3% de viagens, que são absorvidas pela ilha, exercendo forte pressão sobre as infraestruturas de transporte (as pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles e sistemas viários auxiliares) entre o continente e a ilha. Ressalta-se que do total de viagens, 38,3% são originadas na Ilha de Santa Catarina, que, porém, atrai 53,2% de todas as viagens da região.

Considerando apenas as viagens no espaço interno da ilha, observa-se que o Centro de Florianópolis, também é preponderante em termos de atração. Só o Centro atrai 38,8% de todas as viagens da RMF, sendo 22,1%, originadas em diferentes partes da ilha. Parte importante delas são viagens internas ao próprio Centro (12%), mas também, com origem nos bairros ao norte da ilha (4,5%), também pressionando, pelos deslocamentos pendulares, as infraestruturas de transporte internas à ilha (rodovias SC-401 e SC-402) sem prioridade para o transporte público (Figura 5).

Considerando esta base de dados, observa-se também que 25% do total dos destinos de viagens são intermunicipais. No tocante aos destinos destas viagens, a maior parte se dirige à área conurbada da região, sendo 8% para Biguaçu, 12% para Palhoça, 35% para São José e 37% para Florianópolis. Nota-se que destes 37% de viagens a Florianópolis, que correspondem a 165.000 passageiros por dia, 61% desses passageiros se direcionam à área central insular da cidade, 16% à área continental da cidade

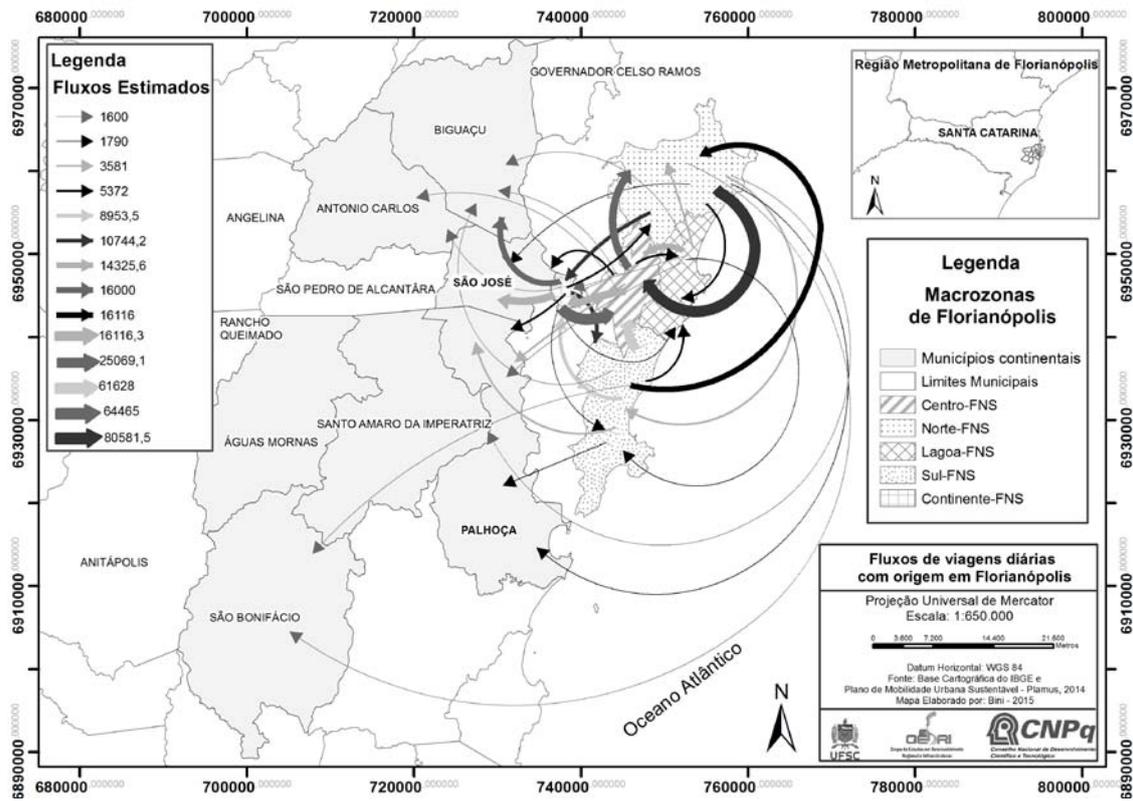
¹⁰³ Neste período foram instalados na ilha, as sedes do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (Dnos), Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (Dner), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina (Empasc) Banco do Estado de Santa Catarina (Besc), Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (Celesc), Telecomunicações de Santa Catarina S.A. (Telesc), Eletrosul Centrais Elétricas S.A. (Eletrosul) e a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), entre outras. Portanto, uma concentração de centralidades na parte insular de Florianópolis.

¹⁰⁴ Estes 54% correspondem à soma dos municípios de São José, Palhoça, Biguaçu mais a parte continental de Florianópolis, já os 7% correspondem à soma de viagens dos municípios de Águas Mornas, Angelina, Anitápolis, Antônio Carlos, Governador Celso Ramos, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio e São Pedro de Alcântara.

(Estreito e arredores), 11% ao sul da ilha, 9% ao norte da ilha e 3% ao leste da ilha (Logit, Strategy et al, 2015). Não obstante, não há uma relação de determinismo unilateral entre o fato de que as áreas que são destino de maior volume de fluxos são as mais congestionadas. Entre os bairros e centralidades do sul da Ilha, por exemplo, há também importantes gargalos infraestruturais.

Aliás como podemos observar (Figura 5), há importantes volumes de commuters no próprio município de Florianópolis (entre sua parte continental e insular) e também no espaço interno da Ilha, destacando-se os deslocamento entre o norte da Ilha e o Distrito Sede (Centro), os quais se efetuam através das rodovias SCs.

Figura 5: Fluxos de deslocamento cotidiano pendular com origem no município de Florianópolis, que tem por destino subespaços da Ilha de Santa Catarina e outras cidades da RMF.



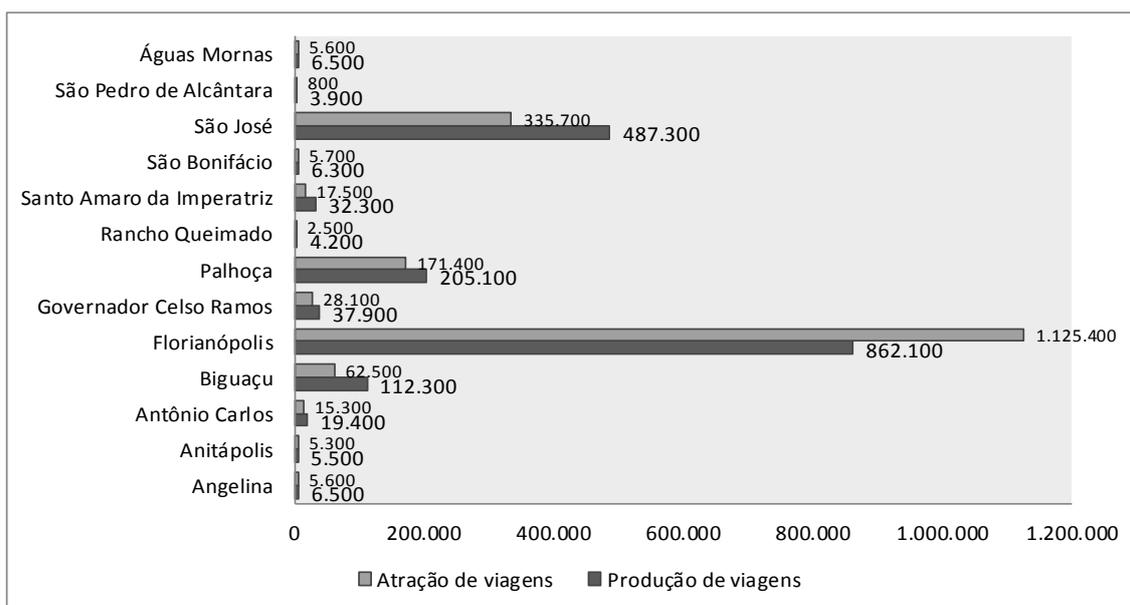
Fonte: Elaboração própria.

Outros dados também evidenciam esse contexto (Figura 6), marcado por uma intensa atração de viagens exercida pelos municípios da área conurbada de

Florianópolis, quais sejam, Biguaçu, São José, Palhoça, Florianópolis e em menor medida também Governador Celso Ramos e Santo Amaro da Imperatriz.

Outrossim, observa-se que São José (18%), Palhoça (11,46%) e Biguaçu (3,51%), também possuem significativa presença de empregos e demais atividades urbanas, mas com forte ocorrência de áreas de expansão urbana monofuncionais, isto é, de função residencial (segmentos médio e baixo), haja vista que o preço da terra é mais barato, favorecendo a produção imobiliária nestes espaços, mais do que na Ilha, com um forte teor de produções de imóveis em alto padrão.¹⁰⁵ Nota-se que o único município da região que atrai mais viagens do que produz é Florianópolis, que gera 862.142 viagens e atrai 1.125.382 viagens diariamente, enquanto todos os demais produzem mais viagens do que atraem¹⁰⁶.

Figura 6: Geração de viagens e atração de viagens cotidianas* na Região Metropolitana de Florianópolis, em 2014.



Fonte: Logit, Strategy et al, 2015 (2015).

*A “atração de viagens diárias”, se relaciona à oferta de empregos e outras atividades, enquanto a “geração de viagens”, corresponde à origem dos deslocamentos, isto é, às moradias.

¹⁰⁵ Isto é, conversão de terras rurais em urbanas e edificações monofuncionais (habitações) em muitos casos descontínuos com as manchas urbanas das cidades.

¹⁰⁶ Dados preliminares da Pesquisa de Origem-Destino efetuada em 2014 pelo PLAMUS/SC Parcerias S.A., autarquia do estado de Santa Catarina, sob financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Com exceção dos municípios de Biguaçu, São José e Palhoça, observa-se que os demais municípios – muitos com grande extensão territorial e pequeno porte (menor número de habitantes) – geram (produzem) e recebem (atraem) menos viagens. Alguns municípios como Angelina e Rancho Queimado, recebem 2.546 viagens diárias em média, pois há muita ocorrência de “segundas residências”, visitas familiares etc. Assim mesmo, ocorrem congestionamentos entre estes municípios e a Ilha e mesmo entre estes e os demais municípios da área conurbada, inclusive pelo fato de que o sistema viário é insuficiente e o uso do automóvel é intenso.

Ressalta-se que estes municípios de menor porte, caracterizam-se pela grande dispersão das moradias – muitas localizadas em áreas periurbanas e rurais – baixas densidades e grande extensão territorial, havendo grande restrição à viabilidade econômica de transporte público em seus espaços internos. Mas isso não quer dizer que não haja demanda. A demanda se manifesta assim que se criam propensões, condições gerais.

Tabela 5: Evolução da população, área municipal, densidades e PIB per capita dos municípios da RMF.

Municípios	Área (km ²)	População (mil hab.)			Densidade (hab./km ²)	PIB per capita
		1991	2000	2010	2010	2010
Florianópolis	438	255	342	421	627	20
São José	151	139,5	173,5	210,5	1388	21
Palhoça	395	68	103	137	348	13
Biguaçu	374	34	48	58	155	21
Santo Amaro da Imperatriz	344	13	16	20	57	12
Governador Celso Ramos	117	10	11,5	13	111	11
Antônio Carlos	229	5,6	6,4	7,4	32,53	29
Águas Mornas	327	4,6	5,3	5,5	16,91	12
São Pedro de Alcântara	139	-	3,5	4,7	33,72	7
Total	2514	529,7	709,2	877,1	349	16,22

Fonte: IBGE (2010).

Para refletirmos acerca das densidades (Tabela 5), vale destacar que a Região Metropolitana de Barcelona possui 2.464 km², abarcando 164 municípios e 1.937 hab./km² (IDESCAT, 2015), enquanto que a Região Metropolitana de Florianópolis e sua Área de Expansão Metropolitana somam 7.156 km², 22 municípios e uma baixa densidade demográfica, em apenas 143 hab./km² (IBGE, 2014).

Aqui é importante destacar os municípios de menor porte, de modesta população e pequena mancha urbana, que, no entanto, tem grande extensão territorial e dispersão de moradias. Por exemplo, um município que possui habitações do Programa MCMV – e assim, propensão ao estabelecimento de *commutings* – como Santo Amaro da Imperatriz, possui apenas 57 habitantes por km², mas uma área (344 km²) cuja extensão se aproxima à do município de Biguaçu.

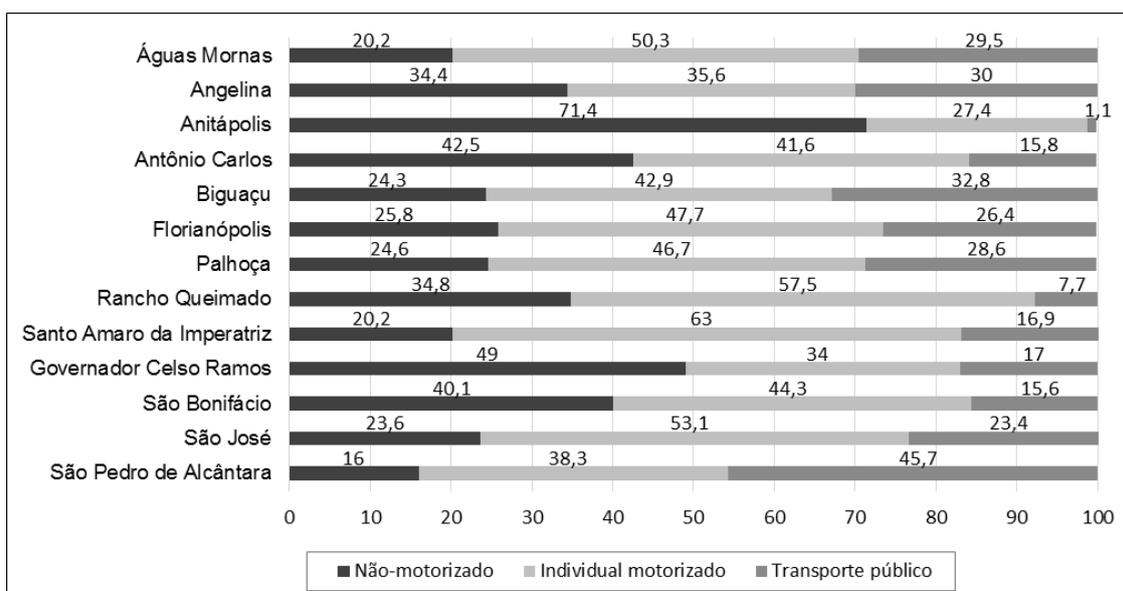
Um exemplo que exhibe a existência de demandas por mobilidade intraurbana, apesar das baixas densidades, pode ser visto também no município de Angelina. Neste município observa-se uma alta rodagem de serviço de transporte escolar por ônibus, em parte mantido por recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (Fundeb). Se observa também uma demanda reprimida por mobilidade, haja vista que esse transporte escolar diariamente oferece caronas aos moradores do município, o que é facilitado pela presença de relações sociais mais comunitárias, isto é, de maior coesão social, nestes locais. Além disso há grande utilização de táxis para emergências e compras de supermercados.

No caso de municípios com maior população rural, o uso de motocicletas também é bem significativo, bem como o uso de veículos de trabalho rural, como tratores e tobatas para percorrerem pequenos trajetos. Em Santo Amaro da Imperatriz, onde apenas 16% utilizam transporte público, se está tentando inclusive fracionar o serviço intermunicipal, distribuindo as linhas nos bairros, conferindo maior capilaridade ao sistema e as fazendo convergir para um terminal central. Em municípios como Santo Amaro da Imperatriz e Rancho Queimado, para se chegar até os pontos dos ônibus é comum a ocorrência de caronas devido à falta de capilaridade do transporte público regular por ônibus.

No tocante à matriz modal da região (Figura 7), como é de se esperar considerando o pujante incremento de proprietários de automóveis, em 13 das 22 cidades da Mesorregião da Grande Florianópolis (que correspondem à soma dos

municípios da RMF e de sua Área de Expansão Metropolitana, definidas pela Lei de 2014) observa-se que as viagens por transporte privado individual são o dobro e em alguns casos, mais que o dobro, das viagens por transporte público.

Figura 7: Matriz modal, em percentuais, considerando o transporte público, o modo individual motorizado e modos não-motorizados na RMF, em 2014.



Fonte: Logit, Strategy et al, 2015.

Em alguns casos, como os 45,7% de viagens por transporte público de São Pedro de Alcântara, a explicação se dá pela grande massa de *commutings* aos municípios fisicamente conurbados (Biguaçu, São José, Palhoça e Florianópolis), que possuem maior dinâmica econômica. Mesmo na capital, onde teoricamente deveria haver mais densidade de linhas e horários de ônibus, trata-se de 48% de viagens efetuadas em transportes individuais, 26% em transporte público e 25% em modo não motorizado.

Com exceção de Anitápolis (onde apenas 2% da população se desloca ao trabalho para outro município) e Governador Celso Ramos, onde os transportes não motorizados respondem por respectivamente por 71% e 49% das viagens, o transporte não-motorizado raramente chega à cifra de 40% dos deslocamentos na RMF, sendo a maior ocorrência, de valores entre 20% e 30%. Além disso, o transporte individual motorizado só perde percentualmente para o transporte público em São Pedro de Alcântara (transporte público em 45,7% contra 38,3% dos transportes privados).

Obviamente que não cabe aqui destacar uma única explicação determinista para estes fatos, pois trata-se de um conjunto de condicionantes. Inclusive, como temos analisado, se reporta à própria formação socioespacial da região, no decurso de seu acúmulo histórico. Desde à morfologia dispersa que se desenhou desde os primórdios da ocupação na Ilha, formando núcleos de povoamento em partes diferentes da mesma (objetivo de ocupação) e também no continente, até o pouco acúmulo de capital fixo de transportes públicos (infraestruturas) – mas também para a pedonalidade e o uso de bicicletas –, pelas razões de base econômica e de superestrutura que também analisamos.

Enquanto isso, em comparação com a Catalunha, em todos os municípios da comarca de Barcelonès – formada pelos municípios de Barcelona, Santa Coloma de Gramanet, Sant Adrià de Besòs, Badalona e Hospitalet de Llobregat – a média é de 52,9% de viagens efetuadas por modos não motorizados, 28,2% por transporte público e 18,8% por veículos individuais privados (ATM, 2014). Exibe-se aqui, o caráter de uma região e de cidades densas, em parte devido ao legado histórico que compõe o espaço, que participa da formação socioespacial como rugosidades refuncionalizadas em um tecido urbano misto, nas áreas centrais. Grande parte dos municípios da região reproduzem em certa medida não apenas as densidades de Barcelona em suas *ciudad viejas*, mas também, a oferta de infraestruturas observadas na capital catalã.

A comarca de Barcelonès é a mais populosa da RMB, com 2.227.238 de habitantes, muito superior, por exemplo, a Garraf, com 145.880, elemento importante se consideramos que é na primeira que há maior oferta de transporte público, bem como de proximidades urbanas que propiciam deslocamentos não motorizados. Nota-se que quanto mais próximo a Barcelona, mais intensificam-se estas características, pois na capital catalã, o uso de transporte privado cotidianamente é ainda menor que a média de sua comarca, em 15%, o uso de transportes públicos em 27,6% e a caminhada e a bicicleta – que se associam na lógica do transporte público – 57,4%, também maior que a média da comarca.

Com efeito, uma análise conjunta destes contextos, catarinense e catalão, mostra que além das tendências de fundo, determinadas pelas formações socioespaciais, há uma gama de determinações que se interpenetram dialeticamente. Por exemplo, o fato de que o parque de transporte privado tem decrescido em Barcelona (mas, sobretudo, seu uso tem diminuído), reduzindo tráfego de veículos, encoraja o uso de bicicletas, não

obstante haja também importante oferta de ciclofaixas e ciclovias na região. Esse fator histórico tem deflagrado em efeitos positivos também sobre os transportes públicos por ônibus, que são os que mais sentem o efeito negativo dos congestionamentos. A velocidade comercial dos ônibus em Barcelona, nos últimos anos – ainda que esteja abaixo dos modos ferroviários, que mostram velocidades acima de 20 km/h – tem aumentado relativamente (hoje, em 15 km/h)¹⁰⁷ (ATM, 2014).

Além disso, observa-se menor objeção (por parte de motoristas) na implementação de intervenções voltadas à eficácia do transporte coletivo (faixas exclusivas, corredores exclusivos) e dos modos não-motorizados (ciclovias e ciclofaixas). Aqui, vale referendar, devido ao acúmulo histórico de políticas públicas contínuas voltadas à promoção do transporte público, que paulatinamente foram integrando o transporte público aos modos não motorizados e ao tecido urbano.

Ações contínuas e arrojadas de uma camada de intelectuais-planejadores orgânicos (Gramsci, 1968) às necessidades da população citadina também foram (e são) fundamentais, na medida em que transcendem a mera engenharia da técnica e passam a considerar a instância social do espaço. Consta que a expansão dos corredores de ônibus – que conferiu largo alento aos transportes públicos por ônibus de Barcelona – foi mais intensa graças ao aproveitamento da oportunidade oferecida pelos Jogos Olímpicos de 1992. Estas ações colocam-se, portanto, dentro de um senso de “oportunidade”, que faz parte do planejamento urbano e das boas práticas para a governança da metápole (Ascher, 2010). Exige, no entanto, planejadores e uma superestrutura capaz de antevê-las e operar no seu quadro.

Na ocasião dos Jogos Olímpicos de Barcelona, tendo em vista que se receberia um grande contingente de visitantes estrangeiros, foram concebidos na época, *tickets* com uma quantidade variada de créditos, correspondentes aos dias que o turista permaneceria na cidade, os preços eram mais atrativos que o bilhete simples e evitava o retorno destes passageiros às filas¹⁰⁸. Já em Florianópolis, a experiência de abertura de corredores para ônibus entre as Pontes Pedro Ivo e Colombo Salles, no ano de 2009, recebeu duras críticas de setores da imprensa, partidos políticos de direita e opositores, e de parte dos automobilistas. É quando a Prefeitura retrocedeu e abortou a intervenção.

¹⁰⁷ Entrevista com Michael Pelot, na Transports Metropolitans de Barcelona - TMB, em 2014.

¹⁰⁸ Inicialmente foram criados bilhetes que variavam entre 1 dia, 2 dias, 3 dias, 5 dias e 14 dias.

Outra medida fundamental em Barcelona foi a modernização e expansão das máquinas de venda de bilhetes, eliminando os balcões de venda e as filas. Essa foi a prova piloto para a futura implantação dos bilhetes integrados¹⁰⁹. Atualmente quaisquer bilhetes do sistema integrados podem ser comprados nestas máquinas e usados em todos os modais (metrô, ônibus, VLT e trens FGC), com exceção do Aerobus e dos trens da Renfe. Também é interessante notar a gama de alternativas em transportes públicos – todas integradas fisicamente e tarifariamente – que cada grupo social tem à sua disposição em Barcelona.

Assim, em Barcelona e em grande medida na Região Metropolitana de Barcelona, observa-se a oferta de serviços diversos, como *nit-bus*, *bus-barri*, metrô, trens de superfície, VLTs, escadarias mecânicas, *aerobus*, ônibus de piso baixo, *bicing* (bicicletas públicas).¹¹⁰ Estes são exemplos de que embora os equipamentos de consumo coletivo não estejam obsoletos em sua essência, a produção em massa, repetitiva destes equipamentos – que permitia a mais fácil amortização destes custosos equipamentos e economias de escala na sua produção (Rolim, Brasileiro & Santos, 2010) – já não cabe na complexidade das cidades e regiões metropolitanas atuais. Urge, assim, um esforço por adaptá-los à complexidade das demandas metropolitanas. Isto é, às características dos grupos sociais e suas diferentes mobilidades.

Trata-se de uma abordagem cara à governança de regiões metropolitanas, isto é, da provisão de “economias de variedade” (como é o caso de adaptar os transportes públicos às necessidades dos diferentes grupos sociais), as quais devem ganhar força em relação às tradicionais economias de escala (produtividade sob serviços “standartizados”) (Ascher, 2010, p.87). Mas como temos destacado, a formatação histórica de nossas autarquias e de seus sistemas de normas, condicionam justamente a oferta de um produto transporte *standard* e, assim, pouco atrativo. Isto é, segundo

¹⁰⁹ Entrevista concedida por Jacinto Soler, Diretor Executivo da empresa Transports Metropolitans de Barcelona - TMB, em 2014, na cidade de Barcelona.

¹¹⁰ Cada um destes serviços está relativamente adaptado a demandas e grupos sociais específicos. Os *nit-bus* (ônibus noturnos) por exemplo, operam durante a madrugada, quando não há serviços de trem e metrô; os *bus-barri*, que são micro-ônibus adaptados a adentrar bairros mais dispersos e antigos, bem adaptados a uma demanda de cadeirantes e idosos; o *aerobus*, que oferece serviço expresso de ônibus, com maleiro, *wi-fi*, alta frequência e confiabilidade, condizente com as exigências de pontualidade dos aeroportos; VLTs cujas linhas passam pelos principais pontos de interconexão, na avenida principal da cidade, por distritos de negócios, com possibilidade de embarcar com bicicletas etc. Ao longo do trabalho, explicaremos como se efetua o financiamento, a concepção e a gestão destes serviços, que, embora variados são organizados de modo integrado.

objetivos já superados, que visavam à concentração do capital de transporte, para a ampliação de sua capacidade de investimento (Henry, 1997).

Ademais, no caso de Barcelona, como em outras cidades europeias nas quais a tendência é de baixo crescimento demográfico, o capital não pode agir criando uma estrutura de reprodução social baseada na espoliação (Kovarick, 1989). Assim, ainda age, delegando ao Estado as ações de reprodução social¹¹¹. Nos Estados mais arrojados, economias mais ligadas à produção de conhecimento, inovação, novas patentes etc., agem criando propensões inclusive ao rompimento da reprodução, na busca deliberada por provocar saltos. Estes estados nacionais assumem que a cidade participa da produção, não apenas como repositório de efeitos multiplicadores a partir de produção de espaço (que não raro são “surtos”), mas como o *locus* perene da produção de consciência crítica, de ciência, de tecnologia, de arte, de produtividade e criatividade do estado da arte etc.

Enquanto isso, na Região Metropolitana de Florianópolis, os tempos de deslocamento por transporte público tem aumentado (tem, pelo menos, duplicado, segundo diferentes fontes) e os modos não motorizados (que teriam forte potencial de integração com transporte público) tem sofrido a má qualidade das infraestruturas. Tratam-se do resultado de intervenções conservadoras no espaço, que tem sido encaminhadas pelo estado de Santa Catarina e pelos municípios da região. Estas, quando não são apenas modificações estéticas (p.ex. de integração visual dos serviços de transporte público) tão somente reproduzem as contradições entre território e transportes. É o caso de grandes infraestruturas de transporte rodoviário que já são inauguradas sem exclusividade para o transporte público (p.ex. as ampliações das rodovias SC-401 e SC-402, na ilha).

Ainda de modo geral, observa-se que a despeito do aumento da dinâmica econômica e deste padrão de mobilidades apresentado, em virtude das deficiências técnicas e operacionais do serviço de transporte público – na capital e também nas demais cidades da região – as variáveis de desempenho dos serviços de transporte coletivo ou exibem estagnação de produtividade, ou redução, como é o caso das viagens realizadas no espaço interno do município de Florianópolis, as quais diminuíram em 11% se comparamos os períodos de 2004 e 2011 (Secretaria de Transportes de

¹¹¹ Embora nos momentos de crise estes que são direitos sociais, são reduzidos gradativamente.

Florianópolis, 2013). O aumento de passageiros transportados, comparativamente, cresceu apenas 6%, bem como o Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) e a quilometragem percorrida, em apenas 4% nesta série histórica(Tabela 6).

Tabela 6: Evolução de indicadores de eficácia do serviço de transporte público coletivo de Florianópolis, entre 2004 e 2011.

Ano	Passageiros Transportados	Quilometragem Percorrida	IPK	Viagens Realizadas
2004	61.066.658	30.441.626	1,59	1.980.753
2005	62.626.617	28.716.204	1,64	1.872.330
2006	64.923.817	28.360.676	1,78	1.751.897
2007	65.914.066	31.315.854	1,82	1.841.961
2008	66.761.734	33.623.994	1,69	1.936.804
2009	64.260.180	32.613.400	1,62	1.888.131
2010	64.374.171	31.417.769	1,65	1.783.536
2011	64.576.617	31.806.656	1,65	1.783.308
Crescimento	6%	4%	4%	-11%

Fonte: Secretaria de Transportes de Florianópolis (2012).

No sistema gerido pelo DETER (ônibus intermunicipais da RMF e Área de Expansão), a média diária anual de passageiros mantêm-se igualmente estagnada. Segundo esses dados, a movimentação de passageiros, dos anos 2000 a 2011, nunca foi muito superior aos 100.000 passageiros. Houve, sim, reduções entre 2004 e 2009, para baixo de 80.000 passageiros, voltando, no período seguinte, aos 100.000 (DETER, 2013).

Não obstante, vale ressaltar que os capitais de transporte efetuam diferentes estratégias que veremos mais adiante, para compensar esses baixos índices e elevá-los, sempre que está em ameaça sua lucratividade. Noutros termos, conseguem operar no quadro dessa estagnação, com uma baixa atratividade dos serviços oferecidos, mas garantindo lucratividade. Para todos os efeitos, como se observa, estes valores estão muito aquém do crescimento da frota de automóveis e motocicletas da região.

Várias análises colocam que esse cada vez mais baixo desempenho dos modos de transporte coletivos rodoviários (ônibus), se deve a uma tendência nacional importante. Trata-se da deterioração do trânsito urbano nas metrópoles brasileiras – as quais, sem uma política contundente de abertura de corredores exclusivos para ônibus, ampliação dos metrô, VLTs e dos transportes não motorizados – tem favorecido, por parte do usuário, a busca por sistemas de transportes mais eficazes (Vasconcellos, Carvalho & Pereira, 2011).

Como reflexo desse novo cenário, a Companhia Brasileira de Trens Urbanos (CBTU) registrou um aumento de demanda superior a 70% ao longo deste último decênio. Nos sistemas sobre trilhos em geral, o aumento é de 30%, praticamente o mesmo percentual de perda do transporte público por ônibus (Vasconcellos, Carvalho & Pereira, 2011). Nestas regiões, isso intensificou um problema recorrente das metrópoles brasileiras, qual seja, o tempo de caminhada a pé, até as estações de trem e metrô e assim, a falta de intermodalidades com as bicicletas (Paiva, 2013).

O agravante é que apenas 13 regiões brasileiras possuem sistemas sobre trilhos – e a RMF não se inclui nesta lista – e dentre estas, a participação metro-ferroviária na matriz modal é muito baixa. Fazemos exceção à cidade de São Paulo (Metrô, Companhia Paulista de Trens Metropolitanos) e Rio de Janeiro (Supervia Trens Urbanos) onde este modo de transporte é mais significativo na matriz modal. No tocante à idade atual da frota, o baixo carregamento de recursos ao sistema, bem como baixo nível de regulação por parte do Estado, também impinge efeitos negativos.

Tabela 7: Evolução da idade da frota de ônibus das empresas operadoras de transporte público de Florianópolis, entre 2003 e 2012.

Empresas	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Canasvieiras	4,48	5,3	6,10	6,93	7,14	5,88	5,81	6,69	6,05	6,05
Emflotur	5,04	5,8	6,55	7,45	7,08	5,97	5,73	6,40	6,25	6,25
Estrela	6,17	6,7	7,48	6,70	6,80	5,14	5,36	5,90	6,28	6,28
Insular	4,72	5,2	5,85	6,79	6,49	6,39	7,12	7,93	6,31	6,31
Transol	4,33	5,0	5,96	7,00	5,95	5,57	6,57	7,57	5,99	5,99
TOTAL	4,9	5,54	6,39	7,013	6,7	5,79	6,12	6,90	6,17	6,17

Fonte: Secretaria de Transportes de Florianópolis (2012).

Como podemos observar (Tabela 7), o nível de renovação de frota das empresas operadoras do serviço de transporte público florianopolitano é baixo, haja vista que especialistas do setor de serviços, bem como do setor de produção de ônibus, aconselham efetuar renovação de três a quatro anos de utilização do veículo (Fabus, 2012). Deve-se salientar que os congestionamentos e a operação em um quadro de dispersão urbana aumentam os ciclos de linha, aumentando o tempo de utilização dos veículos e consequentemente, o desgaste dos mesmos. Este fato, associado à baixa

renovação da frota, afeta sobejamente a *confiabilidade* dos serviços, com aumento da ocorrência de interrupções nos mesmos; necessidade de troca de ônibus pelo usuário, com danos aos tempos de deslocamento do usuário; redução de conforto; redução da segurança etc. Ocorrências como dificuldades para a ignição do veículo, interrupção do funcionamento do veículo em horários de pico e no terminal central, com necessidade de desembarque de passageiros são alguns exemplos.

Ainda destacando o caso da RMF, estudos recentes têm apontado um amplo descontentamento da população com relação ao serviço de transporte público, que é operado apenas por ônibus. Na Pesquisa de Imagem efetuada no ano de 2014 pela autarquia do estado (Logit, Strategy et al, 2015), 80% dos usuários entrevistados destacaram como ruim e péssimo o tempo de deslocamento, o tempo de espera e a regularidade do serviço de transporte público. Outros 70%, conferiram as mesmas notas baixas à pontualidade e a falta de informação adequada ao usuário¹¹². Estas percepções refletem a realidade concreta, haja vista que o tempo médio de viagem por transporte público na RMF é o dobro do tempo utilizando transporte privado (Logit, Strategy et al, 2015). Por exemplo, os congestionamentos e a ausência de corredores exclusivos tem levado a velocidade comercial média dos ônibus, nos horários de pico, a 8 km/h¹¹³.

A fraqueza da adaptação dos transportes às necessidades de mobilidade dos distintos grupos sociais, na RMF são notórias e são umas das razões para esse quadro. Por exemplo, municípios muito ligados à produção agrícola, como São Bonifácio, tem conhecido uma redução da população jovem, os quais tem estabelecido residência na área conurbada, pela dificuldade de ir e voltar todos os dias às suas cidades. Nesse contexto, São Bonifácio passou a investir em transporte coletivo universitário e às escolas técnicas da região – uma política afirmativa, que se associa à discussão de adequar a oferta de transportes à demanda – (a maioria, localizada na parte insular de Florianópolis), mas a Prefeitura não suportou os custos incorridos.

Essas e outras dificuldades explicam os poucos 15,6% da população que utilizam transporte público neste município. O fato contundente é que muitos desses jovens estudantes que não podem residir em Florianópolis – o que é bastante crível,

¹¹² Entrevista concedida pelo Engenheiro Guilherme Custódio de Medeiros, Coordenador Técnico da SC Parcerias e Participações S.A., em 2014, na cidade de Florianópolis.

¹¹³ Dados da Pesquisa de Origem-Destino efetuada em 2014 pelo PLAMUS/SC Parcerias S.A., autarquia do estado de Santa Catarina, sob financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

considerando os altíssimos preços dos aluguéis na Ilha – acabam abandonando suas atividades de formação. Vale frisar que, dentre estes municípios de menor porte, com maior população rural e menores densidades populacionais, os que mais preocupam a equipe da Suderf são Antônio Carlos e Santo Amaro da Imperatriz, haja vista a expansão urbana gerada pelo Programa MCMV, em espaços de pouca infraestrutura e serviços urbanos.

É preocupante também e se associa a estes fatos, que Santo Amaro da Imperatriz exhibe uma matriz de deslocamentos semelhante aos maiores municípios da região, com a mobilidade não motorizada na casa dos 20%, mas com o uso de automóveis em 63% e o de transporte público em 16,9%, mostrando um quadro ainda mais perverso que a média da região. Como abordaremos a seguir são poucas ações que se originam a partir dos capitais de transportes, que efetivamente melhoram a atratividade dos transportes públicos, o que sinaliza para a necessidade de ações mais contundentes desde o Estado.

Vale ressaltar que parte considerável das rodovias federais e estaduais que ligam estes municípios são formadas por pistas simples, portanto, sem ultrapassagem. Ademais, há o problema da manutenção dos acessos rodoviários nestes municípios, haja vista que os mesmos têm poucos recursos para fazê-los periodicamente. Por seu turno, o transporte público por ônibus possui poucos horários, em muitos casos, 2 ou 3 horários ao dia, saindo de Florianópolis, o que também incentiva o uso do automóvel.

Devemos considerar também que os fluxos destes municípios se somam e se avolumam nas pontes, deflagrando em severos congestionamentos, como nos aponta os dados recentes da pesquisa de origem-destino efetuado pelo Plamus (Logit, Strategy et al, 2015). Ao elaborarmos um *ranking* estadual dos tempos de deslocamento cotidianos por motivo trabalho, observamos a severidade desses problemas, concentrados mais intensamente em municípios da RMF.

Tabela 8: Ranking estadual dos maiores percentuais de trabalhadores residentes, que se deslocam cotidianamente para o trabalho em “mais de uma hora até duas horas”, considerando todos os modos de transporte, em 2010. *

Cidade de residência	Trabalhadores residentes
Paial	23%
Águas Mornas	13%
Araquari	13%

Santo Amaro da Imperatriz	13%
Ponte Serrada	13%
Entre Rios	12%
Governador Celso Ramos	10%
Irati	10%
Antônio Carlos	10%
Palhoça	10%
Monte Carlo	9%
Ipuaçú	9%
Lebon Régis	9%
Irani	8%
Calmon	8%
Paulo Lopes	8%
Caxambu do Sul	8%
Florianópolis	8%
Bocaina do Sul	7%
São Pedro de Alcântara	7%
Biguaçu	7%
Vargem Bonita	6%
Joinville	6%
Monte Castelo	6%
São José	5%

Fonte: IBGE (2010).

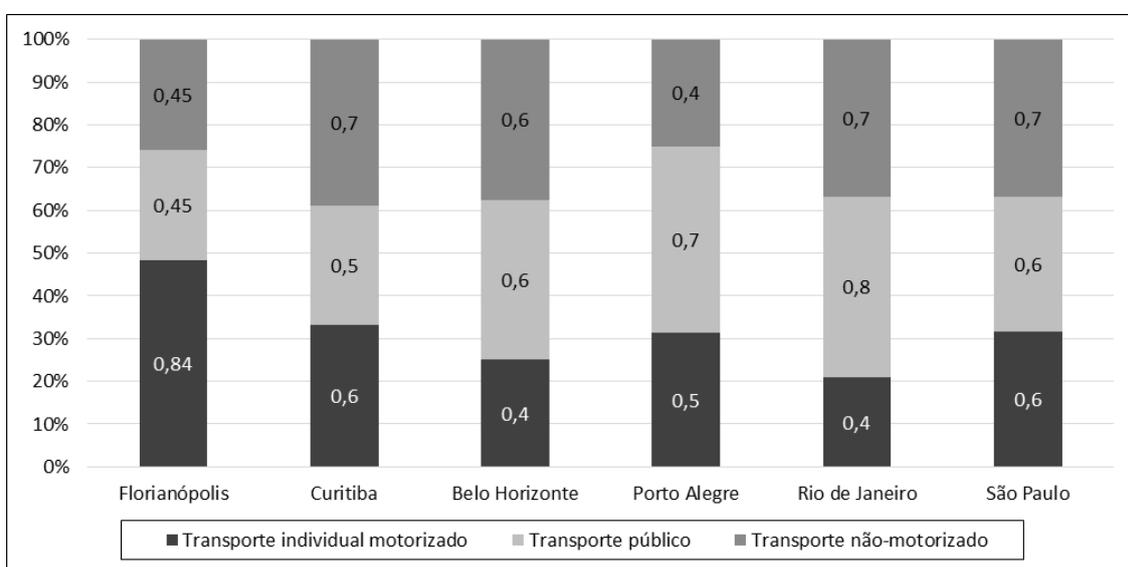
*Os municípios da RMF estão em negrito.

Os dados acima (Tabela 8) exibem um *ranking* estadual de percentuais de trabalhadores (residentes nestas cidades) que levam “mais de uma hora até duas horas” em seus deslocamentos diários. Como podemos observar, entre os vinte e cinco primeiros municípios, dez deles (aqueles que estão em negrito) compõem a RMF, denotando a severidade do problema da mobilidade nesta região. Nota-se que os dados do IBGE não diferenciam entre mobilidades por transporte público e mobilidades por veículos individuais. Certamente que ao se isolar a variável deslocamento por transporte público, estes percentuais devem aumentar significativamente, haja vista que os transportes públicos necessitam de paradas obrigatórias; manobras para acessar os terminais de integração; tempos de embarque e desembarque de passageiros etc.

Paralelamente a estes processos, observam-se características preocupantes. Ao se cotejar o contexto da RMF ao de outras capitais brasileiras, quais sejam, as capitais

Curitiba, Belo Horizonte, Porto Alegre, Rio de Janeiro e São Paulo, observa-se que Florianópolis é aquela onde o automóvel tem a maior participação dentro do índice geral de mobilidade. Em Florianópolis, o automóvel é 0,84 de um índice de mobilidade de 1,74 (Figura 8) (Logit, Strategy et al, 2015). Os índices de mobilidade apontam a quantidade de viagens efetuada por uma pessoa em um dia, sendo assim um referente importante para avaliar os transportes, a estrutura urbana (compactidade e densidade) e, portanto, como conclusão do processo, as interações espaciais.

Figura 8: Comparativo de participação dos diferentes modos de transportes nos índices de mobilidade entre Regiões Metropolitanas, em percentuais, em 2014.



Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Outro aspecto que chama a atenção é que dentre estas capitais, Florianópolis, juntamente com Porto Alegre, são as capitais onde menos se praticam mobilidades não-motorizadas e ademais, onde menos se utilizam transportes públicos coletivos. Ademais, dentre estas cidades, e considerando que Florianópolis não sofre dos problemas de macrocefalia dos grandes centros, a capital catarinense tem apenas o quarto melhor índice de mobilidade (1,74 viagens/pessoa/dia), perdendo para Curitiba (1,8), Rio de Janeiro (1,9) e São Paulo (1,9) (Logit, Strategy et al, 2015).

É interessante notar que nestas duas capitais do Sudeste, os índices são melhores – com todos os problemas notoriamente conhecidos, presentes nestas grandes cidades – e a participação do transporte público é mais significativa. Obviamente, vale sublinhar, que nestas a participação dos sistemas ferroviários urbanos é mais significativa. Já no

caso de Florianópolis, observa-se que há uma clivagem na mobilidade, e assim, nas interações espaciais, pois os grupos sociais que tem acesso ao automóvel conseguem efetuar mais viagens do que os grupos que utilizam transporte público, fato relacionado ao tempo de deslocamento dispendido no transporte público.

Este quadro, em conjunto, nos mostra que não apenas um novo sistema viário (rodoviário) e uma nova ponte são importantes para o caso da RMF, mas que é fundamental um planejamento metropolitano do uso do solo, associado à inclusão de novos modais públicos em um sistema integrado, com infraestrutura exclusiva. Todavia, não houve (e não tem havido) uma postura proativa no sentido de regular o uso do solo, seja no âmbito intraurbano, como no metropolitano. Por exemplo, segue-se edificando polos geradores de tráfego de alta atratividade nas proximidades do Distrito Sede de Florianópolis, na parte insular, os quais poderiam ser edificados na área continental.

Ainda no caso da RMF, nos trajetos continente-ilha a situação pode ser mais severa, considerando que nos horários de pico o tráfego se afunila nas pontes e no truncado sistema viário do entorno, sem a presença de corredores exclusivos. Na recente pesquisa de contagem de tráfego – que integra a referida Pesquisa de O-D (origem destino) – se verificara que 75% dos veículos que ocupam as pontes são automóveis, 13% são motocicletas (estes, em conjunto, ocupam 90% da capacidade das pontes) e apenas 3% são ônibus. Assim, os 240 veículos de transporte coletivo (ônibus) que atravessam as pontes diariamente, nos horários de pico, transportam 18.000 passageiros e, se fossem atrativos ao usuário de automóvel, poderiam retirar 6.200 automóveis/hora das pontes¹¹⁴.

Na alta temporada de verão, agregam-se os deslocamentos diários motivados por lazer. Ressalta-se que 60% destes deslocamentos se efetuam de automóvel, tornando ainda mais severa a condição dos usuários de ônibus. São, portanto, 14.000 banhistas deixando as praias nos horários de pico (entre as 18:00 e as 20:00 horas), a maioria deles utilizando automóvel. Destes, muitos optaram por muitas horas de viagem em automóvel desde suas cidades, pois os dados da pesquisa apontam que 34% destes turistas são de outros estados brasileiros, 26% são provenientes da própria Ilha, 19% da RMF; 13,52% de outros países, notadamente, de Argentina, Uruguai, Paraguai e; 7,31%

¹¹⁴ Dados preliminares da Pesquisa de Origem-Destino efetuada em 2014 pelo PLAMUS/SC Parcerias S.A., autarquia do estado de Santa Catarina, sob financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

de outros municípios catarinenses (Logit, Strategy et al, 2015). Aqui também fica claro que o sistema viário da região é insuficiente em termos de extensão, capacidade e pouco especializado em termos de funções (pouco hierarquizado), o que se refere ao fato de que as condições gerais de produção refletem pouco a necessidade de integração territorial para um alto nível de articulação entre as cidades e assim, entre os fatores de produção de diversas atividades.

Portanto, as diferenças de eficácia entre transportes públicos e transportes privados individuais destacadas, refletidas no tempo de deslocamento, na regularidade, na confiabilidade (a confiança do usuário de que chegará diariamente, a tempo hábil a seu destino) e no conforto, são aspectos negativos que se relacionam entre si e que tornam o transporte público da região pouco competitivo frente ao uso de automóveis e motocicletas. Este contexto, não raro conduz a pressões sobre o nível tarifário dos transportes públicos, pois se trata de uma baixa eficácia operacional que compromete a própria eficiência econômica do sistema, conduzindo a pressões do setor para o aumento das tarifas.

Por exemplo, os maiores gastos com diesel (22% a 29% dos custos operacionais) e as horas adicionais trabalhadas dos funcionários das empresas operadoras de transporte público (força de trabalho, sem horas adicionais é de 42% a 48% dos custos) têm recaído sobre as tarifas, comprometendo uma maior parte da renda dos usuários¹¹⁵. Estes fatores, em conjunto, associados ao aumento da renda e da formalização do emprego da população, tem conduzido ao aumento significativo da aquisição e uso diário de automóveis.

O expressivo aumento da frota de automóveis e motocicletas contrasta com a estagnação e sucateamento da frota de ônibus, o único modal de transporte público coletivo, mas também com um crescimento populacional que não segue o mesmo ritmo. Em Florianópolis, entre 2002 e 2014, a frota de automóveis cresceu 81%, enquanto que no mesmo período, em São José, o crescimento foi de 125%, em Biguaçu 179% e em Palhoça 201%. Em toda RMF – com exceção de Florianópolis e de São Bonifácio – os aumentos no período superaram os 100% (DENATRAN, 2015). Outras cidades, como São João Batista, Tijucas, Governador Celso Ramos e Palhoça, merecem destaque pelos

¹¹⁵ Entrevista concedida por Waldir Gomes, presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Urbano de Florianópolis, em 2013, na cidade de Florianópolis.

incrementos da frota acima dos 180% no período, em função da importância econômica crescente destas cidades para a região, bem como processos de expansão urbana intensos. O município de Palhoça, em apenas um ano (no pico de crescimento, 2007 e 2008), chegou a somar 3.377 automóveis à sua frota (DENATRAN, 2015).

Ainda considerando os 9 municípios da área metropolitana, observa-se uma clara tendência, ano a ano, de um maior crescimento da frota de automóveis fora da ilha de Florianópolis. Com exceção do período 2002-2003 onde em um ano, a frota florianopolitana cresceu 10,7%, nos anos seguintes esse ritmo foi decaindo (não que seja baixo), de 4,3% entre 2003 e 2004, a 2,23% entre 2012 e 2013. Nos demais municípios, os percentuais anuais apenas sofreram uma ligeira queda, em geral, nos últimos 2 ou 3 anos. Em Palhoça por exemplo, o crescimento se manteve acima de 10% ao ano de 2003 a 2010. Em Governador Celso Ramos, ainda que em números absolutos com uma frota mais modesta, chegou ao pico de 12% de automóveis a mais nas ruas entre 2006 e 2007.

Quanto aos municípios integrantes da Área de Expansão Metropolitana, embora não possuam, cada um deles, uma frota de automóveis tão significativa quanto as frotas de Florianópolis, Biguaçu, Palhoça e São José, deve-se considerar que em agregação, aportam fluxos significativos no sistema viário regional e local. Por exemplo, de uma frota de 37.743 automóveis em 2011, passaram a 42.810 em 2014. São, portanto, 5.067 veículos a mais, em circulação no sistema viário regional (DENATRAN, 2015).

Na Área de Expansão Metropolitana, tal qual na RMF, as frotas municipais obtiveram crescimentos anuais acima de 6% ao ano e acima de 100% no acumulado 2002-2014, o que já é uma cifra significativa e de impacto na circulação urbana. Com efeito, devem-se destacar picos de incremento de frota importantes, como os 13% de incremento em Anitápolis, entre 2006-2007, e os crescimentos acima de 10% ao ano, em Tijucas e São João Batista (chegando, em apenas um ano, a 14%) (Figura 9) (DENATRAN, 2015).

É importante reiterar que esse crescimento, alicerçado em políticas públicas anticíclicas de estímulo à aquisição de veículos, foi um dos pilares da manutenção de taxas de crescimento econômico e geração de emprego importantes durante a última década. Não obstante, gerou contradições para as cidades brasileiras, cujos agentes públicos e suas instituições tem se mostrado pouco aptos para dar conta destes

problemas. O fato é que os eventos acumulados no processo histórico de delegação de atribuições de planejamento aos municípios (redemocratização, Constituição de 1988), não conferiu aos mesmos a capacidade de, sozinhos, dirimirem estes problemas e, tampouco, criou condições adequadas para que se estabelecessem relações interinstitucionais com outros entes federados (estados, união etc.) para que se pudesse agir de modo mais efetivo no enfrentamento destes problemas.

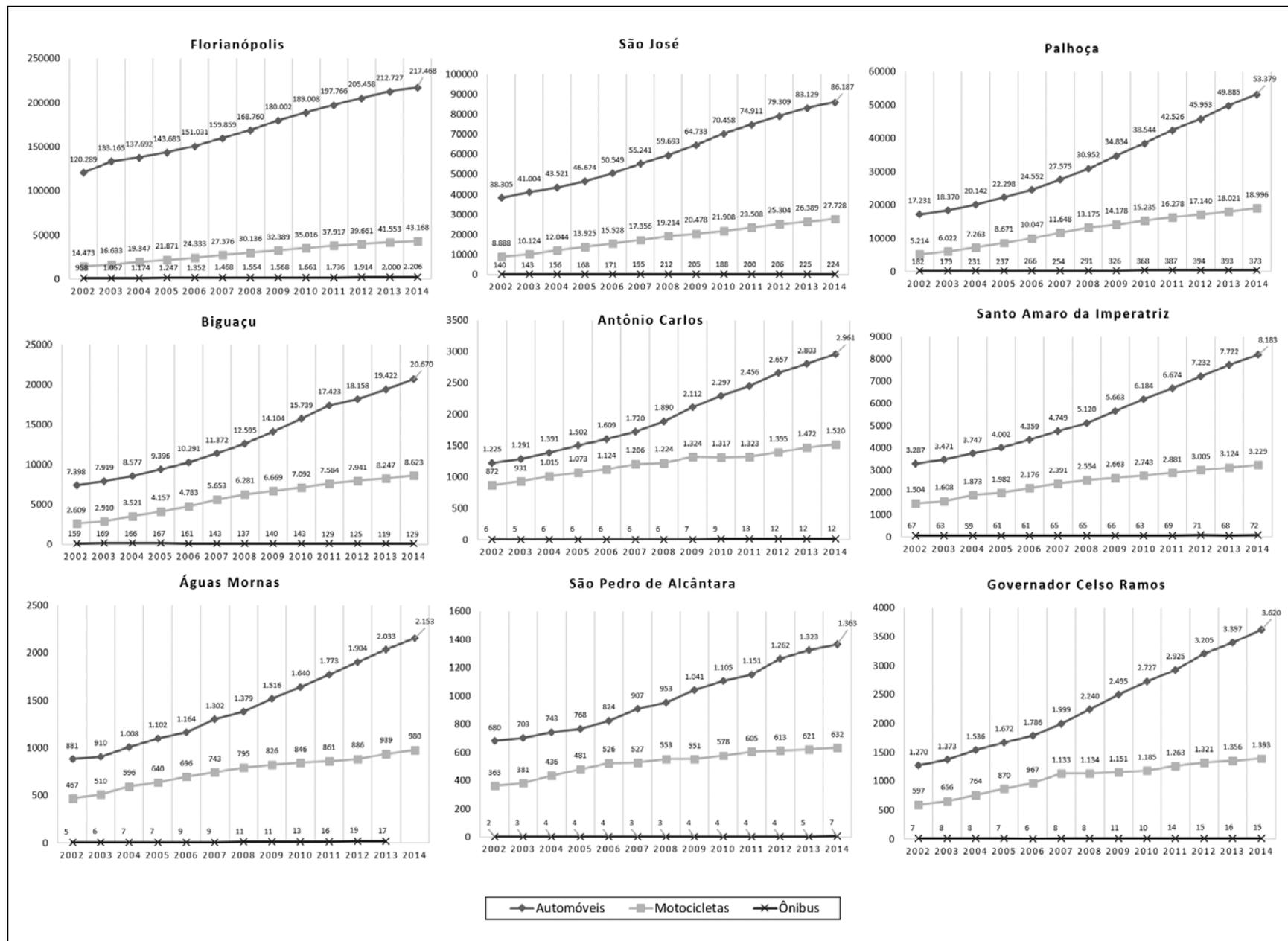
Vale ressaltar que foi justamente pelo extraordinário aumento da frota – e do uso intensivo – de veículos individuais, nas décadas de 1980-1990¹¹⁶, que realidades como a de Barcelona ou Bolonha (esta última que passou a subsidiar a eficácia e não apenas em subsidiar a tarifa), buscaram novos enquadramentos institucionais, visando basicamente integrar e aplicar novas tecnologias e novos modelos de financiamento do setor. Isso conduziu progressivamente a um uso menos intenso do automóvel.

Assim, ao compararmos o uso do automóvel em cidades de diferentes formações socioespaciais, observamos que enquanto as cidades europeias – e principalmente do norte da Europa (p.ex. Berlim) e as mediterrâneas (Barcelona etc.) – têm conseguido manter um baixo uso cotidiano do automóvel, Florianópolis está no topo do *ranking*, figurando inclusive entre algumas cidades de tradição anglo-saxã. Estas, no entanto, têm um alto ritmo histórico de expansão de sistema viário urbano – que, é verdade, ao longo do tempo se tornou insuficiente – ao contrário da capital catarinense, que sequer pôde requalificar seu sistema viário.¹¹⁷

¹¹⁶ Entrevista com Marc Garcia, executivo da Autoridad Metropolità de Transport de Barcelona, me 2014.

¹¹⁷ Por exemplo, o UTPS (Urban Transportation Planning System), que se baseia em projeções de crescimento de tráfego de automóveis para a expansão de sistema viário urbana foi concebido no mundo anglo saxão (Vasconcellos, 1996), conjuntamente aos argumentos dos clubes de engenharia dos Estados Unidos, os quais utilizavam o exemplo das cidades congestionadas da costa leste (as cidades da “Nova Inglaterra”, primeiras habitadas dos EUA, como Nova Iorque, Boston, Atlantic City, etc.) em contraponto às novas cidades da costa oeste (Los Angeles, Seattle) e do interior (Detroit, Chicago). Para estes urbanistas, as novas cidades do interior e do oeste, erigidas com um sistema viário amplo, seria o exemplo a ser seguido pelas demais cidades.

Figura 9 – Comparativo da evolução da frota de automóveis, motocicletas e ônibus, na RMF, entre 2002 e 2014.



Fonte: DENATRAN, 2015.

Por exemplo, em Melbourne, a participação do automóvel na matriz modal é de 77%. Em Chicago chega a 63%. Enquanto isso, em cidades como Barcelona (35%), Madri (29) e Seul (26%) (Logit, Strategy et al, 2015), a perenização de políticas públicas afirmativas de promoção ao transporte público e desincentivo ao uso do automóvel, tem conduzido a condições de urbanidade e ambiência bastante significativas.

Em Barcelona, a frota de automóveis entre 1995 e 1999 crescia, anualmente, entre 3,2% e 4% (IDESCAT, 2015), mas em função da aplicação intensiva de recursos e de inovação em mobilidade – baseado em conhecimento do conteúdo social e técnico do espaço – obteve-se, aos poucos um uso mais intensivo de transportes públicos, inclusive por usuários de automóveis. Ainda com relação à RMB, em função da crise econômica mundial e seu efeito intenso sobre a zona do Euro, observou-se recentemente um processo atípico, não apenas de redução do *uso* de automóveis, mas também de redução da frota de automóveis. Na cidade Barcelona, entre 2005 e 2014 o parque automobilístico reduziu-se em 9,1%¹¹⁸.

Considerando esse ritmo de perdas, é possível refletir que este processo é mais intenso na área melhor servida por transporte público de qualidade (Barcelona), do que nos demais municípios da RMB. Por essas razões, os automóveis são mais utilizados nos outros municípios da RMB pelos *commuters*, estando em 46% os deslocamentos por automóvel, enquanto que em Barcelona, 18% das pessoas se deslocam por veículo privado, justamente aonde os serviços de transporte público têm melhor desempenho (ver dados ATM, *Renfe*, etc.). Ainda assim, em todos os casos, o ritmo de crescimento da frota de automóveis não passa de 3% ao ano¹¹⁹.

Há outras diferenças marcantes de desempenho que devem ser consideradas. Por exemplo, Florianópolis reduziu o número de viagens por transporte público em -11% entre 2004 e 2011, aumentando em apenas 4% a quilometragem percorrida do sistema no mesmo período (Secretaria Municipal de Transportes de Florianópolis, 2013).

¹¹⁸ Nos demais municípios, o que se verifica é ou um crescimento da frota mais comedido, em função da crise, ou também certa diminuição da frota, mas menos abrupta do que se evidencia em Barcelona. É o caso de Sabadell – município com significativos fluxos *commuters* a Barcelona – onde até 2007 houve ganhos de 2,7% a 1% anuais na frota e a partir do aprofundamento da crise, perdas de -0,5% e -0,7%, enquanto isso, Barcelona perde automóveis a um ritmo maior anualmente, como -2%, -1% em alguns anos. O fato contundente é que todos estes municípios estão bem conectados por transporte público, seja o metrô, o trem urbano de superfície, ou o VLT.

¹¹⁹ Verifica-se inclusive um envelhecimento da frota. Em 2008 35% dos automóveis tinham mais de 10 anos e em 2013 esta cifra subiu para 43%.

Enquanto isso, ao longo da implantação de inovações, como os bilhetes integrados com diferentes opções; a expansão da automatização na compra de bilhetes, evitando filas; expansão da rede de corredores de ônibus (a nova *red-bus*) e serviços de ônibus diferenciados (*nit-bus*, *aerobus*, *bus-barri*), metrô e trens urbanos; implantação do sistema *trambesòs-trambaix* (sistema de trams), etc., as viagens em transporte público aumentaram 21% em Barcelona.¹²⁰ Vale ressaltar que este contexto favorável à mobilidade tem suas raízes históricas. Do mesmo modo, a ineficácia dos transportes coletivos no Brasil tem lastro no processo histórico¹²¹.

Ao não romper esse ciclo de baixa eficácia, agravado pela operação em tráfego misto com estas frotas de veículos privados, o transporte público perpetua seu baixo desempenho. Ao fazê-lo, a tendência é a da reprodução contínua de aumento da frota de automóveis e motocicletas em circulação diária, derivada da combinação entre insatisfação do usuário com o transporte público, a facilidade de aquisição de automóveis e incremento do emprego e da renda.

Na esteira do incremento de veículos individuais em trânsito, também os tempos dos ciclos de linha dos sistemas de transportes coletivos por ônibus crescem substancialmente, gerando atrasos e um círculo deletério de “incremento de custos, pressão tarifária e tendência de redução de usuários”, com paulatina corrosão da eficácia do sistema, haja vista a necessidade de intervir com ônibus reserva para socorrer os usuários dos atrasos¹²².

¹²⁰ O sistema tarifário integrado de Barcelona integra, em um ticket de integração, trens FGC, metrô, ônibus, VLTs e trens Cercanías-Renfe da RMB, abarcando 253 municípios, sendo 5,3 milhões de pessoas. Possuem diferentes preços segundo as diferentes faixas territoriais de demanda (quanto mais periférico, mais caro) e segundo a quantidade de créditos de cada ticket (T-10 mais cara que a T-50, por exemplo). Possibilita também integração temporal (despenalização econômica da baldeação) em 1h15' em Barcelona (zona 1), aumentando o tempo válido de 15' em 15' até a zona mais periférica (zona 6).

¹²¹ Uma combinação de fatores – que inclui a fraca fiscalização e exigência de qualidade sobre os operadores privados – abortara essa tendência de bancarrota dos operadores privados brasileiros. Segundo associações nacionais dos operadores (ANTP, 2015), os fatores que evitaram essa quebra generalizada foram as recentes desonerações do setor por parte do governo federal e o próprio aumento na dinâmica econômica, que incrementa automóveis mas mantém movimento de usuários. Obviamente que em grande medida, são as estratégias postas em marcha historicamente pelo setor (políticas, na relação com os poderes públicos locais e regionais, estratégias operacionais, etc.) que tem garantido sua continuidade e uma massa razoável de lucros. Ao cotejarmos com o caso de Barcelona e de outras cidades, nota-se que em certas formações socioespaciais essas estratégias não se perpetuaram historicamente (Em Barcelona os operadores privados quebraram e a sociedade assim o consentiu, estatizando parte dos operadores). Ao menos não na sua forma extra-econômica, ou ao menos não se efetua na intensidade que se observa no caso brasileiro. No próximo capítulo trataremos em maior profundidade dessas questões institucionais.

¹²² Entrevista concedida por Waldir Gomes, presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Urbano de Florianópolis, em 2013, na cidade de Florianópolis.

Tabela 9 – Maiores quilometragens e tempos de percurso entre as linhas de transporte público de Florianópolis, em 2012.

Operador	Nome da linha	Ida (km)	Volta (km)	Ida (Tempo de percurso)	Volta (Tempo de percurso)
Transol	Beira-Mar Norte	10,95	8,12	00:21:00	01:08:00
Canasvieiras	Cachoeira do Bom Jesus	36,543	36,82	01:10:08	01:21:17
Insular	Caieira da Barra do Sul	26,277	26,358	00:50:00	00:50:00
Canasvieiras	Canasvieiras Via Gama Déça	24,946	26,758	00:40:15	00:49:10
Canasvieiras	Canasvieiras via Mauro Ramos	27,519	27,014	00:48:50	00:49:35
Transol	Canasvieiras/Lagoa	32,504	32,579	01:11:18	01:06:24
Canasvieiras	Canasvieiras/Lagoa da Conceição	32,504	32,579	01:13:06	01:01:18
Canasvieiras	Canasvieiras/Santo Antônio via Ratonés	32,137	32,137	00:52:00	00:52:00
Canasvieiras	Circular Canasvieiras	14,545	15,023	00:27:00	00:51:00
Canasvieiras	Circular Vargem Pequena	28,298	28,298	00:47:00	00:52:00
Canasvieiras	Inglese	37,879	38,842	01:04:00	01:15:00
Canasvieiras	Interpraias	21,809	22,153	00:47:40	00:52:00
Emflotur	Jardim Atlântico/ ufsc	18,703	18,925	00:45:36	00:59:51
Transol	Madrugadão Leste	24,525	24,731	00:45:00	00:49:00
Insular	Madrugadão Sul	35,561	35,553	00:51:00	00:59:00
Insular	Madrugadão Sul Via Tapera	32,685	36,968	00:59:00	00:58:00
Canasvieiras	Praia Brava Direto	40,081	42,313	01:17:08	01:23:00
Canasvieiras	Rio Vermelho	45,161	44,58	01:26:29	01:27:34
Transol	Saco Grande via HU	20,317	21,224	00:49:43	00:49:33
Seletivo-praias	Seletivo Praia Canasvieiras/Praia Mole/Joaquina	32,168	32,466	01:15:00	01:20:00
Insular	Taper/Titri	21,778	21,873	01:00:00	01:02:00
Transol	Ticen/Itacorubi	-	27,15	00:53:00	00:53:00
Transol	TICEN/TITRI - Direto	10,94	7,97	00:22:00	01:04:00
Transol	Titri/Tapera	21,778	21,873	01:03:00	01:01:00
Transol	Volta ao Morro Carvoeira Norte	17,279	17,279	-	00:53:03
Transol	Volta ao Morro Carvoeira Sul	17,324	17,324	-	00:54:02
Transol	Volta ao Morro Pantanal Norte	17,044	17,044	-	00:53:31
Transol	Volta ao Morro Pantanal Sul	17,209	17,209	-	00:54:29

Fonte: Secretaria de Transportes de Florianópolis (2013).

Como se pode observar, as empresas operadoras que possuem os maiores ciclos de linha, são também aquelas que possuem os menores IPKs do sistema (Tabela 9). Aqui considerando o sistema atualmente gerido pelo recém-formado Consórcio Fênix (que na prática são as mesmas empresas operadoras). Os IPKs de empresas geridas pelo DETER (estadual) tendem a ser mais baixos, haja vista a grande quilometragem percorrida em descontinuidade com a mancha urbana. Isto não vale para o caso de São José, onde as densidades urbanas são grandes e a interação com a ilha de Florianópolis é intensa.

Considerando apenas as empresas que operam na ilha de Florianópolis, os menores IPKs do sistema estão entre aquelas que operam no Sul e Norte da Ilha (Insular e Canasvieiras), o que explica a sua tendência à redução do nível de serviço. O fato é explicativo também de estratégias, como a redução de horários de algumas linhas por parte da empresa Canasvieiras (como a linha Costa do Moçambique) e aumento da frequência do serviço executivo, cuja tarifa chega a R\$ 7,00.

Tabela 10: Passageiros embarcados e IPK das empresas operadoras de transporte público da RMF, em 2014.

Empresa	Passageiros embarcados	Extensão de linhas	IPK
Biguaçu	2313	854	2,71
Canasvieiras	2085	512	4,07
Estrela	1712	391	4,38
Imperatriz	219	130	1,69
Insular	1492	417	3,58
Jotur	1554	364	4,27
Transol	2916	443	6,58

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Aqui se podem perceber as estratégias operacionais utilizadas por cada empresa operadora, bem como a repartição desigual dos ganhos dentro do sistema entre as empresas, que não possuem significativos subsídios públicos, mas também não possui subsídios cruzados, que poderiam ser uma forma de evitar competição por áreas mais densas em detrimento de áreas menos densas, que igualmente necessitam de serviços de transportes.

O fato contundente é que, com o passar do tempo, o sistema de transporte não acompanhou a complexificação dos espaços intraurbanos e regionais. Como se pode verificar, na medida em que os deslocamentos cotidianos por transporte público são dependentes das pontes Ivo Silveira e Colombo Salles, fluxos oriundos dos municípios de Palhoça e Biguaçu, ou de Governador Celso Ramos e Santo Amaro da Imperatriz, devem necessariamente acessar o sistema viário de São José, onde mais passageiros embarcam para a Ilha de Florianópolis. A complexificação intraurbana é evidente, mas o empresariado de ônibus e seus técnicos ainda sustentam o discurso da “São José cidade de passagem”, bem como o poder público municipal de São José não “incentiva adequadamente, com tarifas mais atraentes ao investimento do empresariado de ônibus”¹²³, o que mantém um serviço intraurbano (linhas “interbairros” da empresa Estrela Transportes Coletivos) de baixíssima frequência e poucas linhas.

Ademais, esse contexto conduz a um IPK (Índice de Passageiros por Quilômetro), considerado inadequado pelos capitais de transportes da região, como se pode verificar no desempenho das empresas operadoras Biguaçu/Enflotur, que interliga os municípios de Biguaçu, Antônio Carlos, Angelina, Major Gercino, Tijucas e Governador Celso Ramos à área conurbada de Florianópolis, com IPK de 2,71 pass./km e a empresa Imperatriz, que serve aos municípios de Palhoça, Santo Amaro, Rancho Queimado, Anitápolis, Águas Mornas e Alfredo Wagner com IPK de 1,69 pass./km. Estas discrepâncias inerentes à produção do espaço impulsionam estes operadores a executarem estratégias que em muitos casos aviltam a qualidade do serviço para o usuário sem uma consecutiva redução tarifária, fato que discutiremos mais detidamente em outra ocasião.

É interessante notar que na cidade de São José fora efetuado um estudo (no ano de 2003), para a implantação de um sistema intraurbano de transporte público adaptado às condições viárias da cidade (com micro-ônibus etc.), mas este foi abandonado. Além disso, a Lei Municipal 4609/2008 que estabelece as diretrizes locais para o sistema de transporte coletivo de São José (intraurbano) previa o estabelecimento de um Conselho Municipal de Transportes (CMT), que não se implementou a contento.

Estes fatos podem ser interpretados como uma forte “ocupação do Estado” por interesses das empresas operadoras em concentrar a oferta de serviço no corredor de alta

¹²³Entrevista com o diretor de tráfego Edgar José Conrado, da Empresa Estrela Transportes Coletivos, em 2015.

demanda continente-ilha, desestimulando a oxigenação da cidade de São José¹²⁴. Em outras palavras, na prática, quem acaba por “planejar” o espaço geográfico e os transportes e moldá-los segundo seus interesses são os interesses particulares do empresariado de transportes e não do Estado consoante o interesse da população.

Diante destes baixos índices, há estratégias corporativas com maior ou menor rebatimento positivo ao usuário. A que mais tem sido empregada pelas empresas operadoras é a da configuração de sistemas tronco-alimentadores baseados em baldeação em terminais (que não deve ser confundido com o conceito de BRT). Assim, linhas antes diametrais, vão sendo pouco a pouco concentradas radialmente aos terminais e os fluxos carreados ao terminal TICEN ou ao terminal Cidade de Florianópolis, ambos na área central.

Esta busca por sistemas de troncalização-alimentação pode ser exemplificada também pelo terminal de integração de Palhoça, inaugurado em 2001. Considerando a grande extensão territorial do município e sua baixa densidade (395 km² e 348 hab./km), as linhas diametrais da empresa JOTUR que antes operavam (efetuando trajetos Palhoça – Florianópolis direto) eram pouco produtivas do ponto de vista empresarial, pois os ônibus operavam mais tempo com menos passageiros¹²⁵. O fato contundente é que a baixa qualidade histórica dos serviços de transportes públicos é um dos elementos explicativos do intenso uso de transportes individuais nestes municípios.

2.2. Os tempos de deslocamento por transporte público coletivo e por transporte privado individual

A dificuldade de reverter a tendência ao uso intensivo de automóveis cotidianamente, bem como a dificuldade na obtenção de eficácia pelos sistemas de transporte público e modos não motorizados – fatos dialeticamente relacionados – não se deve apenas à estruturação dos fluxos cotidianos, os quais se conformam em uma estrutura metropolitana, isto é, entre origens e destinos em diferentes municípios da região, mas também à produção do espaço interno das cidades, a qual se processa sobre

¹²⁴ Entrevista concedida pelo Vereador do Partido dos Trabalhadores em São José, Antônio Luiz Battisti, em 2013, na cidade de São José-SC.

¹²⁵ Entrevista Renato Christ, JOTUR, na empresa JOTUR.

um espaço preexistente, que exerce sua inércia-dinâmica (Santos, 2006) no decurso da implantação dos novos objetos geográficos. Destarte, este aspecto é basilar na geração de problemas à mobilidade, quando não há planejamento por parte do Estado. O resultado desse contexto são tempos de deslocamento cada vez maiores efetuados a um alto custo pelos usuários dos transportes públicos.

No que se refere ao conjunto dos municípios da RMF e da Área de Expansão Metropolitana, é interessante notar que é justamente entre os municípios da RMF (em negrito, na Tabela 11) que observamos certa tendência em que tanto os deslocamentos acima de trinta minutos, quanto os deslocamentos acima de uma hora até 2 horas, sejam efetuados por mais de 10% da população (Tabela 11).

Tabela 11: Tempos de deslocamento na RMF (municípios em negrito) e na Área de Expansão Metropolitana.

	Até cinco minutos (%)	De seis a trinta minutos (%)	Mais de trinta minutos a uma hora (%)	Mais de uma hora até duas horas (%)	Mais de duas horas (%)
Águas Mornas	20%	43%	22%	13%	1%
Santo Amaro da Imperatriz	15%	50%	21%	13%	1%
Governador Celso Ramos	23%	46%	21%	10%	1%
Antônio Carlos	19%	56%	14%	10%	1%
Palhoça	10%	51%	29%	10%	1%
Paulo Lopes	27%	52%	13%	8%	1%
Florianópolis	10%	57%	25%	8%	1%
São Pedro de Alcântara	16%	56%	21%	7%	1%
Biguaçu	8%	51%	34%	7%	1%
São José	8%	57%	29%	5%	1%
São Bonifácio	44%	44%	9%	2%	1%
Angelina	22%	67%	9%	2%	1%
Canelinha	40%	48%	10%	2%	1%
Alfredo Wagner	35%	56%	7%	2%	1%
Major Gercino	35%	53%	9%	1%	1%
Anitápolis	38%	51%	10%	1%	1%
Tijucas	25%	66%	7%	1%	1%
Leoberto Leal	36%	57%	5%	1%	1%
Nova Trento	28%	64%	7%	1%	1%
Rancho Queimado	41%	50%	8%	1%	1%
São João Batista	28%	69%	3%	1%	1%

Fonte: IBGE (2010).

Veja-se o caso de municípios mais distantes da área conurbada de Florianópolis, que ainda possuem fortes características rurais, muito embora boa parte de sua população seja dependente dos serviços das cidades de maior porte da região. A tabela exhibe também alguns dos exemplos de municípios mais distantes da área conurbada de Florianópolis, tais como Nova Trento e São Bonifácio, ambos com baixos percentuais de deslocamentos diários em “mais de trinta minutos até uma hora” (apenas 9% dos deslocamentos levam este tempo), bem como em “mais de uma hora até duas horas” (apenas 1% e 2% dos deslocamentos para o trabalho). O maior volume de deslocamentos para o trabalho nestas duas cidades reside entre os percentuais de 65% e 44% da população, levando “de seis a trinta minutos” e 44% e 27% da população, levando “até cinco minutos” para o trabalho (IBGE, 2010).

Estes dados indicam um significativo volume de trabalhadores que se deslocam mais no espaço interno dessas pequenas cidades e outras localidades mais próximas, do que até Florianópolis. Também demonstrou que é baixo o percentual de pessoas que trabalham em outro município, a partir de Nova Trento (16% vão diariamente de Nova Trento a outros municípios trabalhar) e São Bonifácio (5%). Já em São José e Biguaçu, observa-se que 57% e 51% dos deslocamentos cotidianos são efetuados “em até trinta minutos”, e 34% e 29% de deslocamentos “em até uma hora”, bem como a ocorrência de traslados efetuados em até duas horas (6% em cada cidade), tempos que se associam aos fluxos diários que perfazem estas cidades com destino a Florianópolis.

Mais interessante, embora menos expressivo em termos percentuais, é a ocorrência, nestes dados do Censo (IBGE, 2010), de tempos de deslocamento “em até duas horas” e mesmo “acima de duas horas”. Estes são observáveis nas três cidades de mancha urbana conurbada, isto é, Biguaçu (5% dos deslocamentos), São José (7% dos deslocamentos) e Palhoça (10% dos deslocamentos), mas os maiores ocorrem nas cidades de Águas Mornas e Santo Amaro da Imperatriz (13%), Antônio Carlos e Governador Celso Ramos (10%) e na própria Florianópolis, com 8%. Uma vez que se trata de números significativos, políticas públicas que envolvem o transporte e a mobilidade devem abarcar estas cidades com especial atenção, reduzindo os tempos de deslocamento destes trabalhadores das áreas mais interiorizadas da Região, os quais, em muitos casos, dirigem-se para as cidades maiores em busca de emprego ou – de modo sofrível – para o trabalho e o estudo, cotidianamente.

Estes altos tempos de deslocamento, além de associados à concentração regional (que centraliza atividades de produção e reprodução ampliada na área conurbada); ao sistema viário regional e intraurbano e; ao rentismo urbano, que filtra, pela renda, a localização de moradias com boa acessibilidade, devem ser pensados em função das obstruções que o ambiente construído; os sistemas de normas; a tecnologia aplicada em transporte e mobilidade e; o incremento da frota de automóveis individuais imputam ao desenvolvimento dos transportes coletivos de passageiros. O pujante incremento da frota de automóveis em todas estas cidades, sem expansão adequada do sistema viário, tem levado a tempos de deslocamento cada vez mais inadequados para os serviços de transporte público.

Não obstante, para se entender o desenvolvimento e a distribuição desigual destas condições para a mobilidade – que resultam, portanto, em melhores ou piores tempos de deslocamento – devemos compreender que há aqui um forte fator de renda, pois o tempo de deslocamento, isto é, a eficácia da mobilidade, relaciona-se também à localização da moradia no espaço “interno” da cidade. Por seu turno, esta condição depende da acessibilidade. Nas regiões metropolitanas brasileiras em geral, dados recentes exibem que há uma forte relação entre renda, local de moradia (que condiciona a acessibilidade) e mobilidade. Por exemplo, evidencia-se que quanto menor a renda, maior é o tempo de deslocamento cotidiano para o trabalho, o que nos aponta não apenas uma desigualdade ao acesso a transportes eficientes, mas, sobretudo, de acessibilidade às infraestruturas de transporte rápidas, associadas, nesse caso, à localização da moradia¹²⁶ (IBGE, 2013).

Esta constatação exhibe as limitações dos programas federais que envolvem acesso à moradia, mas que fragilmente oferecem condições de acessibilidade à cidade. Evidencia-se, portanto, que apesar da evolução de programas como o “Minha Casa Minha Vida”, o mesmo, no tocante à localização das moradias, ainda se dá pela lógica do mercado imobiliário (e não consegue se contrapor a esta lógica) haja vista que as edificações mais economicamente acessíveis são periféricas, enquanto aquelas que exigem maior aporte de renda, em geral, oferecem melhor acesso à cidade.

¹²⁶ Com exceção à faixa de renda de ¼ de salário mínimo. Para esta faixa de renda per capita o estudo apontou tempos de deslocamento abaixo de 30 minutos, similares aos tempos de deslocamento de estratos de renda mais altos, que podem, portanto, optar por locais de moradia mais diversos e normalmente, dispõem de automóvel. Uma interpretação possível é que devido ao alto custo de transportes, os mais pobres estariam restritos a um raio de distância muito pequeno, para exercer suas atividades diárias.

Portanto, as peculiaridades intrínsecas aos espaços internos das cidades ampliam estes problemas, haja vista que influenciam negativamente a operação dos transportes públicos. Por exemplo, podemos citar a singular forma de produção do espaço urbano, das vias e caminhos das cidades, sejam eles herança do passado colonial, ou de modo mais recente, associados à fragilidade de regras de uso do solo ao longo das novas edificações. Para todos os efeitos, este contexto dificulta a circulação nas áreas de expansão urbana de São José, Palhoça e mesmo em Florianópolis, em diferentes bairros.

Em São José, evidenciam-se os mesmos problemas de vias incompletas (sem ligação entre suas extremidades, na forma de “espinha de peixe”) presentes no sul e norte da ilha e que dificultam a operação dos transportes públicos, contexto que pode ser visto em bairros como Zenaide, Lisboa, Potecas, Santa Felicidade, San Marino e mais recentemente Palmares. Por exemplo, entre Lisboa e San Marino essa ligação foi estabelecida, facilitando um pouco a racionalidade dos itinerários do transporte coletivo, mas em geral, ainda se perde muito em eficácia operacional, haja vista que em linhas que passam por vários bairros, o itinerário do ônibus é duplicado em distância (ao final da servidão, que é uma rua sem saída, o ônibus tem que voltar pela mesma rua e assim, sucessivamente em todas as servidões), na falta da ligação viária nas extremidades das vias¹²⁷. Devido a estas iniquidades, há propostas para projetos de “ruas completas”¹²⁸ em diferentes áreas de servidões e mesmo áreas centrais das cidades.

Este é um elemento importante a ser considerado: a insuficiência de hierarquias no sistema viário da RMF, oriundo de uma profunda defasagem de investimentos e também, de fiscalização sobre as novas edificações, pois a abertura das servidões se mantém, por exemplo, em Palhoça e no Norte da Ilha, para aproveitamento máximo do terreno, fato que tem sido contestado inclusive pelos operadores de transporte público¹²⁹. Este fato denota desigualdades significativas de acessibilidade, na medida

¹²⁷ Entrevista com o diretor de tráfego Edgar José Conrado, da Empresa Estrela Transportes Coletivos, em 2015.

¹²⁸ A “rua completa” trata de uma via onde, independentemente das características da mobilidade pessoal (deficientes visuais, cadeirantes, idosos etc.), aquele que se move pode acessar à rua e trafegar nela sem maiores empecilhos, isto é, com grande microacessibilidade (acesso imediato à infraestrutura) e conectividade viária (evitando grandes distâncias). Estes elementos são igualmente salutarés ao uso eficaz do transporte público e à sua otimização. Os altíssimos percentuais de caminhada como forma de mobilidade em Barcelona relacionam-se em grande medida a este aspecto infraestrutural, além é claro do caráter compacto da cidade, que condiciona proximidades.

¹²⁹ Entrevista fornecida pelo Engenheiro Renato Christ, Gerente da Empresa JOTUR Auto-ônibus Josefense Ltda., na cidade de Palhoça/SC, no ano de 2013.

em que há desigualdades na capacidade das infraestruturas viárias. Além disso, normalmente, os segmentos sociais de baixa renda estão localizados mais distantes das vias que melhor conectam as moradias aos locais de trabalho e de consumo (Villaça, 2001). A estrutura do sistema viário da RMF assim se desenha (Tabela 12).

Tabela 12: Extensão do sistema viário da RMF, segundo o tipo de viário, em 2014.

Tipo de via	Extensão (km)	(%)
Expressa	175.054	3,60
Arterial 1	141.750	2,90
Arterial 2	541.457	11,20
Coletora	578.585	12,00
Local	3.203.382	66,30
Pedestre	6.956	0,14
Ciclovias	6.090	0,13
Via desativada	874	0,02
Conectores	178.004	3,70
Total	4.832.583	100,00

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

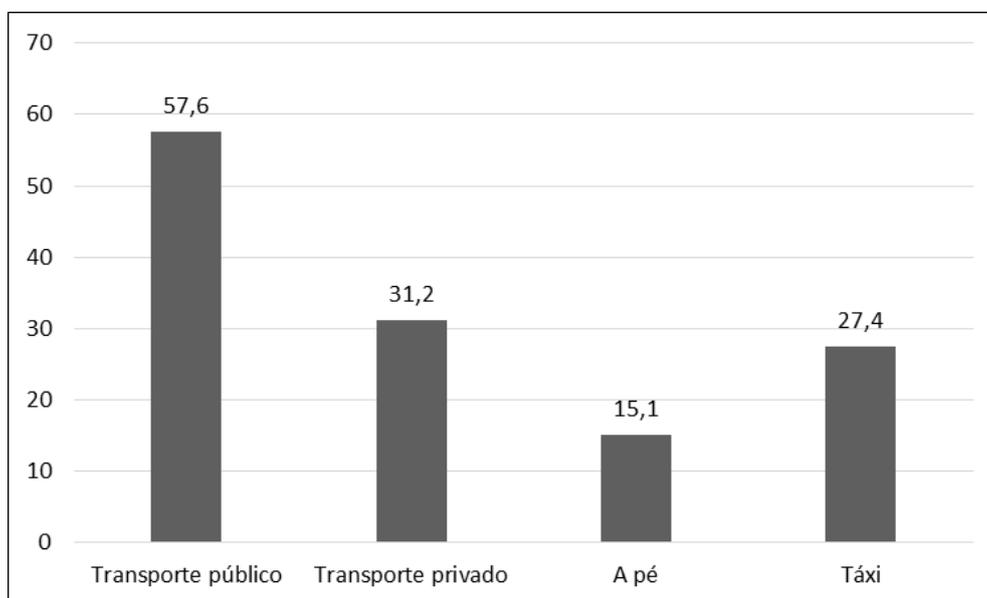
Itinerários intraurbanos, mas também intermunicipais entre o centro de Florianópolis e Forquilha (um bairro de São José) são apontados pela operadora Estrela Transportes Coletivos como um dos casos críticos. Pode-se citar o caso do tráfego da Rua Vereador Arthur Mariano, que é uma via sinuosa, que funciona como continuação da antiga Estrada Geral das Forquilha¹³⁰. Nesta via, até as proximidades do trevo de Forquilha mostra-se tráfego lento recorrentemente. Ressalta-se que esta viagem – do bairro de Forquilha ao Centro de Florianópolis – nos anos 2000, estima-se, se efetuava em cerca de 30 minutos e atualmente, se faz em 1h e 20 por transporte público. Esse contexto fatalmente influencia nos tempos de deslocamento da população.¹³¹ A média de tempos de deslocamento por transporte público na Região Metropolitana de Florianópolis é de 57,6 minutos, enquanto que por veículos

¹³⁰ Que liga as localidades de Forquilha e San Marino, a Forquilha e ao acesso da BR-101 em direção a Florianópolis.

¹³¹ Entrevista com o diretor de tráfego Edgar José Conrado, da Empresa Estrela Transportes Coletivos, em 2015.

individuais privados é de 31,2. A pé, estes tempos são de 15,1 minutos (Figura 10) (Logit, Strategy et al, 2015).

Figura 10: Tempos médios de deslocamento na RMF, por diferentes modos de transporte.



Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

A partir destas análises, se evidencia a importância de um novo conjunto de infraestruturas e serviços de transportes, bem como de uma organização espacial voltadas para uma mobilidade poupadora de tempo cotidiano. Considerando estes tempos médios de viagem em comparação com a RMB (Região Metropolitana de Barcelona), observa-se uma significativa ineficácia do objetivo primordial do transporte público, que é relativizar a distância gerada pela forma de produção do espaço.

Em Barcelona, atualmente, o tempo médio de deslocamento é de 37,1 minutos por transporte público e 20 minutos de automóvel (ATM, 2014). Obviamente que considerando situações e diferentes modos de transporte públicos em concreto, esses tempos podem ser ainda menores. Por exemplo, para os usuários do sistema de VLT trambésos-trambaix esse tempo médio é de 28 minutos, enquanto em metrô é 32 minutos, ambos não muito distantes do tempo médio utilizando automóvel.

Com referência ao nosso recorte de pesquisa há igualmente muitos exemplos peculiares. Em uma viagem concreta que se origina, por exemplo, no bairro Ingleses,

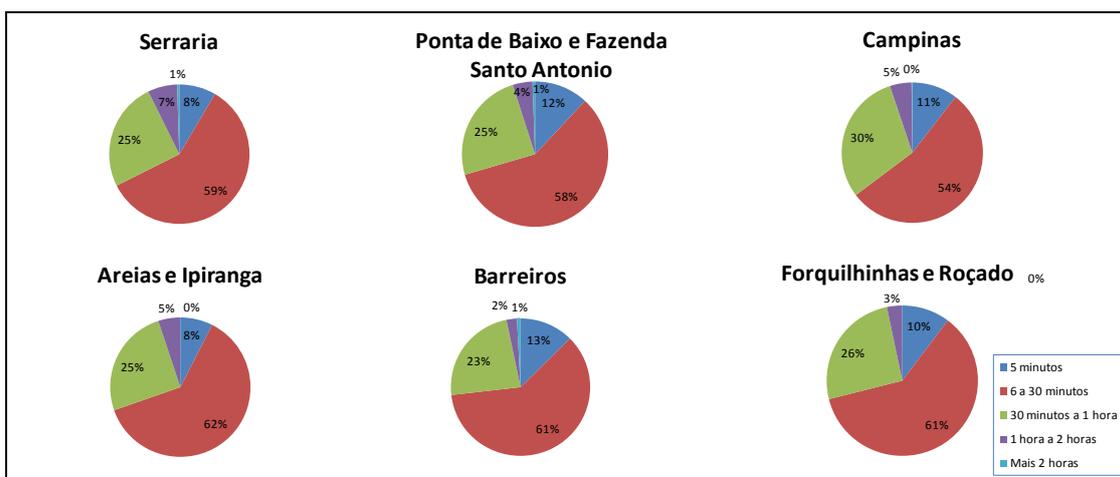
norte da Ilha de Florianópolis, até a UFSC (área central da ilha, mais próxima à cabeceira das pontes), se efetuado de automóvel leva cerca de 30 minutos, mas se é efetuado por ônibus, pode levar 75 minutos ou mais, considerando que neste itinerário de apenas 26 km, o ônibus deve adentrar 3 terminais de baldeação, enquanto o passageiro deve efetuar 3 trocas de ônibus, isso combinadamente à ocorrência de congestionamentos etc. A própria necessidade de manobrar o veículo para entrar nos terminais, e esperar o horário de saída do ônibus, incorre em maior tempo perdido. Percorrendo a mesma distância (26 km) é possível sair de Castelldefels até a Avenida Diagonal (centro de Barcelona) em 35 minutos, com transporte ferroviário (*Renfe*) com frequência de serviço de 10 minutos durante todo o dia.

Além disso, as linhas têm frequências diferenciadas (algumas linhas, com frequência de 1 hora) e sendo assim, se o usuário perde um ônibus, pode esperar até 30 minutos ou mais no terminal. Há, portanto, pouca *confiabilidade* para o usuário, esta que tem sido, segundo exaustivos estudos, uma das principais características para a fidelização do usuário ao serviço de transporte¹³². Ainda em comparação com Florianópolis, nos trajetos de ônibus com origem na área central (Terminal Ticen) até a Universidade Federal (no bairro Trindade) são aproximadamente 14 km desde o terminal central de integração, efetuados nos horários de pico a 60 minutos sem considerar o tempo de espera. Este tempo, segundo os operadores, aumentou muito em relação a 2003, quando se efetuava esse itinerário em 20 min., em função da deterioração da fluidez do tráfego.

Enquanto isso, entre os municípios de San Joan Despì e a área central da capital catalã, praticamente a mesma distância (15 km) é efetuada em 26 minutos por VLTs, a intervalos de 5 minutos. Fatos e contextos que nos exibem exemplos distintos: de sistemas de transporte que de fato servem ao seu propósito enquanto equipamento de reprodução e acesso às oportunidades urbanas e sistemas que carecem de maior investimento em eficácia. É por essas razões que o modo ônibus, em países desenvolvidos, cada vez menos tem sido empregado para este nível de demanda, haja vista suas limitações no sistema viário, no conforto ao usuário, enquanto os VLTs vêm se expandindo por diversas cidades do mundo.

¹³² Entrevista com executivo da Transports Metropolitans de Barcelona, Michael Pellot, em 2014.

Figura 11: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transporte, em localidades do município de São José-SC, em 2010.



Fonte: IBGE (2010).

Assim, na medida em que se mantém – e muitas vezes se reforçam – as contradições em termos de estruturação espacial e transportes, os tempos de deslocamento permanecem com profundas desigualdades, dependendo do modo de transporte utilizado, da localidade de origem e a localidade de destino. Mas o eixo continente-ilha – que vincula os municípios supracitados à capital – continua sendo o “filão” de todas as empresas, na medida em que é o corredor de maior demanda, fato que acaba por reforçar ainda mais a centralidade da ilha com relação ao continente. Por outro lado, uma menor oferta de serviços “intraurbanos” de transporte desoxigena a demanda para a circulação no espaço da cidade. Fato notório no caso das linhas Interbairros de São José, cujo baixo nível de serviço, segundo a operadora, “é culpa do poder concedente” que não tem interesse em decretar uma tarifa que remunere o capital adequadamente¹³³. Não por acaso, como analisamos anteriormente, São José é uma das cidades com maior motorização (frota) e uso do automóvel de toda região.

Uma maior oferta de serviços de transporte público (horários, linhas etc.) neste caso, poderia ser salutar ao aumento da circulação nos espaços internos das cidades de São José, Palhoça, Biguaçu e Florianópolis, inclusive como sendo uma política de repercussão regional, haja vista que pode significar menores fluxos a pressionar as

¹³³ Entrevista com o diretor de tráfego Edgar José Conrado, da Empresa Estrela Transportes Coletivos, em 2015.

infraestruturas de transporte regionais (rodovias estaduais e federais que ligam estas cidades, a travessia continente-ilha etc.).

Não se trata de favorecer o isolamento e a segregação socioespacial, pelo contrário, mas apenas refletir sobre a necessidade de se reduzir o tempo produtivo e de reprodução que é perdido (tempo improdutivo *lato sensu* e *stricto sensu*) dentro dos sistemas de transporte¹³⁴. No caso da cidade de São José, por exemplo, segundo dados do IBGE (2010), muito embora 57% dos trabalhadores se desloquem diariamente entre seis e trinta minutos, 29% o fazem em até uma hora e 6% em até duas horas. Reforça a validade destes dados, atrelando-os, em parte, aos fluxos que perpassam o eixo continente-ilha, o fato de que 36% dos trabalhadores de São José que efetuam deslocamentos diários para o trabalho, o fazem para outro município.

Palhoça é o município que mais expande a mancha urbana no estado de Santa Catarina, estabelecendo importantes interações espaciais cotidianas com as demais cidades da RMF, principalmente com São José e Florianópolis, através das rodovias BR-101 e a 282. Mas estas interações se dão de modo desigual, devido à localização distinta dos segmentos sociais no espaço intraurbano, bem como devido à aleatoriedade do sistema viário (inclusive a falta de planejamento do novo sistema viário).

No caso de Palhoça, no bairro Barra do Aririú, que é uma área ocupada por famílias de menor renda e, portanto, que mais necessitam de acessibilidade às atividades urbanas, encontra-se um dos mais altos percentuais relacionados aos piores tempos de deslocamento diários do município, uma vez que 33% de seus moradores levam até 1 hora, e 17% até 2 horas para ir ao trabalho (IBGE, 2010). Enquanto isso, os segmentos médio e alto, localizados no bairro Pagani e arredores, em expansão urbana, tendem a se localizar mais próximo do acesso à cidade de São José, pela rodovia BR-101. Ainda no bairro Aririú, 5% dos moradores se deslocam em 5 minutos e 1% em mais de duas horas.

Ademais, deve-se ter em conta que a estruturação urbana destes espaços mais antigos (Aririú comporta antigos núcleos de pescadores) – tanto nas cidades da área continental como a ilha de Florianópolis – se deram segundo uma mobilidade marítima, isto é, barcos singravam diferentes pontos da ilha e do continente, partindo destas

¹³⁴ A articulação de um eficaz sistema regional de transporte público pode inclusive articular hierarquicamente a escala urbana regional e da cidade, sem preterir os fluxos que podem ser efetuados no espaço da cidade, como ocorre em São José.

localidades (Peluso Júnior, 1991). No entanto, com o desenvolvimento do transporte rodoviário, na disputa por acessibilidade (Villaça, 2001), os segmentos de maior renda passaram a ocupar, primeiramente, as cabeceiras das pontes (Hercílio Luz, na década de 1930) e, posteriormente, melhores acessos às rodovias de interligação (BR-101, a partir dos anos 1970) (Peluso Júnior, 1991). Isso é verificado pela localização de bairros como Pagani e Pedra Branca, ao norte da cidade e mais próximos à BR-101 do que bairros como Rio Grande, Aririú e Barra do Aririú, ao sul, com ampla ocorrência de servidões.

Todavia, no caso de Palhoça percebe-se que a expansão da produção de imóveis ocorre a um ritmo mais intenso do que a provisão de serviços e infraestruturas públicas, vide a necessidade de pavimentação (reivindicada a mais de 20 anos) das Ruas Roberto Sel e da Avenida Rio Grande, importantes eixos de ligação entre o referido bairro Aririú e Rio Grande, com o centro de Palhoça, justamente nos bairros de baixa renda e sistema viário mais truncado.

Segundo executivos da empresa operadora de transporte público da cidade (que efetua os trajetos intraurbanos e interurbanos), a JOTUR Auto-ônibus Josefense S.A. (opera serviços interurbanos e intraurbanos), estes severos pontos de congestionamento no espaço interno de Palhoça, como na Avenida Barão do Rio Branco no centro de Palhoça, faz com que viagens que levariam 20 minutos, se efetuem em 35 ou 40 minutos¹³⁵. Vale ressaltar que cerca de 63% da demanda da operadora é de viagens para Florianópolis. Também se evidenciam condições ruins de operação do serviço de transporte, que incrementam o tempo global de transporte, em bairros como São Sebastião, Formiga, Bela Vista e Caminho Novo, considerando itinerários que passam pela área central da cidade¹³⁶. Nestes, há linhas de até 26 km de extensão, com tempo de ciclo de linha entorno de 60 minutos ou mais¹³⁷. Nota-se também, situações de atendimento deficitário do transporte público, em função de subespaços ainda não adensados adequadamente, como o já citado extremo sul de Palhoça, aonde áreas rurais vem sendo absorvidas pela pressão imobiliária.

¹³⁵Entrevista fornecida pelo Engenheiro Renato Christ, Gerente da Empresa JOTUR Auto-ônibus Josefense Ltda., na cidade de Palhoça/SC, no ano de 2013.

¹³⁶Entrevista fornecida pelo Engenheiro Renato Christ, Gerente da Empresa JOTUR Auto-ônibus Josefense Ltda., na cidade de Palhoça/SC, no ano de 2013.

¹³⁷ Há viagens dentro de Palhoça, segundo a JOTUR, que levariam 20 minutos, mas acabam levando 35, 40 minutos em função de obstruções de tráfego da Av. Barão do Rio Branco e manobras de estacionamento dos automóveis.

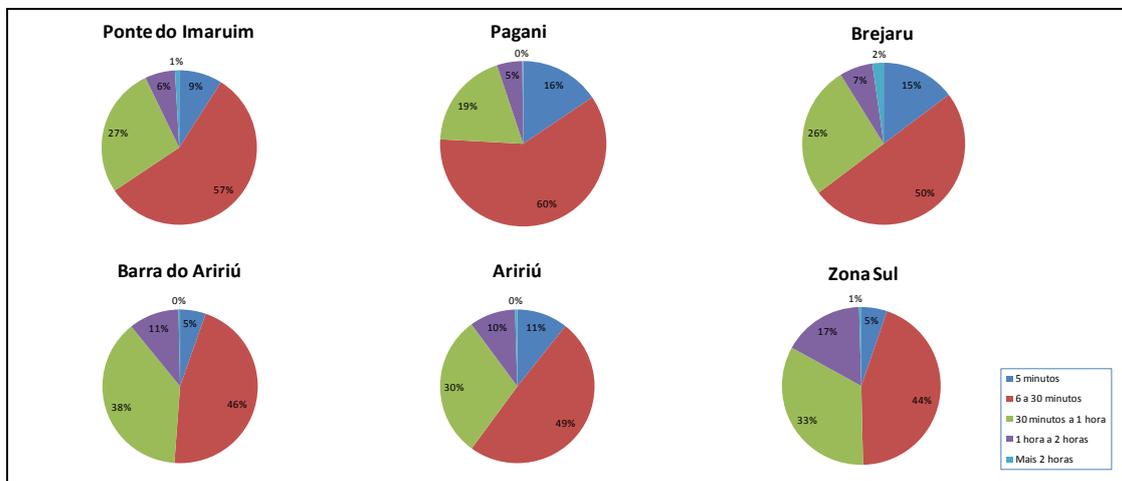
É importante destacar que Palhoça é um município de grande extensão territorial (395,13km², contra 152,39km² de São José, por exemplo), fato que historicamente afetara o IPK da empresa operadora (eficiência), mas, igualmente, a eficácia dos serviços ao usuário. Por exemplo, da Barra do Aririú até a Ponte do Imaruim, onde se localiza o terminal de integração de Palhoça, o tempo de deslocamento por transporte público é de 42 minutos. No caso de viagens até Florianópolis, são mais 37 minutos, sem considerar o tempo de baldeação ou congestionamentos, que duplicam os tempos de deslocamento.

Toda região sul de Palhoça possui grande extensão territorial, descontinuidades com a mancha urbana da cidade (que se orienta das margens da BR-101 até o Rio Cubatão, que corta o município) e processos de ocupação irregulares, inclusive com focos de favelização, sem serviços urbanos adequados (inclusive sem saneamento básico), sobretudo na Bacia do Maciambú, localizada entre a Enseada de Brito e a Guarda do Embaú¹³⁸. Este é um caso típico de “expulsão” das baixas rendas, pelo mecanismo de valorização da terra, que tem impacto importante sobre os tempos de deslocamento. Considerando o município de Palhoça como um todo, 10% dos deslocamentos para o trabalho são acima de 1 hora até 2 horas e 29% de 30 minutos até 1 hora.

Obviamente devemos refletir sobre estes fatos, considerando o nível de motorização da população, uso efetivo do automóvel e do transporte público. Com efeito, estes fatos mostram que as intervenções urbanas voltadas para a eficácia dos transportes públicos devem considerar as dinâmicas locais como parte das dinâmicas metropolitanas. Por exemplo, 17% dos moradores da zona sul de Palhoça e os 11% da Barra do Aririú a nordeste, se deslocam entre 1 hora e 2 horas diariamente, o que exige, entre outras medidas: 1) maior desconcentração das atividades urbanas que responsáveis pelos altos tempos de deslocamento (normalmente, a atividade de trabalho) na área da RMF; 2) melhoria do sistema viário para a operação do transporte público e; 3) uma densificação organizada destas áreas, com efeito salutar à eficiência e eficácia dos transportes.

¹³⁸ Há toda uma discussão sobre esta área que vem ganhando importância dentro do Plano Diretor de Palhoça, que ainda tramita na Câmara e irá a uma audiência pública. Há divergências de diferentes setores quanto ao tamanho permitido dos lotes e gabaritos dos edifícios na zona sul do município. Na Praia da Pinheira, por exemplo, a proposta é para até 10 pavimentos na orla. Na Guarda do Embaú, a polêmica tem girado entorno da metragem dos lotes. Teme-se que a metragem mínima de 125m² gerará demasiada densidade.

Figura 12: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transportes, em localidades do município de Palhoça-SC, e 2010.



Fonte: IBGE (2010).

Destarte, as condições ruins de trafego de transporte público ocorrem também nas novas áreas de expansão urbana, quer seja por mimetismo das antigas formas, quer seja simplesmente pela ausência do poder público local no que tange à fiscalização na incorporação e edificação de imóveis – vias demasiadamente estreitas para a circulação ainda são abertas nos dias atuais, lindeiras aos novos loteamentos, evidentemente com o objetivo de obter máximo aproveitamento do terreno¹³⁹. Além das áreas continentais é importante analisar os tempos de deslocamento de moradores de distintas áreas da ilha de Florianópolis.

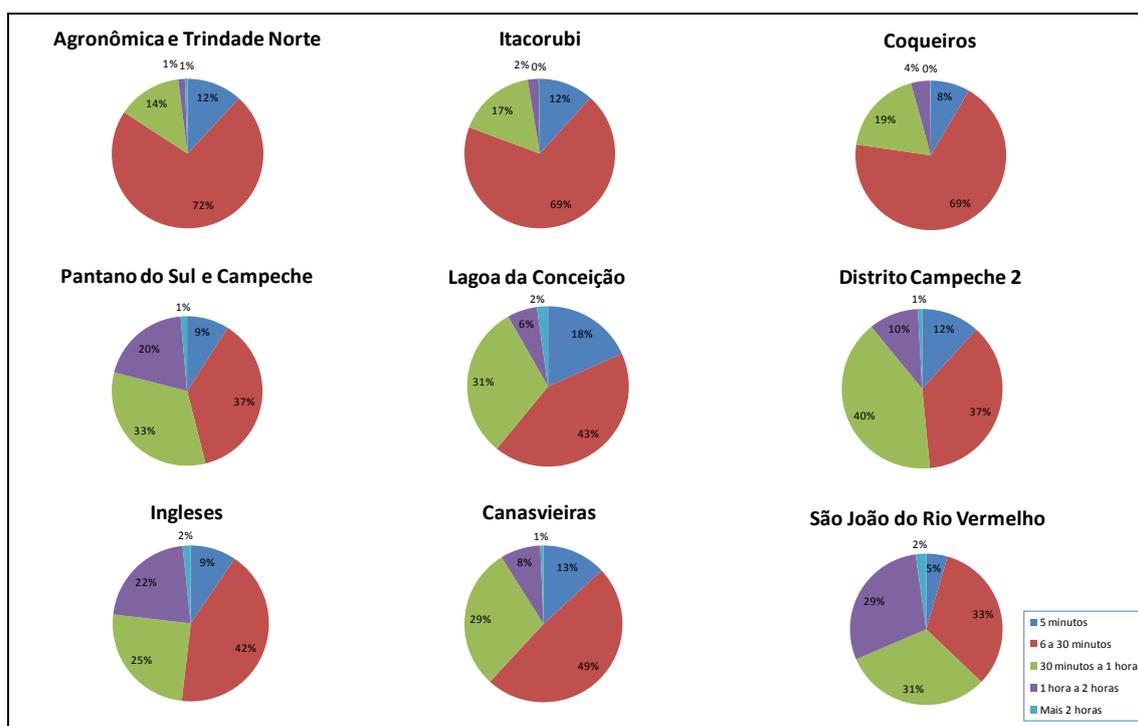
Também é importante destacar o caso da ilha de Florianópolis, considerando que 8% de seus deslocamentos internos (espaço interno da ilha) se efetuam em até duas horas, como é o caso do sul e norte da ilha. No caso do Pântano do Sul e arredores, 20% dos deslocamentos se fazem em mais de uma hora e até 2 horas e 33% acima de 30 minutos e até uma hora.

Na ilha de Florianópolis a análise é complexa, pois em bairros como Canasvieiras (significativa quantidade de estudantes e trabalhadores que se deslocam diariamente ao centro) e Ingleses, por exemplo, há áreas ocupadas por segmentos

¹³⁹ Entrevista fornecida pelo Engenheiro Renato Christ, Gerente da Empresa JOTUR Auto-ônibus Josefense Ltda., na cidade de Palhoça/SC, no ano de 2013.

sociais de maior renda com acesso a automóvel e outras, de menor renda, cujo acesso se dá por longas servidões até as vias principais (há servidões de mais de 1 quilômetro, com 6 metros de largura).

Figura 13: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transporte, em localidades do município de Florianópolis-SC, em 2010.



Fonte: IBGE (2010).

Obviamente que o usuário de transporte público coletivo sofre ainda mais, haja vista que em alguns deslocamentos (por exemplo, de bairros do sul e norte da ilha para a UFSC) se efetuam mais de uma baldeação em terminais de integração e, para determinados destinos, até três baldeações em terminais. Trata-se, portanto, de espaços muito seletivos no tocante à moradia, que embora o preço da terra e dos aluguéis sejam relativamente mais módicos, exigem a propriedade de automóveis e motocicletas para acesso às atividades urbanas.

A deterioração do tráfego nestes trajetos específicos também é um fator importante para as viagens por ônibus. Estima-se que em 2003, desde a área central de Florianópolis até o Terminal Rio Tavares (sul da Ilha) cada viagem de ônibus durava cerca de 15 minutos (e esta se efetuava com 14 ônibus). Atualmente, a operadora efetua

este trajeto com 25 ônibus, trafegando há 1 hora e 15 minutos nos horários de pico¹⁴⁰, tempos que refletem em grande medida as estatísticas do IBGE.

O caso do sul e do norte da ilha exhibe as precárias conexões do sistema viário, pois o acesso à área mais densa de Florianópolis se dá pelas rodovias estaduais¹⁴¹. Verifica-se que ao sul, até o Trevo do Rio Tavares, não há alternativa para o tráfego (são cerca de 3 km acessados por uma única rodovia). Aqui se verifica claramente o problema das jurisdições do sistema viário, haja vista que apesar destes problemas, a autarquia estadual que administra estas rodovias (DEINFRA), considera que não há necessidade de corredores exclusivos para ônibus nas mesmas¹⁴². Outro exemplo é o dos bairros Ingleses e Rio Vermelho (norte da ilha), onde 30% dos deslocamentos diários se efetuam entre 1 hora e mais de 2 horas. Estas localidades, além de menor oferta de empregos e distancia da área central, tem uma estrutura urbana também muito marcada pela ocorrência de servidões.

Não obstante, há bairros mais próximos à área central de Florianópolis, como Agrônômica, Trindade, Coqueiros e Itacorubi, nos quais cerca de 70% dos deslocamentos se efetuam em até meia hora, e entre 14% e 20% até uma hora. Aqui, percebe-se que o problema da infraestrutura viária metropolitana é crucial para entender estes tempos de deslocamento, a necessidade de um novo sistema de transporte público e de autarquias capazes de gerir e planejar em conjunto o uso do solo e os transportes na região.

Estes e outros exemplos exibem como, em Florianópolis e região, não há uma hierarquia completa do sistema viário (vias expressas regionais, vias coletoras, vias locais, perimetrais e arteriais etc.), ausência que gera sérios problemas de tráfego, pois o que se verifica são sistemas rodoviários federais para tráfego de longa distância (BR-101) fazendo o papel de vias locais e regionais; sistemas viários estaduais (rodovias SCs) com tráfego diário intraurbano, e vias locais que servem de interligação ao tráfego

¹⁴⁰Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

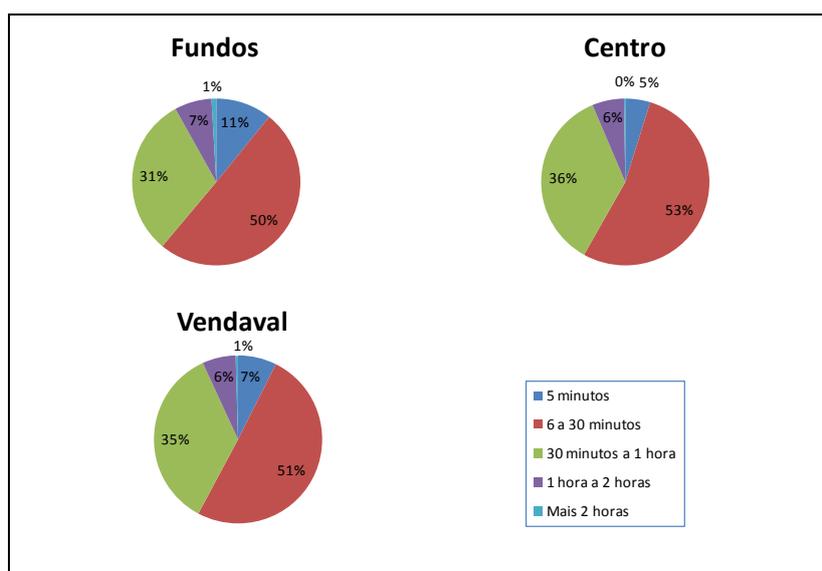
¹⁴¹ Na ilha de Florianópolis, são pontos de tráfego lento as vias Beira Mar Norte, Ponte Colombo Salles e Ivo Silveira; Ruas Rio Branco, Álvaro de Carvalho, Visconde de Ouro Preto, Rubens Ramos e Gama Deça, Tenente Silveira, Via Expressa, trecho da BR-282 entre São José e Florianópolis continental. Além disso, as rodovias SC-401 e SC-406, que efetuam as conexões com o norte da ilha e a SC-405, ao sul da ilha.

¹⁴² Segundo o DEINFRA, no passado houve a tentativa de conceder as rodovias à Prefeitura, mas a administração de então protelou e abortou as conversações, ao considerar os custos de manutenção deste viário.

metropolitano. Estas últimas, obviamente insuficientes para o volume dos fluxos de diferentes municípios, o que é bastante percebido no município de São José por exemplo.

Veja-se que o GEIPOT, já em 1978, previa uma série de reestruturações no sistema viário regional, por exemplo, a ligação de toda a área a leste da BR-101 com as pontes, apesar do desordenamento viário. Vale ressaltar que estamos tratando da complexidade interna da área conurbada da RMF, ou seja, de cidades de maior porte e, portanto, maior segmentação funcional de suas áreas internas. Neste caso, não podemos deixar de exibir também o caso de Biguaçu, onde se verificam percentuais de trabalhadores que se deslocam a mais de uma hora e em até duas horas (Figura 14).

Figura 14: Tempos de deslocamento considerando todos os modos de transporte, em localidades do município de Biguaçu-SC, em 2010.



Fonte: IBGE (2010).

Considerando estes perfis de mobilidade, os padrões de deslocamento da região e mesmo do espaço interno à Ilha de Florianópolis exigem um tipo de transporte de massa (tipo BRT, VTL etc.) que canalize os fluxos das principais origens-destino em tempo adequado, isto é, os fluxos de passageiros referentes à área continental e as cidades que a compõem (São José, Biguaçu, Palhoça, Alfredo Wagner, Águas Mornas etc.), mas também os núcleos internos à Ilha, tais como o Sul da Ilha, o Norte e a porção Leste. Abarcando a RMF, sobretudo as cidades de Palhoça, Biguaçu e São José, a

integração limita-se ao aspecto físico. Já em Florianópolis, o sistema funciona com integração físico-tarifária e temporal, sob operação tronco alimentadora, na qual a ilha foi dividida em sete terminais, para os quais se direcionam as linhas alimentadoras, as quais são redistribuídas às troncais operadas por ônibus de maior capacidade (articulados e biarticulados)¹⁴³. É importante destacar que a conceptualização do sistema denominado de BRT, não deve ser limitada à aquisição de veículos articulados, a abertura de corredores, ou a mera implantação de terminais.

O notório exemplo de obstáculos que impedem o desenvolvimento de infraestrutura específica – como é o caso de infraestrutura de apoio ao serviço troncal de articulados em Florianópolis – é o do Terminal do Saco dos Limões, o qual é peça fundamental para completar o sistema de integração e elevá-lo a patamares mais elevados de eficácia. Este previa o atendimento rápido dos trajetos Sul e Continente de modo complementar ao Terminal Central, a partir duplicação da Av. Antônio Edu Vieira, que ligaria a via Expressa às imediações da UFSC¹⁴⁴. Entretanto, uma combinação de obstáculos – políticos, econômicos, espaciais – afeta sua consecução.

Por exemplo, na ocasião da implantação do sistema integrado (ano de 2003 durante a administração Ângela Amin), já era prevista a duplicação da via, pela qual já havia aprovação de alguns órgãos fiscalizadores (FATMA e IBAMA) e aprovação de parte dos recursos (FUMPLA). Contudo, por razões políticas, houve a desativação do terminal durante o Governo Berger (2005-2012). O fato contundente é que hoje, dadas as limitações do sistema viário florianopolitano, nos horários de pico (e congestionamentos mais severos) o ciclo de linha pode chegar a 1h e 20 min, até a UFSC, considerando os congestionamentos na Avenida Beira Mar¹⁴⁵. Na medida em que o sistema opera com saídas de 3 em 3 minutos do terminal central (TICEN), com o aumento do tempo de percurso, torna-se necessário operar com maiores quantidades de ônibus para garantir a manutenção da frequência (saída-chegada em 3 minutos). Vejam-

¹⁴³ Assim, toda a demanda do Norte da Ilha é carreada ao terminal de Canasvieiras, todo o Norte-Nordeste ao terminal de Santo Antônio, todo o Leste ao terminal da Lagoa e todo o Sul ao terminal do Rio Tavares. Para passageiros que utilizam bilhete eletrônico, há a possibilidade de integração temporal dentro do limite de 30 minutos após o desembarque em qualquer ponto do sistema.

¹⁴⁴ Ressalta-se que a UFSC e suas imediações são um importante polo gerador de viagens para o sistema. Neste caso, as linhas do Sul e do Continente alimentariam complementarmente o terminal Saco dos Limões e este carrearía os fluxos para a Universidade de modo troncalizado, de modo rápido.

¹⁴⁵ No ano de 2003, quando da inauguração do sistema integrado, o tempo de percurso centro-UFSC oscilava de 23 a 24 minutos, enquanto hoje, nos picos oscila de 45 minutos a 1h e 20.

se os tempos de deslocamento cotidiano para o trabalho, segundo último Censo (IBGE, 2010), em Florianópolis.¹⁴⁶

O mesmo problema é verificado em outros itinerários importantes, tais como a linha “TICEN-Rio Tavares” (Sul da Ilha), operado pela empresa “Insular Transportes Coletivos Ltda.”, o qual se efetuava em 15 minutos em 2003, demandando 14 ônibus. Atualmente, a empresa opera com 24 ônibus e em função de acidentes, podendo chegar a até 30 ônibus. O problema da mobilidade para o Sul da Ilha é fortemente correlacionado à infraestrutura viária, ou seja, enquanto no Norte há possibilidades de rotas sentido centro via Lagoa da Conceição, com várias bifurcações, no Sul até o trevo da Lagoa da Conceição não há alternativa: são aproximadamente 5 km que acabam imprimindo ineficiência a itinerários que perfazem, por vezes, até 27 km, conduzindo a tempos de deslocamento de 1 hora nos picos e apenas 25 minutos quando não há congestionamento. Outro caso clássico, para citar um caso de grande demanda, é o da “Linha Abraão”, cujo deslocamento se efetuava (em 2003) entre 30 e 35 minutos e atualmente se efetua em até 1h e 30 minutos nos horários de pico¹⁴⁷. Verificam-se, portanto, altos tempos de deslocamento, a exemplo do que ocorre com outras capitais brasileiras.

Estes fatos supracitados inviabilizam/dificultam formas importantes de *interações espaciais*. Para se ter uma noção do efeito positivo da generalização da mobilidade por transporte público para *novas interações espaciais*, recorremos novamente ao momento da implantação do Sistema Integrado de Florianópolis (SIT): Enquanto entre 1993 (primeira pesquisa de origem-destino) e 2003 (segunda pesquisa de origem-destino) houve pouca modificação nos padrões de deslocamento¹⁴⁸, logo após a implantação do novo sistema verificou-se maior aceitação de mão de obra proveniente de outros espaços da ilha e do continente, por parte de comerciantes e prestadores de serviço da área central.

Por exemplo, moradores do Sul não conseguiam emprego no centro, ou no Norte, nem no continente, devido ao custo do empregador com vale-transporte (teria

¹⁴⁶ Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁴⁷ Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁴⁸ Antes da implantação do SIT, o sistema funcionava segundo “patamares tarifários”, isto é, cada subespaço da cidade possuía uma tarifa diferenciada no ato do embarque.

que pagar o correspondente a 4 tarifas diárias), ou seja, sem a integração, pagava-se duas tarifas em certos trajetos¹⁴⁹. Com a integração, adveio um destravamento destas possibilidades de mobilidade e, portanto, de *interação espacial*. Para exemplificar, assim que se implantara o novo sistema, o *Resort e Golf Club Costão do Santinho* tratou de empregar cerca de 40 moradores da zona Sul da cidade. Imaginemos o quadro, na medida em que se equacionasse esta integração, a preços módicos e com boa eficácia, na escala da região. Ademais, evidencia-se que os congestionamentos não apenas incorrem em perda de tempo produtivo, mas oneram o sistema de transporte público com reflexos sobre a tarifa, a qualidade da frota etc. Veja-se que em 2003 a frota total (florianopolitana) era de 380 ônibus – antes do sistema de integração toda a frota vinha ao centro, o que tornava ainda mais severa a condição de tráfego e o custo do sistema – com o transporte de cerca de 5 milhões e 300 mil passageiros/mês. Em 2013, a quantidade de passageiros continua praticamente estagnada (baixo crescimento), mas a frota eleva-se a 470 ônibus, isto é, 90 veículos e 450 funcionários a mais sem que haja adequada velocidade comercial¹⁵⁰.

Assim, a despeito do aumento da dinâmica econômica geral, em virtude das deficiências técnicas e operacionais do serviço de transporte e da defasagem da infraestrutura viária – na capital, mas, também na RMF – os referidos indicadores ou mostram estagnação de algumas variáveis de produtividade do serviço de transporte público, ou redução, como é o caso das viagens realizadas no espaço interno à Ilha, as quais diminuíram em 11% entre 2004 e 2011, ainda que tenham ocorrido oscilações positivas. Sem, no entanto, atingir novamente o valor registrado em 2004. O aumento de passageiros transportados, em 6%, bem como o Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK) e a quilometragem percorrida, em 4%, estão muito aquém do crescimento da frota de automóveis que cresceu 36% e a de motocicletas, em 59%, incrementos que, no Brasil, são demonstrativos de aumento de mobilidades cotidianas via transporte particular¹⁵¹.

¹⁴⁹ Antes do SIT, havia certa tendência do empregador, por exemplo, do centro, não contratar trabalhadores do Ribeirão da Ilha, os quais tinham dificuldade de conseguir emprego também ao norte e no continente. Sendo inclusive, preterido por quem morava em Tapera, Campeche e Carianos.

¹⁵⁰ Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁵¹ Entre 1997 e 2011, em dados do DETRAN/SC (2012).

Tais casos demonstram o nível de produtividade do sistema e a urgência por novos canais de financiamento para o capital de transportes, bem como contratos e relações claras entre estes e o poder público local, prevendo claras obrigações de parte a parte. No entanto, deve-se ter a clareza que embora a eficácia geral do sistema para o usuário seja baixa, cada fração de capital que opera os serviços garante sua taxa de lucro segundo combinações de estratégias que vão desde a utilização de veículos já depreciados, até arrolamento de dívidas trabalhistas. Isto é, garante sua eficiência econômica, ainda que seja baixa sua eficácia para o usuário.

O fato contundente é que a qualidade e a eficácia dos transportes públicos já eram limitadas em função de seu caráter artesanal; pela frequência dos serviços – diferentemente das áreas industrializadas, onde a frequência, no mínimo, deveria atender aos horários de entrada e saída das fábricas – bem como pelas infraestruturas. Assim, desde os primórdios a mobilidade era cerceada e na medida em que *não houvera grandes reestruturações no sistema viário regional*, mas apenas modificações pontuais sobre o sistema já edificado (Pontes, Vias expressas, etc.), com o incremento de população, de automóveis e motocicletas, de edificações, etc., a mobilidade cotidiana tornara-se ineficaz e onerosa. Ora, se o sistema viário é impróprio – sendo um dos principais responsáveis pelos desequilíbrios de desempenho econômico (interno à firma) e de oferta de serviços, isto é, sua eficácia socioespacial ou equidade (Vasconcellos, 2000) – e o maior custo se refere às desapropriações e indenizações, trata-se de uma questão de carreamento de recursos ociosos a um setor que é historicamente antiocioso (Rangel, 2005). Noutros termos, trata-se da necessidade de planejamento econômico e planejamento físico dos sistemas de transportes, isto é, da presença do Estado.

2.3. Estratégias logísticas e estratégias extra-econômicas dos capitais de transportes na região

A logística corporativa refere-se às estratégias competitivas no campo da concorrência intercapitalista, também se referindo a sistemas de ações postos em marcha pelas frações de capitais, que aumentam a produtividade do trabalho (racionalização do trabalho) e ampliam a circulação do capital (Silveira, 2011). Como

analisaremos mais adiante, entre os operadores privados de transporte público de maior porte há intenso uso destas estratégias para a garantia de sua eficiência econômica, haja vista que estas possibilitam reduções de custos relacionados ao tempo de produção do produto-serviço transporte.

Como se evidencia, com os congestionamentos na RMF, empenham-se mais veículos (meios de produção), mais força de trabalho (tripulação, fiscais externos) e mais deslocamentos improdutivos dos meios de produção (deslocamentos vazios de ônibus reserva, da garagem à linha a ser socorrida)¹⁵² do que o sistema requereria em condições ótimas de operação. Neste caso, há emprego de Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT).

Por outro lado, há ações menos complexas que são visíveis também em outras partes do território nacional. Por exemplo, em muitas cidades se eliminam linhas e horários apenas avisando o Estado após fazê-lo. Noutras, como verificado em algumas cidades do interior de São Paulo (Cocco, 2011), simplesmente se efetuam simulações de quebras nos veículos em eixos de nos quais se sobrepõem várias linhas, com o intuito de concentrar a demanda em outros veículos. As mesmas empresas que executam estas estratégias, integram grupos econômicos que utilizam o estado da arte da tecnologia e da organização empresarial, como é o caso da Gol Linhas Aéreas¹⁵³.

Quanto a estas estratégias e relações, é evidente que não advêm de processos modernos da “gerência tipicamente capitalista”, mas sim, se mesclam a ações similares àquelas apontadas por Dobb (1987) e Brenner (1988), com relação a formações

¹⁵² Quando há congestionamentos severos, os ciclos de linha se desorganizam e ônibus que seriam empenhados em outras viagens não podem fazê-las, pois estão atrasados no tráfego. Nesse caso, acionam-se ônibus da frota reserva, empregando-se também horas-extras de motoristas e cobradores.

¹⁵³ Nos referimos aqui ao Grupo Áurea e outras empresas e grupos econômicos que mantêm relações acionárias com a família Constantino. Poderíamos citar aqui outras, como a família Barata ou a família Ruas. O fato contundente é que em um mesmo grupo econômico se verificam empresas que atuam à margem do que seriam relações efetivamente republicanas, com pouco empenho de tecnologia do estado da arte, com estratégias que aviltam a qualidade do serviço ao usuário (empresas de transporte público em Presidente Prudente-SP, por exemplo), enquanto na outra ponta, está a Gol Linhas Aéreas, gerenciada pelo lado mais moderno da família. O fato é que quem dá o tom do maior ou menor teor de tecnologia, de inovação, de emprego de práticas gerenciais mais modernas, entre outras, é a pressão da concorrência (inexistente nos transportes públicos) e as relações com o Estado (historicamente sedimentadas em clientelismo e troca de favores), que se sedimentam em sistemas de normas. Ou na “frouxidão” desses sistemas de normas, justificando a “omissão” do Poder Público local no tema. Assim, em determinadas circunstâncias as ações se mesclam, em um determinado ramo específico o grupo atua conforme as normas, noutra, onde as normas se “esgarçam” atuam de outro modo etc.

socioespaciais não-capitalistas ou pré-capitalistas¹⁵⁴. A constituição da Região Metropolitana de Florianópolis e da Suderf, por exemplo, parece se contradizer com as práticas clientelistas entre as Prefeituras da região e as empresas de transporte público. O fato é que a cessão de atribuições apresentada em minuta, incluía também o empoderamento da Suderf sobre o cálculo tarifários dos municípios e o planejamento de linhas. Mas isso levaria ao rompimento de algumas relações de clientelismo. Muito recentemente ocorreram questionamentos entre os próprios prefeitos – mesmo conscientes da incapacidade dos poderes públicos locais para planejar os transportes – se os mesmos deveriam ou não firmar esse convênio de cessão de poderes.

O município de São José-SC, por exemplo, necessita claramente de um sistema que integre adequadamente seus bairros. No entanto, é interessante notar que na cidade de São José foi efetuado um estudo (no ano de 2003), para a implantação de um sistema intraurbano de transporte público adaptado às condições viárias da cidade (com micro-ônibus etc.), mas este foi abandonado. Além disso, a Lei Municipal 4609/2008 que estabelece as diretrizes locais para o sistema de transporte coletivo de São José (intraurbano) previa o estabelecimento de um Conselho Municipal de Transportes (CMT). Este também não se implementou a contento.

Estes fatos podem ser interpretados como uma forte “ocupação do Estado” por interesses das empresas operadoras em concentrar a oferta de serviço nos corredores e horários de alta demanda continente-ilha, desestimulando a formação de um serviço intraurbano adequado, na cidade de São José, bem como evitar a necessidade de maiores reestruturações dos sistemas de transporte público. Além disso, destacam-se ações típicas como:

- Dívidas envolvendo ISS, INSS, FGTS, entre outras (fato confirmado pelo próprio SETUF, que, no entanto, expõe que tais dívidas vêm sendo saneadas);

¹⁵⁴ Durante o período feudal japonês, por exemplo, as coerções senhoriais sobre os servos levavam a força de trabalho servil à exaustão. Na Europa, as trocas de favores entre as casas reais e as grandes corporações comerciais ultramarinas (Companhias das Índias entre outras), bloqueavam as relações entre o Estado e os capitais menores.

- Compra de veículos já depreciados, no caso de Florianópolis, onde a legislação municipal defere um limite de idade de 10 anos, comprando veículos depreciados do Rio de Janeiro (onde a idade limite é de 5 anos) etc.¹⁵⁵;
- Aumento da exploração da força de trabalho (motoristas e cobradores) com horas-extras não remuneradas, banco de horas etc.¹⁵⁶;
- Maior utilização de veículos articulados e biarticulados tendendo a eliminar os ônibus socorristas (eliminando motoristas e cobradores *part time*)¹⁵⁷. Lembremos que pelo menos 47% do custo dos serviços de transporte público refere-se à força de trabalho¹⁵⁸.
- Concentração quantitativa do serviço (linhas, horários e frota) nos eixos e áreas mais lucrativos da região, do ponto de vista da eficiência econômica.

A concentração de linhas e serviços de modo demasiadamente desigual, associadas a estratégias extra-econômicas – mas também estratégias logísticas, que envolvem Sistemas Inteligentes de Transporte – objetivam recompor a diminuição do IR e do IPK¹⁵⁹ das empresas operadoras. A diminuição desse índice, que corresponde à redução da eficiência econômica do sistema, pode ocorrer tanto pela extensa quilometragem de determinadas linhas, como pela redução relativa de passageiros transportados. Isso é visível, por exemplo, no transporte público intraurbano do município de São José que tem severo baixo nível de serviço, exemplificado na

¹⁵⁵ Entrevista fornecida por Deonísio Linder, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores do Transporte Público Urbano de Florianópolis (SINTRATURB), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁵⁶ As greves dos motoristas e cobradores do serviço de transporte público coletivo da RMF (que ocorre de modo recorrente, tendo sido a última em junho de 2013), organizada pelo SINTRATURB, deve ser entendida nesta chave.

¹⁵⁷ Trata-se do trabalhador de jornada de trabalho de 3 horas/dia, que opera os carros que socorrem as linhas cujos ônibus regulares ficam parados nos congestionamentos. Vale ressaltar que os motoristas “3 horistas” recebem R\$ 734,60 de salário e os cobradores, R\$ 440,77.

¹⁵⁸ Entrevista fornecida por Deonísio Linder, Presidente do Sindicato dos Trabalhadores do Transporte Público Urbano de Florianópolis (SINTRATURB), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁵⁹ Índice de passageiros por Quilômetro. Em sistemas sob concessão/permissão à iniciativa privada, como é o caso brasileiro, esta variável é muito importante, pois é a que baliza os aumentos de tarifa. Ademais, a variação do IPK pode pôr em evidência justamente, uma ausência do planejamento urbano, conduzindo à dispersão da cidade e resultando na perda ou estagnação de passageiros transportados, pela competição exercida por outras formas de mobilidade ou; redução do alcance espacial do sistema de transporte, como estratégia de manutenção de lucros em sistemas pouco subsidiados, como é o caso catarinense.

frequência dos serviços interbairros (em muitos casos, com até 1 hora de intervalo) e na abrangência das linhas. Outro exemplo é o do sistema implantado em Palhoça-SC.

O sistema integrado de Palhoça foi apresentado publicamente como tendo o objetivo auferir ganhos ao município, isto é, internalizar desenvolvimento ao espaço da cidade de Palhoça, haja vista que com o terminal de integração, as linhas alimentadoras às quais a ele convergem, induziriam à efetuação de certos deslocamentos dentro da cidade, reduzindo deslocamentos continente-ilha. O sistema integrado de Palhoça foi inaugurado em 2011, visando, segundo o então Prefeito Ronério Heiderscheidt, incrementar o acesso ao comércio e serviços locais, fomentando a circulação diária de aproximadamente mais 10.000 pessoas.

No entanto, próximo à Ponte Imaruim (onde está localizado o terminal) deveria ser implementada uma específica legislação de uso do solo para facilitar a implantação de comércio e serviços, o que ainda não existe e que é um dos pontos frágeis que inviabilizam iniciativas TOD (Transit Oriented Development). O próprio local de implantação do terminal era para ser mais ao centro da cidade, mas não havia terrenos adequados disponíveis. O terreno no qual está implantado é de propriedade da própria empresa, fato que exhibe a fricção do patrimonialismo sobre as ações de planejamento. Mas de fato, os horários das linhas radiais aumentaram de 290, ao total de 928 horários por dia.

Não obstante, o município de Palhoça, de fato, é territorialmente extenso para deslocamentos bairro-bairro por exemplo. Ademais, antes da integração o passageiro tinha que pagar duas tarifas para fazê-lo. Com referência ao trânsito, todas as linhas eram carreadas ao centro e a mesma quantidade de ônibus que passava pelo centro dirigia-se a Florianópolis, gerando uma situação absolutamente caótica. Atualmente, reduziram-se de 950 para 440 as viagens diárias que passam pelas pontes Pedro Ivo e Colombo Salles¹⁶⁰, graças à combinação entre sistema de integração e o uso de ônibus articulados (reduz a quantidade de ônibus em tráfego e de gastos com mão de obra).

Aqui parece haver uma contradição na abordagem do engenheiro de tráfego da empresa operadora, e do entendimento do Prefeito Heiderscheidt. O primeiro coloca que a redução de viagens (veículos) é importante para a melhora do tráfego, em consonância

¹⁶⁰ Entrevista fornecida pelo Engenheiro Renato Christ, Gerente da Empresa JOTUR Auto-ônibus Josefense Ltda., na cidade de Palhoça/SC, no ano de 2013.

com a visão que aparentemente tem o poder público, de incrementar a frequência do centro da cidade. No entanto, em seguida transparece a visão de maximização da eficiência econômica, isto é, de tencionar que o espaço se torne aderente às necessidades corporativas, ao expor que “o sistema gasta frota, combustível, pneu e mão de obra, com o ônibus articulado isso é economizado, inclusive o IPK está melhor, mas ainda tem que melhorar, o articulado pode transportar 150 pessoas ao mesmo tempo, mas na maioria dos horários viaja com 90 a 95, mas ainda sim cobre o próprio custo devido à economia com mão de obra”. Assim, há pontos de consonância e de dissonância entre os interesses do empresariado e dos usuários do sistema.

Assim, a empresa JOTUR concentrou sua oferta continente-ilha, que era disponibilizada por uma frota de 60 ônibus, em apenas 10 veículos articulados¹⁶¹. No entanto – e apesar dos ganhos em eficácia, haja vista que os tempos de percurso que eram de 50 minutos diminuíram (o serviço é expresso, com menor número de paradas na travessia Palhoça-São José-Florianópolis) – sem congestionamentos, é possível efetuar a travessia (que passa pela rodovia BR-101) em aproximadamente 18 ou 20 minutos. Mas nos horários de pico, são 40 minutos de tráfego¹⁶², isto é, se internaliza pouco ganho em tempo de deslocamento para o usuário, devido à ausência de infraestruturas adequadas.

Mas é óbvio que os problemas decorrentes das conexões físicas entre os sistemas viários sob a jurisdição municipal, estadual e federal – notadamente, a sobreposição de fluxos de diferentes naturezas sobre eles – e a absoluta “desconexão” institucional decorrente de décadas de atraso da gestão pública, reduzem a eficácia do serviço de transporte público e, por conseguinte, a mobilidade do usuário. Deve-se ressaltar que segundo a própria JOTUR, 63% de sua demanda total (municipal e intermunicipal, juntas) referem-se aos deslocamentos Palhoça-Florianópolis, ficando o restante nos deslocamentos internos à cidade (que segundo a empresa são aqueles que apresentam mais déficit). A empresa, portanto, concentra-se nestes deslocamentos mais densos, desfalcando os serviços intraurbanos de cidades como São José e Palhoça.

¹⁶¹ Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁶² Entrevista fornecida pelo Engenheiro Renato Christ, Gerente da Empresa JOTUR Auto-ônibus Josefense Ltda., na cidade de Palhoça/SC, no ano de 2013.

Destarte, quanto às estratégias das empresas, devem-se diferenciar aquelas que auferem efeitos positivos tanto ao capital quanto à sociedade (eficiência que gera eficácia) – e à reprodução do capital como um todo –, daquelas que geram apenas eficiência econômica à fração de capital de transportes. Estas últimas, inclusive, podem gerar “atrito” sobre as novas interações espaciais necessárias no decorrer do processo de desenvolvimento. Quanto àquelas, servem, após as necessárias mediações interescares, ao desenvolvimento da própria economia nacional, se, de fato, garantirem redução de tempo de deslocamento com conforto e redução de gastos pelo usuário e pelos empregadores de mão de obra.

Os sistemas de integração, em geral, conduzem a efeitos positivos de parte a parte, diferentemente das reduções de horários e linhas, sem falar nas estratégias extra econômicas. Mas em todos os cenários, o que se evidencia é a garantia da eficiência econômica para as operadoras (que acomodam/reacomodam seus custos consoante à conjuntura), sendo a eficácia para o usuário, um efeito quase contingente em alguns casos.

Inclusive notava-se inclusive uma disputa pelas áreas mais lucrativas e uma “captura de demanda” de uma empresa por outra, pela ausência da aplicação de inovações institucionais (por exemplo, o subsídio cruzado), tecnológicas (uso de GPS nos ônibus para delimitação de áreas, bilhetes eletrônicos com identificador de embarque/desembarque) e normativas (delimitação mais precisa do território de cada empresa ou consórcio), as quais poderiam, em parte, contribuir para equacionar estes problemas.

Esta disputa pode ser evidenciada entre as empresas que operam a área da Barra da Lagoa (trecho de 27 km), ou linhas como a “Corredor Sudoeste”, “Caieira da Barra do Sul” “Lagoa/Rio Tavares” etc., (trechos de 40 km), como é o caso da empresa “Insular Transportes Coletivos” e da “Transol Transportes Coletivos Ltda.” Esta última, opera no perímetro de 13 quilômetros radiais desde o centro de Florianópolis, que segundo o SETUF, abarca o IPK mais denso.

Evidentemente que linhas como a da Barra da Lagoa e p.ex. “Campeche via Capela”, são mais custosas para o capital de transporte, haja vista o seu baixo IPK (grande quilometragem percorrida e poucos passageiros transportados), todavia, a própria forma de remuneração ao capital, sob a anuência da Prefeitura, deixa brechas

para a ocorrência de distorções¹⁶³. A empresa Insular, por exemplo, na medida em que adentrava o raio de 13 quilômetros da área central, prosseguia embarcando passageiros¹⁶⁴. Neste procedimento, uma vez que a empresa possui alto custo/km (rodagem) ela é beneficiada na partilha da arrecadação geral do sistema¹⁶⁵. Assim, estas empresas encareciam o sistema, na medida em que passavam a solicitar a necessidade de mais horários para ofertar aos passageiros dentro da área central – mas cujas linhas iniciam operação em áreas distantes, de baixo IPK. Isso ocorre porque a arrecadação geral do sistema é dividida posteriormente. Segundo este modelo de remuneração, as empresas com maior demanda recebem um percentual maior da arrecadação geral, de acordo com sua produtividade (km percorrido, passageiros transportados etc.).

Segundo o SETUF, o novo Consórcio cria as condições para “filtrar” essa demanda e desincentivar empresas que atendem a áreas mais rarefeitas a solicitar mais horários (nota-se que se solicitam muitos horários nos picos e se busca reduzi-los aos finais de semana, nos entre picos etc.), ademais, com o GPS estas distorções devem diminuir, pois há um maior controle da operação. Inclusive, com o estabelecimento do Consórcio Fênix, não há mais a divisão territorial por empresas operadoras, sendo que a arrecadação é dividida em percentuais de arrecadação, acordados pelos operadores.

Vale ressaltar que no serviço intermunicipal, a empresa Auto Viação Imperatriz Ltda. (que opera linhas de Santo Amaro e Águas Mornas para Florianópolis, entre outras) está implantando, através da empresa Transdata, um sistema de bilhetagem que registra (pelo chip do bilhete, via satélite) o local de entrada e de saída do passageiro (origem-destino), semelhantemente a algumas cidades europeias. Na Europa, com este tipo de sistema, o passageiro paga apenas segundo o trajeto que percorreu por ônibus. No entanto, no caso da empresa Imperatriz, diz-se que isso reduziria demais as receitas

¹⁶³ Em Florianópolis, cada empresa tem sua lucratividade diferenciada. A planilha tarifaria define por linha e por empresa, ou seja, se a linha é mais barata ou mais cara para operar. Assim, cada empresa procede efetuando um cálculo de custo médio de seu sistema (e pelo km rodado se define o custo geral de rodagem). Cabe à Prefeitura captar o valor geral arrecadado do sistema e definir percentualmente, mediante o custo médio de cada empresa, quanto cada uma deve receber (portanto, se divide a arrecadação pelo custo médio e pela “rodagem” de cada empresa). Tal forma de remuneração conduz às distorções às quais nos referimos.

¹⁶⁴ Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁶⁵ Para efeito de estatística, a empresa considera que não está adentrando a área de operação de ninguém, declarando que este passageiro embarcara no início da linha, quando, na verdade, embarcou na área mais próxima ao centro. Esse contexto chega ao ponto de ocorrer “maquiagens” na produtividade das empresas, pois estas recebem uma parte da arrecadação que não lhes era devida.

da empresa, pelo que, para efeito de remuneração, irá manter o sistema de trechos seccionados do DETER (trechos específicos intermunicipais, os quais correspondem a patamares tarifários diferentes). Ora, aqui percebe-se como a empresa abre mão de imprimir maior eficiência e eficácia através de estratégias mais modernas, para manter uma maior taxa de lucro, conforme um modelo já superado de remuneração e cálculo tarifário.

Para todos os efeitos, o ideal seria subsidiar as operadoras que atuam em áreas deficitárias e subsidiar menos aquelas que operam em áreas lucrativas. Os próprios contratos de concessão deveriam prever as obrigações e os direitos do concessionário e do poder concedente segundo as necessidades de cada demanda específica, como se faz habitualmente em muitas cidades e regiões metropolitanas europeias.

O fato é que tais disputas por passageiros não redundam em melhoria alguma do serviço para os usuários, pois não se trata de uma concorrência por passageiros. Pelo contrário, exercem punção de lucro das empresas mais produtivas e encarecem o sistema para o usuário¹⁶⁶. Isto a despeito de haver tecnologia disponível para solucionar estes e outros problemas envolvendo a remuneração ao capital, a organização das linhas etc.

Mas o fato contundente demonstrado por este cenário é essencialmente, a lógica de eficácia sem significativo rebatimento positivo para o usuário, submetido a longas filas de embarque nos terminais de integração (que só integram na tarifa, dentro do território de Florianópolis). Observa-se de modo recorrente que os ônibus lotam rapidamente e os usuários que não lograram embarcar, devem esperar o próximo veículo. Há, portanto, uma concentração de serviços em áreas mais densas – onde se explora a lotação do sistema de transporte, com grande desconforto ao usuário – e áreas rarefeitas, dispersas, onde a pouca oferta de serviço.

No caso da cidade de São José, os serviços de transporte público intraurbanos são um exemplo da subserviência do poder público ao capital sem contrapartida para a eficácia. Por exemplo, há estudos de demanda (década de 1980) que apontam para a necessidade de maior frequência para as linhas intraurbanas da cidade, mas a despeito disso, as duas empresas que disponibilizam este serviço (JOTUR Auto-ônibus Josefense

¹⁶⁶ Isso ocorre porque a arrecadação geral do sistema é dividida posteriormente. Segundo este modelo de remuneração, as empresas com maior demanda recebem um percentual maior da arrecadação geral, de acordo com sua produtividade (km percorrido, passageiros transportados etc.).

e Estrela Transportes Coletivos) o fazem de modo precário¹⁶⁷. A força dos interesses desses capitais de transporte pode ser sentida no exemplo de São José, onde linhas intermunicipais que se dirigem a Florianópolis, perceptivelmente se sobrepõem. O fato é que há um “loteamento” da cidade por parte destas empresas, as quais “repartiram em três” a demanda troncal que se dirige a Florianópolis¹⁶⁸. Inclusive, a Lei ordinária municipal n. 4609/2008 prevê a criação de um Conselho Municipal de Transportes em São José.

Neste conselho, participariam representantes dos órgãos gestores, técnicos em transportes, associação de moradores, associações empresariais e empresas de transporte coletivo e ainda: “estabelecer a política de integração com o restante da Região Metropolitana concernente ao planejamento, execução e fiscalização do transporte coletivo urbano de interesse comum, preservando a gestão do transporte coletivo local” (Art.75). Ou seja, preservando a acessibilidade e a mobilidade à cidade de São José por parte de seus moradores, o que não exclui as ligações intermunicipais. No entanto, a força política destes grupos ligados ao transporte urbano é grande, foi construída historicamente e se imbrica à própria sucessão de prefeitos e vereadores, deputados estaduais, técnicos etc., ao longo da história.

Destarte, os interesses que, de certa forma condicionam a condição secundária dos serviços de transporte público intraurbanos, são similares àqueles que podem colidir com os novos sistemas troncais (VLTs, Transportes marítimos) a serem implementados entre a área continental e a área insular da região, a saber: o interesse no eixo de maior demanda, que é a travessia continente ilha, até a área central de Florianópolis, mais o raio de aproximadamente 13 km (que corresponde, dentro do sistema municipal de transporte público, ao território de operação da empresa Transol, a qual monopoliza a área mais lucrativa).

Ventilam-se dentro da SC Parcerias, dificuldades inerentes ao trato com os grupos que detêm a concessão em caráter de monopólio para transporte de passageiros na travessia continente-ilha, haja vista que poderá haver sobreposição de linhas e perda de passageiros no transporte por ônibus. Nesse caso, no melhor dos cenários, algum

¹⁶⁷ Os horários são desestimulantes à demanda, veja-se o caso da linha “Barreiros-Sede”, cujo intervalo de chegada é de uma hora.

¹⁶⁸ Entrevista fornecida pelo vereador de São José/SC, Antônio Battisti, no prédio do sindicato dos servidores estaduais de Santa Catarina, em Florianópolis/SC, no ano de 2013.

dispositivo de compensação deverá ser acionado. Ademais, sabe-se da forte organização nacional destes grupos de transporte por ônibus. Mesmo o grupo gerenciado pela família Constantino e seus sócios, possui relações dentro da estrutura corporativa dos transportes públicos em Florianópolis e região, como é o caso da empresa Transol. Nesta empresa são (a princípio) três os sócios que possuem alguma ligação com a família, a saber, o sobrinho de Nenê Constantino e mais os associados Walter Lemos e José Lemos (que possuem ações da Empresa Andorinha Transportes Rodoviários, a qual é gerenciada por um dos filhos de Nenê (Paulo Constantino)).

Vale destacar que o próprio Sindicato das Empresas de Transporte Urbano de Florianópolis (SETUF) entendia como sendo a proposta da empresa Jaime Lerner e Associados S.A., a melhor, em crítica subentendida à SC Parcerias e à entrada de novos grupos (que gerenciariam novos modais)¹⁶⁹. Com a nova concessão, vigente para os próximos 20 anos, um novo grupo de transporte por ônibus só poderá operar caso se associe ao Consórcio Fênix, haja vista que segundo o contrato, a área de operação do Consórcio compreende o município de Florianópolis, suas linhas atuais e futuras, ou seja, somente o Consórcio Fênix poderá operar novas linhas.

Destarte, muitas análises técnicas e acadêmicas convencionais, como respeito ao transporte e a mobilidade, ficam circunscritas à escolha entre a conveniência de se imprimir eficiência econômica e desenvolver o sistema com restrição da eficácia para o usuário, ou imprimir inovação do estado da arte, com rebatimento positivo ao usuário, mas que incorrerá em altos custos tarifários para o mesmo. Esta é uma falsa contradição.

Primeiramente, porque as estratégias de eficiência econômica podem ter rebatimento positivo ao usuário. Do mesmo modo, alcançar uma eficácia e qualidade adequadas, não deve depender totalmente das tarifas, mas de uma política de subsídios públicos, em grau e intensidade necessários para cada capital operador e demanda específica dos subespaços de uma região. Como se evidencia, o papel do Estado e das instituições¹⁷⁰ no sistema é fundamental em ambas as questões.

¹⁶⁹Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

¹⁷⁰ Uma “governança” não no sentido conferido pelos teóricos da pós-modernidade, mas no sentido da existência de diferentes arranjos institucionais para a gestão e o planejamento de valores de uso coletivos, segundo as necessidades da FSE e do MP dominante em um determinado subespaço.

Na ausência ou na fragilidade destes arranjos institucionais estatais, pouco importa se há um espaço urbano compacto ou espraiado, pois os transportes por ônibus operados por privados, ao contrário dos transportes sobre trilhos, podem se reorganizar “dentro” da dispersão urbana e da falta de planejamento urbano, reduzindo horários, ônibus, linhas, entre outras estratégias, se valendo para isto, da pusilanimidade do poder público local.

2.3.1. O emprego de Logística Corporativa e de Sistemas Inteligentes de Transporte (SIT)

As discussões levantadas anteriormente, nos indicam que as contradições entre território, transportes e mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis não são apenas tributárias de relações econômicas “espontâneas” e de “processos cegos”, nos quais não se pode verificar a miríade de agentes que participam do processo, dos quais o capital de transportes seria apenas vitimado pela metápole difusa em formação (Ascher, 2012). São resultados de processos, sim, corporativos e sem uma participação contundente do Estado em seu planejamento – e, por essas razões, incorrendo em danos à mobilidade cotidiana – mas também um processo cuja participação do capital de transportes, isto é, dos sistemas de ações e objetos postos em marcha por estes agentes, é decisiva.

Estes sistemas de ações conformam estratégias logísticas (Silveira, 2011), como emprego de *softwares* de programação horária e de escala de trabalho e sistemas inalâmbricos de transmissão de dados de frequência do serviço, mas também estratégias extra-econômicas, para que mesmo operando em um espaço pouco fluido e carente de condições gerais de produção adequadas, estes capitais possam auferir taxas de lucro normalmente acima daquelas que são praticadas de modo geral pelo setor.

É importante lembrar aqui que a relação destes capitais com o poder público é marcada historicamente pelo clientelismo, sedimentado pelo aprofundamento de relações entre agentes públicos (principalmente dos poderes públicos locais) e os agentes produtores do serviço, quase sempre capitais de origem familiar que se estabeleceram na provisão dos serviços de transporte público através de permissões administrativas a título precário.

Através dessas relações, cada capital ou conjunto de capitais de transporte, em diferentes cidades e regiões brasileiras, foram consolidando práticas similares, mas com intensidades que variam conforme a frouxidão dos sistemas de normas de cada localidade. Estas estratégias mesclam ações políticas, de fraude sobre impostos e taxas, de práticas de taxas de lucro acima dos valores médios do setor, entre outras, todas elas aproveitando o distanciamento do Estado com relação à produção do serviço. Este distanciamento é visível, por exemplo, na falta de estudos de acompanhamento da evolução dos padrões de mobilidade.

Vale salientar que tanto o atual consórcio de operadores, vitorioso em Florianópolis (Consórcio Fênix), quanto os operadores das linhas intermunicipais de característica urbana (na conceituação do DETER), não partilham da ideia de investir em estudos para que se conheça, de fato, as demandas dos espaços locais e regionais em questão. Segundo agentes do SETUF (Sindicato das Empresas de Transporte Urbano da Grande Florianópolis), apesar de intenções por parte do conjunto dos operadores em efetuar pesquisas regulares de origem-destino – as quais seriam encomendadas em 2004 – o seu custo, em aproximadamente R\$ 600.000, abortou esta iniciativa, o que prejudicou amplamente a competitividade do serviço com relação aos demais modos de transporte, pois se perdeu a oportunidade de dimensionar com maior precisão o sistema desde 2004. Ressalta-se que na região não se efetuava uma pesquisa de origem-destino desde 1978, quando o GEIPOT efetuou o estudo ETURB, em alguns municípios catarinenses (que hoje compõe a RMF). Uma nova pesquisa só veio a ocorrer recentemente, em 2014, através dos estudos do Plamus, financiado pelo BNDES.

O fato é que os capitais de transportes utilizam estimativas e dados quantitativos, gerados no próprio cotidiano da operação do sistema para avaliar a necessidade de ajustes em horários, linhas e frota. Por exemplo, o tempo no qual o ônibus está parado em um ponto de embarque indica uma maior quantidade de passageiros embarcando, ou um perfil diferenciado de passageiros (idosos, por exemplo), ou linhas onde há muita frequência de desembarque, exigindo ônibus com maior quantidade de portas etc. O maior uso dos cartões de embarque em determinadas linhas, por exemplo, denota linhas onde há maior fidelização do usuário, possibilitando saber onde este usuário está embarcando (origem) e onde desembarca do ônibus. Mas dentro do Sistema Integrado de Transporte de Florianópolis esse sistema de acompanhamento da demanda é falho na detecção de origens e destinos, pois ao desembarcar em um terminal de integração não

há um sistema de revalidação que proporcione saber para onde este passageiro segue viagem.

Destarte, o sistema é administrado sem que se questione como – em quais condições de conforto e eficácia¹⁷¹ para o usuário, tempo global de deslocamento do usuário – essa mobilidade está se efetuando. Desconsidera-se, portanto, a necessidade de pesquisas em profundidade sobre o perfil, os desejos e as tendências potenciais e em curso, no tocante às opções de mobilidade. Para planejar a evolução do sistema de transporte público também se deve projetar cenários desejados, considerando o aumento de usuários de automóveis, a necessidade de fidelização de um determinado grupo social etc. Mas para que isso ocorra deve-se conhecer em profundidade a demanda usuária e também a não-usuária do transporte público, isto é, o conteúdo social da totalidade do espaço em questão. O fato contundente é que estas pesquisas, que se prestam a conhecer a demanda espacial de modo profundo, não são ações imprescindíveis para a eficiência econômica imediata dos capitais de transportes.

Por outro lado, isso não quer dizer que estes capitais não utilizem estratégias logísticas modernas, intensivas em tecnologia da informação (Sistemas Inteligentes de Transporte). No tocante às estratégias mais comuns, está a concentração de serviços em determinados espaços e horários que possibilitam auferir maior eficiência econômica (Fensterseifer, 1986). Mas é justamente pelo fato de que a produção do serviço é concentrada nas áreas mais rentáveis – haja vista serem também os espaços mais viscosos, de maior congestionamento – que as frações de capitais de transportes lançam mão de estratégias logísticas. Conjuntamente – no caso, quando se organizam em consórcios privados de operadores – ou individualmente.

A formação de Consórcio de Operadores privados já foi tentada na década de 1970 em Florianópolis, mas nesse momento ainda não haviam condições de os próprios operadores, em Florianópolis, entenderem que a junção operacional reduz custos ao sistema, embora exija que em parte, a independência das diretorias de cada fração de capital seja restrita por algumas regras gerais. Essa forma de operação já existe em Madri desde 1980 e em Porto Alegre desde 1996. É uma estratégia de eficiência

¹⁷¹ Ou seja, a eficiência refere-se à capacidade do operador em administrar adequadamente seus recursos (*inputs*) na oferta de seus serviços (*outputs*), enquanto a eficácia se refere à capacidade do sistema de atender às expectativas de seu planejamento, para uma coletividade. Vale ressaltar que nem sempre uma intervenção sobre a eficiência corresponde a uma melhora na eficácia e vice-versa (Taley & Anderson, 1981).

econômica que tem certo rebatimento em eficácia ao usuário (ele passa a perceber o sistema como sendo único).

Para os operadores, a vantagem é que não se está planejando, por exemplo, com apenas 160 ônibus no norte da ilha, mas com 570 ônibus em diferentes pontos na cidade. A Empresa Canasvieiras, por exemplo, anteriormente tinha que mobilizar um ônibus do norte da Ilha (desde sua garagem) até o Ticen (Terminal de integração no Centro de Florianópolis), para que iniciasse um serviço (ou seja, trata-se do simples transporte do meio de produção, do ônibus, sem produção de serviço). Enquanto isso, haviam ônibus da empresa Transportes Coletivos Estrela estacionados no Ticen. Com a operação em consórcio, centralizada, se evitam viagens com ônibus vazio. Essa é mais uma evidência de que os sistemas de ações corporativos, que visam internalizar eficiência econômica aos capitais, são integrados, enquanto que (como veremos mais detidamente no Capítulo 3) as ações públicas (que deveriam visar à eficácia aos usuários e condições gerais para os capitais) são desintegradas.

No caso da RMF, observa-se uma concentração espacial dos serviços (quantidade de linhas e horários) principalmente nas áreas mais densas da Ilha de Santa Catarina (Distrito Sede, Trindade etc.) e do continente (Estreito, Capoeiras, Kobrasol etc.). Prova disso é que as empresas operadoras que apresentam menores reduções de horários nos entrepicos são as que operam nestes espaços mais densos e mais mistos em atividades. Por exemplo, a Transol Transportes Coletivos, reduz o serviço (ônibus/hora) em 21% nos entrepicos, com relação aos picos da tarde; a Transportes Coletivos Estrela, 20% e a Transportes Biguaçu também 20%. A primeira, por operar no entorno do Distrito Sede e as duas últimas pelo fato de operarem no corredor continente-ilha, nos bairros Campinas e Kobrasol etc. Ressalta-se que as demais operadoras exibem reduções acima de 30%.

Por outro lado, essa lógica afeta muito a mobilidade dos usuários, pois há uma redução drástica de oferta do sistema fora destes trajetos e horários. Nos entrepicos e finais de semana¹⁷², por exemplo, os serviços são frequentemente reduzidos em 30%, 50% e, em muitos casos até suprimidos (Logit, Strategy et al, 2015). Aliás, das 81

¹⁷² Expressão utilizada nas Engenharias de Tráfego e de Transportes para designar os intervalos de menor fluxo entre os horários de pico de um sistema de transporte. Nos países anglo-saxões utiliza-se a expressão *headway*.

localidades apresentadas no estudo, cerca de 30% delas tem os horários de sábado e domingo totalmente suprimidos.

Tabela 13: Frequências do serviço de transporte público nos horários de pico da tarde e entrepicos, nos municípios da RMF, em 2014.

Município	Bairro	Frequência de serviço em dias laborais (ônibus/hora)		Percentual de redução dos horários nos entrepicos
		Pico da tarde	Entrepicos (<i>headways</i>)	
Florianópolis	Agronômica	2	2	0%
	Córrego Grande	9	5	36%
	Canasvieiras	1	0	56%
	Lagoa da Conceição	3	2	22%
	Rio Tavares	4	2	30%
	Itacorubi	4	3	25%
	Abraão	3	2	44%
	Coqueiros	12	11	11%
	Centro	2	1	56%
	Coloninha	0	0	100%
São José	Kobrasol e Campinas	22	16	28%
	Forquilhas	18	14	21%
	Forquilhaínas	8	7	11%
	Potecas	1	1	0%
	Sertão do Maruim	4	2	39%
	Serraria	12	10	11%
	Areias	3	1	56%
Palhoça	Aririú	5	3	23%
	Barra do Aririú	24	14	39%
	Guarda do Cubatão	7	4	35%
	Centro	12	7	38%
	São Sebastião	7	5	25%
	Terra Nova	2	0	70%
	Alto Aririú	2	3	0%
	Pacheco	1	0	100%
	Morro do Gato	6	3	41%
Biguaçu	Bom Viver	3	2	16%
	Jardim Janaína	7	5	29%
	Prado	1	0	100%

	Centro	5	4	24%
	Tijuquinhas	1	0	67%
Governador Ramos	Celso -	3	2	16%
Rancho Queimado	-	1	0	100%
Santo Amaro da Imperatriz	-	7	5	29%

Fonte: Logit, Strategy et al, (2015).

Observa-se (Tabela 13) que os serviços estão muito concentrados em trajetos e horários nos quais há altos Índices de Renovação de passageiros (IR)¹⁷³. Esse é o caso dos bairros Agrônômica (próximo ao Centro de Florianópolis), Itacorubi, o bairro Coqueiros (um subcentro misto na área continental de Florianópolis), Forquilha, Campinas e Kobrasol, que também formam subcentros e assim, maior misticidade de usos, na cidade de São José. Espaços em maior descontinuidade e baixa densidade, como Morro do Gato (dispersão de baixas rendas, irregular, com perfil de início de favelização), Guarda do Cubatão, Terra Nova (área de expansão urbana de Palhoça) e Tijuquinhas (extremo norte de Biguaçu), entre outros, superam os 30% de reduções de horário. Obviamente que ao reduzir a oferta de serviços nesses horários e linhas, o IPK - Índice de Passageiros por Quilômetro do sistema aumenta.

Em equipamentos geradores de viagem, em concreto, como a UFSC, as reduções são de incríveis 30% nos entrecpicos. Na UDESC (Universidade Estadual de Santa Catarina) estas reduções são de 19%. Ora, como ampliar as interações espaciais nestes espaços – que são, por excelência, espaços de formação de força de trabalho, de cultura, de senso crítico, civismo e consciência social – se não se cria propensão à mobilidade? Se não há uma política contundente de subsídios, associada a um controle contábil sobre estes operadores?

Estes fatos contrastam com as políticas de subsídio a linhas e horários de transporte público deficitários na Europa, que geram propensão ao uso do serviço inclusive durante a madrugada¹⁷⁴. No caso catarinense, não apenas não há uma política

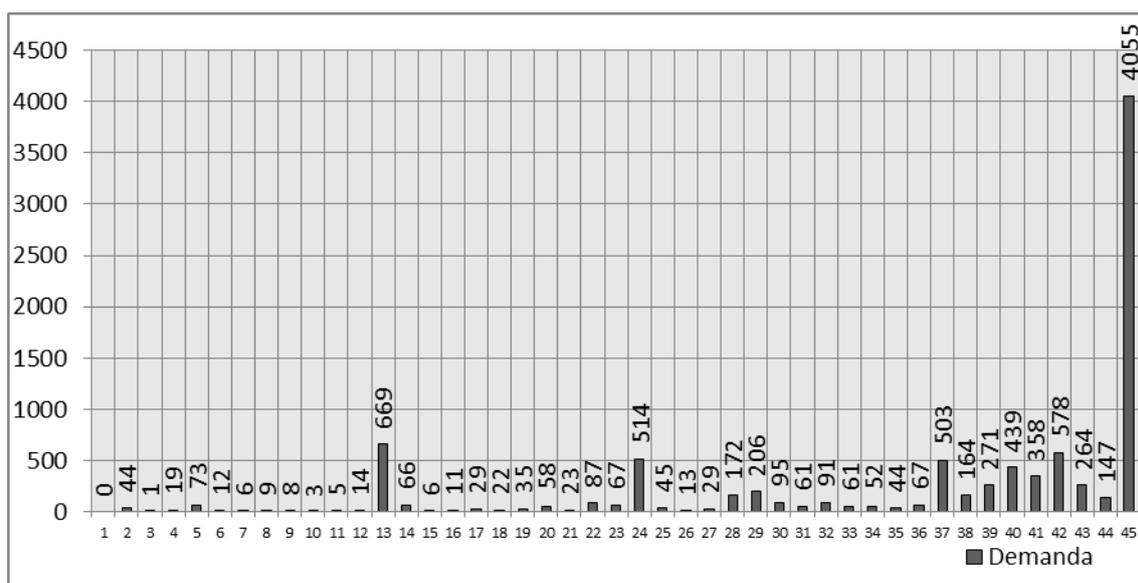
¹⁷³ O Índice de Renovação de passageiros é uma medida de desempenho mais eficaz para medir a eficiência econômica de uma linha de transportes. Este é definida pela quantidade e frequência de embarques e desembarques ao longo de uma linha.

¹⁷⁴ Pode-se citar aqui os nit-bus em Barcelona (que oferecem horários de ônibus a cada 30 minutos) e os bus-barri (micro-ônibus de bairro, muito utilizados por idosos, cadeirantes etc.), também em Barcelona.

de subsídios a partes deficitárias do sistema, como não se sabe exatamente quanto realmente as operadoras necessitariam em recursos, para oferecer serviços relativamente adequados, nestes horários e linhas. O fato é que como não é o Estado que administra os recursos do sistema, sequer se sabe quanto dessas reduções de horários são realmente adequadas para que os custos e a receita sejam cobertos, ou se estas, na realidade, são extrapoladas e se reverterem em sobre-lucros. Estes fatos têm sido constatados pelas últimas auditorias do Ministério Público (MP) e do Tribunal de Contas do Estado (TCU).

Mais concretamente, entre as melhores linhas, no quesito IR, podemos citar as linhas “Volta ao Morro” e “Mauro Ramos”, ambas as quais abarcam ou chegam próximo do Centro de Florianópolis, na ilha. Ou, no caso das linhas intermunicipais, aquelas que perfazem o corredor continente-ilha. Do ponto de vista dos capitais de transporte, a renovação de passageiros de uma linha é uma das variáveis mais concretas para analisar o desempenho econômico de um sistema de transportes públicos, embora também se utilize o Índice de Passageiros por Quilômetro (IPK). O exemplo da linha “Mauro Ramos” mostra uma alta taxa desembarque de passageiros/por ponto/dia, se comparado com outras linhas, nas quais as centralidades ao longo do trajeto estão muito dispersas (Figura 15).

Figura 15: Desembarque por ponto/dia, ao longo da linha de transporte público “semidireto Mauro Ramos”, em 2013.



Fonte: Empresa Canasvieiras Transportes Coletivos (2015).

Portanto, é nesta “área central”, a qual corresponde a um raio de cerca de 13 quilômetros ao redor do Terminal de Integração de Florianópolis (Ticen), que se concentra a maior densidade de usuários, alcançando importantes polos geradores de tráfego, como a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e outros equipamentos públicos. Essa área é operada pela empresa Transol Transportes Coletivos S.A, mas em parte, pela Empresa Canasvieiras. Embora, atualmente, ambas operem consorciadas no Consórcio Fênix.

As diferenças nos IPKs, portanto, podem tornar as análises artificiais, pois um IPK de 2,0 passageiros por quilômetro para a Empresa Canasvieiras é formidável, enquanto que para a Transol, considerando os fatores de produção que ela mobiliza, o ideal é um IPK na média de 6,0. A linha “Mauro Ramos” (Figura 15, acima) opera com um IPK de 1,5, considerado bom, enquanto a linha “Volta ao Morro” (operada pela Transol) possui um IPK de 5,0, igualmente satisfatório. A extensão e as taxas de renovação – variáveis relacionadas ao padrão de produção do espaço – são essenciais para avaliar a eficiência econômica de uma linha de transporte público¹⁷⁵. Por outro lado, as linhas mais densas são também as mais afetadas pelos congestionamentos, fato que conduz à aplicação de estratégias de outra natureza. As quais são mais intensivas em tecnologia da informação.

Frequentemente, em meses como janeiro e fevereiro, apenas cerca de 56% das viagens são pontuais e só 60% têm a durabilidade (tempo de deslocamento) prevista e ainda, apenas 59% das viagens mostram-se dentro da demanda prevista¹⁷⁶. Outras linhas geram menores custos e tem maior confiabilidade, (82% de confiabilidade) como as linhas “Jurerê” e “Daniela”, mas estas têm baixo IPK, também pela estrutura do espaço servido (quase ausência de funcionalismo público e empresas privadas), que não concentra horários de pico ao longo do dia (menor congestionamento).

¹⁷⁵ Conteúdo social da linha (uso de automóveis, de gratuidades), padrões urbanísticos (ocorrência de mais ou menos garagens), quantidade de gabaritos dos imóveis, e, usos do solo mais ou menos intercalados entre moradias e atividades (comércios, serviços públicos e privados, indústrias, espaços de lazer).

¹⁷⁶ Ou seja, houve muita variação entre ônibus viajando lotados e ônibus viajando vazios. Isso ocorre porque com os atrasos frequentes dos serviços de ônibus, devido aos pontos de congestionamento, a previsão de demanda efetuada pelas operadoras (que prevê, por estimativa, a demanda de cada ponto de ônibus, em cada horário, a partir de dados da bilhetagem), já não corresponde à realidade. Ocorre que os usuários que estão em um ponto de ônibus localizado em uma via na qual passam várias linhas vão embarcando nos ônibus que vão chegando, sobrecarregando-os, considerando que deveriam embarcar em outros ônibus/linhas previstas, que estão parados nos congestionamentos.

Tabela 14: Passageiros embarcados, IPK e Índice de Renovação das empresas operadoras de transporte público da RMF, em 2014.

Empresa	Embarque de passageiros/dia (médio)	Extensão pesquisada de linhas (km)	IPK médio*	IR médio**
Biguaçu	2313	854	2,71	1,16
Canasvieiras	2085	512	4,07	1,23
Estrela	1712	391	4,38	1,10
Imperatriz	219	130	1,69	1,30
Insular	1492	417	3,58	1,25
Jotur	1554	364	4,27	1,14
Transol	2916	443	6,58	1,49

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

*Reflete os passageiros embarcados por quilômetro rodado, e média de todas as linhas, por empresa.

**Reflete a frequência maior ou menor de embarques e desembarques, ao longo das linhas, em média de todas as linhas, por empresa.

Os dados (Tabela 14) indicam a necessidade de considerar tanto o IPK, quanto o IR para se analisar a eficiência econômica de linhas de transporte público. O IR igual a 1,00, ocorre em linhas expressas e diretas, onde há pouquíssimo, ou simplesmente não há novos embarques e desembarques ao longo da linha. É uma variável que exhibe a desconexão entre os transportes e a forma como é produzido o espaço na região.

Por exemplo, o percurso feito pelas linhas de “Governador Celso Ramos” até Florianópolis, exibem um IR ruim, entre 1,04 e 1,05, enquanto que uma linha como a “UFSC Semidireto” e a “Volta ao Morro” tem, respectivamente, IRs de 2,01 e 2,52. Veja-se que a Empresa Canasvieiras, apesar de bom desempenho em algumas linhas (a citada “Semidireto Mauro Ramos”), e com IPK médio de 4,07, tem baixo índice de renovação geral (em 1,2).

Assim, os serviços são concentrados nessas áreas de melhor renovação de passageiros e IPK, embora sejam áreas de difícil operação, considerando o trânsito e o sistema viário. O fato é que as operadoras das áreas mais densificadas da região podem compensar a baixa renovação de passageiros de algumas linhas, com linhas de alta renovação. Uma operadora como a Paulotur já não tem essa margem de manobra, pois operam em espaços muito dispersos. O resultado é a baixa remuneração do capital e seu péssimo nível de serviço.

Obviamente que os IPKs e IRs de empresas geridas pelo Deter tendem a ser mais baixos, haja vista a grande quilometragem percorrida em descontinuidade com a mancha urbana. Considerando apenas as empresas que operam na parte insular de Florianópolis, os menores IPKs do sistema estão entre aquelas que operam nos bairros ao sul e ao norte da ilha (Insular e Canasvieiras), o que explica a tendência à redução do nível de serviço nestes espaços. Outra estratégia que tem sido empregada é aumentar o serviço executivo de transporte, cuja tarifa chega a R\$ 7,00, o que corresponde à busca forçada, por parte destes capitais, em imprimir dinâmicas mercantis capitalistas a um valor de uso coletivo à qual Lojkin (1997) denomina de “mutilação” dos valores de uso. Esta estratégia já foi analisada por diferentes autores tributários da Nova Sociologia Urbana.

Além disso, os operadores mencionam de modo recorrente o problema da grande extensão de algumas linhas urbanas na região, pois das 128 linhas urbanas de ônibus, 57 possuem entre 40 e 81 km de extensão, muitas das quais servem áreas mais distantes, cuja formação remonta antigas comunidades de pescadores, praias e morros. Os operadores abordam também o fato de que há muitos bairros “envelhecidos”, isto é, áreas de ocupação antiga, nas quais já não há significativo aumento de passageiros. Enquanto isso, as áreas de expansão urbana (p.ex. Paganini e Nova Palhoça, em Palhoça, Palmares e Rodeio em São José etc.) são áreas de alta motorização da população.

Além disso, a característica principal destes espaços, como por exemplo, no bairro Ingleses ou São João do Rio Vermelho (na ilha) é a existência de uma malha viária insuficiente e cuja estrutura não favorece a circulação de transportes coletivos, aumentando ainda mais seus custos operacionais. Diante dos problemas expostos, os capitais operadores de transporte, de acordo com suas diferentes capacidades de investimento, empregam logística corporativa (Silveira, 2011) visando à sua eficiência econômica. O fato é que nem sempre essa eficiência econômica propiciada por estas estratégias tem rebatimento positivo sobre a eficácia ao usuário (Taley & Anderson, 1981).

Os atrasos recorrentes dos ônibus em congestionamento podem inviabilizar o sistema gerando muitos custos ao operador, como excesso de ônibus nos terminais; sobrecarga de determinados veículos em detrimento de outros; excesso de passageiros nos terminais e excesso de mão de obra adicional operando ou efetuando muitas horas extras etc. Considerando esse contexto, as empresas de maior porte lançam mão de

softwares de programação horária e de escala de tripulação¹⁷⁷, considerando que as variáveis para planejar são múltiplas e muito complexas para que sejam organizadas manualmente. Na empresa Canasvieiras, por exemplo, deve-se considerar a distribuição de 450 funcionários, gerindo e operando um sistema de 48 linhas e 140 ônibus¹⁷⁸.

A empresa Canasvieiras, por exemplo, utiliza o *software* de programação horária e de escala de tripulação produzido por uma empresa local, a *Wplex Ltda.*, localizada no Corporate Park, no norte da ilha. Entre os produtos para otimização de transporte público produzidos pela empresa estão o *software Wplex-on*, que realiza automaticamente estatísticas de tempo de percurso e passageiros transportados, determinando o quadro ideal de viagens.

Este determina também a programação de viagens de cada ônibus, aumentando a produtividade da frota e as jornadas de trabalho das tripulações (reduz tempo ocioso e horas-extras). Há ainda os *softwares Wplex-ep*, específico para escalas de tripulação, *Wplex-co*, para o monitoramento de frota em operação em tempo real e o *Wplex-info*, que possibilita ao passageiro efetuar desde seu *smartphone* o plano de viagem. Estes *softwares* geram cenários futuros semanais e mensais, sem alterar a quantidade de funcionários e de frota, pois:

- Acumulam as estatísticas anteriores de congestionamento para a geração de horários para o dia seguinte (diagramas de marcha) e, a partir daí a escala de trabalho da tripulação e dos ônibus¹⁷⁹;

¹⁷⁷ A Empresa Canasvieiras, por exemplo, utiliza o *software* de programação horária e de escala de tripulação produzido por uma empresa local, a *Wplex Ltda.*, localizada no Corporate Park, no norte da ilha. Entre os produtos para otimização de transporte público produzidos pela empresa estão o *software Wplex-on*, que realiza automaticamente estatísticas de tempo de percurso e passageiros transportados, determinando o quadro ideal de viagens. Este determina também a programação de viagens de cada ônibus, aumentando a produtividade da frota e as jornadas de trabalho das tripulações (reduz tempo ocioso e horas-extras). Há ainda os *softwares Wplex-ep*, específico para escalas de tripulação, *Wplex-co*, para o monitoramento de frota em operação em tempo real e o *Wplex-info*, que possibilita ao passageiro efetuar desde seu *smartphone* o plano de viagem.

¹⁷⁸ Em 2009 foi implementada a ferramenta da *Wplex*. Para operá-la se elabora uma escala matemática, uma estatística de demanda e tempo e se alimenta o sistema. Trata-se de um sistema, em TI, denominado de “sistema faminto”, haja vista que se alimenta (*imput*) de regras, dados como frota, características de frota, quantidade de trabalhadores, banco de horas de funcionários etc., e ele opera gerando escalas de trabalho automaticamente, otimizando o uso da frota e o motorista. É possível, assim, criar “cenários” tais como, nenhum funcionário com intervalos ou sem horas-extras ou com apenas 1 hora-extra, ônibus articulados rodarão apenas 50 quilômetros por dia etc.

¹⁷⁹ Em um espaço congestionado, fatores como variação da velocidade comercial e tempo de viagem são acumulados e processados pelo sistema. Por exemplo, entre os terminais Tican (norte da Ilha) e Ticen

- Projetam escalas reduzindo necessidade de adição de fatores de produção, considerando variáveis como: evitar horas-extras, escalas de folgas, veículos que entrarão e sairão da manutenção etc.;
- Cruzam os dados de demanda (quantidade de passageiros nos pontos, por horário) provenientes da bilhetagem eletrônica, via conexão *Wifi* presentes nos ônibus, com os tamanhos de veículos disponíveis ou em manutenção;
- Evita uso excessivo de ônibus reservas e equipes redundantes.

É importante ressaltar que o emprego de estratégias logísticas que aplicam Sistemas Inteligentes de Transporte por parte das operadoras privadas, depende – entre outros fatores – da sua capacidade de acumulação de capital, que por sua vez, é influenciado também pelo tamanho do seu mercado, assim, há algumas situações distintas:

1. Há aquelas empresas de transporte de origem familiar, que cresceram, na medida em que seu território de operação passou a abarcar as áreas mais densas da ilha (por exemplo, as empresas Transol e Canasvieiras), mas também por fusões e aquisições.
2. Empresas que ficaram de fora da operação desta área mais densa (Distrito Sede de Florianópolis, na ilha e eixo até os bairros ao norte da ilha), destacam-se as que se concentraram no eixo continente-ilha, como é o caso da Estrela, que conecta subcentros importantes de São José à área central de Florianópolis. Outras como a Jotur (serve a área menos dispersa de Palhoça, passando por São José, até Florianópolis) troncalizaram o serviço, sem adentrar demasiadamente nas áreas mais dispersas.

(Centro) das 6 horas às 7 horas da manhã há congestionamento, levando a pelo menos 1 hora e 30 minutos de deslocamento. Já das 9 horas às 11 horas são 40 minutos de deslocamento. O sistema absorve estas informações e com base nos dados da bilhetagem eletrônica cria uma curva diária de tempos e assim, uma escala de trabalho para os motoristas, a frota, os horários para os usuários, considerando inclusive os atrasos no sistema. Não obstante, isso é um custo para os capitais. Por outro lado, ainda exemplificando pela Empresa Canasvieiras, se houvesse exclusividade para a operação na Avenida Mauro Ramos, Beira Mar e SC-401, esta poderia operar com pelo menos 30 ônibus a menos, oferecendo mais horários ao usuário, com menor custo.

3. As empresas que operam nas áreas mais dispersas, como a Paulotur, mostram nível de serviço menor, menor renovação de frota e menor capacidade de acumulação, ao operarem em áreas de expansão urbana dispersa (ao sul de Palhoça, Paulo Lopes). Por exemplo, sua gestão de pessoal e frota é simplificada em planilhas do aplicativo *Excel*, do *Microsoft Office*.

Toda esta técnica possibilita produzir o serviço e torná-lo rentável ao capital, mas a grande frequência de modificações nos horários para conectar serviços, gerados pelos *softwares* de programação horária, acaba deflagrando na não-confiabilidade do usuário, que frequentemente se vê em situações de insegurança com relação aos horários e em muitos casos “perde” seu ônibus. Estas tecnologias, embora racionalizem o sistema, só funcionam como uma “eficiência que gera eficácia” em sistemas onde a frequência do serviço é tão grande que as modificações nos horários tornam-se imperceptíveis ao usuário.

A ausência de corredores exclusivos e a limitação das infraestruturas viárias – seja nos eixos, com uma única alternativa que são as rodovias, ou, nas pontas dos bairros, com as servidões inviabilizando desvios – inviabiliza a chegada de ônibus reservas para evitar a necessidade dos atrasos e sincronizações. Destarte, uma das conclusões fundamentais desta discussão é a de que, na medida em que não há efetivas condições gerais de produção do serviço que integrem de modo eficaz a região e que deem exclusividade de operação ao transporte público, os capitais passam a empregar ações de logística corporativa com pouco rebatimento positivo ao usuário. Portanto, com efeitos pouco contundentes sobre os “saltos” à mobilidade e às interações espaciais.

Ademais, este caráter muito desigual da oferta de transportes públicos remete ao fato de que os operadores privados oferecem tão somente o serviço mínimo exigido pelo poder público. A pouca exigência normativa, mas sobretudo a pouca capacidade de cobrança do Poder Público, pois este não conhece com certa exatidão os custos e receitas do sistema dificultando a oferta de subsídios em situações nas quais este é realmente necessário. A manutenção dos meios de produção também é determinada por diferentes estratégias que podem envolver Sistemas Inteligentes de Transporte.

A Empresa Catarinense, por exemplo, atua pouco na manutenção de seus veículos, apostando mais na troca, ou seja, a cada 3 anos, estando dentro da garantia

troca o veículo junto ao fabricante, por um veículo novo. Vale ressaltar que a Catarinense opera apenas na categoria de transporte rodoviário de passageiros. Enquanto isso, as operadoras de característica urbana (Canasvieiras, Transol etc.) tendem ultimamente a ter maior foco na manutenção haja vista as dificuldades recentes de acessar crédito por parte do setor de transporte público¹⁸⁰. De fato, quando o veículo sai da garantia, passa-se a ter custos que antes não se manifestavam no cotidiano da operação. Nesse caso, empresas de maior porte (Canasvieiras e Transol p.ex.) passam a utilizar estratégias de manutenção para evitar problemas na escala de frotas¹⁸¹. Nesse caso, estas empresas efetuam manutenções:

- Corretivas (o conserto do problema);
- Preventivas (p.ex. a troca de óleo a cada franja de quilometragem rodada);
- Preditivas (que ocorre a partir do monitoramento cotidiano, dos fiscais), onde se antecipa a troca de peças e acessórios, haja vista que já se sabe, por antecipação que em determinado tempo as mesmas irão se romper, desgastar etc.;
- Detectiva, na qual, por telemetria, se detecta o problema do veículo;
- Prescritiva (em implantação na empresa), onde o próprio veículo acusará a necessidade de manutenção com certa antecipação, de modo automático.

Quanto a esta última, vale ressaltar que já existe no sistema, embarcado no módulo do veículo (acusa no painel do veículo, mediante sinal sonoro), mas cabe ao condutor do veículo e aos fiscais externos da empresa comunicarem a empresa. Visando reduzir a dependência com relação aos motoristas e também reduzir pessoal de fiscalização externa, o Consórcio implantará o SAO – Sistema de Auxílio Operacional, que enviará, em tempo real por tecnologia inalâmblica, ao Centro de Controle Operacional (CCO) todas as informações de funcionamento do veículo¹⁸². Com isso, se

¹⁸⁰ Devido ao fato de que o sistema de transporte público de Brasília, mas principalmente de Curitiba, que é uma vitrine para os bancos e o sistema financeiro, apresentar-se em crise.

¹⁸¹ Na quebra de um ônibus, como não se pode deixar uma linha sem serviço, se desloca um ônibus reserva para atender à demanda.

¹⁸² Na Europa, já a algum tempo os operadores tem o direito de saber tudo o que acontece com os ônibus, em tempo real e sem a necessidade de solicitar liberação de códigos-fonte e outras informações do veículo, caracterizadas como segredo industrial. No caso brasileiro isso ainda é feito via contrato

poderá reduzir o emprego de fiscais e assim, folha de pagamento, que é uma variável central no custo de sistemas de transportes¹⁸³.

Como destacamos anteriormente, o emprego de Sistemas Inteligentes de Transportes (Seguí-Pons & Martínez-Reynés, 2004) não significa que, concomitantemente não se empreguem ações extra-econômicas ou até pré-capitalistas, pois na formação socioespacial brasileira é comum que ações modernas convivam com relações desta natureza. Isso se observa na frouxidão dos sistemas de normas e na fiscalização, as quais dão margem para que os capitais empreguem ações como, por exemplo, o não pagamento de certos impostos¹⁸⁴; a compra de veículos já depreciados, computados como renovação de frota e relações clientelistas com o poder público. Em suma, as interações espaciais dos usuários de transporte público estão submetidas em grande medida a ações corporativas determinadas pelas empresas de transporte público.

Ademais, ao contrário do que aparentam (serem estimuladores de transformações profundas no sistema de transporte), em geral, os capitalistas operadores de ônibus são muito resistentes quando se coloca em pauta a necessidade de mudanças mais estruturais no sistema de transportes (Vasconcellos, 2014). É o caso das repercussões das propostas do Plamus para a RMF, que envolvem integrações físicas, temporais e tarifárias dos sistemas de transportes; operação de Bus Rapid Transit (BRT) ou Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), as quais exigem ampliações de frota e reestruturações do sistema, que muitos operadores não se disponibilizam facilmente a efetuar. Ao longo do Capítulo 3 desta tese, trataremos mais demoradamente de questões associadas à superestrutura do setor, do “vazio” institucional deixado pelo Estado, bem como exemplos internacionais de boas práticas ligadas às inovações institucionais.

específico com o fabricante. O SAO possibilitará ao CCO saber, por exemplo, a evolução da temperatura do motor. Vale ressaltar que alguns veículos mais modernos já possuem sistemas de segurança com relação à perda do motor, o qual vai sendo desabilitado aos poucos, em 60%, 40%, 20% e desligamento total.

¹⁸³ Na Canasvieiras são 30 fiscais para 160 ônibus em operação.

¹⁸⁴ Relaciona-se a dívidas trabalhistas, não repasse de valores do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).

2.4. Considerações finais ao Capítulo 2

Iniciamos este Capítulo 2, relatando a concretude de um processo de metropolização que, no entanto, não é acompanhado de condições gerais de produção adequadas à produção de serviços de transportes à população. Assim, a progressiva formação de uma metápole catarinense multipolar, que espraia funções ao longo das cidades de seu entorno imediato, com deslocamentos pendulares também multidirecionais, contradiz-se com a baixa oferta de transportes públicos e de infraestruturas que trariam de conferir maior conectividade à mesma.

Ademais, observa-se que o transporte público é um produto muito especial, cuja produção e a forma na qual é consumido possui um caráter intensamente espacial, isto é, ele participa da produção do espaço – na provisão de acessibilidades desiguais ao espaço da cidade – mas ao mesmo tempo, sofre a interferência do ambiente construído e do espaço em processo de produção. No caso da RMF e sua Área de Expansão, esta interferência se opera por uma série de processos mais ou menos concomitantes, mas que se processaram e ainda se processam, em subespaços distintos da região. É o caso do desmantelamento histórico dos modos ferroviários urbanos (bonde a tração animal) e marítimos na região, que eram os principais modos de transportes coletivos; da intensificação da partilha das chácaras e lotes de imigrantes e descendentes de açorianos (fato correlacionado a processos político-econômicos mais amplos), que gerou um mosaico truncado de servidões e caminhos nas “pontas de bairro” de Florianópolis, Palhoça, São José e Biguaçu; e mais tarde, da edificação de novos sistemas viários locais e regionais por parte do Estado (as rodovias estaduais e federais, vias expressas, alargamento de algumas avenidas) sem prioridade para o transporte público.

Neste processo histórico de estruturação do espaço regional – no qual se verifica a existência de uma área em metropolização com espraiamento de certas funções da capital (Florianópolis) a outros municípios (por exemplo, moradia) – não foi acompanhado do desenvolvimento de sistemas de transportes eficazes e tampouco de uma estruturação urbana (intraurbana e regional) amparada por leis de uso do solo adequadas para a mobilidade. Estruturada ao longo de um sistema rodoviário regional, a área conurbada de Florianópolis e alguns municípios da RMF, condicionam densos fluxos cotidianos intraurbanos e intermunicipais continente-ilha tão somente através de uma infraestrutura rodoviária para a travessia do mar (Pontes Governador Pedro Ivo

Campos e Governador Colombo Machado Salles) e uma baixa extensão de rodovias de pista simples.

Também se deve destacar o processo histórico de geração das origens e destinos entre o continente e a ilha de Florianópolis, pela instalação de equipamentos estatais de planejamento e gestão, conferindo definitivamente um caráter administrativo à cidade de Florianópolis, sendo responsável também por significativo aumento populacional e mobilidades residenciais para áreas menos valorizadas, entre 1950-1970. Todo este processo se processa em acumulação histórica, cristalizando-se espacialmente e dotando este espaço de diferentes conteúdos técnicos e sociais. Concomitantemente, os serviços de transportes reforçavam as “ilhas dentro da ilha”, haja vista que até o final da década de 1990 vigorava em diferentes subespaços da ilha e do continente, a organização do serviço de transporte coletivo em patamares tarifários (ausência de integração tarifária inclusive em Florianópolis), o qual impunha uma barreira econômica à mobilidade.

A nitidez com que se evidencia a contradição entre a organização espacial da RMF, sua Área de Expansão Metropolitana e a oferta de transportes públicos se devem à combinação destas determinações históricas, tangíveis (a estrutura urbana e viária) e intangíveis (aspectos institucionais e de financiamento do serviço de transporte público, forças sociais e pactos de poder) que refletem um momento passado. Mas com o crescimento econômico da última década, ampliou a capacidade de consumo dos diferentes segmentos sociais, engrossou o segmento médio, o crédito e as desonerações, possibilitando aumentos anuais na frota de automóveis que em alguns anos atingiram 14% em algumas cidades da região. Fato que intensificou as contradições antes latentes.

Este expressivo aumento da frota de automóveis e motocicletas contrasta com a estagnação e sucateamento da frota de ônibus, o único modal de transporte público coletivo, mas também com um crescimento populacional que não segue o mesmo ritmo. Em Florianópolis, entre 2002 e 2014, a frota de automóveis cresceu 81%, enquanto que no mesmo período, em São José, o crescimento foi de 125%, em Biguaçu 179% e em Palhoça 201%. Em toda RMF – com exceção de Florianópolis e de São Bonifácio – os aumentos no período superaram os 100%. Isso ocorreu sem que se ampliasse o sistema viário de modo concomitante e na proporção necessária à intensidade de uso diário do automóvel e sem que houvesse investimentos na eficácia do transporte público. Este é planejado e gerido segundo os interesses de capitais regionais e locais de transportes (alguns deles com relações extra-regionais), os quais se desenvolveram na fragilidade

histórica do Estado no setor, que no caso brasileiro, desde 1988, está relegado aos municípios e, assim, submetido à dissuasão e persuasão constante de oligarquias locais e regionais, clientelismos e outras relações mais fortemente presentes nesta escala.

Há outras determinações que devem ser superadas, como discutimos no Capítulo 1 sob a luz de alguns teóricos cebrapianos, rangelianos e da sociologia urbana marxista. A mais fundamental delas é o desenvolvimento econômico como premissa da ampliação do desenvolvimento dos transportes públicos, que ao possuir um evidente caráter social – ao relativizar a distância gerada pela produção (rentista e capitalista) do espaço urbano, disperso e descontínuo – deve prover inclusive as áreas não-rentáveis, com transportes de qualidade e eficácia, via subsídios. Isso deve ser feito concomitantemente à luta “palmo a palmo” referente ao avanço do Estado sobre o rentismo urbano, com a implementação progressiva de uma verdadeira reforma urbana, que, ao criar as condições para uma condição mais próxima do ideal, em termos de estruturação do espaço, permitiria a redução desses subsídios ao setor. Com isso, seriam garantidas as condições de eficiência econômica ao capital de transportes.

No entanto, ao manter instituições (e também verdadeiros “vazios” institucionais) que já não refletem as necessidades do contexto atual, não há rompimento desse ciclo de baixa eficácia, agravado pela operação em tráfego misto com estas frotas de veículos privados. O transporte público perpetua então, seu baixo desempenho. Ao fazê-lo, a tendência é a da reprodução contínua de aumento da frota de automóveis e motocicletas em circulação diária, derivada da combinação entre insatisfação do usuário com o transporte público, da facilidade de aquisição de automóveis e de incremento do emprego e da renda.

Essa insatisfação, endossada por pesquisas de imagem realizadas recentemente com os usuários, concentra-se nos tempos de espera nos pontos e terminais (45% dos entrevistados consideram ruim, 42% regular), e no tempo de viagem (50% dos entrevistados consideram ruim e 40% regular). Esta percepção do usuário é verdadeira e confere com a realidade analisada, pois o tempo médio de viagem por transporte público na RMF é de 57 minutos, contra 31,2 minutos com transporte privado (carro e moto). Dados esses que se relacionam intimamente com as contradições que vimos analisando ao longo deste trabalho.

Em termos teóricos, as forças produtivas em ascensão contradizem-se com a morosidade de avanço das relações de produção. Ademais, não se arregimentam as

forças políticas e sociais (em diferentes escalas de poder) que são necessárias para acelerar estas transformações, isto é, para dar lastro social (no tecido social) à tomada de decisões na escala federal, diminuindo o teor conservador dos pactos de poder. Isso vale para os estados e prefeituras, haja vista que a governança da mobilidade, dos transportes, e do planejamento urbano, está a uma década nas mãos de Partidos conservadores ligados ao rentismo, como PSD. Há, portanto, determinações de base e determinações superestruturais que se combinam e se relacionam dialeticamente. Isto é, o atraso das instituições e do ambiente construído opera uma inércia-dinâmica ou contra-finalidade às novas relações, instituições e infraestruturas necessárias para reordenar o território.

Destacamos também, que o comportamento das frações de capitais de transporte, em uma situação de ineficácia das infraestruturas de transportes, ausência de infraestruturas exclusivas e de uma produção do espaço de baixa densidade, é o de combinar estratégias que possibilitem aos mesmos a garantia de taxas de lucro, muitas vezes, acima das médias correntes, quando nos referimos a concessões de serviços públicos (em torno de 8% de taxa de lucro).

No que se refere à aplicação de logística corporativa, utilizam *softwares* de programação horária e de escala de tripulação que realizam automaticamente estatísticas de tempo de percurso, congestionamentos e passageiros transportados, determinando o quadro ideal de viagens. Estes softwares determinam também a programação de viagens de cada ônibus, aumentando a produtividade da frota e as jornadas de trabalho das tripulações gerando cenários futuros semanais e mensais, sem alterar a quantidade de funcionários e de frota. O fato é que na medida em que estes *softwares* refazem os horários do sistema, gerando diagramas de marcha (visando à conectividade de serviços entre terminais de integração e pontos de alta frequência), ele afeta a confiabilidade do sistema, haja vista que o usuário, no ponto de ônibus ou no terminal de integração, não acompanha estas modificações em tempo real. Em sistemas ferroviários, metroviários e ferroviários leves (VLTs) do mundo desenvolvido, estas modificações são imperceptíveis, uma vez que as frequências são muito significativas (3 minutos, 4 minutos, enquanto que no contexto que estamos analisando, falamos em 30 minutos, 1 hora de intervalo entre muitas linhas).

Abordamos também exemplos gerais, na escala nacional, de estratégias mais pautadas em relações clientelistas, haja vista que muitas ações de dilapidação da

qualidade do serviço de transportes, prática de taxas de lucro muito acima do mercado e em alguns casos a quase ausência de normas e exigências em termos de padrões mínimos de serviço (assuntos que serão abordados no Capítulo 3), são efetuadas na esteira da omissão do poder público, o qual se mantém “distanciado” da produção dos serviços.

Estas ações visam unicamente à eficiência econômica, haja vista que ações visando à eficácia ao usuário, que são justamente aquelas que atraem mais usuários, necessitariam de um conjunto de condições concretas de existência que não estão presentes. Ressaltamos também o conservadorismo dos capitais de transportes, pois estes tipos de intervenções, notadamente exigem reestruturações mais profundas dos sistemas de transportes, o que não é o contexto desejável para estes agentes. Finalmente, ante a estes problemas, urge a criação e manutenção de instituições capazes de agir efetivamente no planejamento integrado entre uso do solo e transportes. Veremos no Capítulo 3, que em grande medida, os problemas que vimos analisando são na verdade repercussões desses elementos superestruturais.

Capítulo 3:

Planejamento, inovações institucionais e tecnológicas e os gargalos à mobilidade na Região Metropolitana de Florianópolis-SC.

No Capítulo 3 desta tese, analisaremos os obstáculos que fazem perdurar uma oferta de transportes públicos e outras condições de mobilidade e acessibilidade, aquém das necessidades da população da RMF, perpetuando a contradição entre o espaço metropolitano, o espaço das cidades e a oferta de transportes. Como premissa desta tese, temos que estes empecilhos possuem diferentes camadas e múltiplas determinações, mas que em geral, advêm de aspectos cristalizados historicamente como características da formação socioespacial. Não só tangíveis (as rugosidades que compõem o espaço), mas também intangíveis (instituições, estruturas de poder, coesão social etc.). Uma vez apresentada a estruturação urbana, do sistema viário, das áreas de atração e de geração de viagens na RMF, bem como os problemas tangíveis dos sistemas de transportes por ônibus, analisaremos agora, criticamente, a insuficiência das iniciativas idealizadas para remover estes gargalos, na esfera superestrutural. Insuficiência essa associada, por exemplo, à ausência e à fragilidade de instituições de planejamento e de uma política de subsídios efetiva, que integre as diferentes escalas de poder. No primeiro subcapítulo, apresentaremos e discutiremos os estudos e propostas para a melhoria da mobilidade na RMF, destacando seus pontos frágeis, comparativamente às inovações institucionais e tecnológicas do estado da arte, seja no tocante à tecnologia que se crê adequada, no nível dos estudos elaborados e o enquadramento institucional capaz de levá-las a cabo. No segundo subcapítulo discutiremos as contradições institucionais, a fragilidade do planejamento público, a carência de coesão social em torno de pautas por melhoria na mobilidade e a dificuldade de consolidação de sistemas de financiamento adequados, que exigem reformas institucionais amplas. Como efeito desse contexto, abordaremos também as estratégias de eficiência econômica das empresas operadoras privadas. Finalmente, no terceiro subcapítulo analisaremos as contradições entre as concepções (e a materialização das mesmas, em infraestruturas) de planejamento de infraestruturas de transportes praticadas por diferentes autarquias, com efeitos drásticos sobre a integração das políticas de mobilidade e transportes. Em suma, neste Capítulo efetuiremos uma

análise efetivamente da práxis do planejamento, da forma como se relacionam os agentes envolvidos na organização da RMF, bem como seu poder de influência política e econômica, governos municipais, autarquias simples e autarquias especiais, governo estadual, federal e agentes privados etc.

3.1. Limitações das proposições tecnológicas e institucionais para a RMF em face às boas práticas internacionais

Primeiramente devemos destacar que o planejamento urbano é o *locus* no qual se aglutina a “atividade de inteligência” das cidades e regiões metropolitanas. Considerando a grande quantidade de variáveis que se sobrepõe no território, planejar a cidade ou a cidade-região – a metápolis – não pode ser uma tarefa designada a este ou àquele indivíduo isoladamente. Limitados pelo tempo curto de atuação em um território, pela escala de análise, pela homogeneidade na formação acadêmica, nível de qualificação, interesses e mesmo o tamanho da equipe de planejamento, equipes de planejamento muito limitadas podem cometer equívocos que estendem seus efeitos por décadas. Há também as limitações dos sistemas de normas e financiamento, que impedem ou limitam as ações do planejamento.

Outro elemento fundamental para a atividade de planejamento é a presença de um encadeamento temporal de dados provenientes do território. Produzir estes dados – isto é, “perenizar”, dentro da administração pública, a produção de estudos que subsidiam o planejamento – é um processo-chave para o sucesso contínuo da atividade. O planejamento difere, portanto, da elaboração de projetos, sendo o projeto (e os pré-projetos, o projeto executivo etc.) o trabalho final, no estágio de pré-execução de obras, já na escala da cidade, do bairro, da rua etc.

Na Região Metropolitana de Florianópolis, certamente que a questão mais emblemática – e que mais atrai a atenção dos planejadores, acadêmicos, entre outros – é, atualmente, o problema da travessia continente-ilha, agravado em função das razões históricas que temos discutido ao longo de todo o trabalho. A travessia continente-ilha se conforma como o elo de ligação entre as demandas das cidades da área continental e o território ilhéu e se faz atualmente através das pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles, edificadas a partir de 1991 e 1975, respectivamente.

Ao afirmarmos que este é um dos gargalos centrais do problema, assumimos também, que de fato, se trata de uma questão metropolitana. Não da região metropolitana formulada por oportunismos político-econômicos¹⁸⁵, mas da metropolização em curso, que se evidencia na intensidade dos vínculos socioeconômicos (Villaça, 1997) – das interações espaciais – entre as cidades da região. Consoante estes problemas, mostra-se a necessidade de ocupar o “vazio” institucional da escala metropolitana, integrando o planejamento e a gestão da mobilidade e do uso do solo, a exemplo do que tem ocorrido nos países do centro do sistema capitalista. É neste sentido que cidades e regiões metropolitanas, como por exemplo as Áreas Metropolitanas de Barcelona e Madri, converteram-se em sinônimos de boas práticas em políticas de mobilidade urbana. Contudo, não podemos afirmar que não tem havido, nos últimos anos (2010-2015), certas ações do Estado, no caso da RMF. O fato contundente é que estas ações (e as instituições que emanam estas ações), longe de conformarem uma nova governança capacitada a agir (dotada recursos, pessoal, sistemas de normas favoráveis) e atuar de modo concertado com os demais entes, mostram fragilidades já na sua origem.

Antes mesmo da aprovação da RMF e de sua autarquia (a Suderf) na Assembleia Legislativa de Santa Catarina em 2014, agentes do poder executivo do Estado de Santa Catarina sinalizaram no sentido de empoderar sua autarquia ligada às parcerias com a iniciativa privada, a Santa Catarina Parcerias e Participações S.A. (SCPAR)¹⁸⁶. Embora não fosse, *a priori*, a atribuição desta instituição, seus agentes passaram então à busca de recursos, cujo foco era mitigar os problemas decorrentes da convergência dos fluxos cotidianos que perfazem o território metropolitano, isto é, os congestionamentos. Estes ocorrem nas pontes, mas também nas artérias que conferem acesso a estas pontes e que conduzem a perdas de horas produtivas e aumento dos custos dos sistemas de transporte coletivo.

¹⁸⁵ Há a discussão de que a implementação da Região Metropolitana de Florianópolis em 2014 foi efetuada de modo inadequado, a despeito da necessidade evidente de sua existência. De fato, a proposta surgiu de modo muito rápido e igualmente foi aprovada sem muito diálogo ou estudos que a embasassem adequadamente (p.ex., propiciando saber com mais exatidão o caráter metropolitano dos municípios que a compõem). Alguns agentes declaram que a RMF tal como está elaborada, consubstancia os interesses do COMDES (pacto do empresariado da região, do capital imobiliário, setor comercial etc.). Ainda segundo estes, a minuta da lei foi elaborada por esta associação e encaminhada desde a SDR (deputado Renato Hinning) até o Governo do Estado.

¹⁸⁶ Empresa de economia mista ligada ao Estado de Santa Catarina, voltada ao planejamento e articulação de parcerias com a iniciativa privada (mas também Governo Federal) para a consecução de obras de interesse para o estado de Santa Catarina.

No tocante às relações entre iniciativa privada e Estado, o modelo adotado inicialmente, buscou eximir o Estado também do ônus fiscal relativo à produção dos estudos preliminares (diagnósticos, prospecção de demandas etc.) e pré-projetos (orçados na época, em torno de 8 ou 9 milhões de reais). Assim, as primeiras chamadas públicas seguiram o modelo do Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI)¹⁸⁷. Contudo, naquele momento não havia uma instituição metropolitana municiada a integrar agentes de diferentes escalas, obter estudos prévios e gerir adequadamente todo o processo. A ausência dessa instituição de planejamento – e a inabilidade da SCPAR em fazê-lo – redundou na incerteza sobre o que, exatamente, o Estado objetivava com a PMI. É no bojo dessa indefinição que se apresentaram propostas desde os agentes privados, muito desconexas com a realidade da região¹⁸⁸. A proposta vencedora na ocasião (2014), apresentada pelo Grupo Scomi, baseou-se na construção de um monotrilho entre os eixos troncais continente-ilha, mas ao analisar o pré-projeto os agentes públicos se inteiraram que a proposta previa demasiado impacto sobre a estrutura urbana, principalmente de Florianópolis.

O projeto previa a construção de grandes bolsões de estacionamento para automóveis (uma opção barata aos *park and ride* subterrâneos, construídos próximos a metrô, VLTs) – e com grande impacto em termos de área construída em superfície – associados a restrições de passagem, com o objetivo de direcionar passageiros para dentro do sistema operado pelos monotrilhos, o qual perfaria a travessia continente-ilha. Mostrava-se, portanto, um projeto muito alicerçado em eficiência econômica, isto é, na

¹⁸⁷Vale ressaltar que por algum tempo a SC Parcerias investiu em projetos que conceitualmente ofereciam indicativos de viabilidade, mas que na prática mostraram-se economicamente inadequados. Estes projetos foram transferidos para o Estado, que os está encaminhando com recursos próprios. Quanto a estes projetos, a SCPAR não vinha obtendo retorno pelo investimento nestes estudos (“indústria” de projetos), em função do que, passou a empregar a formatação de contratação através de PMIs, na qual é a proponente privada que assume os custos existentes para a execução de estudos de viabilidade e projetos.

¹⁸⁸ As PMIs tiveram por recorte territorial toda a área de entorno da rodovia BR-101, sobretudo à leste (podendo adentrar o continente) até a área insular de Florianópolis. Das 12 propostas iniciais encaminhadas no ano de 2013, nove delas envolviam expansão/abertura de sistema viário (túneis, elevados, pontes etc.) sem uma clara sinalização de prioridade para transporte público (corredores de ônibus, integração intermodal), bem como um grande impacto ambiental, fiscal e no ambiente urbano, decorrente do evidente desconhecimento das proponentes com relação ao território objeto do estudo, no nível de profundidade necessário. Todos eles exigiriam, de imediato, uma grande requalificação de todo o sistema viário. As propostas que envolviam alguma intermodalidade de transporte público acabaram permanecendo, quais sejam, a da empresa Jaime Lerner e Associados (articulação BRT e transporte marítimo); ESSE/CCR, transporte marítimo e teleférico e; VLP/VLT, ônibus elétrico em elevado pela via expressa, todas em nível bastante preliminar de proposição. Nota-se que as alternativas que envolviam somente transporte rodoviário (túneis, anéis viários, pontes) foram denegadas (em função do custo da contraprestação, dos impactos ao espaço urbano e ambientais), mas é necessário considerá-las também, desde que já pré-concebidas com faixa exclusiva para ônibus e bicicletas, por exemplo.

ideia de total autoremuneração do sistema. Os usuários de automóveis deveriam deixar os carros nestas áreas, próximas às cabeceiras das pontes, e seguir com o monotrilho até o centro da cidade e vice-versa até o continente¹⁸⁹. Ou seja, tal e como havia sido organizada, a PMI redundou em insucesso, frustrando novamente o desejo da população por melhores sistemas de transporte.

Portanto, a falta de um corpo de técnicos e planejadores orgânicos à realidade da região – ou seja, a falta de diretrizes, desde o Estado, no sentido de orientar as ações do capital – fez com que os agentes privados sobressaíssem no processo. Como destacou um dos técnicos envolvidos “nós, o poder público, não tínhamos claro o que desejávamos em termos de tecnologia e nível de serviço, em função disso, a presença dos agentes privados mais complicou do que nos ajudou”. O mesmo narra, inclusive, que “a uma certa altura, os interlocutores privados posicionavam-se entre a SCPar e as Prefeituras da região, buscando atalhos para a aprovação de contratos”.

Outra questão pertinente ao problema e que se relaciona ao corpo de técnicos é o da necessidade de uma certa capacidade do Estado em efetuar, ele próprio, estudos – anteriormente às PMIs – para a definição das tecnologias que serão empregadas. As PMIs mais modernas são orientadas, ou seja, os estudos prévios e objetivos que determinam a escolha desta ou aquela alternativa tecnológica de sistema de transporte, se origina no poder concedente. Enquanto nos casos catalão e madrileno, ambas as administrações que optaram pelos VLTs (*tranvías*) tinham em conta a justa necessidade de VLTs. Outra excrecência que ocorria é que frequentemente se aplicava (e ainda se aplica) a Lei de PPP estadual em Santa Catarina, que é anterior e mais atrasada que a Lei nacional. Noutros termos, deve haver uma governança compartilhada entre instituições e entes federativos, mas ao mesmo tempo, uma reafirmação do Estado em diferentes escalas, consubstanciada na capacidade de financiamento de valores de uso de consumo coletivo¹⁹⁰.

¹⁸⁹ Entrevista concedida pelo Engenheiro Guilherme Custódio de Medeiros, Coordenador Técnico da SC Parcerias e Participações S.A., em 2014, na cidade de Florianópolis.

¹⁹⁰ Uma nova distribuição de poder, onde há interação entre instituições públicas e privadas, absorção de *know how*, aprendizado mútuo, pois se o estado não sabe a logística das bicicletas públicas, o privado que chega não sabe os horários de saída das universidades etc.

Posteriormente ao fracasso das PMIs¹⁹¹ e da iniciativa do Estado de Santa Catarina, o Governo Federal concedeu através do Fundo de Estruturação de Projetos (FEP)¹⁹², um recurso de R\$ 10 milhões para a elaboração de estudos que dessem conta de proporcionar às autoridades do Estado de Santa Catarina dados territoriais concretos para o planejamento. Em 2014 se iniciou então os trabalhos do Plano de Mobilidade Urbana Sustentável (Plamus). Ressaltamos que este não se trata de um plano (o trabalho final do planejamento), mas de um estudo para subsidiar o planejamento e o projetamento futuros. Mas mesmo a elaboração e a execução destes estudos encontrou limitações e assim, a exigência de um convênio para a execução dos estudos, devido à ausência de um corpo técnico minimamente estruturado. Este convênio foi estabelecido com a iniciativa privada. Essa discussão é importante, pois irá a iniciativa privada fazer planejamento territorial a partir de “dispendiosas” (do ponto de vista do capital) equipes multidisciplinares, que conhecem o território com certa profundidade? Obviamente que não e por essas razões, deve, a iniciativa privada participar de determinadas fases desse processo – assistida pelo Estado – enquanto o Estado, deve operar as fases mais estratégicas da atividade de planejamento.

O BNDES contratou os estudos no ano de 2012, através de chamada pública. Foram recebidas 8 propostas, momento no qual o comitê de seleção (composto também

¹⁹¹ A partir desta primeira PMI foram encaminhadas ao poder público 12 propostas, como uma forma de sondagem cujo intuito era constatar o que o mercado oferecia em termos de soluções técnicas viáveis. Na segunda etapa, foram 7 propostas, sendo 4 delas exequíveis, mas em uma delas, o valor da contraprestação por parte do Estado era muito alto (1,5 bilhões de reais). Permaneceram, assim, 3 proponentes, a saber, a Empresa ESSE; a Empresa CCR (houve divisão de empresas nesse processo, entre ESSE e CCR) e o Consórcio “Floripa em Movimento”. O consórcio “Floripa em Movimento” foi constituído pelos grupos Brasell, Quark (tecnologias para *pod-sit*), MPE (remanescente da *General Eletric* Brasil) e o grupo malaio SCOMI (tecnologias em monotrilho), que ao final, foi o vencedor. Ressalta-se que, a eficácia das PMIs – apesar de aparentar que o Estado se distancia do processo – depende justamente de instituições públicas de planejamento capazes de retificar, avaliar e solicitar às proponentes retificações de estudos de viabilidade e projetos, pois há o risco de as proponentes efetuarem estudos incompletos ou insatisfatórios tendo em vista baratear os estudos de viabilidade. A empresa Jaime Lerner e Associados, por exemplo, que também havia encaminhado proposta nessa ocasião, declinou em função de considerar de “alto risco”, o investimento em estudos e projetos, sem a garantia de aprovação por parte do Estado.

¹⁹² O FEP – Fundo de Estruturação de Projetos do BNDES, é um fundo incumbido de oferecer recursos a fundo perdido, para projetos/estudos estruturantes de abrangência nacional, isto é, de setores estratégicos nacionais, tal como transportes e indústria pesada, na escala nacional. Um exemplo de estudo efetuado através do FEP, foi o de reestruturação portuária (dentro do PNLP). Neste caso em especial, o entrave residia na própria estrutura interna do BNDES, o qual, a princípio, não disponibilizava os recursos do FEP para estudos que não tivessem abrangência nacional. O caso deste estudo para a RMF será um modelo para o uso regional do fundo (haja vista que a UF de Santa Catarina não possui os recursos necessários, orçados em cerca de R\$ 10.000.000), dentro do entendimento mais recente do Banco de que o problema da mobilidade, acessibilidade e dos transportes urbanos, se refere sim a um problema nacional, mas cuja intervenção deve obedecer às especificidades de cada região. Servirá, portanto, como modelo para outras aplicações semelhantes.

por pessoal do BNDES) escolheu o atual Consórcio para a realização dos estudos¹⁹³. Os estudos em transportes e mobilidade ficaram então a cargo do Grupo Logit Engenharia Ltda. Ressalta-se que ao longo de todo o processo (e mesmo mais recentemente) cada agente tem exposto seu viés. Os agentes do BNDES ligados ao financiamento do estudo – em contato com a Suderf – tem exposto a preferência pelo Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) como o modo troncal do sistema, dentro do entendimento mais amplo da necessidade de internalizar tecnologia nova. Recentemente, outros agentes que participam do processo, como planejadores do Grupo Logit, dentro do consórcio de estudos, em diversos momentos têm enfatizado seu viés a favor do BRT como sistema troncal. Ressalta-se, no entanto, que “projetos” e propostas tecnológicas surgem diuturnamente na mídia catarinense, vindas de diferentes grupos sociais e entidades de classe. Não obstante, deve-se considerar como variável de escolha para a contratação destas empresas, a incorporação de tecnologia, que obviamente, é algo que deve ser feito cuidadosamente, isto é, levando em conta os possíveis mercados da tecnologia nacionalizada, seus custos de produção, etc.¹⁹⁴ O caso do monotrilho suspenso da cidade de Chiba, no Japão é um exemplo temerário¹⁹⁵. Não obstante seja uma alternativa interessante, é a de maior custo (exige construção das plataformas elevadas) e só se justifica nas hiper-densidades urbanas (normalmente observadas em cidades asiáticas).¹⁹⁶ Além disso, implica em grande impacto visual. Este não é o caso dos VLTs em nível, os quais vem ganhando escala e se expandindo em todo o mundo.

Mas, independentemente da preferência por uma ou outra tecnologia específica para atender ao principal gargalo da região, há padrões que se verificam na atuação

¹⁹³ Na chamada pública se avaliaram as experiências anteriores, custos, qualidade da proposta. Na ocasião se apresentaram as empresas Mackiessen, Deutschban, Sistran, Thiessen, FGV e Logit.

¹⁹⁴ A atual PMI, no entanto, não coloca a incorporação de tecnologia e geração de empregos como sendo uma variável para a escolha do consórcio vencedor. Não obstante, há rumores de que a *Quark Technologies*, componente do consórcio “Floripa em Movimento”, poderia produzir o *pod-sit* em Santa Catarina. Não se sabe quanto à SCOMI, se ela tenciona produzir os monotrilhos no Brasil, haja vista que é também a produtora do monotrilho recém-inaugurado em São Paulo.

¹⁹⁵ Na cidade de Chiba, Japão, há 30 anos se concebera a solução experimental de um monotrilho suspenso (invertido), mas este ficou reduzido a uns poucos exemplos no mundo. O fato é que, hoje, ele é demasiadamente deficitário. Deve-se considerar também que não houve difusão da tecnologia desenvolvida, ficando a municipalidade de Chiba, com custos de manutenção altíssimos em virtude do caráter muito reduzido da produção de peças (muito específicas), feitas quase sob encomenda pela *Mitsubishi Heavy Industries*. Este não é o caso dos VLTs, cujo emprego em cidades de porte médio e aglomerações urbanas vem crescendo substancialmente.

¹⁹⁶ A SCOMI Monorail S.A., que compôs o Consórcio Floripa em Movimento é uma empresa Malaia, e produziu o monotrilho de Kuala Lumpur, mas também em Cingapura. A vantagem do monotrilho se refere a espaços onde as desapropriações de usos comerciais e de serviços seriam tão custosas que inviabilizariam as obras.

institucional e que são determinantes para as paralisias, descontinuidades e ineficácias históricas das ações de planejamento na região. Vale ressaltar que em 2004, a equipe do então governador de Santa Catarina Luis Henrique da Silveira propôs e encomendou um projeto de VLT para a RMF. Em 2009, o então Prefeito de Florianópolis Dário Elias Berger implementou corredores de ônibus na Via Expressa e na Ponte Colombo Salles, igualmente sem sucesso duradouro. Em ambos os casos, o fracasso adveio porque não se criou um enquadramento institucional e o planejamento adequados, nem uma câmara de financiamento (subsídios contínuos) antecipadamente. Nenhuma destas e outras proposições seguiram a diante e nem sequer se condensaram em projetos que pudessem ser reaproveitados, retificados em outras oportunidades.

O fato é que o andamento das propostas (fases de estudo, planejamento e posteriormente projeto) são interrompidas/inviabilizadas ou tem sua eficácia limitada, pelas limitações institucionais e ações efetivas nesse sentido (capacidade de planejamento e de realização), quaisquer que sejam os sistemas e tecnologias selecionadas. Ou seja, a discussão da capacidade real que tem as instituições de elaborarem uma correta concepção de sistema de transporte – realmente adequada às necessidades da população – nos parece fundamental.

Por exemplo, a concepção do Sistema Integrado de Transportes de Florianópolis (SIT), o qual foi implementado em 2004, durante a administração da Prefeita Ângela Amin do Partido Progressista (PP) (1996-2004), careceu de maior participação da sociedade, bem como de um corpo de planejadores multidisciplinares que integrasse melhor os terminais de transbordo à cidade. O projeto e a execução, no entanto, foram totalmente elaborados/executados por consultorias privadas de Engenharia de Civil e de Transportes, dentro de uma concepção mais ligada à integração do *sistema* de ônibus, enquanto o modelo de Joinville/SC – ambos anunciados conjuntamente – mostrava-se mais integrado à cidade. Ressalta-se a maior tradição em planejamento desde o IPUJ, influenciado diretamente pelo IPUC de Curitiba. A falta de diálogos interinstitucionais também ficou patente na ocasião da elaboração/implementação do SIT, pois a utilidade de alguns terminais na área continental (hoje inoperantes) exigiria estas concertações, por exemplo com o Deter, que não ocorreram.

Vale ressaltar que atualmente as próprias empresas operadoras tem declarado que nas operações de entrada e saída e embarque/desembarque nestes terminais, se tem perdido significativo tempo de operação. Por outro lado, sabe-se que as próprias

empresas operadoras – hoje consorciadas – são elas próprias, acionistas dos terminais de integração.

A Suderf também tem criticado a organização dos terminais, a ação equivocada de outras autarquias etc., analisando as necessidades da região, mas ela própria – Suderf – possui limitações que podem comprometer a própria continuidade da RMF. Nota-se certo esforço da Suderf para modificar esse quadro e perenizar a atividade de planejamento, mas a autarquia, criada em meio a disputas internas de oligarquias (internas ao PSD), tem cometido equívocos seguidamente.

Por exemplo, a autarquia está buscando o apoio dos municípios (prefeitos) sem antes adquirir capacidade de financiamento e uma mínima estrutura de planejamento. Portanto, o choque entre oligarquias regionais/estaduais que se revezam na cena política catarinense é patente. Estas são, portanto, outras variáveis que devem ser incorporadas às análises dos fatos. É na esteira desse processo que os poucos técnicos e planejadores da Suderf têm sido orientados e pressionados a elaborar concepções rápidas de projeto de transportes públicos, pois segundo o próprio Governador, “o Governo catarinense deve ser o governo da realização, do ‘fazejamento’ (e não do planejamento) ”.

Não por acaso, visões apressadas com relação à região – e a opção pelo BRT como modo troncal preferencial parece associar-se a esta urgência – tem gerado apreensão de alguns planejadores críticos da região. Obviamente que sempre há um viés na opção por um sistema de transportes, há a defesa de interesses – pois o emprego de tecnologia não é politicamente neutro – mas o fundamental é o embasamento em múltiplas variáveis, considerando um tempo de amortização para as inversões (e das fórmulas existentes para reduzir o impacto destas amortizações, como o fez Barcelona com o VLT do Consórcio Tram) e não uma e outra variável apenas. As variáveis de comparação entre os sistemas BRT, VLT em nível, VLT elevado e monotrilho apresentadas em relatório (não publicado) da Suderf, mostram claramente um enviesamento que desconsidera o custo-benefício social de um projeto (Tabela 15).

Tabela 15: Comparações entre características dos sistemas BRT, VLT e monotrilho, elaboradas pela equipe do estudo Plamus, em 2014.

Modal	Características
BRT	<ul style="list-style-type: none"> • Alta flexibilidade de ganho de capacidade de acordo com necessidades da demanda. • Alta flexibilidade operacional podendo operar sistemas com linhas diretas sem integração forçada. • Tecnologia nacional, com curto prazo de implantação e menor custo por quilômetro. Facilidades para integração com alimentadores. • Modal já usado localmente. • Imagem prejudicada pela precariedade dos sistemas tradicionais de ônibus.
VLT elevado	<ul style="list-style-type: none"> • Exige total troncalização da rede. • Integrações físicas com sistemas alimentadores podem ter projeto complexo. • Baixa flexibilidade à variação de demanda vs. garantia de frequência mínima. • Alto custo de implantação. • Não interfere no sistema viário.
VLT em nível (tramway)	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade varia de acordo com o entorno e nível de segregação. • Demanda priorização semafórica e reorganização do espaço para amplos raios de giro em curva. • Restrições para inclinação do traçado. • Valorizam o espaço urbano e não criam barreiras.
Monotrilho	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidade não varia de acordo com o entorno. • Não interfere no sistema viário. • Demanda estrutura pesada, com alto impacto na paisagem urbana. • Alto custo de construção.

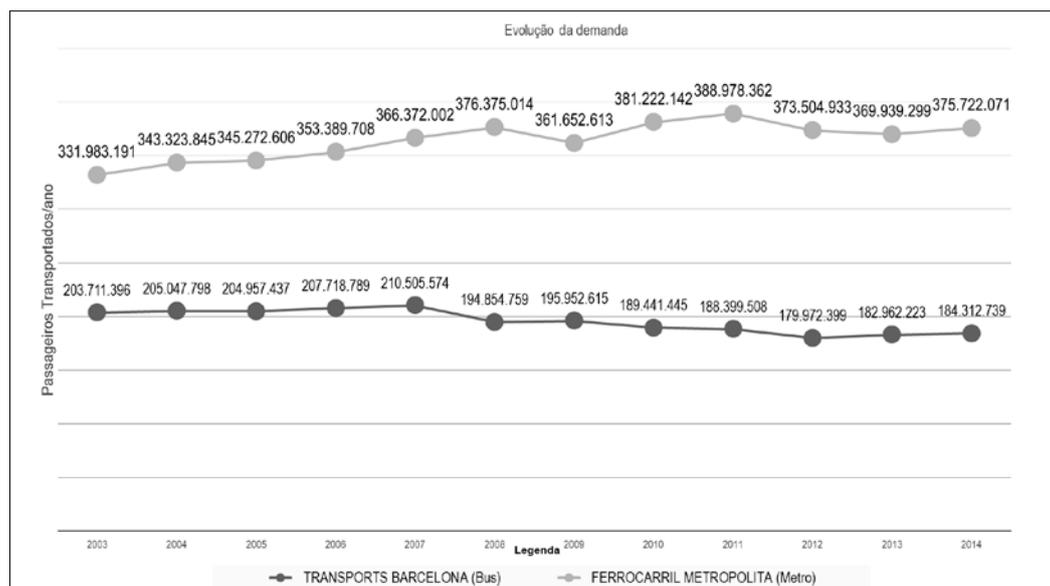
Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Na tabela (Tabela 15) é nítida a busca por forçar a demonstração de uma melhor eficiência e eficácia geral do BRT em comparação aos demais modais. Explicita assim, como características positivas: a possibilidade de linhas expressas sem integração forçada, a preexistência da tecnologia no país; a preexistência do uso desta tecnologia na região (presença de operadores de ônibus); o curto prazo de implantação e; o menor custo/km. Afirma, por fim, que o sistema BRT sofre o estigma de “má qualidade” proveniente dos serviços convencionais de ônibus. Todas estas características, no entanto, são passíveis de questionamento, embora concordemos que os sistemas operados por ônibus têm dificuldade em consolidar uma imagem de eficácia e de modernidade.

O fato é que quando os ônibus passam a coexistir (inclusive de modo integrado) com sistemas sobre trilhos modernos e de maior eficácia, sofrem a pressão por elevação da qualidade. Em um ambiente no qual há disponibilidade de ampla gama de modos de transporte coletivos, embora os sistemas estejam integrados, ocorrem, conforme a conjuntura, maiores ou menores utilizações deste ou daquele modo ou modal de transporte. Por exemplo, os melhoramentos contínuos dos sistemas sobre trilhos têm garantido o aumento contínuo dos passageiros transportados e assim, tem forçado a melhora dos próprios sistemas de transporte público por ônibus no caso de Barcelona.

Em Barcelona, os modos de transporte mais decisivos para a atração de novos usuários – inclusive usuários de automóveis – são o metrô, os trens urbanos de superfície e o VLT. Dentro do território de Barcelona, os ônibus perfazem 1.400.000 deslocamentos (etapas de viagem) por dia, enquanto o metrô e os trens urbanos perfazem 2.000.000. Veja-se que o metrô, em 2003 transportou 332 milhões de passageiros e em 2011, chegou a 389 milhões, ou seja, um aumento de 17% mesmo ao longo da crise, enquanto o ônibus urbano (mesmo os sistemas mais troncalizados, expressos, com corredores, piso baixo etc.) sempre se mantiveram entre 150 e 180 milhões de passageiros (ATM, 2014). No mesmo período, no caso dos ônibus, houve redução de 8% da demanda.

Figura 16: Comparativo da evolução da demanda de passageiros do metrô e dos serviços de ônibus intraurbano de Barcelona, em 2014.



Fonte: TMB (2014).
Organização: COCCO (2015).

Um sistema de transporte público dotado de intermodalidade, com variedades de modos de transportes, força a elevação de qualidade de todos os subsistemas de transporte público. Por exemplo, a novíssima rede de ônibus VH (figura 2) é uma aposta pela maior capilaridade da mobilidade, aproveitando a ortogonalidade da *Eixample* em Barcelona, na busca por aumentar a fidelização dos usuários de ônibus da empresa TMB¹⁹⁷.

Com este novo sistema, as linhas de ônibus se cruzam e o passageiro faz a integração com outro ônibus nas intersecções de linha (de uma linha verde para uma linha azul e vice-versa).¹⁹⁸ Mas, uma vez dotado de amplos corredores exclusivos de ônibus, estas baldeações se fazem em no máximo 4 minutos. Assim, não há grande penalização no tempo de deslocamento, pois o ônibus passa mais frequentemente. A TMB observou que no novo sistema, o usuário poupa até 10 minutos de seu tempo de deslocamento, em comparação ao desempenho do antigo sistema, onde os aproveitamentos de linha aumentavam muito o tempo dos ciclos de linha¹⁹⁹.

O novo sistema, do ponto de vista de sua inserção na trama urbana, evita também a necessidade de amplas desapropriações (a altos custos no caso de Barcelona) e grandes terminais de integração que acabam “consumindo” muito espaço (como é o caso dos BRTs convencionais) e gerando barreiras geográficas. No caso do litoral sul catarinense, como nas cidades de origem portuguesa do século XVI ao XVIII, não há a possibilidade de explorar as quadriculas do sistema viário uma vez que estas são muito

¹⁹⁷ Buscando racionalizar custos e oferecer um melhor serviço se concebeu a nova rede de ônibus denominada de “VH”. A rede funciona com as linhas “V” verdes operando no sentido norte-sul e as “H” azuis operando leste-oeste, busca racionalizar o sistema de ônibus de Barcelona, onde há ainda muitas linhas que perfazem os itinerários dos antigos bondes (antigos *tranvias*). Esta iniciativa começou pela zona mais fácil de implementar: nas quadriculas da *Eixample*, que se espraiam desde a Avenida Diagonal. Este é o exemplo concreto, de que reorganizar e racionalizar um sistema baseado em ônibus implica na presença de um sistema viário que possibilite tais intervenções.

¹⁹⁸ Há certa dificuldade em vender esse novo produto ao usuário, pois ao efetuar muitas baldeações, há uma percepção de maior tempo perdido. A ideia é agregar a um só tempo eficiência econômica e maior qualidade ao serviço, com o que haverá menor quantidade de linhas, melhor frequência, com a mesma quantidade de ônibus. Nota-se que estas experimentações e inovações são mais comuns que sejam concebidas dentro da equipe de pesquisa e desenvolvimento dos agentes públicos.

¹⁹⁹ Antes da integração tarifária temporal, o usuário pagava cada viagem até a *Plaza Catalunya* e para seguir, de modo radial, até La Sagrera, por exemplo, pagava outra. Isso fazia com que houvesse muita duplicidade nas linhas de ônibus (os usuários, ao descer do primeiro ônibus, se repartiam em outras linhas, tornando-as rarefeitas, com ocupação muito baixa dos veículos). Os primeiros passageiros estavam mais tempo dentro do ônibus, pois as linhas – radiais, mas que se desviavam de modo sinuoso para captar outros passageiros – perfazia itinerários longos até seu ponto final.

restritas ou simplesmente inexistentes, bem como a largura do sistema viário é, em geral, muito reduzida. Há, não obstante, a possibilidade de aprimorar o emprego dos micro-ônibus, mini-bus e midi-bus (o que exigirá a aplicação de subsídios operacionais), integrados eficientemente a um modo de transporte troncal. Inclusive já há utilização dos micro-ônibus por algumas empresas de ônibus locais. Algumas empresas de transporte público como a Biguaçu Transportes Coletivos têm programado o aprimoramento desse uso.

Considerando estes elementos, o contexto espacial da RMF é favorável à combinação de VLT com BRT, com parte dos eixos servidos por BRT, parte por VLT e um serviço alimentador por ônibus em corredores exclusivos e micro-ônibus em áreas de servidões. No entanto, o problema da adaptação do sistema de transporte à cidade concreta, real, não é destacado no relatório do Plamus, o que parece ser uma falha importante. Não se salienta o fato de que o BRT, quando atinge determinado patamar de demanda, se converte em um sistema altamente consumidor de espaço, como é o caso de Bogotá.

Mesmo entre professores universitários e planejadores de diferentes institutos na RMF é unânime (com pouca crítica por parte da sociedade) a defesa do emprego do BRT como modo troncal metropolitano, sendo que para muitos professores os modos ferroviários são “custosos e fora da realidade da região”. Desde a Universidade, tem ocorrido pouca crítica, não apenas no tocante à tecnologia de transportes, mas com relação às outras demandas ligadas à mobilidade. Discussões acadêmicas sobre a necessidade de criação de fundos, a questão dos subsídios, das inovações institucionais e organizacionais, das leis, não tem ocorrido abertamente.

As justificativas são similares às apresentadas no relatório Plamus, de que “é uma tecnologia que o país domina e que demanda menos recursos”, desconsiderando que a RMF tem uma morfologia urbana tipicamente portuguesa, com viário estreito e pouca conectividade entre bairros por vias troncais paralelas. Ademais, há a defesa das “soluções caseiras, já dominadas pelo país” expressa publicamente por diferentes intelectuais locais, inclusive na universidade. No tocante à Universidade, vale ressaltar que ela sofreu um esvaziamento histórico perpetrado pela Ditadura Militar, como instância criadora de propostas e de crítica para a sociedade, por isso ela é hoje uma

instituição muito menos crítica do que deveria ser, dominada politicamente (e economicamente) por setores mais conservadores (Maricato, 2011)²⁰⁰.

Enquanto isso em formações socioespaciais nas quais o acervo de obras de arte que compõem o espaço da cidade – de “rugosidades” – é muito importante, com pouco espaço disponível para desapropriações ou demolições, busca-se sistemas de transporte que se adaptem ao espaço construído.

Figura 17: Micro-ônibus em operação no centro histórico de Bolonha, em 2014.



Fonte: Cocco (2014).

Por exemplo, em algumas cidades italianas, onde a expansão do metrô é lenta devido ao encontro de objetos de grande valor arqueológico no subsolo (p.ex. Roma) e obras de arte em superfície, e onde a riqueza do acervo histórico, artístico e arqueológico limita a possibilidade de desapropriações a alternativa tem sido combinar o midi-bus (ônibus de dimensões mais reduzidas que o micro-ônibus convencional) ao

²⁰⁰ A força criativa do Partido dos Trabalhadores (PT), nos seus primórdios, se deve, em boa medida a estes fatos. Muitos professores e pesquisadores exonerados das universidades engrossaram as fileiras e mesmo ajudaram a fundar o partido, como é o caso de Mayumi Souza Lima e Darcy Ribeiro, exonerados da UnB, em 1964. Ou seja, o que não ocorria nas instituições de planejamento “autóctones” e “seguidoras de ordem hierárquica” do Regime Militar (equipes multidisciplinares, discussões técnicas e políticas etc.), ocorria nos Conselhos de Políticas Públicas do PT (Maricato, 2011).

VLT (p.ex. Florença).²⁰¹ Busca-se, portanto, ao máximo, adaptar os transportes ao espaço construído, como se observa no caso de Florença.

Figura 18: Micro-ônibus em operação no centro histórico de Florença, em 2014.



Fonte: Cocco (2014).

Em Dublin, as duas linhas de VLT que operam ligações interurbanas e de bairros da cidade, também se inserem na malha urbana das áreas mais centrais, conferindo acesso a áreas densas com grande movimentação de pedestres (*Henry Street Shopping Area e Grafton Street*) sem oferecer perigo, ou dano à dinâmica destas áreas²⁰².

²⁰¹ Considera-se o metrô de Roma como um dos metrôs cuja expansão é uma das mais lentas do mundo, em função da grande riqueza do subsolo romano no que se refere às obras de grande valor artístico e arqueológico, como se observa em Florença, Roma, Veneza, Cagliari e mais recentemente, com o projeto de Bolonha.

²⁰² O emprego do VLT varia também conforme o porte da cidade. Em Paris, por exemplo, (tal como em Madrid) não é um sistema estruturante, apenas servindo à ligação de linhas de metrô, sendo complementar ao metrô ou aos trens urbanos, mas em cidades como Dublin, as 2 linhas (*luas green e luas red*) (inauguradas em 2004) tornaram-se o sistema estrutural, alimentado pelo tráfego de pedestres (pois passa por áreas de grande volume de pedestres como *Temple Bar, Trinity College* etc.), sendo também alimentado pelas inúmeras linhas de ônibus *double-deckers* que passam pela via *O'Connell Street*. Diz-se que inicialmente houvera muitas dúvidas da população quanto à sua eficácia, mas atualmente é o modo de transporte melhor avaliado pela população.

Vale ressaltar que o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT)²⁰³ como alternativa ao transporte público coletivo de média capacidade, se inicia com os franceses nas cidades de Nantes, Grenoble e Paris, incorporando mais tecnologia que os antigos bondes e uma nova concepção de operação ao sistema, sendo apresentada inicialmente com a denominação de metrô-leve (*metro léger*)²⁰⁴.

Figura 19: Veículo leve sobre trilhos (VLT), do sistema *luas red/luas green* em operação em Dublin, em 2014.



Fonte: Cocco (2014).

Ao contrário do senso comum sobre o assunto, as linhas ferroviárias dos VLTs, desde que adequadamente projetadas, ocupam menor área do que as linhas de BRT convencionais. Já os sistemas de BRT projetados para demandas mais altas, consoante a busca por uma durabilidade de longo prazo do sistema, são altamente consumidoras de espaço, como é o caso do BRT Transmilênio, de Bogotá/COL. Além disso, acabam se convertendo em barreiras geográficas dentro da cidade (Figura 21).

²⁰³ Há outras denominações adotadas para esta tecnologia, como *tramway* (países anglo-saxões), *tranvía* (Catalunha), *metrotranvia* (Itália), *metro-ligero* (Região de Castilla y la Mancha, Espanha), Bondes (Portugal), VLT (Brasil).

²⁰⁴ A proposta também incorporou o aumento do nível de segregação ao menos nos eixos principal de operação (ainda que deva parar nos cruzamentos) buscando maior eficácia que os antigos bondes do final do século XIX. Na Espanha, esta tecnologia de transporte opera em Valência, Bilbao, Zaragoza, Madrid, Sevilha, Tenerife, Málaga e recentemente em Granada.

Figura 20: Veículo leve sobre trilhos em operação nas proximidades da estação ferroviária de Santa Maria Novella, em Florença, em 2014.



Fonte: Cocco (2014).

Seja no caso de Barcelona – ou nos casos ainda mais complexos das cidades portuguesas – ou de outras cidades europeias cuja trama urbana é densa e preexistente ao eixo de transporte, um BRT teria uma inserção bastante limitada. Por exemplo, o corredor de maior demanda de Tenerife (Ilhas Canárias) – assim como em Barcelona, na Avenida Diagonal – está totalmente encaixado na mancha urbana, uma característica importante que limita muito a capacidade dos BRTs. No caso de Tenerife, um BRT dotado de apenas uma faixa de rolamento exclusiva por sentido – dentro das especificações europeias de nível de serviço, conforto interno etc. – transportaria menos de 9.000 passageiros/hora/sentido (Alamys, 2015).

Já o VLT, mesmo limitado a duas faixas de ferrovia (uma para cada sentido) alcança volumes acima de 12.000 passageiros/hora/sentido a um intervalo de 2 minutos e um nível de conforto médio de 4 pessoas m^2 . Para este nível de conforto e estas especificações de ocupação de área pela infraestrutura, o BRT transportaria aproximadamente 4.500 passageiros/hora/sentido. Dados disponibilizados pelo Consórcio TRAM (Tabela 16) também apontam para diferenças significativas.

Figura 21: Estação do sistema BRT Transmilenio, e corredores em quatro faixas de rolagem, em Bogotá.



Fonte: <http://www.elespectador.com/noticias/bogota>.

Figura 22: VLT em estação próxima ao bairro Gloriès (esquerda) e ferrovias para operação de VLT compartilhada com espaço para pedestres, em Barcelona.



Fonte: Cocco (2014).

De acordo com os estudos do próprio Governo de Santa Catarina, os eixos que serão dedicados ao novo sistema de transporte possuem uma demanda que se aproxima tanto ao BRT, ao VLT, como também ao monotrilho. Segundo os estudos de viabilidade

efetuados, entre os eixos/trajetos mais densos em termos de passageiros/hora/por sentido, estão as pontes, que nos picos atingem entre 12.300 (sentido continente) e 33.100 (sentido Centro Florianópolis); a BR-101 entre 12.060 e 14.310; o entorno do Distrito Sede de Florianópolis (Trindade, UFSC, Centro etc.) com aproximadamente 11.000; a Via Expressa (BR-282) até 10.000 e; o eixo de acesso entre o sul da RMF (Palhoça, Paulo Lopes) e Florianópolis, com 9.700 e 11.500 pass./hora/sentido (Logit, Strategy et al, 2015). No entanto, quando se avalia a média destes valores – que é o valor utilizado para a planificação – o índice pass./hora/sentido reduz-se ao menos pela metade.

Tabela 16: Variáveis de desempenho comparadas entre o ônibus, o VLT e o metrô, segundo padrões europeus médios de eficácia e conforto*.

	Ônibus	VLT	Metrô
Velocidade comercial (km/h)	10 a 15	18 a 25	25 a 30
Capacidade (acomodação de passageiros)	75 a 100	220 a 350	600 a 1.000
Passageiros/hora por sentido média.	1.000 a 1.500	5.000 a 10.000	20.000 a 30.000

Fonte: TRAM (2014).

*Atribui valores a padrões de conforto próximos à EMTA.

Para todos os efeitos, consideramos que se trata de uma estimativa conservadora, haja vista que extrapola o crescimento populacional apenas a partir da tendência estatística de crescimento populacional (taxa de natalidade/mortalidade), negligenciando algumas variáveis importantes: 1. A população que se desloca nestes eixos não está fixada absolutamente nas adjacências destes eixos (que podem ser densificados) e; 2. As projeções de crescimento populacional parecem não considerar o arraste do crescimento econômico sobre as migrações. Considerando um fator absolutamente fundamental no caso da Região Metropolitana de Florianópolis, que é atrair usuários/proprietários de veículos privados (automóveis e motocicletas) – haja vista a alta taxa de motorização da população catarinense, com 70% das famílias sendo possuidoras de algum tipo de veículo automotor – também o nível de conforto desejado deve ser ponderado. Aqui retomamos um pouco das contradições entre ofertas e demandas discutidas no Capítulo

2, para ressaltar que nos principais eixos, a ocorrência de lotações e superlotações é significativa (Tabela 17). Nesse caso, uma intervenção em VLT ou VLP seria bastante salutar.

Tabela 17: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da manhã, na RMF, em 2014.

% dos ônibus que trafegam.	Avenida Governador Gustavo Richard	Ponte Colombo Salles e Pedro Ivo	BR-101 (São José)	Beira Mar Norte (São José)	Avenida da Saudade	Rua Marinheiro Max Schram	Avenida Diomício Freitas
Todos sentados e alguns em pé*	14%	17%	9%	13%	24%	15%	13%
Muitos passageiros em pé**	17%	8%	15%	12%	13%	20%	21%
Ônibus superlotado** *	19%	2%	11%	8%	12%	8%	26%

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Tabela 18: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da manhã, na RMF, em 2014.

% dos ônibus que trafegam.	Rua Luiz Fagundes	Avenida Mauro Ramos	Avenida Deputado Edu Vieira	Avenida Eurico Gaspar Dutra	Santos Saraiva	SC-401 Floripa Shopping	SC-404	SC-405
Todos sentados e alguns em pé*	15%	28%	30%	21%	28%	12%	21%	9%
Muitos passageiros em pé**	4%	27%	17%	12%	0%	32%	21%	22%
Ônibus superlotado** *	15%	7%	10%	5%	14%	7%	6%	8%

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Analisando os principais pontos de superlotação, observa-se que estes formam um *continuum*, em linhas que passam pelos sistemas viários principais, mas também por sistemas viários auxiliares. A avenida Governador Gustavo Richard (19% de superlotados pela manhã e 28% à tarde) é continuação das pontes Pedro Ivo e Colombo Salles (2% de superlotação pela manhã e 7% à tarde). Logo, constata-se a Avenida Diomício Freitas com 26% de superlotação pela manhã e 22% à tarde. Esta avenida faz também certa continuidade do eixo das pontes, mas ligando bairros ao sul da Ilha

(Carianos p.ex.) e o Aeroporto Hercílio Luz ao Centro. Destaca-se também a Rua Luiz Fagundes em São José, com 15% pela manhã e 35% de ônibus superlotados à tarde. Esta também é um segmento precário de continuação com as pontes, mas no continente.

Tabela 19: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da tarde, na RMF, em 2014.

% dos ônibus que trafegam.	Avenida Gov. Gustavo Richard	Pontes Colombo Salles e Pedro Ivo	Via Expressa Shopping Itaguaçu	BR-101	Beira Mar Norte	SC-403	Avenida da Saudade	Marinheiro Max Schram	SC-401 Floripa Shopping	SC-405
Todos sentados e alguns em pé*	11	20	7	22	13	30	14	31	27	20
Muitos passageiros em pé**	29	15	21	12	15	8	15	25	24	29
Ônibus superlotado* **	28	7	14	9	8	10	16	20	9	10

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Tabela 20: Lotações dos transportes públicos mais significativas, evidenciadas no sistema durante os picos da tarde, na RMF, em 2014.

% dos ônibus que trafegam.	SC-401 Unisul	Diomício Freitas	Rua Luiz Fagundes	Rua Fúlvio Aducci	Rua Presidente Kennedy	Avenida Mauro Ramos	Avenida Paulo Fontes (TICEN)	Rua Vereador Arthur Mariano	SC-401 Centro Convenções Florianópolis
Todos sentados e alguns em pé*	22	20	28	32	23	23	7	24	26
Muitos passageiros em pé**	18	17	14	16	15	0	15	11	18
Ônibus superlotado* **	10	22	35	6	8	28	6	9	13

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Como se pode evidenciar, trata-se de eixos de transporte público que ligam áreas populosas da região e em cujas adjacências estão instaladas uma série de importantes centralidades, como universidades, centros de convenções, shopping centers e centralidades de bairro, muitas das quais muito utilizadas pelo segmento social médio (usuário de automóvel), ou seja, há potencial para atração destas demandas, caso se implante um sistema de alta qualidade. Noutros termos, trata-se não apenas de

minimizar o desconforto daqueles que já são usuários do sistema, mas criar as *condições gerais* para saltos na eficácia. Por exemplo, atraindo demandas do Aeroporto Hercílio Luz.

No tocante ao espaço físico ocupado pelo sistema, vale ressaltar que BRTs de alta capacidade (como em Bogotá) exigem não duas, mas 4 faixas exclusivas de rolamento (faixas de adiantamento de paradas) adjacentes às estações, como é o caso do sistema Transmilenio. Isso considerando que o sistema ultrapassou a demanda máxima para níveis sustentáveis de conforto, eficácia, eficiência energética e econômica. Outro ponto que merece esclarecimento, exposto no relatório do Plamus é o da possibilidade de serviços expressos e assim, maior agilidade, por parte do BRT, omitindo esta possibilidade também no VLT²⁰⁵. Pelo contrário, foi justamente através dos serviços expressos e da operação segregada na maior parte dos trajetos, que se reduziram em até 6 minutos os trajetos interurbanos de VLT na Área Metropolitana de Madrid, garantindo velocidades comerciais acima de 20km/h (Tabela 21)²⁰⁶.

Tabela 21: Variáveis de desempenho das linhas de VLT de Madri, em 2012.

Linhas	Trens	Vagões por trem	Velocidade comercial (km/h)	Tempo do trajeto (min.)	Intervalos entre serviços (min.)
ML-1	8	5	21	15	5
ML-2	12	5	24	22	5
ML-3	15	5	25	31	5
ML-4	9	5	21	25	6,5

Fonte: CRTM (2013).

²⁰⁵ É um equívoco considerar que apenas a velocidade do meio de transporte é importante. O tempo de transporte se perde em todas as atividades e etapas de deslocamento que envolve acesso ao meio de transporte. Assim, se compararmos as características do VLT com os ônibus convencionais que trafegam em Florianópolis e mesmo com os BRTs, as vantagens tornam-se muito nítidas, pois no caso catarinense há iniquidades severas como: tempo para os passageiros subir e descer escadas, que aumentam no caso de cadeirantes, pelo acionamento da plataforma elevatória (que falham em muitos casos); tempo do ônibus para estacionar nos terminais, que em Florianópolis não estão em eixos retilíneos, exigindo manobras, espera da saída de outros ônibus, passagem de estudantes nos horários de pico (recorrente no terminal TICAN e TISAN); tempo para entrada do passageiro no terminal, que deve comprar a passagem (nem todos utilizam o cartão magnético de embarque) etc.

²⁰⁶ As quatro linhas, juntas, transportaram 15,8 milhões de passageiros em 2012 e entre 2011 e 2012, a linha ML-1 teve uma das menores reduções de demanda do sistema de transporte madrilenho, com -3,1%.

No caso da RMF, agentes ligados ao Grupo Logit, o qual participa do consórcio de estudos do Plamus, ao declarar abertamente a preferência pelo BRT, expõem o caso de Bogotá – o fato de que o sistema Transmilenio ultrapassou os 40.000 pass/hora/sentido – como “uma quebra de paradigma de capacidade dos sistemas BRT”. O mesmo agente, participante do Consórcio, afirmou que “a escolha pelo modo/modal de transporte, quem decidirá é a sociedade” e ainda, “que o BRT foi a solução encontrada pelos países pobres para dar conta da mobilidade nas cidades e nós, somos pobres”. Essas abordagens, feitas por técnicos que estão no centro do processo de planejamento – de elaboração das matrizes de dados provenientes do território – torna mais do que evidente a fragilidade da organicidade de nossos intelectuais-planejadores, com relação às necessidades da população. Ao deixar demasiadamente para agentes do mercado decidirem e tomarem a frente do processo, se absorve, endossa parte de suas abordagens.

É importante salientar que a discussão sobre as instituições adentra também a da formação do intelectual-planejador em qualidade e quantidade. Por exemplo, para Gramsci (2004) parte do funcionalismo público – e aqui, no caso específico desta tese, sublinhamos o funcionalismo ligado à organização da cidade, da questão da terra urbana (questão crítica, no caso brasileiro) e da produção intelectual – em espaços de teor feudal, compõem com estas estruturas conservadoras²⁰⁷. Segundo esta acepção, participam da superestrutura como categorias intelectuais preexistentes, representando uma continuidade histórica que não foi interrompida nem sequer pelas mais radicais transformações sociais e políticas (Gramsci, 1968, p.16).

No caso brasileiro, historicamente, se podem verificar os esforços, durante o progressista Governo Getúlio Dornelles Vargas (1930-1954), no sentido de desalojar, ainda, as instituições locais e regionais de agentes superestruturais de conteúdo feudal – que são os “intelectuais tradicionais”, na acepção gramsciana – ligados historicamente ao latifúndio feudal e, portanto, às relações de vassalagem a ele inerentes²⁰⁸.

²⁰⁷ O intelectual tradicional é um tipo social bem definido. Profissionalmente, ele se materializa no advogado ou rábula, no funcionário público, no professor, no escrivão, no padre, etc.

²⁰⁸ Abordando o caso latino-americano, destaca Gramsci (1968), que na América Latina, à época de sua análise, observou que “a base industrial é muito restrita e não desenvolveu superestruturas complexas: a maior parte dos intelectuais tem origem no mundo das relações rurais e, de domínio do latifúndio”, também destaca que “estes intelectuais são historicamente ligados ao clero e aos grandes proprietários” (p.31). Tais características têm efeito contundente sobre as instituições, ao contrário do que colocam as teorias “institucionalistas” derivadas de Max Weber. Há, portanto, uma conjunção de fatores que atuam

Obviamente que o Brasil dos anos de 1930 ou 1950 era um país de rincões bastante mais conservadores que o contexto atual. Contudo, assim como o senhorio se omitia da tarefa de desalojar os intelectuais tradicionais de suas regiões – e não tinham razões para o fazer, pois estes agiam na sustentação ideológica do sistema –, exigindo ações de “punção” de uma força política progressista externa, também atualmente se evidencia fatos semelhantes. Portanto, partes integrantes do Estado se omitem de modernizar estas estruturas, algumas delas propositalmente, haja vista relações clientelistas com capitais de transporte e outros, como o capital imobiliário. Ao fazê-lo, as modernizações das infraestruturas, serviços e tecnologias de transportes acabam sendo levadas a cabo por visões estreitas, demasiado conservadoras (como esta visão de “alto custo do VLT” versus “baixo custo do BRT”), ou simplesmente segundo abordagens de mercado.

Essa mesma abordagem positiva relacionada à capacidade de transporte do BRT, também é observada no relatório do Plamus. No entanto, a capacidade de um sistema BRT de transportar a razoáveis níveis de conforto (pass./m²), um volume de 40.000 passageiros/hora/sentido é bastante questionável. Além disso, temos analisado de modo recorrente que mesmo sistemas de ônibus dotados de uma malha de corredores exclusivos, veículos de piso baixo, climatizados, subsidiados (entre outros atributos), incorrem em perdas de demanda maiores que os modernos sistemas ferroviários urbanos, tendo menores capacidades de atração de usuários de veículos individuais privados.

Quanto às demais afirmações dos técnicos da Suderf, entendemos que abordar positivamente a preexistência de tecnologia nacional no setor e a preexistência de operadores locais são abordagens muito limitadoras. Inclusive, contrárias aos desafios do país em termos de incorporação de tecnologia, dentro de um objetivo nacional mais amplo de efetivamente produzir e participar da concepção (P&D) de tecnologia (neste caso tecnologia de transportes públicos) de maior complexidade (fases de maior complexidade, da produção), gerando emprego e renda mais qualificados.

No tocante ao “curto prazo de implantação e o menor custo de implantação por quilômetro dos BRTs”, também exposto no relatório técnico, tampouco são vantagens

sobre as interações espaciais, desde o ambiente construído até as superestruturas jurídicas e de poder político. Todos estes fatores são provenientes também de traços da formação socioespacial.

plausíveis, haja vista que os custos por quilômetro dos VLTs tendem a baixar substancialmente após as amortizações de infraestrutura. Segundo fabricantes, os VLTs apresentam vantagens de custos por passageiro/hora em operação de cerca de 40%, comparativamente aos BRTs (Bombardier, 2015), devido a menores custos com incremento de mão de obra de tripulação (proporção entre tripulação/passageiros positiva para o capital), consumo energético e troca de materiais rodantes.

Ressalta-se que estes dados são de domínio público. Outros, mais específicos, de desempenho, como nível de conforto, impacto real sobre a estrutura urbana, atratividade do sistema aos usuários, perda/ganho de demanda comparado aos demais modos e conforto (trepidação, luminosidade, ruído, microacessibilidade, passageiros por m² dentro do veículo) foram analisados, a partir dos dados disponibilizados pelo Consórcio Tram (Barcelona). A atratividade do VLT em relação a diversas demandas e perfis de passageiros se deve a uma série de características tecnológicas, de conforto e de acessibilidade, tais como:

- Microacessibilidade ao nível da rua (100% *low entry*), dispensando a necessidade de escadas, corredores, elevadores ou rampas de acesso nas paradas;
- Ausência de vibrações e condução suave ²⁰⁹;
- Espaço interno amplo, com assentos retráteis (maior capacidade de acomodação), favorecendo intermodalidades com bicicletas etc.;
- Livre de ruído e luminoso (55% das laterais cristalizadas);
- Espaço interno climatizado;
- Sistema 100% elétrico (emissões zero);
- Poupador de energia;

²⁰⁹ A formidável ausência de vibrações ao longo da viagem, a suavidade na frenagem e reaceleração e o amplo espaço interno, são aspectos tecnológicos e de conforto que favorecem que o usuário aproveite a viagem produtivamente (respondendo e-mails, revisando apresentações, leituras e anotações) e sem demandar esforço físico apoiando-se (por exemplo, a reaceleração brusca dos ônibus articulados e biarticulados, que demandam motorização de grande torque, exige atenção dos usuários).

Portanto, o VLT possui diversos quesitos de superioridade com relação aos ônibus padron e ao BRT. Algumas destas características são competitivas inclusive com relação aos metrô (Tabela 22), como por exemplo o tempo de acesso às estações, às plataformas de embarque, saída da estação e acesso do passageiro ao destino etc.

Tabela 22: Comparativo de microacessibilidade entre o VLT e o metrô em Barcelona.

Elementos de acessibilidade	VLT (Tranvía) (min.)	Metrô (min.)
Acesso à estação	5'	6'
Acesso à plataforma de embarque	0'	2'
Tempo de espera do passageiro pelo serviço	3'	2'
Saída do passageiro da estação	0'	2'
Acesso do passageiro ao destino	5'	6'

Fonte: TRAM (2014).

No tocante às vantagens do VLT, estas se relacionam com aspectos tecnológicos como *design*, mas também pelo fato de que com o acoplamento de vagões se obtêm uma alta capacidade de transporte, mesmo em meio à uma malha urbana densa e de viário restrito. Por exemplo, nos VLTs modelo Citadis (Alstom) há duas configurações possíveis, sendo a *standard*, com 5 vagões, formando uma composição de 30 metros e outra com 7 vagões, formando uma composição de até 40 metros. Assim, desde que o contrato estabelecido com o operador o permita e que haja uma unidade industrial do grupo no país, é possível ampliar o VLT, a partir do corte do trem em dois e a acoplagem, no meio, de mais dois vagões. O processo tem certa complexidade e só pode ser feito pelo fabricante.

O eixo rebaixado, dentre outros componentes, é uma peça concebida e desenvolvida pelo P&D do Grupo Alstom especialmente para os VLT em nível, sendo um dos diferenciais de competitividade desta tecnologia, haja vista que permite que o piso dos trens esteja praticamente ao nível do arruamento. Outras organizações de *design* e tecnologia são fundamentais, como o fato de que todo o sistema elétrico de captação está no teto dos trens, liberando o piso para uma melhor

microacessibilidade²¹⁰. Como se pode evidenciar, cada peça é muito peculiar e específica a esta tecnologia. Os trilhos por exemplo, são menos robustos que o dos trens convencionais e dos metrô e não servem a estes sistemas ferroviários pesados, mas um VLT pode utilizar os trilhos de trens e de metrô.

Figura 23: Espaço interno dos vagões e microacessibilidade (low entry) dos VLTs em Barcelona.



Fonte: TRAM (2014).

O piso baixo possibilitado pela tecnologia do eixo rebaixado agiliza o acesso ao veículo, dispensando a necessidade de estações elevadas à altura do veículo, como frequentemente se verifica nos BRTs. Enquanto isso, no caso da RMF, linhas importantes perdem-se até 15 minutos apenas no embarque de passageiros. Praticamente um terço do tempo total de viagem (Figura 24).

²¹⁰ Nos antigos bondes todo o equipamento estava na base dos trens.

Figura 24: Filas para embarque de passageiros no Terminal de Integração TICAN, em Florianópolis, 2015.



Fonte: Cocco (2014).

Figura 25: Filas para embarque de passageiros no Terminal de Integração TICAN, em Florianópolis, 2015.



Fonte: Cocco (2014).

Apesar de técnicos da Suderf apresentarem à sociedade como tópico negativo do VLT a “possibilidade de acidentes”, omitindo esta possibilidade nos sistemas BRT, se analisamos um exemplo concreto como o BRT de Curitiba/PR, observamos o oposto.

Em Curitiba, desde que passou a funcionar o Seguro de Acidentes Pessoais para Usuários de Transporte Público (Segbus), em 2010, têm sido registrados cerca de 53 acidentes ao mês. Isso considerando que a grande maioria dos usuários desconhecem a existência do seguro. Este número tem crescido, sendo que em novembro de 2010 haviam sido registradas 11 solicitações de acionamento do seguro, em março de 2011, 68 solicitações e em julho do mesmo ano 71 solicitações. Observa-se que dentre as principais, 42% são referentes a quedas no espaço interno dos ônibus, 11% por passagem em lombadas e 15% prensamento nas portas (Walter, 2011)²¹¹.

O perfil dos usuários que mais sofre é o das mulheres (80% dos acidentes). Já os VLTs, se estruturados adequadamente, são altamente humanizadores do entorno e seguros para o usuário (tanto no espaço interno, quanto externo), inclusive pelo fato de que são denominados de sistemas guiados, isto é, menos dependentes do condutor em sua operação.

Figura 26: Passageira em pé com VLT em movimento (à esquerda) e VLT em operação, com usuários próximos aos trilhos (à direita), 2014.



Fonte: Cocco (2014).

O aumento da acidentalidade é um dos efeitos da deterioração do sistema de transporte público “unimodal”, onde o *stress* gerado pela necessidade de evitar atrasos

²¹¹ Dentre estes percentuais, 47% traumas, 32% luxações e 12% fraturas.

(por parte da tripulação dos ônibus), em um trânsito cada vez mais congestionado, leva a erros na operação do sistema. Este contexto prova também a inabilidade do serviço de transporte público em atrair e fidelizar mais usuários.

Figura 27: Checagem de lataria dos ônibus e detecção de acidentes por meio de adesivação dos veículos, na garagem da Empresa Canasvieiras, 2015.



Fonte: Cocco (2014).

Figura 28: Ônibus em vistoria, na garagem da Empresa Canasvieiras, em 2015.



Fonte: Cocco (2014).

Como se verifica no caso de Florianópolis, a acidentalidade é uma preocupação recorrente, haja vista que ela incorre em paralisação do serviço, atrasos e multas arcadas pelo capital de transporte. Nesse caso, a ação das empresas de transporte público se

pauta no acompanhamento do tipo de acidente mais recorrente (cuja marca permanece no ônibus), intensificando o treinamento dos motoristas de modo pontual, sobre o tipo de manobra que causa o respectivo acidente.

Portanto, a ausência de vibrações do VLT, bem como a condução suave (sem parada e aceleração brusca), não apenas proporcionam conforto e bem-estar aos passageiros, mas evitam acidentes envolvendo o sistema de transporte. Um dos elementos fundamentais do conforto dos novos VLTs é a minimização/eliminação de *jerk*²¹², devido ao conjunto de tecnologias de tração, suspensão e da própria infraestrutura (trilhos). No tocante aos trilhos, como a maioria dos VLTs tem demandado uma nova infraestrutura de transporte – pois foi concebido justamente para atender trajetos nos quais os modos mais pesados não alcançam – esta tem sido planejada objetivando a máxima estabilidade do trem (trilhos retilíneos e raios de curva mínimos)²¹³.

Ressalta-se que há diversas aplicações de VLT em ligações interurbanas (como na própria Barcelona e em Madrid), que buscam explorar a capacidade de intermodalidade com automóveis e motocicletas e que poderia ser um modelo interessante para a RMF, considerando a alta proporção de automóveis por habitantes da região, e o peso dos automóveis na matriz modal. Em alguns municípios periféricos da RMF o uso de automóveis chega a 70%. Os franceses têm avançado significativamente na intermodalidade VLT-automóveis, principalmente integrando fluxos interurbanos.

Em Montpellier por exemplo, se implantaram VLTs interurbanos, onde parte do trajeto é totalmente segregado do tráfego, enquanto a outra parte adentra o centro da cidade. Esta decisão política, que tem se repetido principalmente no Sul da França, se relaciona a dois grandes objetivos, sendo um deles o desenvolvimento urbano orientado pelo transporte (*transit oriented development*), buscando acercar as novas produções imobiliárias às linhas de transporte de maior capacidade – e reduzindo a dispersão

²¹² Na física, trata-se do ritmo com o qual a aceleração/desaceleração se processa em um determinado tempo, ou seja, quanto mais *jerk*, maior o incomodo do passageiro com a aceleração ou frenagem “bruscas”. Embora a preocupação com a redução do efeito *jerk* seja uma constante na indústria automobilística, nos transportes públicos por ônibus (sobretudo no Brasil), pouco se tem observado de avanço. Exemplo disso são os acidentes dos espaços internos dos ônibus, principalmente nas grandes cidades do país.

²¹³ Vale ressaltar que é comum alto efeito *jerk* mesmo em metrô modernizados, haja vista que embora o material rodante seja novo, a rede muitas vezes combina antigos e novos trajetos, como é o caso dos metrô europeus.

urbana (graças ao VLT há agora zonas mais distantes melhor conectadas ao centro de Montpellier) – e a outra é reduzir o uso de automóveis nas áreas centrais das cidades.

Figura 29: Estacionamento gratuito do sistema “P+tram”, em Montpellier.



Fonte: <http://www.montpellier3m.fr/vivre-transport/parkings-change-tramway>.

Figura 30: Estacionamento gratuito do sistema “P+tram”, em Montpellier.



Fonte: <http://www.montpellier3m.fr/vivre-transport/parkings-d-%C3%A9change-tramway>.

Este modelo de *park and ride* possibilita conexão física com o VLT nas áreas periurbanas, ou seja, os automóveis permanecem fora das áreas mais densas. Neste sistema (denominado “P+tram”) o usuário estaciona gratuitamente seu automóvel ou motocicleta, desde que compre um bilhete de VLT para seguir viagem até a cidade. Finalmente, os aspectos negativos concernentes ao modo ônibus e ao BRT convencional – dentro de uma visão global de planejamento, envolvendo a questão ambiental (emissões), a acidentalidade, o conforto, a atração a usuários de veículos privados – têm sido omitidos pelos técnicos envolvidos com o problema, na RMF.

No que se refere à atratividade, como temos analisado no caso da RMF – e principalmente, nas cidades de Biguaçu, São José, Palhoça e Florianópolis – os sistemas de transporte público baseados unicamente no ônibus convencional, sofrem fortes quedas de demanda (ou forte desaceleração do incremento de demanda) em períodos de expansão de emprego e renda, devido à transferência de usuários de transporte público para o transporte privado individual, haja vista que estes – combinadamente com medidas anticíclicas de redução do IPI, etc. – acessam uma faixa de renda que possibilita sua aquisição. Já sistemas intermodais de transporte público, pelo que analisamos no caso de Barcelona, parecem suportar mais as oscilações na dinâmica econômica.

Considerando dados de 2014, na Região Metropolitana de Florianópolis, dentro do estrato de renda familiar até R\$ 724,00 (aproximadamente 1 salário mínimo), a posse e uso do automóvel corresponde a 1,6% do total de usuários de automóveis (no total de usuários de transporte coletivo, essa faixa de renda corresponde a 6,7% dos usuários). No estrato de renda familiar de 2 salários mínimos até 3 salários, o uso do automóvel (25%) já ultrapassa o uso do transporte coletivo (14,02%) (Logit, Strategy et al, 2015). Estes dados referendam a tendência nacional exposta na última década, de aumento da presença do automóvel e da motocicleta em estratos de renda cada vez mais baixos.

Como evidenciado na PNAD de 2013, os estratos nos quais a aquisição de automóveis mais cresceu entre 2008 e 2012 foram respectivamente $\frac{1}{4}$ de salário mínimo per capita (12 p.p.), de $\frac{1}{4}$ até $\frac{1}{2}$ salário (12 p.p.) e de $\frac{1}{2}$ a 1 salário mínimo per capita (10,4 p.p.), a partir da qual já diminui a intensidade do aumento (IBGE, 2013). Para todos os efeitos, trata-se claramente de uma transferência modal, de faixas de renda propícias ao uso do transporte público, que passam a usar transportes privados individuais diariamente. Evidenciamos isso ao longo da década dos anos 2000 na RMF,

quando comparamos o exponencial crescimento das frotas de automóveis e motocicletas e o crescimento pífio da demanda dos transportes públicos (no Capítulo 2).

Vale ressaltar que, considerando os transportes privados, 70% de seu uso é dedicado aos deslocamentos laborais, enquanto esta categoria de deslocamento é 57% no transporte público, 52% nas bicicletas e 42% dos deslocamentos a pé. Conclui-se, portanto, que o automóvel é preponderantemente utilizado nos deslocamentos para o trabalho na RMF. Veja-se que o perfil da demanda do VLT de Barcelona é formidável para enriquecer esta discussão, haja vista que no caso desse modal, 70% dos motivos de viagem também são ocupacionais (trabalho e estudos), sendo 62% de mulheres e 32% de homens entre 26 e 40 anos, ou seja, usuários em idades, *grosso modo*, economicamente ativas, que poderiam, potencialmente, adquirir e utilizar cotidianamente automóveis no contexto europeu.²¹⁴

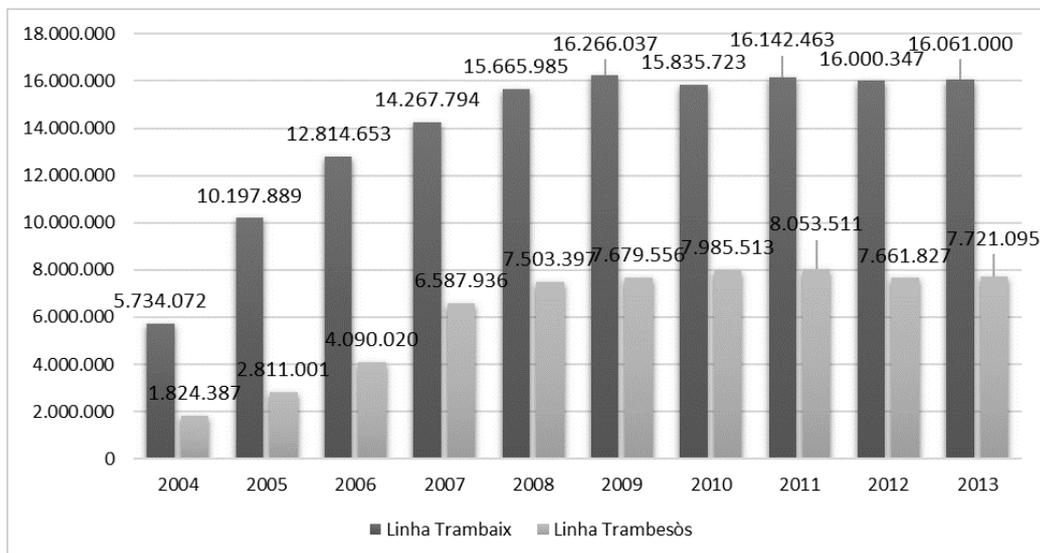
Ressalta-se que a demanda dos VLTs *trambaix-trambesòs* foi crescente até o aprofundamento da crise. A linha *trambesòs*, por exemplo, teve um aumento de demanda de 54% entre 2004 e 2005, mantendo este desempenho entre 2005 e 2006 (crescimento de 46%) e 2006 e 2007 (crescimento de 61%) (Figura 31)²¹⁵.

Uma inflexão começa por efeito da crise entre 2007 e 2008, onde a demanda cresce menos, na ordem de 14%, reduzindo a taxa de crescimento significativamente nos 3 anos que se seguem (2008-2009, 2% e 2009-2010, 4%, chegando a 1% entre 2010 e 2011 e finalmente, -5% entre 2011-2012. Mas em 2012-2013 já mostrou recuperação (1%) e em 2014, 7% (ATM, 2013). Com efeito, segundo o operador, outros sistemas de transportes baixaram mais significativamente a demanda. Fato que pode ser explicado não apenas pela eficiência e eficácia do VLT, mas um pouco pelo perfil de seus usuários, o uso laboral, e como consequência, um peculiar conteúdo social do espaço.

²¹⁴ Diferentemente do sistema como um todo, onde 16% são relativos à mobilidade ocupacional e 40,6% mobilidades pessoais (e o restante, viagens de retorno). Especialmente, este padrão geral de mobilidade (16% ocupacional, 40% pessoal e o restante viagens de retorno), distribui-se pelo território, mas ele varia conforme o modo de transporte. Uma vez que a demanda de mobilidades ocupacionais é mais inelástica, se comparada às mobilidades pessoais²¹⁴, tem-se que o sistema *trambaix-trambesòs* teve uma redução menos expressiva da demanda, quando do efeito mais severo da crise econômica, do que os demais modos. Mesmo se tratando do subsistema que mais reduziu oferta, entre 2011-2012.

²¹⁵ Uma inflexão começa por efeito da crise entre 2007 e 2008, onde a demanda cresce menos, na ordem de 14%, reduzindo a taxa de crescimento significativamente nos 3 anos que se seguem (2008-2009, 2% e 2009-2010, 4%, chegando a 1% entre 2010 e 2011 e finalmente, -5% entre 2011-2012. Mas em 2012-2013 já mostrou recuperação (1%) e em 2014, 7% (ATM, 2013). Com efeito, segundo o operador, outros sistemas de transportes baixaram mais significativamente a demanda. Fato que pode ser explicado não apenas pela eficiência e eficácia do VLT, mas um pouco pelo perfil de seus usuários, mas pelos perfis diferenciados da demanda no sistema, como consequência do conteúdo social do espaço.

Figura 31: Evolução da demanda de passageiros do sistema de VLT de Barcelona, entre 2004 e 2013.

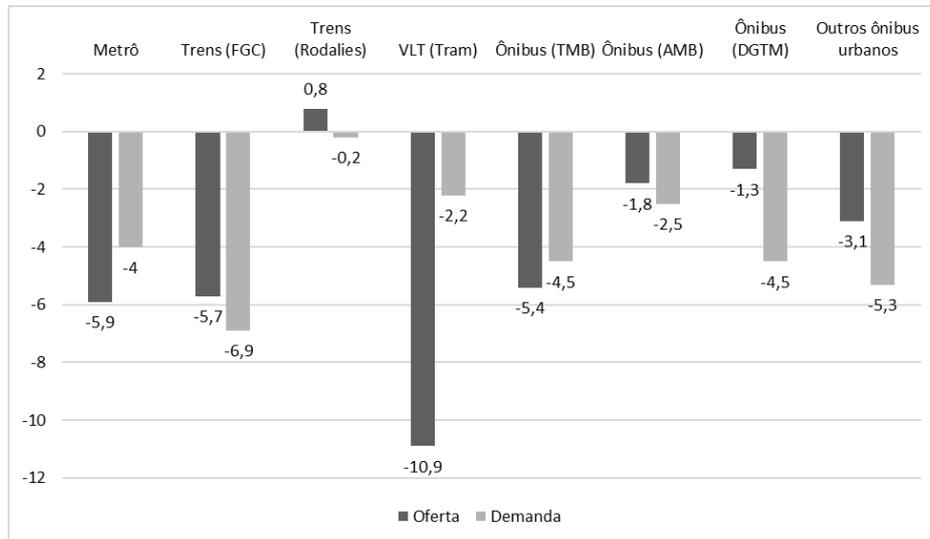


Fonte: TRAM (2014).

Ressalta-se que a linha *Trambaix*, entre Barcelona e Baix Lobregat, por exemplo, captou cerca de 35% de demanda de automóveis, em uma área onde a oferta de transporte público era provida somente por ônibus, enquanto a linha *Trambesòs*²¹⁶ (que serviu uma área com certa oferta ferroviária, pela proximidade com linhas de metrô) captou cerca de 15%. Observa-se que o VLT, juntamente com o metrô, está entre os modos de transporte que mais ganham demanda, enquanto que na crise, o VLT (juntamente com os trens *Rodalies*) foi o que menos teve sua demanda reduzida, demonstrando alta fidelização do usuário (Figura 32).

²¹⁶ A linha *trambaix* (Figura) atende a 7 municípios ao longo de 15,1 km, com 29 estações em 23 VLTs, tendo transportado 16 milhões de passageiros em 2013, enquanto a linha *trambesòs* abarca 3 municípios ao longo de 14,1 km, transportando 7,7 milhões de passageiros/ano. Juntas possuem 11 terminais de integração com metrô e 2 com os trens da Renfe. Vale ressaltar que a implantação das duas linhas de VLT em Barcelona, inauguradas em 2004, interligam municípios periféricos da Área Metropolitana de Barcelona – de modo integrado a outros modos de transporte público – que antes apenas dispunham de linhas de ônibus intermunicipais. A implantação desta nova tecnologia em Barcelona motivou-se por uma lacuna no desenvolvimento histórico da oferta de transportes, baseada em expansão de metrô, trens urbanos e linhas de ônibus que se sobrepunham e incrementavam tráfego pesado intermunicipal ao longo da Avenida Diagonal. Esta lacuna era a de uma demanda média que não justificava um metrô, mas que com ônibus não se mostrava eficaz (ATM, 2013).

Figura 32: Comparações entre níveis de redução de demanda de passageiros, dos diferentes modos de transporte público na região metropolitana de Barcelona, entre 2011 e 2012*.



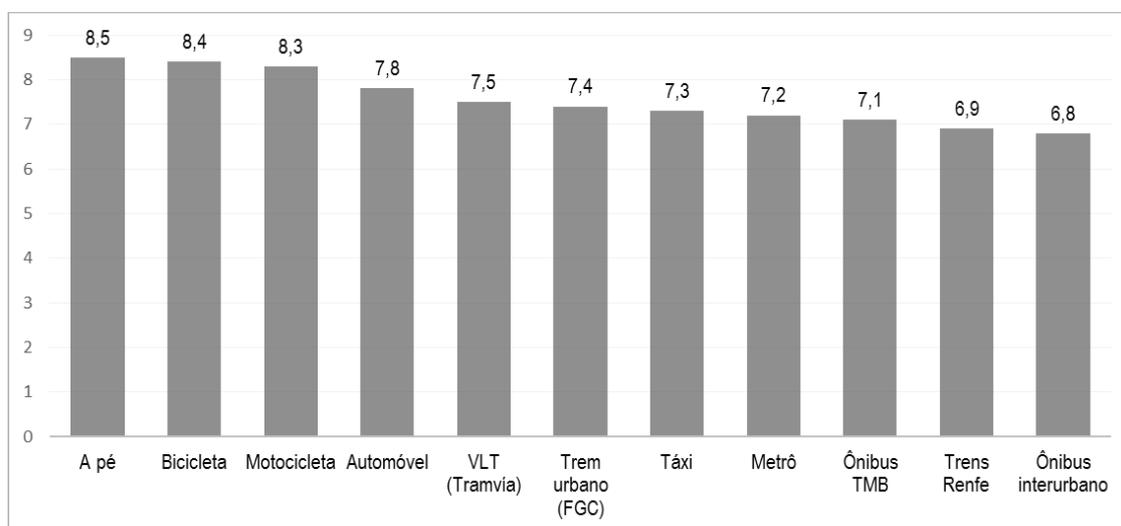
Fonte: ATM (2014).
Organização: COCCO (2015).

O VLT é também o meio de transporte público melhor avaliado nas Pesquisas de Imagem dos Transportes, efetuadas pela ATM (Figura 33). Os ônibus, mesmo com toda a tecnologia empregada, recebem as avaliações menos positivas. Vale ressaltar que não se trata aqui de uma discussão “pura” sobre *tecnologia de transportes*, mas de entender o nível de qualidade das equipes de planejamento, através das escolhas tecnológicas, combinações, inovações técnicas e institucionais empregadas, etc. Obviamente que a pedra-de-toque destas análises não deve recair apenas sobre as tecnologias de transporte, mas seguramente esta variável não pode ser omitida de nossas análises. Ainda mais se temos a possibilidade de cotejar políticas públicas, detectando, nelas, o incentivo ou a omissão na aplicação de inovações. No caso da RMF, já preliminarmente se verifica que estas instituições estão aquém das necessidades concretas do território.

Na RMF, o Consórcio de estudos (Plamus) combinou técnicas de pesquisa conceituadas como “Preferência Revelada e Preferência Declarada” (Ortúzar & Willunsen, 2011). No Entanto, o questionário aplicado a usuários de ônibus e de automóveis foi pouco alimentado de dados qualitativos relacionados ao desempenho dos VLTs, bem como aspectos negativos relacionados aos BRTs e vice-versa. Quando a situação a ser estudada envolve inovações desconhecidas dos usuários, estas técnicas admitem a necessidade de apresentar certos atributos, de cada tecnologia, aos usuários. O relatório do Plamus expõe que no caso do VLT (desconhecido da população da

RMF), por exemplo – embora o usuário não esteja familiarizado com esta tecnologia – o mesmo poderia decidir a partir de valores “objetivos” de tempo de deslocamento e custos. No entanto, o próprio relatório admite que a responsabilidade pela escolha destas variáveis e sua inserção no questionário, dependem dos técnicos-planejadores, fato que pode enviesar muito a escolha do entrevistado.

Figura 33: Pesquisa de imagem dos transportes públicos efetuadas à população em Barcelona, 2013.

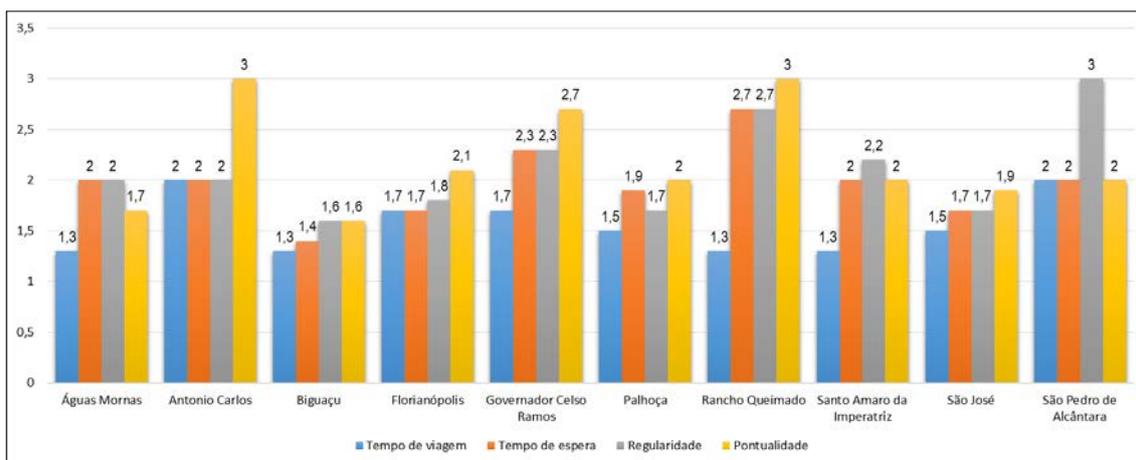


Fonte: ATM (2013).

Não obstante, podemos analisar as características positivas e negativas do VLT, evidenciadas em um sistema real (Barcelona, Madrid), em operação, cotejando-o à avaliação conferida pelos usuários do sistema de transporte público da RMF, ao sistema que utilizam diariamente²¹⁷. Nesse caso, considerando as variáveis informadas aos usuários da RMF, as piores avaliações foram atribuídas ao tempo de viagem (nota média de 1,6), tempo de espera (nota média de 2) e conforto (nota média de 2), em uma escala de 1 a 5 (Figura 34).

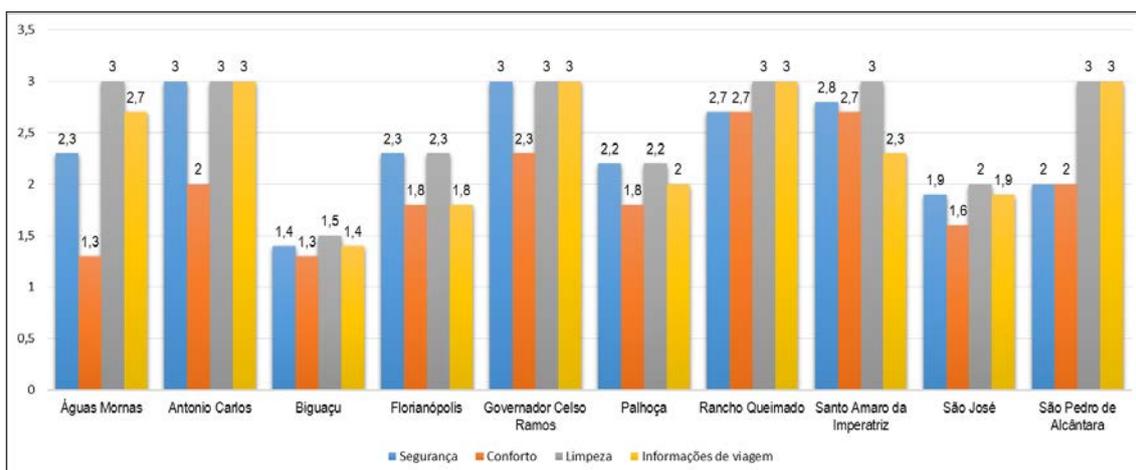
²¹⁷ Com efeito, é justamente aquelas variáveis nas quais o VLT mostra desempenho formidável (considerando o caso de Barcelona), que o usuário de transporte público da RMF valora mais negativamente. Enquanto isso a Suderf desconsidera a necessidade de estudos mais aprofundados e em maior quantidade, que comparem estas percepções dos usuários no tocante à preferência modal, em realidades aonde estes modos de transporte operam. Fato que se torna explícito no enviesamento presente no relatório do Plamus.

Figura 34: Avaliação pelos usuários, de tempo de espera, tempo de viagem, regularidade e pontualidade dos transportes públicos na RMF, em 2014.



Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Figura 35: Avaliação pelos usuários, de conforto, segurança, acesso a informação e limpeza, dos transportes públicos na RMF, em 2014.



Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Outra característica dos modos ferroviários de transporte urbano é seu maior favorecimento à intermodalidade com bicicletas (Figura 36). Como se observa, seja nos trens urbanos de superfície ou metrô, quer seja nos VLTs, a possibilidade de realizar intermodalidades com ciclistas é bastante ampla. Primeiramente em função do maior espaço interno proporcionado por estes modais e também porque a microacessibilidade (*low entry*) agiliza a entrada da bicicleta.

Deve-se aproveitar os perfis da demanda de usuários de bicicletas, criando uma sinergia entre uso da bicicleta e uso do transporte público e vice-versa, reforçando o uso de ambos os modos de transporte. Em Barcelona, 41% dos usuários das bicicletas

públicas tem entre 26 e 35 anos e 21% são maiores de 35 anos. Trata-se de um serviço de bicicleta para deslocamentos com fim determinado (trabalho, estudos, compras, encontros etc.) e não para passeio. Entre seus usuários, há 15,8% de estudantes, mas também 9,3% de funcionários públicos, 7,1% de engenheiros, 3,2% de professores, 2,2% de gerentes e diretores de empresas e 2% de médicos.

Figura 36: Ciclistas em intermodalidade dentro de trem urbano (à esquerda) e indicação de acesso a bicicletas em VLT (à direita), em Barcelona, 2014.



Fonte: COCCO (2014).

Ressalta-se que 40% dos usuários registrados no sistema de bicicletas públicas de Barcelona (*bicing*) combinam a bicicleta aos sistemas ferroviários urbanos. Além disso, 22,46% substituíram os ônibus intraurbanos e interurbanos pela bicicleta pública e 10% (como motorista e passageiro) deixaram de utilizar automóveis e motocicletas diariamente. Na RMF, apesar da existência de perfis favoráveis (se poderia aproveitar e trazer o jovem da bicicleta e fidelizá-lo ao transporte público), expressos na matriz modal da região, não há iniciativas contundentes para fidelizar estes ciclistas ao uso da bicicleta conjugada com o transporte público.

Dos usuários de bicicletas na RMF, 31,1% não tem renda própria e 25% tem renda familiar de 1 a 2 salários mínimos. Mas ao contrário do senso comum sobre o problema, na RMF, 52% dos deslocamentos efetuados por bicicletas são para o trabalho

e 38% são para a escola (Logit, Strategy et al, 2015), apesar da insuficiência da infraestrutura e dos perigos de trafegar em trânsito misto e do conservadorismo das políticas públicas para a bicicleta. Com efeito, é preciso trazer o segmento social médio na RMF para o uso de bicicletas, para que esta política se consolide efetivamente e foi o que ocorreu no caso de Barcelona. Isso, no entanto, dependeu de uma forte ação institucional, da criação de uma empresa pública para o planejamento e a gestão do novo sistema, e do entendimento da natureza deficitária dos valores de uso coletivos.

O fato é que ainda há, na RMF, um convívio conflituoso entre transporte público por ônibus – mas também automóveis – e ciclistas na RMF, consubstanciado em atropelamentos de ciclistas por ônibus (devido à falta de ciclovias) ocorrem com certa frequência e de situações nas quais o ciclista que tenta entrar em um ônibus é constrangido, pela tripulação, a descer do ônibus. Somente agora, algumas iniciativas públicas em termos de expandir a infraestrutura de ciclovias e ciclofaixas começa a se delinear, mas de uma forma conservadora: Ao invés de se criarem verdadeiras ciclovias e ciclofaixas avançando sobre as faixas de rolamento dos automóveis, tem se optado por avançar sobre as calçadas, afetando o pedestre.²¹⁸

A integração da infraestrutura deve ser acompanhada de estações para se deixar as bicicletas e de um serviço de bicicleta pública capaz de estimular o uso das mesmas e assim, o uso da infraestrutura. Como destacamos ao longo deste texto, a ação do Estado é elementar para a implementação de tecnologias e de sistemas inovadores de transportes, fato que exige, por seu turno, políticas inovadoras de outra ordem, isto é, que garantam os recursos necessários à produção e operação adequadas destes objetos técnicos espaciais.

²¹⁸ São, na realidade, parte da calçada pintada de vermelho, na forma de um passeio compartilhado com os pedestres.

3.2. As inovações institucionais e o financiamento dos sistemas de transporte público

O problema da concepção de políticas de transporte e mobilidade, longe de calcar-se em questões unicamente tecnológicas, está ligado à formatação das instituições de planejamento, seu nível de integração com os demais agentes, intervenções sobre os sistemas de normas, financiamento, entre outros elementos superestruturais. Noutros termos, a política de transportes e mobilidade é erigida desde uma estrutura política, de sistemas de normas, de um corpo de técnicos-planejadores e de um tecido social particulares – que pode ser mais ou menos coeso em torno do tema (Jaramillo, 1983).

As técnicas, as tecnologias e demais inovações aplicadas à mobilidade e os transportes – como os exemplos que vimos destacando até aqui, dos VLTs, corredores exclusivos, sistemas de bicicletas públicas, ciclovias e ciclofaixas, BHNS/BRTs etc.²¹⁹ – resultam desse conjunto de estruturas erigidas historicamente como “subproduto” de diferentes relações de produção. Estes não compõem, no entanto, um mero “reflexo”, como transparecia nos escritos dos materialistas vulgares – quer seja pela confusão gerada pela “metáfora do edifício” (Gramsci, 2004), quer seja pelas intenções políticas claras da II Internacional – pelo contrário, estas estruturas ganham concretude própria, sendo mais ou menos determinantes sobre a própria base econômica, dependendo do momento histórico e do contexto econômico e social do recorte espacial. Isso obviamente vale para o Estado e as instituições que o compõem.

Ressalta-se que apenas muito recentemente se sinalizou para uma integração institucional de instituições federais cujo objeto de atuação assim o exige. É o caso da estruturação do Ministério das Cidades (MCidades), em 2002, onde se concentraram quatro secretarias concernentes aos problemas fundamentais das cidades brasileiras: moradia, saneamento, mobilidade urbana e capacitação/orientação da governança urbana²²⁰. Pouco depois o Denatran que estava sediado no Ministério da Justiça, foi

²¹⁹ O *Bus a Hautê Nivel de Service* (BHNS) e o *Bus Rapid Transit* (BRT) são aplicações semelhantes em racionalização de sistemas de transporte público por ônibus, em corredores exclusivos, sistemas de integração e hierarquização operacional. O primeiro, no entanto, assume características específicas devido às exigências do contexto europeu.

²²⁰ Este último serviu para ocupar a lacuna entre os governos federal e municipais, como ponte de diálogo, ajudando os municípios em temas complexos e que exigiam apoio federal, como o combate aos

endereçado juntamente com a CBTU (antes no Ministério dos Transportes), para o MCidades.

Assim, enquanto as instituições estatais europeias de mobilidade tendem, cada vez mais, a conformarem-se como rótulas de planejamento, concentrando recursos públicos provenientes de diferentes escalas, lastreando estes recursos no desenvolvimento econômico nacional, Santa Catarina – e especialmente a Região Metropolitana de Florianópolis – mantém estruturas institucionais defasadas, como é o caso do Departamento Estadual de Transportes e Terminais (Deter). O Deter – apesar da recente criação da Suderf como órgão metropolitano – é a autarquia que, a rigor, ainda incorpora a atribuição de zelar pelo planejamento e pelo funcionamento dos serviços de transporte público intermunicipais. Inclusive os de característica urbana, que sevem, por exemplo, aos deslocamentos intermunicipais cotidianos na RMF.

Sua origem remonta aos anos de 1970, quando durante o Governo biônico de Jorge Bornhausen (1978-1982) cria-se, dentro da então Secretaria Estadual de Infraestrutura, uma secretaria ligada à regulação de serviços de ônibus, o que não existia até então (as linhas eram esparsamente permitidas, sem regras claras). Como se trata de um momento anterior à Constituição de 1988, não havia a obrigação de licitações, nem a presença do Ministério Público atuando como instância fiscalizadora externa e independente. Posteriormente, forma-se a Empresa Catarinense de Transportes e Terminais (Emcater)²²¹ e a partir desta, a personalidade jurídica própria do Deter, que estabelece então o Decreto 12.601 de 1980, elaborado conjuntamente pelos então operadores de transporte público regional (as empresas privadas) e agentes do Estado²²².

Curiosamente, o decreto não foi modernizado até hoje e pouco se modificou em termos de políticas públicas de transporte regional de passageiros em Santa Catarina, com um efeito danoso às aglomerações urbanas nas quais há deslocamentos pendulares

vazios urbanos, reabilitação de áreas centrais históricas, regularização fundiária e prevenção de riscos, entre outros temas comuns a muitos entes federados no Brasil.

²²¹ Na forma de uma empresa de economia mista composta pelo Estado e pelos capitais de transporte.

²²² Muito defasado, o decreto não respeita a Constituição de 1988 e foi elaborado em uma época na qual não havia nada e passa a haver transporte público. As exigências sobre os capitais de transporte eram mínimas. Por exemplo, o decreto não determina a frequência, um padrão de qualidade aos ônibus, de limpeza, conforto etc. No tocante à frequência, apenas expõe a necessidade de uma “frequência mínima”, sem aprofundar-se em qual seria este mínimo.

intermunicipais cotidianos, como é o caso da RMF. Também se observa ao longo deste processo, pouca mobilização para a mudança deste *status quo*²²³.

Outro problema crítico derivado de uma estrutura institucional rígida e fundamentada anteriormente à Constituição é que o Deter se mantém como uma autarquia comum, ou seja, não possui nenhuma autonomia para estabelecer políticas de transporte mais diretivas (concebidas desde o *staff* de planejadores e técnicos, em concertação com a sociedade etc.). Diversamente das autarquias especiais, todas as iniciativas do Deter têm que passar pela Casa Civil e a Assembleia estaduais, e quando retornam à autarquia, já estão descaracterizadas, com os avanços que haviam sido programados sendo bloqueados pelas estruturas conservadoras internalizadas na esfera política.

Por exemplo, a diretoria da autarquia não é concursada e diretores nomeados que atuaram de modo mais enérgico no sentido de mudanças, foram rapidamente apeados do cargo. Destarte, a atribuição do primeiro ponto do decreto que cria a autarquia, qual seja, a de que o Deter deve “I – Planejar, executar, fiscalizar e controlar o Serviço de Transporte Intermunicipal (...)”, fica seriamente comprometida. No caso das frequências e horários do serviço de transporte público intermunicipal (uma questão crítica de ineficácia) o legislativo aprovou uma legislação que garante às empresas o direito de modificar, reduzir ou cancelar seus horários, com a mera condição de que posteriormente comunique formalmente o Deter²²⁴. Assim, a atribuição planejadora do Deter é praticamente inviabilizada.

A autarquia, portanto, age atualmente como um órgão meramente “cartorial” para as empresas de transporte, na medida em que estas necessitam de certas documentações para operarem, como certificações, licenças etc. Estas ações, no entanto, não garantem que os capitais de transporte estejam atuando adequadamente, consoante as necessidades atuais da população. Em suma, tratam-se de problemas políticos, dos sistemas de normas e de pessoal, que obstruem intervenções necessárias ao aumento de competitividade dos transportes públicos na RMF e em Santa Catarina.

²²³ Só muito recentemente, por pressão do Ministério Público começa a haver mobilização para tocar nesta estrutura.

²²⁴ A correção desta lei foi enviada recentemente para análise e crivo legal, pela recém-formada equipe da Comissão de Políticas de Transporte do Deter, composta por 5 dos novos funcionários concursados pela autarquia recentemente. A correção da lei, propõe a definição, por exemplo, de frequência mínima, como sendo a frequência atual dos serviços intermunicipais.

Por exemplo, desde a fundação da autarquia em 1980, foi aberto apenas um concurso público (em 2010), ocasião na qual foram admitidos 36 novos fiscais para o quadro de funcionários (somando ao todo, 50 fiscais), o que em si é insuficiente para dar conta da frota de 6.000 ônibus de todo o estado. Outra questão é que, em geral, se trata de um funcionalismo antigo, defasado, com pouco estímulo a modificar o sistema²²⁵. O planejamento, a gestão e a fiscalização pública do sistema mostra-se muito atrasada, mas, por outro lado, como levar a efeito uma modernização do sistema sem recursos?

Ressalta-se que o Deter se custeia mediante um sistema de remuneração deletério à instituição, baseado na arrecadação de um percentual da receita dos operadores privados. Os recursos, muito pequenos, são empregados basicamente para custear as despesas administrativas. Não sobram recursos para a construção de uma nova sede, inversões em um terminal de ônibus ou recursos necessários para equipar a autarquia com componentes de TI (na ordem de R\$ 5 milhões) por exemplo. Em 2009, sob a justificativa de melhorar o serviço para os usuários, os operadores privados pressionaram o Estado por uma nova política fiscal, que reduziu de 10% para 5% os valores direcionados ao Deter, sendo que a receita do sistema não aumentou.

Há, portanto, uma pressão para a autarquia reduzir seu custo para as empresas operadoras, mas isso não se converte em qualidade para os usuários, haja vista que via de regra não há exigências claras de qualidade e eficácia. Na prática, trata-se de um aumento artificial da taxa de lucro das empresas operadoras, a qual, deveria aproximar-se a 12% (estipulado pelo Estado). Entretanto estima-se que esta esteja acima de 20%²²⁶. Em São Paulo, a nova licitação levada a cabo pelo Governo Haddad (PT), aumenta significativamente a necessidade de inversão dos operadores privados no sistema, sendo também a segunda do país a aceitar uma auditoria internacional, reduzindo em 33% a taxa de lucro do capital de transportes. Assim, na capital paulista, a

²²⁵ Por exemplo, não há aplicações em TI (tecnologia da informação) dentro da autarquia, as atuações da fiscalização que deveria ser informatizada e conectada à central, dependem de fiscais em campo para evidenciar os problemas e tomar a decisão, sem quaisquer *tablets* ou *laptops on-line*. Dados específicos fundamentais para o planejamento, como passageiros que embarcam/desembarcam ponto a ponto, dependem de solicitações burocráticas às empresas; informações de passageiros transportados em tempo real também estão distantes da realidade da autarquia etc.

²²⁶ Devido ao controle da informação efetuado pelos operadores, a não-confiabilidade dos dados repassados e as mudanças de contexto (modificações nas linhas, número de usuários etc.) a Comissão de política de transportes do Deter não sabe com precisão a respeito da taxa de lucro atual, praticada pelas empresas.

nova licitação irá prever uma taxa de lucro menor que 10%²²⁷. O mesmo imbróglio referente à taxa de lucro existe para o caso dos transportes públicos intraurbanos dos municípios da RMF.

Segundo o Sindicato das Empresas de Transporte de Florianópolis (Setuf), as empresas operam sob déficits mensais de aproximadamente R\$ 2 milhões. No entanto, auditorias do Tribunal de Contas do Estado (TCE) tem mostrado uma Taxa Interna de Retorno (TIR) da Cotisa, na ordem de 35%. A Companhia Operadora de Terminais de Integração S/A (Cotisa) – que opera os terminais de integração de Florianópolis – é composta por capitais (acionistas) das próprias empresas operadoras (Emflotur, Canasvieiras, Estrela, Insular e Transol e a Sulcatarinense) ou seja, na prática, trata-se de um processo de cartelização, em um mesmo grupo.

A lógica é que quanto mais os operadores utilizam os terminais, mais devem pagar em taxas à Cotisa – lembrando que na prática, trata-se do mesmo grupo econômico – o que acaba onerando a tarifa ao usuário, mas “maquiando” a rentabilidade do sistema.²²⁸ Na visão da Suderf, o sistema é demasiadamente apoiado na articulação das linhas com os terminais, alguns dos quais poderiam ser eliminados, ou reduzidos. O sistema comportaria, por exemplo, mais linhas expressas e também circulares para certas demandas, que dispensariam a necessidade de terminais, conferindo maior eficácia para a mobilidade destes usuários.

Além disso, as empresas operadoras da RMF praticam um coeficiente de remuneração de máquinas, equipamentos, peças e acessórios diferente (de 0,93%) do recomendado pelo Ministério dos Transportes (em 0,04%), ajudando a elevar a taxa de lucro e impactando a tarifa. O Deter e os capitais de transportes, ademais, se omitem em calcular o impacto das reduções tributárias que foram efetuadas pelo Governo Dilma Rousseff (em 2012 e 2013) e que poderiam contribuir para reduções de tarifa e melhorias na eficácia do sistema²²⁹.

²²⁷ A taxa de lucro de rodovias federais, como a BR-101 concessionada à Arteris está acordada em 7,2%.

²²⁸ Devido a ação judicial movida pelo grupo econômico controlador, a Secretaria de Mobilidade e Transportes fica impossibilitada de rever os valores estipulados no contrato com a Cotisa, valido por 20 anos.

²²⁹ A medida provisória, em 2012, reduziu a contribuição sobre a receita bruta ao INSS, das empresas de transporte coletivo a 2%. Já a MP 617, reduziu a zero do PIS/Pasep e da Cofins aos serviços de transporte público. No entanto, com os recentes ajustes fiscais (2015), tramita a subida da contribuição ao INSS em 0,5%. Vale ressaltar que em Florianópolis, praticamente todas as operadoras tinham alguma dívida com o INSS.

Outras ações, que se afiguram quase como sendo estratégias extra-econômicas são verificadas, como por exemplo, o fato de que os custos administrativos derivados da venda de créditos são computados no cálculo tarifário como sendo individuais de cada empresa, quando na verdade são centralizados. Ou seja, diante dessas omissões das instituições públicas, fruto de sua incapacidade de atuação, mas também de relações clientelistas históricas entre empresas e poder público – consubstanciadas na excessiva leniência de parte da superestrutura de gestão pública com relação às empresas – de fato, para que se coloque em marcha uma política de subsídios (que integre estados, municípios e união), uma das variáveis fundamentais é a criação de instituições-rótulas de planejamento/financiamento capazes de atuar como autarquias especiais, em escala metropolitana.

O surgimento das instituições metropolitanas de transporte de Barcelona e Madrid, por exemplo, se condicionaram fortemente a dois fatores conjugados: a necessidade do Estado espanhol e dos governos regionais de conhecer os custos reais e a produtividade do sistema antes de depositar, nele, as elevadas quantias que o sistema de subsídios requer. O outro fator condicionante é a criação das condições concretas de existência destas estruturas, lastreadas no desenvolvimento econômico nacional (pois o custeio contínuo do sistema o exige), e a dedicação de parte do orçamento geral à mobilidade, a fundo perdido (tal como se faz com a saúde pública, a educação pública etc.).

No caso de Barcelona, antes da criação da Autoridade de Transportes Metropolitanos (ATM) em 1997, dívidas de empresas operadoras de transporte públicas e privadas, como a empresa pública TMB²³⁰, remontavam ao período da redemocratização espanhola, subsequente à derrocada do franquismo (1975), aprofundando-se e chegando ao seu ápice na década de 1990²³¹. É interessante notar que comparativamente à realidade brasileira, há uma inflexão: Os operadores de transporte público – em influência junto às comunidades autônomas e prefeituras espanholas (mas, sobretudo catalãs) – não puderam impor aumentos importantes de tarifa consoante à

²³⁰*Transports Metropolitans de Barcelona.*

²³¹ Vale ressaltar que entre 1976-1979 a inflação em Espanha chegou a 24%, além da pressão ocasionada pelos aumentos salariais decorrentes à redemocratização. Há um efeito preponderante também da crise do petróleo, que afetarà a Europa fortemente, desde 1973 até o início da década de 1980. Sindicatos combativos que remontam aos eventos anarco-sindicalistas de 1931, que deflagraram em autogestão operária de diversas empresas de transporte, reclamam questões salariais de modo intenso, conseguindo melhorias salariais importantes que se somarão à alta nos custos operacionais.

inflação do período, devido a alguns fatores sociais conjugados, assim, as tarifas passaram a subir menos que a inflação²³², produzindo um desequilíbrio entre os custos operacionais e as receitas.²³³

Além disso, antes da criação da Autoridade Metropolitana de Transportes (ATM)²³⁴, fundada em 1997 verificava-se em toda Região Metropolitana de Barcelona (RMB) uma drástica diminuição no uso do transporte público, comparativamente ao avanço do uso diário do veículo privado. Observava-se também, redução da qualidade e da eficácia do transporte público, pela falta de recursos para o seu financiamento e para o pagamento de dívidas dos operadores (públicos e privados), os quais, há tempos já operavam em déficit, alavancando estes déficits anuais com empréstimos bancários. Além disso, no início da década de 1980, a *Generalitat de Catalunya* assume a aposta política de incrementar a oferta de transporte público metroviário, o que representa novos custos orçamentários.

Essas dívidas eram suportadas pelo governo municipal, que gerenciava os ônibus intraurbanos e uma parte pelo governo regional (*Generalitat de Catalunya*), que gerenciava os trens de média distância da FGC e o metrô. Mas o governo municipal, que não tinha os recursos para cobrir estes custos crescentes (eram crescentes, porque ao passo que diminui a eficácia operacional, sobressaem os custos operacionais), era o que suportava a maior parte das dívidas e do déficit²³⁵. Nesse momento, entre outras alternativas, havia a possibilidade do ajuste da oferta à demanda de modo estrito, eliminado o déficit pela eliminação de oferta espacial, com aumentos de tarifas, que é o

²³² Entrevista concedida por Marc A. Garcia i Lopez, Diretor Técnico da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

²³³ Há várias determinações conjugadas para este fato. A primeira delas é que a maior parte dos operadores eram (e ainda são) públicos, sendo assim, a justificativa da necessidade de equilíbrio econômico era mais difícil de ser aceita. Em diversos bairros de Barcelona houve uma série de manifestações pela necessidade de mais horários e linhas, as quais, careciam de maior planificação. No bairro de *Torrè Barò*, em 1978 a população inclusive sequestrou um ônibus, o que era uma das práticas das “*luchas vecinales*” por transporte público em Barcelona. Estes movimentos sociais, se não ampliaram tão significativamente as linhas, foram atendidos na reivindicação pela criação de linhas tangenciais, de aporte ao metrô e linhas capilares de bairro. O fato é que esse cenário foi aumentando ainda mais os déficits anuais dos operadores, que então, recorriam a empréstimos bancários, até que se criou a ATM e se implementou a política de subsídios tripartites em 1997. Nota-se que se trata de movimentos pelo transporte público efetuados pela própria população dos bairros operários, diferentemente do caso de Bolonha, uma cidade universitária, onde a luta pelos transportes públicos tinha como pauta principal a gratuidade tarifária.

²³⁴ *A Autoritat del Transport Metropolità*.

²³⁵ Entrevista concedida por Marc A. Garcia i Lopez, Diretor Técnico da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

que se faz de modo recorrente – e se fez, historicamente – no Brasil e em outros países da América Latina.

Mas o bom momento econômico no centro do sistema capitalista (Espanha crescia a taxas anuais entre 3% e 5% desde 1996) direcionou as opções políticas para outro sentido: é quando estas administrações solicitam auxílio financeiro do Estado espanhol²³⁶. É nesse momento que o Estado espanhol condiciona a ajuda com o custeio das dívidas dos operadores de transportes públicos, à criação de autarquias, consórcios ou institutos metropolitanos que pudessem atuar como rótulas de planejamento, de elaboração de projetos e de financiamento do sistema²³⁷. Isto porque através destas instituições, o Estado passa a ter um maior controle dos custos reais do sistema (passa a estar efetivamente mais próximo do sistema).

Outro ponto importante é que diferentemente do caso da Suderf ou do Deter, estas instituições já surgem dotadas de capacidade de inversão, isto é, de subsidiar os serviços de transporte, de arcar com a folha de pagamento de novos planejadores e técnicos, de manter constância na abertura de concursos público etc. Dificuldades de sobreposição de jurisdições também existiram e ainda existem no caso catalão, mas com a garantia de recursos, torna-se mais fácil a tarefa de fazer com que muitas administrações cedam poderes. As administrações que não cedem, são exortadas a participar de rodadas de concertação constantes entre agentes, pois a Lei de Mobilidade Urbana as constringe a fazê-lo.

No caso madrileno, para que se tornasse efetiva a cessão de poder, respeitando a autonomia dos municípios, os agentes da CRTM criaram atrativos financeiros de custeio do sistema, ou seja, a Prefeitura que optasse por ceder a sua atribuição de

²³⁶ Entrevista concedida por Marc A. Garcia i Lopez, Diretor Técnico da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

²³⁷ Há uma série de outras transformações impulsionadas pelo período de desenvolvimento econômico espanhol como, por exemplo, a expansão do metrô de Madrid, tomada como bandeira política em um momento de desenvolvimento econômico (maior crescimento do metrô de Madrid foi justamente entre 1995-2007). O metrô de Madrid, a quase 100 anos era privado, operado e construído por privados. Os ônibus se municipalizam em 1940 e o metrô se nacionaliza em 1970, quase na mesma época que em Barcelona e devido às mesmas questões de déficit e controle de tarifa. Desde os anos 2000, de 100 km, o metro foi expandido a 300 km em uma rede que alcança todo o território de Madrid e mais 11 municípios da Comunidade Autônoma. Criou-se também as estações de integração intermodal de Moncloa, Príncipe Pio, Plaza Castilla (entre metrô e ônibus), que são atuações únicas no mundo, onde se desembarca de um ônibus e se acessa o metrô em até 15 segundos. Outro ponto é a qualidade do serviço ofertado, com frota de ônibus 100% climatizado e *low entry* (piso baixo), e, principalmente, a intervalos que reduzem a espera nos terminais de integração e pontos de ônibus. Outras melhoras se seguiram, como o bilhete integrado, que passou a corresponder a 70% das viagens (CRTM, 2013).

planejamento dos transportes públicos, teria 50% do déficit de seu sistema de transporte público intraurbano custeado pela CRTM²³⁸.

É justamente o que faz o sistema de integração gerido pela ATM, o qual apenas sobrepôs uma “capa” sobre os contratos de concessão, isto é, não os eliminou. O que foi modificado foi o regime de remuneração, onde as tarifas são recolhidas não mais diretamente pelo operador, mas pela ATM, que os devolve com um subsídio adicional, segundo os déficits específicos de cada subsistema de transporte²³⁹. Também é importante ressaltar que principalmente no sistema metropolitano e intraurbano de Barcelona, a maioria dos operadores são estatais, dirimindo a preocupação com a remuneração da taxa de lucro.

Assim, os subsídios pagam 55% dos custos totais (considerando todo o sistema metropolitano) e o restante pagam os usuários através das tarifas. Com estes recursos tripartites, o metrô arca com 25% de seus custos operacionais (outros 75% advém, portanto, das tarifas), os ônibus TMB são subsidiados em 45% (sendo 55% pago pelas tarifas) e o VLT, com um subsídio de 10% (Tabela 23), mas com cálculos mais complexos, que trataremos a seguir, pois é de operação privada e por isso tem sua garantia de taxa de lucro.²⁴⁰

²³⁸ Na Comarca de Madrid há outros 35 municípios que possuem transporte coletivo (o maior, depois de Madrid é Alcadenal, com 10 linhas) e muitos deles cederam à CRTM essa atribuição. E a própria atividade de planejamento é compartilhada com as prefeituras, em concertação, uma vez que se há necessidade de modificar ou criar um novo ponto de ônibus, este será em solo municipal. Barcelona conheceu uma situação semelhante, também envolvendo o problema dos déficits dos operadores de transporte público.

²³⁹ A ATM tem tido uma menor ocorrência de tensões envolvendo o prazo de remuneração dos capitais, que é de no máximo 60 dias. A administração regional da Catalunha (Generalitat de Catalunha) que gestiona algumas empresas (recebe e redistribui tarifas e subsídios), remunera o capital de transportes em cerca de 180 dias, com o que há reclamações de seus operadores, os quais às vezes prestam um serviço de menor qualidade.

²⁴⁰ Mais recentemente, o custo anual do sistema, devido às melhorias implementadas, subiu de 850 milhões de Euros em 2005, para 2 milhões e 258 mil Euros atuais. Estas oscilações, assim como efeitos de crises econômicas etc., encarecem o sistema e pressionam os subsídios. É justamente nestes contextos que sobressai a importância de subsídios provenientes de diferentes fontes, uma vez que as crises afetam diferenciadamente cada escala de administração do Estado, que há situações pontuais, etc.

Tabela 23: Divisão da origem dos subsídios os transportes públicos, os modos/modais nos quais são aplicados e percentuais aplicados, entre 2011 e 2012.

Origem dos subsídios	Rótula de alocação dos recursos	Aplicações dos subsídios
Estado espanhol 16% Generalitat de Catalunya 45% Prefeitura de Barcelona 11% Área Metropolitana de Barcelona AMB 14% Aportes adiados 12%* Custos remanescentes 2%	Autoridade dos Transportes Metropolitanos (ATM)	Transportes Metropolitanos de Barcelona – TMB (ônibus e metrô) 59% Ferrovias da Generalitat de Catalunya (trens urbanos) 9% Ônibus AMB 14% Ônibus DGTM 4% Tram (tarifa técnica) 7% Tram (infraestrutura) 6% Ônibus AMTU e Renfe 2%

Fonte: ATM (2013).

Organização: COCCO (2015).

Esse aporte varia conforme os orçamentos, por exemplo, no biênio 2005-2006, os recursos orçamentários garantiram a cobertura de 55% dos custos gerados pelo sistema, subindo a 60% no período 2009-2010 e voltando ao mesmo patamar em 2013 (ATM, 2013). No período 2011-2012, houve ainda pagamento de 2% (23 milhões de Euros) em custos remanescentes e um adiamento de aportes de 167 milhões (12% do valor total que havia sido orçado no contrato-programa) que havia ocorrido por efeito da crise²⁴¹.

Estes aportes de subsídio provêm do orçamento geral destas administrações, ou seja, foi uma construção histórica sedimentada passo a passo ao crescimento econômico espanhol dos vinte anos que se seguiram ao final da crise do petróleo²⁴². Ou seja, a discussão sobre a qualidade dos transportes públicos também passa pela discussão do desenvolvimento econômico nacional, fato ignorado por muitos estudiosos do tema no Brasil.

Apesar da importância dessa discussão, a autarquia recém-criada pelo Estado na RMF (Suderf), no tocante ao novo sistema de transportes, tem se limitado a comparar os

²⁴¹ É interessante que nesses momentos de crise, os operadores públicos e privados evitam comprar ônibus novos (pois teriam que ser amortizados na tarifa/subsídios) e o que fazem é alugar ônibus.

²⁴² No caso de Madrid, 50% dos custos são subsidiados e 50% provêm das tarifas. Estes 50% são divididos entre o Governo espanhol, que aporta 12% para subsídios, a Comunidade de Madrid (dona da CRTM) com 80%, e as prefeituras que juntas, pagam 8%. Estes sistemas, portanto, dão mais segurança econômica aos capitais, baseado no aporte de subsídios, os quais garantem um nível mínimo de remuneração.

custos de implantação das diferentes tecnologias, desconsiderando as possibilidades de amortização dos custos de cada tecnologia no tempo (Tabela 24). O enquadramento proposto pela Suderf é omissivo quanto à necessidade de se criar uma política de subsídios, embora esteja correto que primeiramente há que criar as condições infraestruturais necessárias à eficiência e à eficácia.

Tabela 24: Custos de implantação de cada alternativa tecnológica proposta para a RMF.

Alternativas propostas	Composição do sistema de transporte	Quantidade	Custos (2014)
Bus Rapid Transit (BRT)	Ônibus	640 padron e 315 ônibus articulados	R\$ 450 milhões
	Vias segregadas e estações de integração/embarque**	84km de corredores exclusivos e 103 estações.	R\$ 965 milhões Total R\$ 1 bilhão 415 milhões
Veículo Leve sobre Trilhos (VLT) e BRT	VLTs	56 VLTs	790 milhões
	Ônibus	684 ônibus padron 121 ônibus articulados	290 milhões
	Vias segregadas, trilhos e estações de integração/embarque, catenárias e subestações elétricas*	36km de trilhos e 37 estações para VLT	Total R\$ 1 bilhão e 80 milhões
		51km de corredores exclusivos e 66 estações de BRT	1 bilhão 595 milhões
		645 milhões Total 2 bilhões 240 milhões	
		Total R\$ 3 bilhões 320 milhões	

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

*A proposta do Plamus não especifica as subestações elétricas necessárias aos VLTs.

**A proposta não efetua comparativo de área ocupada pelos dois sistemas (impacto de ocupação, barreira geográfica) e ignora a fase posterior, de operação, subsídios etc.

Tampouco as proposições são claras quanto à estipulação do nível de eficácia desejado, o que é fundamental para a garantia da qualidade do sistema. Independentemente da opção tecnológica que seja escolhida, isto é, dos VLTs, BRTs ou Monotrilhos – ou combinações intermodais dos mesmos – não havendo um modelo financeiro que sustente uma alta frequência de serviço, adequadas capilaridades territoriais, baixa ocupação por m² de passageiros no veículo e tarifas módicas, a intervenção pode não surtir o efeito desejado.

Isso se refere a um modelo que articule subsídios contínuos e amortização de infraestrutura ao mesmo tempo, exigindo a integração de diferentes escalas de atuação do Estado, isto é, estados, municípios e união. Contudo, vale ressaltar que somente muito recentemente foi promulgada a emenda constitucional (a Emenda Constitucional n. 90/2015, proposta pela Senadora Luiza Erundina) que dá nova redação ao artigo 6º da Constituição Federal, introduzindo o transporte como direito social, tal como a saúde e a educação. Isso já é quase uma obviedade no contexto europeu ocidental, a décadas.

Ora, essa tomada de decisão adveio da necessidade de sedimentar nas diferentes esferas de governo, nas associações de classe, de planejadores e inclusive acadêmicos, que o transporte público não é um mero item de mercado. Devem, portanto, ser destinados aos transportes públicos – da mesma forma que na saúde há medicamentos subsidiados ou o material escolar gratuito na educação – subsídios à sua operação, garantindo certo padrão de qualidade e eficácia. A formatação institucional e financeira dedicada à construção/manutenção e subsídios dos VLTs de Bèsos e Llobregat são formidáveis enquanto exemplo de boas práticas nesse sentido.

Outro ponto que é importante que seja discutido é que no Brasil, o nível de desenvolvimento econômico não consegue chegar ao ponto de garantir subsídios estatais em nível próximo do Europeu. O que não quer dizer que não haja recursos, como é propalado por muitas administrações públicas²⁴³. Neste caso, ou se onera mais os setores econômicos empregadores de mão de obra, ou se busca gerar mais desenvolvimento, angariando novos recursos fiscais.

²⁴³ O FEP, do BNDES, por exemplo (que foi utilizado recentemente para viabilizar o estudo Plamus) era um recurso disponível inutilizado, que estava contingenciado tão somente pela ausência de agentes (de parte a parte, do próprio banco e das administrações catarinenses) capazes de ver, nele e nas normas de acesso, uma possibilidade para aplicação em estudos sobre mobilidade.

O primeiro caminho é politicamente perigoso na conjuntura atual, haja vista que este empresariado não estará disposto a desprender-se de parte de sua lucratividade, a menos que esta ação efetivamente (e rapidamente) desemboque em condições necessárias à sua acumulação. Para todos os efeitos, trata-se de carrear as mais-valias exploradas pelo capital, compondo-as no Tesouro nacional, e direcionando-as aos subsídios²⁴⁴. Uma vez que não há condições políticas de onerar ainda mais o setor produtivo brasileiro (e os outros setores também), a única saída é garantir um aumento orçamentário mediante o esforço de crescimento econômico. De modo ideal, com um projeto efetivo de desenvolvimento econômico. Vale lembrar-se da discussão da CIDE (Contribuição para Intervenção no Domínio Econômico). A FNP (Frente Nacional de Prefeitos) já em 2003 havia proposto a criação de um fundo vinculado composto pela aplicação de 75% dos recursos da CIDE para o fundo nacional de infraestruturas de transporte. Destes, 25% seriam para o transporte público urbano. O fato é que a CIDE havia sido zerada (momentaneamente) como medida para conter a subida do índice de preços ao consumidor (Valor, 2013).

Ressalta-se que os VLTs operados pelo Consórcio Tram foram implantados em um cenário de pré-crise na Europa (2004-2005), onde o Estado já não podia incorrer em endividamentos de maior vulto.²⁴⁵ É nesse contexto que se impõe a necessidade de financiar o projeto mediante um contrato de concessão à iniciativa privada, onde se transfere o endividamento pela construção, a gestão e o risco de negócio a capitais privados. A infraestrutura é, portanto, privada e a operação também²⁴⁶. A construção da

²⁴⁴ O fato é que o “caráter indispensável destes valores de uso para a acumulação de capital, o é em longo prazo (Lojkine, 1997, p.132)”. Em curto prazo, e tendo a disposição um amplo exército industrial de reserva, não é vital à reprodução do capital, por essas razões. Nesse caso, onerar ainda mais os setores empregadores de mão de obra da economia nacional é uma estratégia que funciona em algumas formações socioespaciais, e em outras, pode gerar problemas políticos de difícil contorno.

²⁴⁵ O Consórcio, originalmente, é repartido societariamente entre Globalvia (Espanha, Holanda, Canadá e Inglaterra), sociedade anônima voltada ao investimento em infraestruturas, que detém 30,66% das ações de trambaix e 30% de trambèsos; Alstom (França), como desenvolvedora mundial e detentora de *know-how* em tecnologia para VLT, com 24,08%; Moventia, operador de transportes públicos em 12 cidades da Catalunha e 64 linhas interurbanas catalãs, do *Aerobus* Barcelona, *Barcelona City Tour* (ônibus turístico) e *Avancar* (*car-sharing*), detém 20% das ações; Acciona, grupo espanhol voltado à construção de infraestruturas, com 11%; Detren, companhia de serviços ferroviários, 4,58%; FGC, 2,50%; TMB-FMB, 2,50% (ATM, 2014).

²⁴⁶ Existia a necessidade de oferta de transporte público de média capacidade, que pudesse oferecer serviço a uma qualidade melhor que o ônibus convencional entre *San Marti de Besòs* e *Baix Llobregat*, passando pelo eixo de negócios de Barcelona, a Avenida Diagonal. Ao Estado coube o planejamento e a alocação/distribuição dos subsídios e amortizações fracionados, bem como a participação na elaboração dos projetos e do marco jurídico da concessão segundo os parâmetros de qualidade desejados. Portanto, a escolha do VLT se dá *a priori*, desde as equipes de planejamento do Estado, sem intermediações com consultorias privadas. O Consórcio Tram atua apenas na oferta dos VLTs, mas em se tratando de um

infraestrutura (ferrovias, terminais, subestações de energia) foi concebida segundo o modelo *Project Finance* sendo que no caso específico da linha Trambesòs, o Consórcio fez um investimento de 300 milhões de Euros, sendo 12% de fundos próprios e o restante via financiamento bancário²⁴⁷. A maior parte é proveniente do BEI (Banco Europeu de Investimentos), que financiou 125,1 milhões de Euros para trambesòs e 136 milhões para trambaix (Tram, 2014).

No caso dos VLTs de Barcelona, a recuperação do investimento por parte do capital é proveniente de um aporte de recursos públicos tripartites (51% da Generalitat, 25% das Prefeituras e 24% da AMB), sendo a ATM, a rótula financeira do sistema. Com relação ao investimento na infraestrutura, uma parte é amortizado anualmente (1), durante 15 anos e o restante é diluído na tarifa técnica, repassada mensalmente pela ATM ao operador²⁴⁸. Portanto, a tarifa técnica (2) paga mensalmente os custos operacionais, parte do investimento em capital fixo e a taxa de lucro do operador (Tabela 25).²⁴⁹

Tabela 25: Modelo de recuperação dos investimentos do sistema VLT Trambaix-Trambesòs de Barcelona.

Pagamento anual (1)	Maioria do investimento em capital fixo, pago anualmente durante 15 anos;
Tarifa técnica (2)	Paga mensalmente com base em estimativas de produtividade do sistema. Inclui a tarifa do usuário mais o subsídio à operação (10% dos custos operacionais). Esta “tarifa” (é diferente da tarifa paga pelo usuário ao entrar no sistema) deve pagar os custos operacionais (CO, variável), a remuneração do capital (“BI” que é a taxa de lucro, fixa) e o Cânon (que é o restante do investimento

conjunto de empresas, algumas delas atuam em outros ramos do setor de transportes e outros setores. Por solicitação da ATM quando do concurso, o consórcio foi formado por construtores de infraestrutura, produtores de tecnologia, operadores e por grupos financeiros, todos com comprovação de capacidade de investimento e de *know-how* no setor, a partir de processos de *due diligence*.

²⁴⁷ Modelo de financiamento de infraestruturas (que tem sido muito utilizado pela China, p.ex. concebido para a ferrovia que ligará o Atlântico ao Pacífico na América do Sul) onde o construtor faz a inversão, com recursos próprios ou endividamento, e que é amortizado ao longo da operação do sistema, parte anualmente e parte mensal, trimestralmente etc.

²⁴⁸ Entrevista concedida por Joan Carsí, executivo da TRAM Tranvía Metropolitana de Barcelona, em 2014, na cidade de Barcelona.

²⁴⁹ Essa tarifa técnica é o valor acordado, por passageiro, que deve ser devolvido ao capital operador pelo órgão alocador de recursos. Assim, a ATM remunera a TRAM em 2 Euros/passageiro para amortizar esta parte dos investimentos, sendo que é mais do que recebe a ATM por viagem (média de 1 Euro/passageiro).

Fonte: TRAM (2014).

Org: Cocco (2014).

O que é importante reter desta discussão, é que este modelo mostra que é possível compatibilizar objetivos e concepções apenas aparentemente contraditórias. A primeira delas é a da falsa contradição entre as estratégias de aproveitamento de recursos ociosos da iniciativa privada (mediante PPPs) e a presença do Estado como aportador de subsídios ao sistema de transporte. Primeiramente, as parcerias estratégicas com a iniciativa privada (*Project Finance*) se aplicam à construção da *infraestrutura de transportes*. Já a ideia de subsídio deve ser entendida apenas como um complemento (que obviamente deve variar conforme o PIB, contextos de crise etc.), mas que garante um maior patamar de qualidade ao *serviço de transportes* – ajudando na sua atratividade – sem afetar demasiadamente a tarifa ao usuário. Aqui estamos abordando o caso de subsídios voltados à cobertura de horários e linhas mais deficitários, à garantia de menores ocupações de espaço interno de trens e ônibus, entre outros, que diferem dos subsídios frequentemente praticados no Brasil, notadamente, voltados à demanda e pagos por parcelas da sociedade ou dos próprios usuários²⁵⁰.

No tocante ao modelo acordado para a exploração das linhas de VLT pela iniciativa privada em Barcelona, chama a atenção o fato de que embora a um só tempo se fracione a amortização das infraestruturas, mas também sejam direcionados subsídios públicos, além a taxa de lucro do capital, a forma com a qual se efetuam os pagamentos foram acordadas de modo a não onerar demasiadamente o Estado. Por outro lado, o arranjo dos pagamentos segundo níveis de demanda (pagamento por “bandas”) confere segurança ao capital investidor mesmo que haja uma baixa na demanda²⁵¹. Assim, se equipararam os níveis possíveis de demanda estimados – os passageiros previstos (Vp) – a pagamentos proporcionais, fixados em contrato (Tabela 26).

²⁵⁰ É o caso do Vale-Transporte, pago pelo empregador de mão de obra, das tarifas sociais, normalmente pagas indiretamente por outros passageiros (pois é uma transferência de recursos de dentro do próprio sistema). Estas formas historicamente empregadas no Brasil parecem ter chegado ao seu limite de eficácia.

²⁵¹ Entrevista concedida por Joan Carsi, executivo da TRAM Tranvía Metropolitana de Barcelona, em 2014, na cidade de Barcelona.

Tabela 26: Modelo de remuneração ao capital estabelecido entre o Consórcio Tram e a ATM**.

Faixas de demanda prevista	Cálculo da tarifa técnica a ser paga à TRAM	
<p>Banda 4 = 120% Vp</p> <p>Se a demanda prevista é ultrapassada demasiadamente, paga-se apenas 120% da demanda prevista. Há, portanto, este limite.</p>	$(CO + BI + 100\% \text{ C\~{a}non}) + 0,34 * (TMP * P_{B4})$	<p>Se a demanda de passageiros sobrepassa os passageiros previstos, a ATM repassa o correspondente a 20% a mais de passageiros previstos, mais 100% do C\~{a}non e a remuneração do capital.</p> <p>Como ultrapassa a quantidade de passageiros, a TRAM recebe lucro adicional que é 0,34 multiplicados pelos recursos tarifários totais/passageiros (TMP), multiplicado pelos passageiros da banda 4 (P_{B4}).</p>
<p>Banda 3= 100% Vp</p>	$CO + BI + 100\% \text{ C\~{a}non}$	<p>Se a demanda de passageiros é 100% dos passageiros previstos, a ATM repassa 100% do C\~{a}non à TRAM, mais os 10% de subsídios sobre os custos e a remuneração do capital.</p>
<p>Banda 2= 80% Vp</p>	$CO + BI + 97\% \text{ C\~{a}non}$	<p>Se a demanda de passageiros é 80% dos passageiros previstos, a ATM repassa 97% do C\~{a}non à TRAM, mais os 10% de subsídios sobre os custos e a remuneração do capital.</p>
<p>Banda 1= 52% Vp</p>	$CO + BI + 82\% \text{ C\~{a}non}$	<p>Se a demanda de passageiros é metade dos passageiros previstos, a ATM repassa apenas 82% do C\~{a}non à TRAM, mais os 10% de subsídios sobre os custos e a remuneração do capital.</p>

Fonte: TRAM (2014).

** “Vp” (*viajeros previstos*) são os passageiros previstos, “CO” são os custos operacionais, “BI” (*benefício industrial*) é a taxa de lucro ao capital, “C\~{a}non” é a taxa fixada para amortização da infraestrutura.

Assim, se há menos demanda, o Estado direciona menos recursos às amortizações de infraestrutura, mas garante ao capital ao menos certa porcentagem destes. Se a quantidade de passageiros sobrepassa o previsto (acima da demanda prevista), o Estado reverte uma quantia limitada, estipulada pelo cálculo da “banda 4”²⁵². Como o capital já tem os custos cobertos pela alta demanda, o Estado paga também, menos subsídios operacionais.

²⁵² Por exemplo, se a demanda permanece acima da “banda 4”, o Estado repassa os custos operacionais, parte do lucro estipulado e 100% da parcela mensal das amortizações em infraestrutura e mais um extra (pois há mais passageiros que o previsto). Mas nesse caso, o que ocorria é que a ATM tinha que repassar quantias muito acima de sua previsão inicial, o que gerava problemas orçamentários aos entes estatais. Devido a esta questão se criou o sistema de bandas, onde a ATM paga então o correspondente a $(0,34 * TMP * P_{B4})$, quando se mantêm estas situações. Na “banda 3” além das obrigações fixadas em contrato, paga-se 100% do C\~{a}non. Se os passageiros transportados se reduzem às “bandas 1 e 2”, o C\~{a}non a ser pago pela ATM é menor, mas essa diferença o Consórcio privado consegue assumir com recursos próprios ou reescalando a dívida com os bancos de investimento. Abaixo disso está o risco de negócio do capital, que como se pode observar, reduz-se muito com esta organização dos repasses de recursos.

Já o risco de negócio assumido pelo capital, refere-se à possibilidade de que a frequência do sistema fique muito abaixo dos custos operacionais. Este risco, no entanto, mostra-se cada vez mais distante, considerando que o sistema tem transportado passageiros acima da “banda 4”²⁵³. Isso mostra que quando é acordado um adequado modelo de concessão e remuneração ao capital, somado a um profundo e preciso conhecimento da demanda e do território, por parte das instituições estatais que planejam o sistema, pode-se praticamente anular o risco de negócio. O Estado, quando dotado de capacidade de planejamento, tem as condições de exibir ao capital ocioso investidor a segurança do investimento, através de estudos profundos, planos, sistemas de acompanhamento da demanda (pesquisas de origem-destino), etc. Noutros termos, o exemplo da recente intervenção do VLT entre Sant Martí de Besos e Llobregat, na região de Barcelona, mostra que o capital ocioso internacional que pode ser dedicado às infraestruturas de transporte público existe. É fundamental, não obstante, que o Estado busque anular as inconsistências e incertezas ligadas à própria dinâmica do espaço geográfico, que desestimulam a ação dos grandes capitais sobre as infraestruturas (Harvey, 1990).

Finalmente, vale destacar que com esse arranjo financeiro e institucional, o Estado é poupado da necessidade de endividamento (fica a cargo dos privados) para construção de infraestrutura e os recursos estatais são racionalizados e dedicados a áreas de maior fragilidade social e, inclusive, à subvenção dos serviços de transporte. Por outro lado, a garantia mínima da taxa de lucro e de cobertura de parte dos custos operacionais a partir de subsídios públicos é fundamental na atração de capitais privados ao sistema, como temos analisado até aqui. Ao mesmo tempo, os subsídios garantem uma boa cobertura do serviço prestado, sem os quais haveria uma desigualdade de oferta ao usuário.

Mas no caso catarinense, onde se observam uma das as maiores taxas de lucro do país – seja no caso do sistema intermunicipal ou nos sistemas intraurbanos – a consecução de um sistema de subsídios para o caso da Região Metropolitana de Florianópolis, da inclusão de sistemas intermodais, entre outras inovações organizacionais e tecnológicas, deverá ser precedida de um salto nos modelos de

²⁵³ Nos últimos anos, mesmo na crise, a demanda tem permanecido acima da banda 4 (acima de 16 milhões de passageiros), em parte, resultado da precisa intervenção infraestrutural e nos serviços de VLT, a boa frequência, os custos módicos, integrados aos demais sistemas de transportes, ou seja, a boa atratividade do sistema inclusive a usuários de automóveis privados.

governança. Ao cotejar as suas condições institucionais, o nível de serviço dos sistemas de transportes – que mantêm graves contradições entre os transportes a mobilidade e o território – as tarifas e as taxas de lucro do capital, concluimos que no caso da RMF o Estado está demasiadamente distante da produção do serviço de transporte.

Na RMF, o Estado – personificado juridicamente em suas autarquias, secretarias, etc. – desconhece até os detalhes mais “grosseiros” do sistema, ficando sem argumentos concretos, materializados em dados, para contrapor ao capital de transportes. Enquanto isso, em cidades de países como Holanda, França ou Espanha, já se busca aperfeiçoar o acesso e a organização de dados sobre o espaço, em modelos *open data* (Amsterdã), e através de sistemas de tarifação cada vez mais intensivos em TI, como no novo sistema *T-Movilidad* (Barcelona), mostrando um alto nível de integração entre *stakeholders*. Tal quadro, na RMF, resulta em usuários desatendidos em seus direitos mais básicos no tocante à mobilidade e aos transportes.

Estas lacunas na governança dos transportes públicos redundam, ademais, em deformações nas relações entre os capitais de transporte coletivo e o Estado no Brasil. Uma delas é a de um “judicialismo”, de parte a parte, nas relações entre agentes públicos e privados, como por exemplo, no caso da Empresa Paulotur Transportes Ltda. A empresa, recentemente, começou a dar sinais de insolvência, acumulando dívidas trabalhistas, reclamações de usuários devido ao não cumprimento de horários, a existência de poucos horários considerando que os bairros atendidos cresceram, além de um serviço prestado por veículos velhos e sem higiene.

Ressalta-se que estas linhas são provenientes de permissões, que remontam à década de 1940, estabelecidas por relações de compadrio e clientelismos²⁵⁴. A rigor, nunca foram efetuadas licitações verdadeiras no âmbito intermunicipal. E aí subsequentemente ocorrem os problemas, os processos judiciais encaminhados por parte do Estado contra as empresas, para encapar as linhas, mas o capital de transportes recorre das sentenças, tornando todo o processo ainda mais moroso. Quem sofre com estas situações é o usuário²⁵⁵.

²⁵⁴ Tal como ocorre entre as empresas operadoras municipais e os prefeitos e vereadores, cada empresa ou grupo de empresas apoia determinados deputados na Câmara estadual, fato que fica patente nas leis que tem passado pelo crivo da casa.

²⁵⁵ Recentemente, a empresa operadora Paulotur solicitou a conversão de sua prestação de serviço para a categoria de “rodoviário com características urbanas”, obtendo neste caso aval para operar com ônibus

Diante deste contexto, cada vez mais vem calando a ideia de modificar o rumo tendencial do modelo da relação público-privado nos transportes rodoviários de passageiros de característica regional. O próprio Governo Federal tem sinalizado para uma mudança. A tendência, anteriormente era a de criar as condições para licitar todo o sistema, repleto de permissões caducadas, mas as dificuldades nas relações entre agentes – tal como exemplificado no caso da RMF – podem conduzir ao modelo de autorização, defendido por parte dos técnicos do Deter por exemplo.

O modelo de autorização, ao estabelecer maior concorrência e facilidades para a delegação/retirada de uma empresa do sistema, forçaria a baixa da taxa de lucro praticada (chegando ao patamar aproximado entre 7% ou 8%) e tornaria mais ágeis as relações entre capitais e Estado²⁵⁶. Caso aprovado deve, no entanto, ser limitado ao sistema rodoviário intermunicipal de passageiros de maior distância (regionais/nacionais), haja vista que as experiências históricas de regimes concorrência intraurbanos/metropolitanos redundaram fragorosamente em fracasso, como foi a experiência chilena dos anos de 1990. Neste caso específico, nos parece bastante adequado o modelo catalão, no qual todos os recursos do sistema metropolitano (pelo menos a maior parte das tarifas, subsídios, investimentos etc.) se direcionam a uma única instituição pública, ressaltando que em Florianópolis os recursos tarifários do sistema intraurbano são concentrados e distribuídos entre as próprias empresas.

Esse modelo é mais plenamente desenvolvido nos países escandinavos e na Holanda, sendo seu aprofundamento recente no contexto catalão. Segundo o Departamento de Mobilidade e Logística Urbana da ATM, ainda há dificuldades de cessão de poderes entre as administrações envolvidas, embora as reuniões de concertações entre os agentes funcionem com boa efetividade²⁵⁷. Mesmo depois de todo

tipo “padron” (de menor custo para aquisição, dispensa banheiros, cortinas, ar-condicionado, permite passageiros em pé etc.) e assim, com catracas.

²⁵⁶ Com a autorização, desde que haja capacidade viária e nos terminais, qualquer um que esteja quite com as normas (qualidade dos ônibus, dentro das especificações) poderia operar. Contudo, há diversos níveis de ordenamento jurídico que teriam que ser modificados para sua execução. O principal deles é no âmbito federal. Sem esta mudança, os entes estaduais que tentam efetuar modificações progressistas acabam sendo alvo de mandatos de segurança por parte dos capitais, que se baseiam no princípio de hierarquia das leis (Constituição da república, leis federais, estaduais, escalonadamente etc.). Na escala metropolitana e das cidades, o Estatuto das Metrôpoles e a Lei de Mobilidade Urbana vem a suprir estas lacunas.

²⁵⁷ Essa dificuldade de cessão de atribuições se relaciona com o fato de que as instituições (pública ou privada) são receptoras diretas dos recursos advindos da produção cotidiana dos serviços de transporte. Esta dificuldade ainda ocorre um pouco em Barcelona com relação a alguns bilhetes de transporte.

o processo de criação da autoridade de transporte e da integração tarifária, ainda existem alguns cartões de embarque (p.ex., os cartões com descontos para idosos) que se mantêm sob a administração da Prefeitura de Barcelona²⁵⁸. Evidencia-se, assim, que cada instituição (pública ou privada) quer ter o domínio de sua rede, quer ter o poder decisório final²⁵⁹, isto é, a última palavra para emanar ações – seus sistemas de ações – controlando os recursos e a forma de produção de seus fixos e demais objetos técnicos²⁶⁰.

Na RMF, autarquias que devem ser a base da atividade metropolitana de planejamento, como a Suderf – muito embora tenha posto em marcha uma importante pesquisa de origem-destino em 2014 – não tem sequer os dados da produtividade dos serviços de transportes da RMF em seu nível mais bruto. Formulários enviados pelo Ministério das Cidades à autarquia são redirecionados ao Deter, instituição que possui esses dados. Esta última, no entanto, não tem acesso direto a dados fundamentais para ações de planejamento, para o conhecimento dos custos reais e para acompanhamento da evolução da demanda, como a quantidade de passageiros que desembarcam/embarcam em cada ponto de embarque do sistema. Esse contexto redundante na manutenção dos clientelismos e em relações intermediadas pelo poder judiciário (“judicialismos”). Nesse último caso, as empresas recorrem das sentenças e tornam todo o processo ainda mais moroso. Isso quando não atuam no “assassinato de reputação” de políticos progressistas e mesmo de membros ativos do judiciário, como tem sido historicamente corrente no Brasil. O que se assiste hoje na escala federal ocorre

²⁵⁸ Ou seja, nestas administrações ainda paira a ideia de que, se os recursos ficam com a ATM, ela decide sobre a sua redistribuição. Assim, os títulos que eu mantenho sobre meu poder, que eu cobro, ficam comigo. E há títulos de transporte que são estratégicos politicamente, como é o caso dos tickets para aposentados, que em Barcelona ainda é atribuição direta da Prefeitura. Na análise destes fatos, percebe-se que a cessão de poder se opera de modo mais fácil, somente quando há uma imperiosa necessidade econômica, por exemplo, quando se cria a ATM em função de contradições orçamentárias e déficits dos operadores. Nesse caso, a Generalitat de Catalunya aceita o subsídio que lhe é dado, mas não aceita perder atribuições de planejamento de suas redes de transporte, muito embora seja uma parte da rede de um todo maior. A atribuição da ATM de gerir, planejar e organizar as redes de VLT (que são operadas por um consórcio privado), só se efetuou porque se trata de um sistema inteiramente novo (implantado em 2004) e sua implantação foi concebida já depois na consolidação da ATM.

²⁵⁹ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

²⁶⁰ Essa dificuldade de cessão de atribuições se relaciona com o fato de que as instituições (pública ou privada) são receptoras diretas dos recursos advindos da produção cotidiana dos serviços de transporte. Esta dificuldade ainda ocorre um pouco em Barcelona com relação a alguns bilhetes de transporte.

diuturnamente, mas sem muita visibilidade, também nas escalas municipais, há tempos²⁶¹.

Vale ressaltar também que limitações na integração dos serviços e infraestruturas de transportes são também reflexos das dificuldades na integração das ações²⁶². É toda a questão da integração real dos serviços em uma única rede, possibilitando que o cidadão perceba o sistema como uma rede única e receba a informação também de modo integrado.

O último nível de integração, que na verdade, é o nível a partir do qual são determinadas as ações, é o da *integração de trabalho*. Trata-se da cooperação entre as instituições públicas e privadas que produzem cotidianamente os serviços e infraestruturas voltados à mobilidade, por exemplo, em sistemas *open data* (holandeses, escandinavos etc.) de modo que todos os agentes do sistema tenham acesso, quase em tempo real, aos dados e estatísticas provenientes de sua evolução.

Finalmente, afirmamos que o país não pode esperar pelo próximo ciclo de crescimento econômico para imprimir saltos à sua superestrutura de planejamento dos transportes públicos e da mobilidade. Assim proceder é o mesmo que resignar-se diante dos efeitos de uma nova fase de crescimento de frotas de automóveis e motocicletas nas cidades. Isso não quer dizer que não podemos nos valer do efeito multiplicador interno gerado pela indústria automobilística. A matriz industrial brasileira, tal como se construiu historicamente, constringe o Estado a aproveitar essa indústria como motriz, nos momentos em que urge imprimir políticas anticíclicas.

O fato contundente é que os transportes públicos devem ser suficientemente competitivos para absorver parte destes usuários para que não utilizem o automóvel cotidianamente, ao menos nos deslocamentos laborais e de estudos que são os mais regulares. No entanto, essas reflexões não têm ocorrido, têm sido distorcidas ou caído em impasses, pela estrutura política, tal como ela se configura. Como trataremos a

²⁶¹ Isso ocorreu, por exemplo, a quando prefeita de São Paulo (1989-1993), Luiza Erundina e a nova equipe da Sehab foram alvo de dezenas de processos judiciais, buscando enquadrá-los na Lei Federal 6.766/79, sendo acusados de “invasores de propriedade” (Maricato, 2011). Por isso é importante que o “empoderamento” das instituições de planejamento locais e metropolitanas tenha lastro nos sistemas de normas também federais, para evitar constrangimentos como os que o Deter tem passado em Santa Catarina. Vale notar que os agentes que participaram do governo paulistano entre as décadas de 1980-1990 foram os mesmos que, juntamente com um amplo movimento social progressista, se aglutinaram em 2002, para estruturar de maneira inovadora, o Ministério das Cidades do Governo Lula da Silva.

²⁶² Que não é só física ou tarifária, pois é importante que os usuários percebam o sistema como um sistema único, ou seja, a *integração da informação para o usuário*.

seguir, também os movimentos sociais ligados à mobilidade, em geral, têm padecido da ausência de uma abordagem estratégica e de conjunto, em coesão com a totalidade do tecido social, e de uma “crise” de organicidade das suas lideranças.

3.3. Contradições entre as instituições públicas de planejamento das infraestruturas e dos serviços de transporte público

Além das fragilidades e sobreposições de jurisdição entre instituições ligadas à organização dos *serviços de transporte*, como analisado nas relações entre o Deter, a Suderf, as prefeituras da região, e os capitais operadores, há na região uma contradição entre estes agentes e as instituições voltadas à operação, manutenção e produção de *infraestruturas de transporte*. Estas contradições são históricas e remontam à atuação do Geipot na região, ainda em finais da década de 1970. Já naquela época, observou-se uma série de fricções exercidas pela renda da terra na região, sobre os projetos de mobilidade e transportes, sem qualquer ordenamento de conduta proveniente dos poderes públicos municipais.

Nessa época o Estudo de Transportes Urbanos efetuado pelo Geipot (Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes) previu a necessidade de obras para uma ligação mais efetiva de toda a área à leste da BR-101 com as pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles, em função da existência de um grande desordenamento viário já naquele momento. Ao leste da BR-101, abarcando praticamente todos os municípios continentais da RMF, estava prevista a construção da via arterial denominada nos planos do GEIPOT de “PC-3”. Esta via, inclusive, começou a ser implantada a partir da Avenida Juscelino Kubitschek em direção ao noroeste da Região. No mapa é possível observar como esta aparenta ser uma avenida curta, que termina nas imediações do parque Vereador Pedro de Medeiros, já no território de São José. No plano do GEIPOT, já estava prevista também a duplicação da Via Expressa (rodovia BR-282) e uma série de outras vias arteriais e troncais. Inclusive a duplicação da Avenida Antônio Edu Vieira, que dá acesso à UFSC.

O fato é que as administrações municipais da época se omitiram da tarefa de reservar esta área para a implantação da PC-3, se sucedendo toda sorte de construções

públicas e privadas, inviabilizando a posterior edificação desta ligação rápida²⁶³. Assim, a questão da renda da terra, e de como o Estado pode intervir nela, varia de uma formação socioespacial a outra e influencia a implantação de novos *objetos técnicos* a compor o espaço, influenciando o ritmo e a qualidade de nosso desenvolvimento (Santos, 2006)²⁶⁴.

Havia, portanto, planos para pelo menos três ligações rápidas entre a cabeceira das pontes e a BR-101, quais sejam, a ampliação da Via Expressa (BR-282) e as novas vias PC-2 e PC-3, intervenções que, se houvessem sido realizadas no momento adequado evitariam a atual sobrecarga da Via Expressa e de outras vias urbanas de baixa capacidade. O problema hoje se amplia, na medida em que a continuação das vias anteriormente programadas exigiria desapropriações com custo altíssimo²⁶⁵. Fatos semelhantes seguem ocorrendo até hoje. Um condomínio vertical, recém-inaugurado em Palhoça, exigiu o desvio de uma nova via.

No passado, ressalta-se que haviam planos também para a duplicação da Via Expressa (BR-282), haja vista que todas as linhas continentais de transporte público (de diferentes operadoras, como Estrela, Biguaçu e JOTUR) trafegam por ela (inclusive, esta modalidade de linha seria ampliada). Mas além de protelar essa ampliação, atribuindo prioridade ao transporte público, a referida rodovia teve seu traçado original ignorado, tendo sido, então, ligada à BR-101, carreando ainda mais fluxo a esta rodovia.²⁶⁶

Não por acaso, a solução apresentada mais recentemente foi a de construir a Alça de Contorno, a qual circundará os territórios dos municípios de Biguaçu, São José e Palhoça. Com a Alça, ao menos em tese, se poderá trabalhar mais facilmente a conversão da BR-101 em Avenida Urbana, mas tanto aspectos de base, quanto de superestrutura, tem afetado significativamente estes planos que visam a integração

²⁶³ Entrevista fornecida pelo Engenheiro Guilherme Medeiros, Gerente de Projetos da SC Parcerias S.A., na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

²⁶⁴ Como em certos países da África, onde a propriedade da terra é estatal.

²⁶⁵ No caso brasileiro, estas desapropriações envolvem indenizações a moradores (com a realocação dos mesmos), e quando envolvem realocações de equipamentos comerciais, industriais e de serviços, exigem indenizações calculadas em complexos cálculos de projeção de lucros futuros (isto é, cálculos aproximados dos lucros perdidos pelo negócio do proprietário, pela realocação).

²⁶⁶ Chegando à BR-101, a 282 faria a volta pelo município de São José seguindo em direção a Santo Amaro da Imperatriz. Este é apenas um exemplo de como o tráfego se sobrepõe na região. Em ambos os casos, no entanto, não se considera a importância de corredores exclusivos de ônibus, seja na ANTT ou no DNIT.

territorial da região. Por exemplo, esta e outras obras de infraestrutura de transportes exigirão desapropriações de grande monta, inclusive porque há uma abordagem conservadora dentro das instituições, de que equipar estas infraestruturas com corredores ou faixas exclusivas de ônibus passa necessariamente pela ampliação das vias, como é o caso da Avenida Antônio Edu Vieira, que confere acesso à UFSC e outros equipamentos.

Vale lembrar que a questão da Av. Antônio Edu Vieira não deve ser tratada apenas como um problema do espaço intraurbano de Florianópolis, mas uma questão regional, pois a mobilidade de uma considerável demanda de estudantes e trabalhadores dos equipamentos estatais de bairros como Trindade, Pantanal e arredores, que residem, por exemplo, na área continental, dependem desta intervenção em acessibilidade.

Diferentes autarquias, mas também órgãos de representação de classe, como sindicatos e associações, são favoráveis à criação de corredores. O próprio sindicato patronal dos operadores de ônibus (Setuf) expressou sua anuência à abertura de corredores, por exemplo, ao longo da Avenida Beira Mar Norte em direção ao terminal de integração da Trindade (TITRI) e até a SC-401, prosseguindo para o extremo norte da ilha. Ao sul da ilha, seria possível conceber corredores até o Campeche, na medida em que se implante o novo acesso ao aeroporto de Florianópolis²⁶⁷. Isso não quer dizer, no entanto, que são favoráveis a amplas reestruturações do sistema de transporte público. Normalmente o capital de transportes é muito conservador e age com desconfiança, frente a propostas de reestruturações profundas do sistema, pois estas podem redundar na necessidade de ampliação de frotas, de pessoal, etc. (Vasconcellos, 2014).

Um obstáculo importante a estas intervenções infraestruturais, refere-se aos atritos interinstitucionais, haja vista que as rodovias SCs – que articulam os diferentes subespaços da ilha de Santa Catarina – estão sob jurisdição do Estado de Santa Catarina, por mais que sirvam a interações espaciais cotidianas e de característica intraurbana, em Florianópolis. As rodovias SCs, na ilha e na área continental, estão sob a responsabilidade do Departamento de Infraestrutura de Santa Catarina (Deinfra), cujo

²⁶⁷Entrevista fornecida por Waldir Gomes, Presidente do Sindicato das Empresas de Transporte Público Urbano de Florianópolis (SETUF), na cidade de Florianópolis/SC, no ano de 2013.

corpo de técnicos e gestores é resistente à abertura de verdadeiros corredores exclusivos para ônibus, declarando que esta é “uma questão atinente aos poderes municipais”.²⁶⁸

No ano de 2010, a Prefeitura de Florianópolis havia inclusive firmado o compromisso de assumir a administração da SC-401 – haja vista a sua importância dentro da perspectiva do planejamento dos fluxos ao centro da cidade e também à área continental – desde que esta fosse recapeada e restaurada pelo estado. Assim ocorrera, mas não houve a transferência de jurisdição, tendo a Prefeitura declinado em sua aquisição. Enquanto estas divergências institucionais existirem –na esteira da fragilidade da recém-criada instituição integradora metropolitana (a Suderf) – a profusão de projetos de engenharia desintegrados da realidade da população, com efeitos danosos à população e à eficácia/eficiência dos transportes e da mobilidade, seguirá ocorrendo.

Enquanto isso, no caso de Barcelona, depois da criação da ATM – que ao contrário da Suderf, já nasce forte e com capacidades financeiras – enquanto instância de planejamento e coordenação, abriu-se um amplo leque de possibilidades para a inovação tecnológica em infraestruturas e sua organização integrada aos serviços de transporte. A ATM busca assim, tomar para si atribuições que antes, encontravam-se dispersas em lacunas institucionais ou impasses de governança, tal como ocorre na RMF.

Entre as inovações institucionais mais significativas, podemos citar a incorporação, por parte da ATM, da atribuição de *planejamento das infraestruturas de transportes* de passageiros da RMB, a partir da elaboração do Plano Diretor de Infraestruturas (PDI); a *planificação da mobilidade*, a partir da elaboração do *Plano Diretor de Mobilidade*; a administração do *sistema de integração tarifária* e; o gerenciamento do sistema de *financiamento do sistema de transporte público*, baseado na alocação de recursos tripartites do Estado.

No tocante ao planejamento de infraestruturas, trata-se da elaboração de novos projetos e expansões de *infraestruturas* para transporte público. Esse planejamento compromete de modo inalienável as administrações – sobretudo a AMB, o Governo regional catalão (*Generalitat*) e as Prefeituras – segundo seus orçamentos, para

²⁶⁸ Entrevista concedida por William Worcikiewicz, Diretor de Planejamento do Departamento Estadual de Infraestruturas (DEINFRA), em 2013, na cidade de Florianópolis.

horizontes estipulados nos contratos-programa, de 10 anos (2000-2010 e, atualmente, 2011-2020) (ATM, 2013). Esta programação e comprometimento institucional eram inexistentes antes da ATM. Há, portanto, uma integração de agentes inclusive no planejamento das infraestruturas de transporte, sobretudo para transporte público.

O interessante aqui é que com a ATM, se integram órgãos e agentes que antes atuavam descoordenados, isolados em suas atribuições, enquanto os problemas exigiam soluções em rede. É o que ainda ocorre em grande medida no Brasil e, sobretudo, na RMF, na desarticulação de ações entre instituições como Deter, Deinfra, ANTT, Dnit, Prefeituras e mais recentemente a Suderf. Deve-se salientar que no Brasil, muitas dessas instituições tiveram origem nos governos militares e sua estrutura reflete muito dos problemas que acometiam as administrações naquele contexto histórico. Sequer a noção de mobilidade, metropolização ou metapolização permeava em âmbito acadêmico. Dentro dos paradigmas científicos (Kuhn, 1998). Que dirá dentro de instituições engessadas por resíduos de governanças “autóctones”, que permanecem.

Ainda no tocante à ATM, o seu atributo de *planificação da mobilidade* é mais recente (desde 2003) que os demais atributos e se efetua através de mecanismos como o Plano Diretor de Mobilidade, exigido pela Lei de Mobilidade Urbana da Catalunha (Lei 9/2003). O Plano Diretor de Mobilidade é o que se pode definir como um “plano para planos”, integrando ações em objetivos de atuação revisados constantemente,²⁶⁹ dentre as quais está a coordenação da produção do espaço urbano com a mobilidade, buscando que os planos urbanísticos – e aqui se deve ter claro que trata-se de um processo contínuo – favoreçam a densificação do território (ATM, 2013).

A maior dificuldade é que a Lei de Mobilidade catalã – tal como a Lei de Mobilidade Urbana brasileira – é uma “lei de planos”, ela não atribui competências de gestão e execução, que, a rigor, devem ser convergentes²⁷⁰. Estas convergências se dão

²⁶⁹ Estes 9 eixos são, reduzir o custo unitário das viagens; reduzir a distância média entre os deslocamentos; potencialização da mudança na matriz modal da mobilidade em favor do transporte público e modos não motorizados; moderação do consumo e redução da intensidade energética do transporte na RMB; redução da contaminação atmosférica provocada pelos sistemas de transportes; diminuição da poluição sonora provocada pelos sistemas de transportes nas cidades; reduzir a ocupação do espaço público por veículos particulares; integração paisagística das infraestruturas e redução da acidentalidade.

²⁷⁰ A ATM, segundo suas atribuições, traça objetivos e medidas que podem melhorar os sistemas e transportes (planejamento), mas não está nas mãos do planejador a atuação necessária para conseguir isso. Portanto, o que os planejadores da ATM fazem é um tremendo exercício de convencimento dos atores envolvidos, que são o Estado e suas administrações, os operadores públicos e privados de transporte, os concessionários de rodovias, construtoras e incorporadoras imobiliárias etc.

desde a ATM, mediante uma concertação sistemática com os demais agentes, os quais são os agentes que emanam ações. Nisto reside uma de suas atribuições mais importantes: a ocupação destas lacunas institucionais, articulando agentes e gerando sinergias para os melhores resultados possíveis desde o que fora planejado²⁷¹.

Não obstante, seja no caso brasileiro e catarinense ou no caso espanhol, a execução de planos sem “ajustes” que se deem desde um “reformismo fraco”, parece ser um dos grandes desafios do planejamento de infraestruturas para a mobilidade. O fato é que na ausência de uma instituição integradora forte, os diálogos interinstitucionais caem nos impasses, com a manutenção de um planejamento fragmentado e sobretudo conservador, do espaço urbano.

O caso da duplicação da SC-401, que conecta o norte da Ilha de Santa Catarina e assim, bairros populosos como Ingleses, Rio Vermelho e Canasvieiras aos Distritos mais centrais é um exemplo notório da ausência de concertação e de desacordo no estabelecimento de parâmetros para uma atuação metropolitana. Os integrantes do Deinfra, no caso dessa obra, ignoraram as rodadas de concertação – por seu turno, pouco ou nada veiculadas pela grande mídia – efetuadas com a Suderf, cujos técnicos expressaram a necessidade de tratar os eixos de transporte, principalmente no espaço conurbado, como avenidas urbanas e não mais como sendo rodovias.

Primeiramente, por que as áreas norte, sul e leste da Ilha de Santa Catarina já não são, há muito tempo, meras “áreas de balneário” (o objetivo das SCs na época eram dar acesso a estas áreas) (Sugai, 2002). No entanto, prevaleceram interesses obscuros e uma visão baseada na continuação do sistema como sendo o de uma rodovia, ou via expressa.

²⁷¹ No caso do Plano de Mobilidade Urbana da RMB (364 municípios), ele é elaborado e redigido a cada 6 anos pela ATM e seu Conselho de Mobilidade, estes efetuam propostas de trabalho com objetivos baseados em problemas concretos sobre a mobilidade na região. Daí em diante passa-se a um trabalho de pesquisa e diagnóstico do *status quo*, com grupos de trabalho divididos por temas, e posteriormente, volta-se ao Conselho de Mobilidade. A maior parte do Plano quem executa são as administrações estatais e empresas, embora a ATM tenha as atribuições e a jurisprudência de autoridade territorial da mobilidade. Vale destacar que desde o início da atuação da ATM (1997) e da implantação do bilhete integrado (2001), a oferta de transporte público metropolitano cresceu 41%, somando-se ao sistema, 97,6 milhões de veículos de transporte coletivo por quilômetro (ATM, 2013). Com a integração tarifária, o incremento de demanda foi superior a 25%, ressaltando-se que 80% do movimento de passageiros da área mais contígua à cidade de Barcelona é feita pela TMB, ou seja, o operador público tem grande participação nessa oferta de transportes.

A via não apenas foi duplicada em 6 faixas de rolamento, como sofreu alterações para evitar os cruzamentos em nível, com a construção de 3 viadutos, dentro de uma concepção de projeto pautado em possibilitar altas velocidades, em espaços meramente conectivos (rodovias, vias expressas etc.) e não em um ritmo de espaço de cidade. Observam-se também “maquiagens” na infraestrutura criada. As ciclovias criadas por exemplo, são, na prática, ciclofaixas compartilhadas que avançam sobre o espaço dos pedestres (nas calçadas) e não sobre a faixa de rolamento dos automóveis.

Além do conservadorismo em termos de concepção, a obra criou uma ampla barreira geográfica aos espaços urbanizados a ela adjacentes, com acessos para pedestres no segundo plano da infraestrutura, que inibem interações espaciais. Também, com o mesmo intuito, estão programadas construções de passarelas aéreas para pedestre. Ressalta-se que esta área possui alta frequência de estudantes, pela presença de escolas, quadras de esportes, havendo também comércios. A resposta dos técnicos do Deinfra é a de que apenas “cumpram ordens”.

A concepção da Suderf para estes eixos, era a de uma política de densificação das áreas adjacentes ao eixo (SC-401, SC-403) a partir de usos mistos, com atividades ambientalmente pouco impactantes e moradias – respeitando as limitações da Ilha – e criando um bem organizado corredor de ônibus segregado do tráfego, na linha central da faixa de rolamento da via, dispensando a criação de elevados ou passarelas de pedestres. A criação dessa dinâmica, inclusive, contrastaria a eficácia do sistema de transporte público com o tráfego de automóveis, estimulando a transferência modal aos BRTs ou principalmente VLTs ou VLPs. Estes dois últimos, entendemos que seriam mais eficazes na atração de automobilistas, sejam eles moradores ou turistas das épocas de temporada.

A impossibilidade de abertura de “trinários”, tal como se fez em Curitiba (aliás, o trinário era preexistente), seria compensada com reduções de velocidade para o automóvel nas faixas de rolamento laterais ao sistema de transporte público, o que seria interessante inclusive para a redução de acidentes, como se tem acompanhado no caso paulistano, onde a velocidade média já aumentou significativamente, com os acidentes reduziram-se em 20% em apenas 1 ano de operação. Também poderia ser executada uma sincronização semafórica com “ondas de verde”, favorecendo à velocidade comercial do transporte público e amplas faixas de pedestre, para acesso às estações de embarque. A ampliação da via tal como foi executada, dificulta intervenções futuras em

microacessibilidade para transportes públicos, bem como desincentiva a realização de usos mistos nas suas adjacências, ao dificultar a mobilidade a pé, pela barreira da rodovia.

No caso da Via Expressa, o projeto do Departamento Nacional de Infraestrutura (Dnit) também contrasta com a visão da Suderf. Na concepção da Suderf, a partir do projeto ideal deve-se criar duas faixas de rolamento nas laterais, com o BRT no canteiro central, corrigir acessos, construir ciclovias e calçadas, enquanto que para o pessoal do Dnit, sob uma visão mais voltada à fluidez do automóvel, são 3 faixas de rolamento, via para BRT, acostamento, ciclovias e calçadas. Considerando que esta ampliação está além da capacidade das pontes, subentende-se que os projetistas têm em vista a construção de uma nova ponte.

Ora, embora seja tecnicamente e financeiramente possível edificar uma nova ponte – que pode, inclusive, acomodar mais eficazmente corredores de transporte de massa, como VLTs, VLPs ou mesmo BRTs – a rigor, mesmo nas condições atuais é possível imprimir mais fluidez ao transporte público. Deve-se saber, no entanto, a capacidade do novo sistema em atrair automobilistas. Por exemplo, no pico da tarde passam pelas pontes cerca de 7.600 automóveis diariamente, que ocupam 90% do espaço das pontes e 280 ônibus que ocupam apenas 1% (Logit, Strategy et al, 2015). Ademais, resta saber, após implementadas as ampliações e corredores de transporte público nos principais eixos continentais e insulares, que tipo de corredores serão implantados nas pontes.

A atividade de planejamento da ATM – tomada como pedra-de-toque de nossas análises – não se baseia em “desenhos de projetos” elaborados de modo tecnocrático, mas, principalmente, em ações para a garantia da sua execução tal como concertado com a coletividade, ou seja, seu impulso provém do tecido social representado dentro da instituição (Conselho de Mobilidade) como também em outras instâncias²⁷², juntamente com o corpo de intelectuais-planejadores que as compõem. Assim, o que é proposto em nível de plano aos executores, pela ATM e seu Conselho de Mobilidade é previamente concertado também entre os agentes participantes do Pacto pela Mobilidade, evitando

²⁷²Por exemplo, desde o Pacto pela Mobilidade, que é um instrumento consultivo criado pela Prefeitura de Barcelona há 15 anos, sendo a ATM um de seus membros. O pacto é uma instância de discussão, tal qual o Conselho de Mobilidade, que está dentro da ATM.

intervenções, a nosso ver, desastrosas, como a das obras de ampliação das rodovias SCs na RMF.

O ponto crucial, no entanto, vem posteriormente, com o trabalho de obter sinergias – através de uma concertação contínua também para a execução do plano, com os agentes públicos e privados envolvidos – e a aceitação de que o plano proposto será executado e, sendo efetuado de modo conjunto e articulado, ganhará em eficácia²⁷³. A dificuldade – que aumenta a importância da ATM nestas situações – é que cada agente executor se organiza segundo suas prioridades, que são determinadas por eventos cotidianos e de curto prazo daquela entidade específica e não para planejamentos conjuntos de médio ou longo prazo.²⁷⁴ Mas é justamente nesses momentos que a instituição metropolitana deve intervir com todo seu peso.

Por exemplo, um problema que tem sido alvo de ação da ATM junto às concessionárias de rodovias é o das microacessibilidades dos pontos de parada de ônibus intermunicipais – os quais, em sua maioria, são ônibus convencionais de piso elevado, com escadas – em espaços mais externos à cidade de Barcelona, nas franjas urbanas mais próximas às rodovias. O objetivo de adaptar os pontos de ônibus foi lançado pela ATM aos concessionários e titulares das rodovias, o que exigiu um intenso esforço de convencimento²⁷⁵.

Em Barcelona, no que se refere aos congestionamentos nas rodovias, as administrações públicas estão analisando, conjuntamente, a possibilidade de que os corredores exclusivos para ônibus rodoviários que são pouco utilizados – alguns corredores Bus-VAO, por exemplo – sejam utilizados por frotas de caminhões de carga de pouca idade e com motorização pouco poluente, como estímulo à renovação

²⁷³ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

²⁷⁴ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

²⁷⁵ As rodovias da rede básica estão a cargo do Governo regional catalão (*Generalitat de Catalunya*) e do Ministério de Fomento, em função do que, propostas de ações para redução de acidentes, ou novas paradas de ônibus mais acessíveis, devem ser negociadas com cada um deles. Aqui está o desafio das atividades da ATM, pois a nível político, inicialmente, todos os agentes se põem de acordo. Logo depois se afirmam que as modificações não são necessárias (isso depois de haver aceitado, depois da concertação com todos) e a ATM não pode fazer nada. Segundo a diretoria de planejamento da ATM, as administrações não querem perder o poder de decidir ao momento e considerando os diferentes momentos políticos. Inclusive, em algumas situações fazem mais inclusive que o plano, porque ao eleitor e à sua popularidade está indo bem, noutros casos fazem menos do que o necessário para a eficácia do plano.

progressiva e contínua das frotas de caminhões e vans de entrega intraurbana de cargas.²⁷⁶

Em outro exemplo, a negociação de ações para a diminuição de acidentes, concertada com a *Diputació de Barcelona* e depois com as concessionárias de rodovias, logrou uma estratégia conjunta de sinalização que melhorou muito a segurança viária²⁷⁷. Obviamente que nem sempre se logram os melhores resultados esperados, como é o caso dos pedágios nas rodovias catalãs. A ATM propôs às concessionárias um sistema unificado de pedágios com descontos para veículos com baixa emissão de poluentes, que reduzam a ocupação do sistema viário (ônibus, micro-ônibus, *car-sharing* etc.) e que trafeguem em horários intersticiais aos horários de pico.

As tratativas neste caso ocorreram entre a Generalitat de Catalunya (Governo da Comunidade Autônoma), a *Diputació de Barcelona* e as concessionárias de rodovias, intermediadas pela ATM²⁷⁸. Nota-se que nestas relações se estabelecem consensos e posições afirmativas para a modificação planejada, mas mesmo com uma instituição forte como a ATM, no momento de executar os planos, os poderes executivos podem modificar o plano, modificando o resultado final²⁷⁹. Por exemplo, mudando as tarifas de pedágio.

Outro exemplo da importância de concertação contínua com agentes responsáveis por infraestruturas de transportes é o da proposta da ATM, de instalação de bicicletários nas estações de trens da Renfe e da FGC, baseada na lei de mobilidade, como fomento à “intermodalidade com transporte não-motorizado”. A princípio, as administrações envolvidas aprovaram a ideia e o fizeram, mas há uma diferença significativa de resultado, ao se instalar estações para bicicletas dentro das estações de trem, do que do lado externo da estação, como fez o Departamento de Transporte da AMB. E ainda, a Renfe desenha as estações de uma forma e a FGC de outra forma. Portanto, uma eficácia efetiva da execução destes projetos depende de um trabalho que

²⁷⁶ Pensa-se muito o transporte público que percorre rodovias, no serviço intermunicipal, porque é justamente nestes trajetos que se encontram o alto uso de transporte privado na RMB (ATM, 2013). São prioridades baseadas em estudos, em pesquisas periódicas de origem-destino, etc.

²⁷⁷ Algumas questões de desenho nos finais das rodovias que eram pontos de acidentes importantes foram solucionadas desta maneira.

²⁷⁸ A *Diputació de Barcelona* é uma instância donde emana poder público de âmbito provincial, atuando sobre 12 Comarcas, tendo competência sobre as vias de acesso aos municípios (*carreteras locales*).

²⁷⁹ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

vai além da mera intermediação, isto é, deve, antes, alavancar sinergias onde há autocracia e isolamento, entre os entes envolvidos²⁸⁰.

É interessante notar que a Lei de Mobilidade catalã foi promulgada após a estruturação da ATM e de outras autarquias e instituições de planejamento e financiamento, convergindo para um aumento da pressão pela cristalização das proposições da lei. Já a Lei de Mobilidade Urbana brasileira, salvo poucas exceções regionais, praticamente precedeu a preocupação com o reaparelhamento das instituições de planejamento. No caso da Região Metropolitana de Florianópolis, sequer havia uma instituição metropolitana e nem mesmo a Lei da região metropolitana.

Outro exemplo de eficácia da Lei de Mobilidade Urbana catalã é a provisão de microacessibilidade às estações de transporte público.²⁸¹ Das estações ferroviárias geridas pelo Estado espanhol, ou seja, que estão fora da jurisdição da lei catalã, apenas 30% tem microacessibilidade total.²⁸² Enquanto isso, a Catalunha já alcançou 90% de adaptação de suas estações.²⁸³

Exemplos formidáveis da cristalização, no espaço, da convergência e da coesão das instituições e da própria sociedade catalã entorno da necessidade de melhorias na mobilidade, ocorreram antes mesmo da Lei de Mobilidade Urbana e da própria ATM, na preparação da cidade para os Jogos Olímpicos de 1992. Barcelona soube aproveitar os grandes eventos internacionais sediados na cidade – sobretudo as Olimpíadas de 1992 – os quais foram os responsáveis pela progressiva inserção da cidade entre os destinos turísticos mais recorrentes no mundo.

Por exemplo, tendo em vista que se receberia um grande contingente de visitantes estrangeiros, foram concebidos na época, tickets com uma quantidade variada

²⁸⁰ No caso das estações para bicicletas, por exemplo, são necessárias padronizações no *design* das estações, para se sejam identificáveis por todos os usuários; criação de uma *App* para *download*, com codificador, únicos, para facilitar o acesso e; uma organização compartilhada do serviço, entre FGC, Renfe e ATM.

²⁸¹ A lei determina que 100% das estações tenham microacessibilidade adequada a cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.

²⁸² Referindo-se aqui à microacessibilidade ao sistema de transporte, por deficientes físicos, cadeirantes, etc., mediante rampas de acesso adequadas e elevadores. Agora há outro desafio, que é a provisão de acessibilidade para equipamentos tecnológicos a cegos, surdos e pessoas com baixa capacidade cognitiva.

²⁸³ Na Europa a grande dificuldade em relação à provisão de microacessibilidade reside no fato de que muitos sistemas de transporte são antigos e foram envolvidos pelas edificações. Paris, por exemplo, desistiu do objetivo de prover 100% de estações com acessibilidade, pois muitas estações, que remontam ao início do século, estão praticamente debaixo de edifícios.

de créditos, correspondentes aos dias que o turista permaneceria na cidade (inicialmente, se concebeu para 1, 2, 3, 5 e 14 dias), os preços eram mais atrativos que o bilhete simples e evitava o retorno destes passageiros às filas. Outra medida fundamental foi a modernização e expansão das máquinas de venda de bilhetes, eliminando os balcões de venda e as filas. Essa foi a prova piloto para a futura implantação dos bilhetes integrados²⁸⁴. Atualmente quaisquer bilhetes do sistema integrados podem ser comprados nestas máquinas e usados em todos os modais (metrô, ônibus, VLT e trens FGC), com exceção do *Aerobus* e dos trens da Renfe.

No Brasil, durante a preparação para a Copa do Mundo de 2014 e mais recentemente, para as Olimpíadas de 2016 no Rio de Janeiro, os setores mais conservadores da sociedade – e, sobretudo, aquele ligado ao capital financeiro internacional – tem polemizado sobre a importância real destes grandes eventos, argumentando que o legado deixado para a população local é diminuto ou inexistente, em comparação aos custos gerados. Fala-se em “elefantes brancos” e prejuízos ao erário público, estádios em áreas de pouca frequência pelo grande público e “obras inacabadas”. No entanto, pouco ou nada se fala (a grande mídia participa deste pacto) sobre os efeitos concretos destes eventos nas cidades e países que os acolheram anteriormente.

Barcelona e os Jogos Olímpicos de 1992 são o exemplo de que estes grandes eventos são responsáveis por promover um impulso às grandes infraestruturas e serviços urbanos, mais sensivelmente relacionados à mobilidade urbana. Por exemplo, embora não tenha sido terminado a tempo para os jogos, a continuação da linha 2 do metrô (L2) de Barcelona, que estava parada desde 1970, foi reiniciada por ocasião das Olimpíadas.²⁸⁵ Os grandes eventos culturais e esportivos são importantes, pois possibilitam experimentações que em situações normais haveria forte embate e enfrentamento de forças sociais.

Por exemplo, também devido às Olimpíadas, se ampliou drasticamente a extensão de corredores exclusivos de ônibus na forma de uma rede ortogonal, o que seria algo provisório. Ainda que os agentes públicos estivessem receosos, se

²⁸⁴ Entrevista concedida por Jacinto Soler, Diretor Executivo da empresa TMB, em 2014, na cidade de Barcelona.

²⁸⁵ Entrevista concedida por Jacinto Soler, Diretor Executivo da empresa TMB, em 2014, na cidade de Barcelona.

mantiveram os corredores de ônibus de modo experimental e, depois de passados os Jogos Olímpicos, não houve objeção por parte de outros setores sociais, como os automobilistas. A própria ATM já não considera os corredores de ônibus um elemento conflitivo severo, embora normalmente utilize partes do meio-fio e estacionamentos para sua construção. Além disso, em boa parte dos corredores é permitido estacionar automóveis das 21:00h às 6:00h²⁸⁶. A ampliação progressiva destes corredores, até os dias atuais, como destacamos, deflagrou em seu aperfeiçoamento até o novo sistema “VH”.

No caso da Região Metropolitana de Florianópolis – que perdeu a possibilidade de destravar alguns obstáculos institucionais e financeiros sobre a mobilidade, com a Copa do Mundo no Brasil – o planejamento e a construção de corredores de ônibus são de fundamental importância seja no caso da implantação de um sistema BRT, ou de um sistema de VLT, que deverá ser intermodal à operação de ônibus em corredores, que adentrariam mais capilarmente o território. Para que haja ganhos reais de tempo e recursos, urge que o usuário chegue rapidamente a esses sistemas troncais, resida ele em qualquer parte da região abarcada. Veja-se o caso do bairro “Forquilha” e arrabaldes rurais, o qual vem conhecendo um significativo crescimento urbano. Neste bairro é imperiosa a necessidade de um sistema eficaz que interligue o bairro e suas adjacências.

Mas aqui também começam os atritos institucionais. No caso da Avenida Antônio Edu Vieira, a Prefeitura queria imputar à UFSC a necessidade de ceder parte do terreno para a duplicação da via, mas a própria Prefeitura se via às voltas de grandes custos de desapropriação sobre a parte que lhe cabia. A Universidade, então, expôs sua concordância em ceder o terreno, desde que a Prefeitura se dispusesse claramente e oficialmente, no sentido de solucionar a sua parte.

Os estudos para o alargamento da via existem desde 1978, tendo sido efetuados pelo ETURB/GEIPOT, e se complementam às funções do Terminal Saco dos Limões (subutilizado como garagem de ônibus), o qual fora concebido para efetivar de modo mais eficaz (com a vazão do tráfego, pela duplicação da via), a complementaridade com o TICEN, agilizando os fluxos continente-ilha em direção à Universidade (UFSC). No entanto, estas obras não foram concretizadas devido à descontinuidade entre a gestão

²⁸⁶ Estimativa elaborada por Marc A. Garcia i Lopez, Diretor Técnico da ATM, em 2014.

Ângela Heizen Amim Helou (1997-2005), do PP e a gestão Dário Elias Berger (2005-2012), do PMDB.

Vale lembrar que a falta de concertação ocorreu em diversas ocasiões no Governo Ângela Amim, que criou os terminais de integração do sistema de transporte público de Florianópolis sem dialogar com o Deter (o que possibilitaria uma convergência dos serviços intermunicipais, utilizando o subutilizado Terminal de Capoeiras) e nem com o Deinfra (a abertura do túnel, nas proximidades do bairro conferiu alternativa de tráfego que reduz a importância do terminal).

Como se pode observar, descompassos entre as políticas de infraestrutura estaduais e do município de Florianópolis possuem precedentes históricos. Vale reforçar que este padrão se refere aos atritos entre as oligarquias locais em sua disputa pela hegemonia política. Quer seja para a manutenção de seus representantes nas principais prefeituras da região, quer seja para o uso da Prefeitura de Florianópolis como projeção para ascender ao Governo do Estado de Santa Catarina. Nas ações do atual prefeito de Florianópolis Cesar Souza Júnior (PSD), embora pertença ao mesmo grupo do Governador Raimundo Colombo (PSD), emergem as disputas internas por poder, fato que explica ora a sintonia, ora a dissonância entre as políticas de transportes do Governo de Santa Catarina e da Prefeitura.

Ressalta-se que o grupo de Souza – como é comum entre prefeitos e vereadores – pactuou com o empresariado dos transportes públicos, não por acaso, estabelece um rápido e pouco divulgado pela grande mídia, processo de licitação vencido pelas mesmas empresas operadoras de ônibus. Este faz parte de um programa de infraestruturas de transporte e reorganização dos transportes públicos para o município, denominado de Sistema Integrado de Mobilidade (SIM).

Enquanto isso, paralelamente, o Governo do Estado cria a região metropolitana e a Suderf, também de modo ágil e sem a devida discussão e participação da sociedade. Resta saber (os fatos são ainda muito recentes) se a saída para o impasse – pois a existência de um órgão metropolitano pressupõe a cessão de poderes das prefeituras, o que romperia pactos de interesse entre estas e os capitais de transportes – será uma acomodação de interesses, ou se haverá rupturas nestas relações.

A promoção do BRT como o sistema de transporte “tecnicamente” mais adequado à região, pela Suderf, parece sinalizar para a primeira opção, haja vista que

não interfere na estrutura político-econômica dos transportes públicos da região. Outros fatos, como o “Detalhamento do Plano de Mobilidade de Florianópolis”, apresentado à imprensa de modo conjunto entre integrantes da Suderf, SCPAr, IpuF e Secretaria de Mobilidade Urbana de Florianópolis, sugerem essa busca à acomodação.

Já no tocante às infraestruturas de transporte deu-se algo semelhante, ou seja, não há um plano metropolitano de infraestruturas e pouca coordenação, de fato – concertação, integração de trabalho – com os novos agentes metropolitanos. Há sim, acomodações de interesses e conjuntos de obras justapostas. Paralelamente aos estudos do Plamus, sob gerência da Suderf, que tem sinalizado para a necessidade de adequações não apenas nos serviços de transporte, mas também no sistema viário metropolitano, a Prefeitura de Florianópolis lançou o SIM, que na prática, incorpora conjuntos de obras – cujas concepções entram em contradição em diversos momentos – buscando conferir às mesmas uma sinergia e uma unidade de ações (para uso político) que não existe²⁸⁷. Ressalta-se que a maioria das obras de impacto estão sob jurisdição do Deinfra, do Dnit, sob concessão federal (BR-101 e a Alça de Contorno) ou são iniciativas do Consórcio Fênix, que colaboram, na verdade, com o aumento de sua eficiência econômica (é o caso dos GPS nos ônibus, da gestão de tráfego, da tecnologia).

Estes são alguns elementos importantes da discussão, que para além da superestrutura institucional, referem-se à superestrutura política, pois atualmente, o tema mobilidade e transportes nas cidades é eleitoralmente sensível. Diferentes grupos buscam, assim, “capitalizar-se” politicamente a partir desse tema.

No entanto, a omissão com relação à necessidade de um ordenamento real, concreto, da dinâmica metropolitana – baseado em planejamento público – reduzindo tempos de deslocamento e melhorando as condições de mobilidade, é confirmada pela forma como tem ocorrido algumas obras na Ilha de Santa Catarina. Por exemplo, equipamentos que se tornarão centralidades importantes, como os Condomínios

²⁸⁷ Licitação do serviço de transporte público às mesmas operadoras (blindando-as de eventuais modificações estruturais no sistema); uso de Sistemas Inteligentes de Transportes (GPS nos ônibus e Apps para smartphones, central de monitoramento de tráfego e sistemas); Anel Viário Volta ao Morro (recursos do PAC 2, 149 milhões); dedicação da Ponte Hercílio Luz para transporte público; Avenida Ivo Silveira (faixa de ônibus e ciclovia, BADESC, 6,5 milhões); Duplicação da SC-403 (obra estadual); Novo acesso ao Sul da Ilha (obra estadual); Elevado Canasvieiras (obra estadual); Ampliação da Via Expressa (governo federal); Duplicação da Rod. Ademar Gonzaga; nova Ponte da Lagoa da Conceição; Alça de Contorno (governo federal/Abertis).

Empresariais Sapiens Park e SC Square, estabelecidos ao longo da rodovia SC-401, tem baixíssima integração com o transporte público.

Por outro lado, um corpo consolidado de técnicos-planejadores de carreira, com a possibilidade de *benchmarking* constante com diferentes instituições metropolitanas, incomodaria os agentes e grupos que se beneficiam deste *status quo*, pois tocaria no substrato econômico destas estruturas políticas.

Equipes em contato constante com inovações tecnológicas, inovações de serviço, organizacionais, atuando dentro das instituições públicas de planejamento são dissuasórias contra medidas restritivas que podem ser originadas dos poderes executivos (p.ex. decisões políticas de redução de subsídios, com solicitação de redução de oferta do serviço). Por exemplo, recentemente, a equipe da ATM vem efetuando experimentações para o uso do transporte público para transporte de carga no espaço da cidade, criando uma nova fonte de recursos para os operadores. Esta ação também reduziria o fluxo de caminhões de entrega no trânsito intraurbano²⁸⁸. Assim sendo, a fórmula da mera redução de oferta, empregada efusivamente na RMF, mas também em todo o Brasil, é um exemplo da baixa internalização de inovações por parte dos operadores brasileiros e catarinenses.

No caso da BR-101 e da Alça de Contorno, que visam dar mais capacidade viária ao fluxo de passagem de longa distância – dando maior vazão ao fluxo local/regional – há também uma série de problemas. Essa questão obviamente passa também pela estrutura das origens e destinos, como por exemplo, de moradores do Bairro Serraria, com destino ao bairro Bela Vista, em São José. Estes necessariamente têm que utilizar a rodovia BR-101 somando-se aos fluxos regionais de longa distância, haja vista que as servidões não formam uma malha ortogonal capaz de oferecer alternativas. Inúmeros exemplos semelhantes poderiam ser citados. Além disso, identificam-se algumas questões que vem tornando moroso o processo de mitigação destes problemas, dentre as quais, dificuldades nas relações entre o Estado e o Grupo Abertis (antiga OHL), atual concessionário da rodovia.

Trata-se de uma questão problemática, haja vista que se trata de uma rodovia concessionada, cujos fluxos, sobretudo nos trechos que perpassam os territórios de

²⁸⁸ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

Biguaçu e São José, são evidentemente metropolitanos. Para convertê-la em uma verdadeira avenida urbana, operá-la e dotá-la de equipamentos específicos (reduções de velocidade, sistemas semafóricos, corredores de ônibus, terminais etc.) – como já expressaram alguns técnicos da Suderf – a concessionária teria que abrir mão da concessão ou dar anuência a estas intervenções.

Um outro problema é o da lentidão na tomada de decisões e na execução das obras do Contorno Viário, sem o qual não há como intervir na rodovia adaptando-a ao fluxo pendular metropolitano. A questão é que a concessionária espanhola OHL se esquivou de iniciar prontamente as obras do Contorno Viário da BR-101, declarando, na ocasião, que a obra só resolveria o tráfego de passagem e que o tráfego local continuaria problemático (drenaria apenas 10% dos fluxos), além dos impactos ambientais que incorreriam à obra.

Outros estudos, no entanto, expuseram que a drenagem seria de 30% dos fluxos, mas há discussões de parte a parte, entre a concessionária e a ANTT no tocante a estas projeções. Mas no imo destes impasses estão os interesses da companhia e a pusilanimidade do Estado²⁸⁹. Vale ressaltar que a SPE (Sociedade de Proposta Específica) criada pela OHL para gerir a rodovia, teria (em tese) baixa geração de caixa para executar a obra do Contorno Viário na ocasião, devido à baixa tarifa sugerida inicialmente e que venceu a licitação.

Quando se efetuou a concessão à OHL, o grupo criou uma Sociedade de Proposta Específica (SPE) para gerir a concessão, que é independente da empresa mãe (embora a OHL seja a proprietária, tem as responsabilidades). A OHL, não obstante, deveria dar fé do cumprimento do contrato, por parte de sua SPE. No entanto, na medida em que a taxa de retorno (TIR) não se mostrava satisfatória, os acionistas do grupo deixaram de investir na SPE, a despeito do grupo ter ou não capital em caixa.

Esta é uma deformação decorrente da forma de contratação por parte do Estado, que em muitos casos concede em função do baixo custo da tarifa e segundo estudos superficiais. Ora, uma concessão desta importância, ocorrida nestas circunstâncias,

²⁸⁹ Questiona-se sobre o fato de que a proposta da então OHL, no ato do leilão (para sua licitação como concessionária) previa um desconto de 70% sobre a tarifa da concessão (calculada pela ANTT). Segundo o estudo da ANTT, a tarifa devia girar entorno de R\$ 2,95, sendo a taxa de retorno de 8,95%. A tarifa ficou bem abaixo, em R\$ 1,06, gerando rumores entre os grupos de pleiteavam a concessão, de que a OHL, cedo ou tarde não teria condições de arcar com suas obrigações e remunerar seu capital, com esta tarifa, o que poderia também ser uma estratégia para apenas vencer a licitação. O Estado, não obstante, concedeu e licitou ao grupo.

necessariamente deveria submeter o vencedor a processos profundos de *due diligence* (auditoria contábil para comprovação de capacidade de inversão) ²⁹⁰. Uma situação semelhante ocorreu com a “linha 4 – amarela” do metrô de São Paulo recentemente, onde o consórcio espanhol Isolux Corsán-Corvian aumentou o prazo para o término das estações Vila Sônia, São Paulo-Morumbi, Oscar Freire e Higienópolis-Morumbi, em 50%. O Estado rompeu o contrato e voltará a licitar.

Não há, portanto, um todo harmônico nas relações interinstitucionais entre Estado e iniciativa privada, entre as próprias autarquias estatais e entre entes federativos, tal como se esforça por demonstrar – com auxílio da grande mídia – as administrações estaduais e municipais. Nem tampouco, essa forma de produzir os objetos técnicos que compõem o espaço é harmônica com as necessidades da população. No caso da RMF, qual é a organicidade existente na criação de nefastas barreiras geográficas entre bairros e equipamentos coletivos e de consumo individual; em licitações que na prática protegem os capitais de transportes, com pouca ou nenhuma exigência de eficácia; no sucateamento das autarquias públicas de planejamento? No nível da produção da consciência social (Marx, 2011), o objetivo é justamente fazer calar – nessa consciência social – com auxílio da mídia regional, que tal e como está sendo produzido o espaço, trata-se, sim, de interesse da coletividade.

Os jornais estampam diuturnamente a “preocupação com a chegada da alta temporada” e assim, a preocupação de “imprimir maior fluidez às SCs da Ilha”. Outros exemplos poderiam ser analisados. No entanto, mesmo no quadro do capitalismo, tal como ele se estrutura na formação socioespacial brasileira é possível soldar estes interesses considerando um rebatimento mais positivo à população, o que exige no entanto, um aumento da presença do Estado – e um aumento da estrutura do Estado, suas autarquias, quantidade e qualidade de técnicos-planejadores orgânicos aos interesses populares, permeáveis a Conselhos de Mobilidade, com lideranças da população etc. É inclusive, possível, trazer parte do próprio capital imobiliário a

²⁹⁰ Um exemplo de emprego de *due diligence* foi a concessão feita ao Consórcio Tram, para operação das linhas de VLT, em Barcelona, e a exigência de comprovação da capacidade financeira do Consórcio. Já no caso da OHL, ao contrário, assumiu-se o risco de o grupo vencedor não dar conta de executar as obras de sua obrigação. Não por acaso, após sucessivas notificações do Ministério Público, mas sobretudo da capitalização do Grupo (sua compra por parte da também espanhola Abertis em conjunto com o fundo canadense Brookfield, em 2012), pôs-se em marcha o processo de definição do traçado da Alça de Contorno e de indenizações para desapropriações (em 2015).

participar dessa dinâmica, gerando desenvolvimentos urbanos mais adequados, como abordaremos no Capítulo 4.

3.4. Considerações finais ao Capítulo 3

O presente capítulo trouxe uma discussão medular à tese e, sobretudo, à hipótese de que os problemas centrais que condicionam a manutenção de gargalos nos transportes e na mobilidade da Região Metropolitana de Florianópolis, não são meramente técnicos ou financeiros *stricto sensu*, mas sim, concernentes às instâncias sociais do espaço, na sua totalidade. Estas determinações se referem a um arcabouço institucional, normativo, político e social, defasados – com relação às necessidades das forças produtivas sociais – e que se desenvolvem, a um ritmo muito aquém dos desafios impostos pelo próprio espaço, na sua dimensão mais tangível.

Dentro destes aspectos mais tangíveis, estes obstáculos conformam “rugosidades” e “hipertelias débeis” (Santos, 2006; 1982) que compõem o espaço, refletidas na herança lusitana do planejamento urbano, dentro de uma concepção de “cidades-fortificações de colina” visando a defesa territorial (Simões Júnior & Lobo, 2012). Ademais, reflete-se na típica rede viária decorrente dos desmembramentos de glebas açorianas e na própria complexidade das formações naturais que serviram de base a esses primeiros assentamentos.

É consoante esta base econômica, territorial e superestrutural que o contexto da RMF evolui para uma acentuação de contradições entre território e transportes, onde se ampliam e reproduzem padrões pendulares intermunicipais de deslocamentos, entre a área continental e a Ilha de Santa Catarina, precariamente atendidos por transporte público. Salientamos, por exemplo, a ocorrência de superlotação dos ônibus do sistema, justamente nos eixos de alta demanda, como ocorre na BR-101, com 10% dos ônibus em superlotação ou na Avenida Gustavo Richard, com 28% dos ônibus que ali trafegam, em superlotação, nos horários de pico.

É justamente nestes eixos que a quantidade de passageiros/hora/sentido confere viabilidade a sistemas de transporte público de média capacidade, variando entre 12.000 e 30.000 passageiros/hora/sentido, nos horários de pico. Também analisamos que na percepção dos usuários, não apenas é avaliado negativamente o tempo de deslocamento e a frequência, mas elementos mais qualitativos, como o conforto no espaço interno dos veículos, a segurança etc.

Estes problemas somam-se ao perfil da região, fortemente caracterizado pela motorização individual, exigindo novas ações de planejamento e novos projetos, concebidos a partir do Estado. Vale referendar que a noção de projeto não é a de “apenas um desígnio acompanhado de um desenho”, mas simultaneamente, uma ferramenta de análise e de negociação (Ascher, 2010), que expressa, portanto, a estrutura de forças políticas e sociais, em concertação, de uma sociedade. Nossas análises indicam que este balanço de forças, no caso da região polarizada por Florianópolis, exibe uma estrutura que segue conservadora, com sistemas de ações que são mobilizados com pouca coesão social (Jaramillo, 1983) e assim, cristalizados em objetos técnicos que atendem pouco às necessidades deste contexto socioespacial. Por exemplo, no tocante à noção de planejamento e projeto, destacamos ao longo do texto, diversos exemplos da hegemonia de uma visão desde o “mercado”, que devido à fragilidade dos agentes públicos acaba por quase que substituí-los nas concepções a serem seguidas. Foi o que ocorreu com as PMIs, nas quais o Estado não possuía um objetivo claro estratégico, nem sequer tinha a clareza da tecnologia e do nível de serviço de transporte público que seria desejado.

Ao apostar no espontaneísmo do mercado, o Estado – na pessoa jurídica de sua autarquia, Santa Catarina Parcerias e Participações – teve, ao final, que invalidar todo o processo (das PMIs), haja vista que o projeto elaborado pelo grupo vencedor (*Scomi Monorail*) impactaria substancialmente o espaço construído e a dinâmica da cidade, com “carreamentos artificiais” da demanda até o sistema de transporte (um monotrilho elevado) e grandes estacionamentos em superfície dentro das cidades etc. Destacamos que além disso, ao longo do processo, os interlocutores destes grupos privados de transporte posicionavam-se entre os agentes públicos organizadores das PMIs e as Prefeituras, buscando aproveitar-se de “governanças locais mais frágeis” para vender seus produtos.

Noutros exemplos, destacamos a permanência de modelos *standard* de planejamento de infraestruturas de transporte, baseados na garantia de velocidades, mais do que de conectividades (caso da forma como estão sendo ampliadas as rodovias SCs e a Via Expressa). Exemplificando, portanto, a ausência de uma instância de coordenação – efetivamente funcional – que integre as políticas de infraestruturas, de serviços de transporte e de mobilidade da região metropolitana. Isso porque estas obras estão sendo concebidas e executadas por órgãos estritamente ligados à produção de infraestrutura de transporte, sem o acompanhamento da Suderf.

Essa forma de produção do espaço é a expressão, também, da ingerência dos capitais construtores de infraestrutura, haja vista que é notório que uma obra dotada de 3 elevados, com túneis e, em toda a sua extensão, com pelo menos um metro de nível acima da superfície do terreno (p.ex. na SC-401 e SC-403), demanda mais horas de trabalho e mais meios de produção. Assim sendo, isso justifica os sobrelucros da empreiteira, mais do que uma infraestrutura ampliada em nível. No entanto, justificá-las como sendo “positivas de efeito multiplicador interno” é o mesmo que renegar a própria teoria que dá base à economia de projetamento (Rangel, 2005).

No balanço necessário ao projetamento econômico, o espaço meramente conectivo, sem prioridade ao transporte coletivo, cria mais desutilidades do que utilidades – porque o objeto do custo-benefício não pode ser o usuário do automóvel, mas sim, a coletividade no seu todo – além disso, os mesmos fatores utilizados (trabalho, insumos e serviços acessórios etc.) poderiam ser empregados em projetos com maior utilidade final²⁹¹.

Por exemplo, enquanto modo tronco, os VLTs são elétricos (fator abundante no país e de matriz limpa); não formam barreiras geográficas no espaço urbano; fomentam a indústria ferroviária nacional; fomentam a requalificação do entorno urbano, em usos mistos (que podem inclusive ter algumas indústrias não-poluentes); são amplamente mais confortáveis e confiáveis, incentivando assim, ampliações das interações espaciais, por diferentes segmentos sociais e, inclusive, retirando automóveis das ruas mais facilmente que o ônibus. Este último, seja por sus limitações técnicas, seja pela imagem negativa adquirida enquanto produto, em países como o Brasil.

²⁹¹ Vale comentar sobre a durabilidade da utilidade. Já está superada em todo o mundo, a tempos, a noção de grandes construções rodoviárias, elevados, haja vista que sua utilidade, no tempo, é muito restrita, se comparamos o mesmo emprego de fatores, na estruturação de um conjunto de matrizes produtivas voltadas ao transporte público de massa.

Entendemos, portanto, como muito temerária, a exclusão, por parte da nova autarquia de planejamento (Suderf), dos sistemas de transporte público ferroviários elétricos de média capacidade, como modo tronco auxiliar aos sistemas de ônibus na RMF. E se o objetivo final é criar utilidades, capacidades ampliadas à própria força de trabalho humana (aumento de valor da força de trabalho), deve ser massiva a aplicação de tecnologia e inovações urbanísticas à mobilidade. Ademais, porque o salto na reprodução da força de trabalho assim o requer. Requer acesso ampliado às atividades urbanas e tempo cotidiano poupado. É por isso que Rangel (2005) expõe que a escolha de um projeto é, em última instância, política: porque é a classe dominante (e seus intelectuais), de cada Formação Social, que decide o *quantum* de utilidade que um projeto deverá proporcionar à coletividade geral ou a determinadas coletividades.

Novas tecnologias de transporte público ferroviário (VLTs) ou pneumáticos guiados (VLPs), poderiam participar como protagonistas na transferência modal de usuários de automóveis para os transportes públicos, como também, na fidelização de usuários ainda não proprietários de veículos individuais. Ademais, são paradigmáticos no que concerne aos valores do Novo Urbanismo e do ponto de vista dos impactos ao meio e, ao mesmo tempo podem participar da conversão de uma matriz de empregos muito atrelada à indústria automobilística, para uma indústria ferroviária nacional moderna. Faltam também intelectuais-planejadores mais orgânicos às necessidades nacionais que assim compreendam o problema.

Por outro lado, perpetuam-se raciocínios cartesianos formais, de negação completa, donde as máximas prevalentes oscilam em dois extremos, onde ou “a cidade é para o capital”, para gerar efeito multiplicador, dentro da lógica do Estado “assessor” do capital, ou “a cidade é para as pessoas” e o Estado aqui, na medida em que opera no quadro do sistema, deve ser tal e qual, combatido. Evidenciamos as limitações desta segunda premissa, no quadro da própria incompletude de parte da teoria lefebvriana e também da primeira, demonstrando que a cidade pode, sim, ser *locus* de efeito multiplicador interno, mas que isso pode ser feito gerando utilidades e não desutilidades à sociedade. Noutros termos, a incongruência de ambas é fruto do pensamento formal, distante da realidade concreta, nas suas múltiplas determinações.

Como destacamos ao longo do Capítulo, a opção por estruturar o transporte público da região a partir de sistemas ainda baseados apenas em ônibus, relaciona-se, portanto: a um corpo de técnicos e planejadores frágeis (em qualidade e quantidade),

com visões desde o mercado (incorporação da visão de técnicos/engenheiros das consultorias privadas que apenas auxiliam no planejamento, como a Logit Engenharia) e que negligenciam a necessidade de saltos, como transferências modais (de mudança da matriz modal, do individual privado para o público); corpo técnico com capacidades reduzidas de conhecer e intervir no território em profundidade (vide o caso da bacia de inundação de Forquilhas); pouca multidisciplinaridade nas equipes de planejamento, com presença hegemônica de Engenheiros; visão equivocada em termos de custo-benefício social e da necessidade de incorporação de tecnologia e, assim, de utilidade total final dos projetos de transporte (sobretudo do VLT), mesmo dentro da academia (das universidades estaduais e federais) há pouca visão crítica sobre o tema, o qual também é monopolizado por engenheiros de diferentes áreas, dificultando mudanças de paradigma; visão de curto prazo do próprio empresariado de ônibus, que entende que um novo modal, seria danoso à sua eficiência econômica, haja vista que substituiria os ônibus nos eixos mais densos. Na verdade, embora a curto prazo ocorre uma sucção dos sistemas mais eficazes (VLT, VLP), a médio e longo prazos o que ocorre é que com uma maior diversidade modal, há um aumento na frequência de passageiros ao sistema de transporte público como um todo e, inclusive, para os sistemas baseados em ônibus, de modo mais sustentado. Inclusive, como exemplificado no caso de Barcelona, quando se introduz uma nova tecnologia, com grande capacidade de atrair usuários, há mecanismos de subsidio para apoiar os capitais operadores de ônibus até que haja uma “acomodação” da demanda.

Destarte, a realidade concreta brasileira e catarinense exige, sim, agentes e ações que provoquem saltos, rupturas na repetição (Lefebvre, 2000), isto é, no baixo padrão da reprodução social – e para isso são necessários saltos nas interações espaciais, mediante melhorias na mobilidade e nos transportes – ou seja, não é somente garantir a reprodução social (visão superada da cidade como “máquina de reprodução a serviço do capital”). Provocando rupturas na reprodução, ampliam-se as possibilidades da população no quadro do sistema (possibilidades de melhores empregos e renda, de ascensão social no quadro do sistema). Mas é também através das interações, de um acesso ampliado à cidade – e não apenas ao trabalho e aos estudos *stricto sensu*, mas o acesso à sindicalização, aos bens culturais que contêm crítica, como teatros, cinemas, salas de exposição, conferências etc. – que o ser-em-si ganha consciência, convertendo-

se em ser-para-si (Lefebvre & Guttermann, 2011), isto é, ganha consciência de classe, consciência de cidadania, visão política crítica, capacidades criativas etc.

A categoria de Possibilidade (Cheptulin, 1982) abarca todas as tendências da superação, quais sejam, os saltos na reprodução social (Lefebvre, 2000), a ampliação e qualificação das interações espaciais, as possibilidades de transformação da estrutura política, o planejamento econômico e territorial, em suma, as particularidades que se aglutinam no desenvolvimento. Por seu turno, a Realidade contém, em si, as forças retrógradas – legado da formação socioespacial, mas inclui elementos da Possibilidade (Lenin, 2011). O bloco histórico, como o entendia Gramsci (2004) é justamente a coalizção política, sim, de elementos mais conservadores, na formação socioespacial, mas também os elementos de ponta-de-lança, que arrastam o bloco provocando desenvolvimento (Portelli, 1977).

Portanto, objetivos concernentes ao interesse nacional (desenvolvimento *stricto sensu*) não são contraditórios com a ampliação da consciência social pelo acesso à cidade. Não são objetivos excludentes entre si. Este último, por exemplo, foi ignorado durante os Governos Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-2015), fato que tem custado caro às forças de esquerda nacionais (Silveira, 2013) e, dialeticamente, ao próprio bloco ligado ao desenvolvimento *stricto sensu* (crescimento). Finalmente, não é necessário reforçar aqui que com a ampliação das interações, se ampliam significativamente a produtividade da força de trabalho, preocupação de uma parte dos capitalistas brasileiros, que poderia consubstanciar-se em um bloco histórico mais progressista.

Vale ressaltar que transformações na esfera institucional não estão descoladas do desenvolvimento. Não basta, por exemplo, constituir autarquias com uma visão de necessidade de subsídios para a garantia de qualidade do sistema, com planejadores que assumam o caráter deficitário destes valores de uso coletivos, sem que haja recursos efetivos destinados às mesmas. Inclusive, para que possam, através destes recursos, persuadir a outras administrações que cedam atribuições.

Por outro lado, sem superestruturas capazes de empregar adequadamente estes recursos, estes se tornam recursos ocioso dentro do próprio Estado, como ocorria com o FEP, o qual também comentamos. É, falsa, portanto, a ideia de hierarquia de ações, criada pela “metáfora do edifício” de Marx: na verdade, base econômica e superestrutura se relacionam dialeticamente e o desafio é pô-las em sincronia. Muitas

autarquias estaduais e entes municipais não possuem quaisquer condições de planejamento. Abordamos o caso do Deter, que embora tenha em seu estatuto essa atribuição, na prática, em função de seu sucateamento – e o fato de estatutariamente não serem autarquias de regime especial – atua como um “órgão cartorial” das operadoras intermunicipais privadas. O caso da formatação histórica das instituições, muitas das quais estabelecidas durante o Regime Militar é importante para entender sua “debilidade”, no contexto atual (Santos, 2007).

Vale reiterar que não se trata de ser contra o BRT, ele é uma melhoria importante e poderia compor partes do sistema (como é o caso dos BHNS nas cidades médias francesas). Mas ele é conservador do ponto de vista das necessidades da RMF e do próprio espaço construído (servidões, viário estrutural estreito e em meio a formações naturais que devem ser preservadas), que não comporta sistemas consumidores de espaço (o BRT, a partir de determinado patamar de demanda, passa a ocupar mais espaço, caso se pense em manter a eficácia do sistema). Por exemplo, o sistema viário de Florianópolis, ou de Biguaçu, não comporta modelos “trinários” de tráfego, como Curitiba, o que contribuiu para retirar um pouco o conflito entre os corredores troncais de ônibus e os automóveis.

Portanto, as novas iniciativas para uma melhoria da mobilidade e dos transportes na RMF, ainda, em grande medida, refletem uma simplificação de realidades muito complexas, segundo soluções unitárias e pouco adaptáveis. Ademais, nesse quadro, as intermodalidades ficam em segundo plano enquanto escopo dos estudos e proposições. Ressaltando-se que a intermodalidade na mobilidade urbana vai além de uma integração física e econômica de sistemas de transportes, pois trata-se de ofertar uma variedade de opções de conforto, agilidade, acessibilidade, à também variada e rica heterogeneidade do tecido social urbano atual.

Ao fazê-lo, na malha de um sistema integrado (tarifaria e fisicamente) – que não “pune economicamente” a mobilidade e o acesso à cidade – possibilita uma múltipla frequência de cada subsistema, cada qual é forçado a acompanhar a eficácia do outro, com mais inovações tecnológicas e P&D (p.ex. a Volvo, recentemente, está buscando desenvolver ônibus capazes de acomodar bicicletas, mais adequadamente). As intermodalidades são, portanto, um desafio-chave das dinâmicas urbanas. Estão, portanto, consoantes uma governança do novo urbanismo (enquanto paradigma) e da metápolis, enquanto morfologia urbana concreta (Ascher, 2010).

Nossa preocupação em apresentar, comparativamente, o desempenho de tecnologias de transporte, se deu muito mais com o objetivo de demonstrar que o Estado (consubienciado nas suas instituições), neste recorte de estudos, mostra-se muito mais próximo das *regras de exigência* do que de *regras de resultado*²⁹², distanciando-se de um planejamento estratégico urbano e mantendo-se no quadro das ideologias do liberalismo de mercado, por exemplo, pautando-se no custo de implantação imediato dos projetos e a suposta “pouca diferença na eficácia” entre um e outro, em face a estes custos.

Isso não quer dizer que tenhamos um tecido social e urbano (na Formação Social nacional, mas também regional), que foi fruto histórico de uma plena integração capitalista – que arrasta e põe em integração à sua dinâmica, inclusive elementos de outras Formações Sociais, em *cooperação* –, pelo contrário, no que concerne a estes aspectos intangíveis, as relações ainda são fortemente pautadas em clientelismos, no apreço pelo rentismo, inclusive por parte dos industriais (que, segundo Rangel, no caso brasileiro, tem, de si, uma visão equivocada de seu papel histórico) e pouco industrialismo, ou seja, não se trata de uma sociedade (principalmente na região de maior imigração açoriana do estado) tributária de relações entre capital industrial e operariado, que demanda, portanto, maior preocupação com a mobilidade urbana cotidiana.

No tocante aos movimentos sociais ligados à mobilidade (no caso, o Movimento Passe Livre), analisamos que suas pautas estão muito aquém das necessidades da população (foca-se quase que exclusivamente na questão tarifária), negligenciando o problema da eficácia, da tecnologia, da necessidade de novas linhas para determinados bairros (isso quem tem feito são as associações de bairro). Tem, portanto, pouca coesão (coesão social, Jaramillo, 1983) com outras demandas sociais, sendo pouco orgânico à própria população usuária.

Ademais, a sua reivindicação principal – a tarifação zero do transporte público e sua municipalização total – com remota possibilidade de realização, considerando o quadro do sistema, mostra pouca afinidade do movimento com uma visão estratégica da realidade, a qual demandaria articular interesses (com certos industriais e demais

²⁹² As regras de exigência são aquelas impostas por alguma disciplina, uma submissão a uma ordem ou exigência “externas” as necessidades do objetivo. As regras de resultado são aquelas que preveem um resultado ótimo e organizam os meios de produzir o sistema, os fatores de produção, em função desse resultado desejado (Ascher, 2010).

empregadores, com parte dos empresários de ônibus etc., parte do capital imobiliário interessado em produzir densidades mistas). Essa é uma das dificuldades de criar um bloco histórico capaz de condensar-se em um Conselho de Mobilidade, ou Pacto pela Mobilidade, a exemplo do que ocorreu em Barcelona.

Além disso, as pautas “pouco críveis” do MPL, acabam, inclusive, tornando-se um alento para o próprio empresariado de ônibus, que vê pouca pressão baseada em problemas mais concretos, direcionadas a si. Pressões a um nível mais próximo da realidade, lastreadas em outros movimentos reivindicativos (movimentos de bairro que pedem por mais linhas e horários p.ex.); de auditoria contábil (parte do Tribunal de Contas do Estado, que tem feito constante observância sobre as taxas de lucro dos operadores) e; parte dos planejadores do Deter, Suderf e Ipuf, mais críticos aos modelos de governança geral adotados. A formação de um bloco com esse teor poderia surtir efeitos mais contundentes.

Na ausência de reivindicações baseadas na qualidade dos transportes, o empresariado, então, mesmo em meio a um ambiente de operação (congestionamentos, dispersão urbana com baixo IPK e IR) que leva à ineficácia para o usuário, consegue manter uma série de estratégias que muitas vezes aviltam a qualidade do sistema. Mantêm assim, sua eficiência econômica com base em aplicações de logística intensivas em tecnologia da informação, que inclusive, resultam não-benéficas ao usuário, haja vista que estes *softwares* estabelecem horários, tripulação e frota para uma eficiência sistêmica interna a estes fatores (geram muitas mudanças aleatórias de horário, que o usuário não fica sabendo). Em um sistema onde os intervalos entre serviços podem chegar a até uma hora, ou mais, essas mudanças geram um nível de incerteza e inconfiabilidade muito grandes.

Ao mesmo tempo em que utilizam estratégias do estado da arte, mantêm-se relações de clientelismo entre capitais de transportes e poderes públicos (executivos e legisladores), sendo que estes últimos ajudam a manter os sistemas de normas permissivos ao ponto de restringir pouco (ou nada) o empresariado a investir em qualidade e eficácia. Ou a que o Estado e seus planejadores estejam mais “próximos” da produção do serviço (preços reais de fatores, custos, produtividade real etc.).

Finalmente, ao passar em revista as desintegrações de ações entre autarquias e órgãos estatais de planejamento; entre o planejamento de infraestruturas e serviços (entre Deinfra, Dnit e Suderf p.ex.); entre órgãos gestores de sistemas de transporte

(entre Deter e Suderf); entre escalas de administração pública (entre Secretarias Municipais de Transporte e a Suderf, pessoa jurídica estadual) e; entre o próprio tecido social – exibindo uma fratura entre as necessidades da população, as representações que deveriam ser orgânicas a estas necessidades (Movimento Passe Livre, universidade, planejadores, lideranças de bairro etc.) e o conteúdo real do Estado.

Diante destes fatos, os únicos agentes efetivamente coordenados – entorno de seus interesses – e equipados de ferramentas para produzir, nesse quadro, são os capitais de transportes, no exemplo de seu sindicato (Setuf), na sua organização corporativa (Consórcio Fênix), no uso integrado da tecnologia da informação (softwares gerenciadores da produção), na integração da venda de bilhetes (não computada), na manutenção de lobbies na assembleia e nas câmaras municipais etc. Dito isso, passamos agora a articular todo este conjunto de análises que vimos tratando nos Capítulos 1, 2 e 3, a um problema central da formação socioespacial brasileira, que ganha contornos *sui generis* no caso da RMF, que é o da relação destes elementos gerais e particulares ligados à mobilidade e os transportes, aos capitais imobiliários e proprietários fundiários.

Capítulo 4:

Produção do espaço, acessibilidade e transporte público na Região Metropolitana de Florianópolis-SC.

O presente capítulo objetiva discutir as relações entre o desenvolvimento urbano recente na RMF com as condições de acessibilidade e mobilidade urbanas. Busca também elucidar a forma como seus agentes vem operando este processo, o que nos conduz à discussão dos contrastes e articulações entre estas ações corporativas de produção do espaço (que envolvem o capital imobiliário e o rentismo urbano) e as políticas de transporte público e mobilidade urbana. A proeminência do capital imobiliário na região (sua capacidade de persuasão e dissuasão política) e os efeitos da renda da terra sobre a organização do espaço urbano são condicionantes danosas à mobilidade do conjunto da população que serão abordadas. Neste contexto, as políticas de mobilidade e de transportes públicos acabam mantendo-se sempre atrasadas em relação ao ritmo das expansões urbanas (de moradias e de centralidades que se expandem). O primeiro subcapítulo abordará, de um modo mais geral, a forma na qual ocorre a produção imobiliária na Região Metropolitana de Florianópolis, isto é, o tipo de expansão urbana, marcado pela dispersão e pela criação de densidades pontuais e monofuncionais, localizadas em descontinuidades com a mancha urbana e organizadas topologicamente de forma muito aleatória, isto é, pouco concentrada e contígua ao longo de eixos de transporte coletivo. Destacaremos como esse processo configura uma morfologia danosa do ponto de vista das estratégias de desenvolvimento urbano integrado aos transportes. Analisaremos também, como isso se relaciona com a força dos capitais imobiliários que atuam na região. No segundo subcapítulo, abordaremos mais detidamente as consequências desse processo e os déficits de infraestrutura viária dele decorrentes, com os efeitos sobre os serviços de transporte público. No terceiro subcapítulo analisaremos o nível de articulação dos sistemas de transportes público, das políticas habitacionais e algumas das mais importantes novas centralidades geradoras de emprego da região, buscando demonstrar que pouco se avançou na integração das diferentes ações de planejamento. No decorrer da discussão destes três temas, abordaremos elementos da superestrutura, como os sistemas de normas (Leis, códigos de obras, Planos Diretores etc.), as relações entre frações de capitais distintas (capital de

transportes, capital imobiliário, rentistas etc.) e entre estas e o Estado (poder público local, estadual), que dificultam a mudança desse *status quo*.

4.1. Dificuldades de integração entre a produção do espaço e a mobilidade em face à expansão urbana recente

Para compreender os problemas relativos à mobilidade urbana e os transportes públicos na RMF, os quais vimos tratando pormenorizadamente ao longo deste trabalho, é necessário aprofundarmos um pouco mais as análises sobre a dinâmica da produção do espaço, principalmente sobre os padrões de expansão urbana predominantes na região. Exige também entender a ação do rentismo urbano, dos elementos particulares e gerais de valorização da terra, da estrutura da propriedade fundiária urbana e das formas de apropriação da terra, singulares à região.

O desafio central, caro à questão dos transportes urbanos e da mobilidade, está em entender em quais condições (superestrutura jurídica e de relações sociais, de planejamento, de contrapartidas dos capitais imobiliários) se deram – e se dão – as expansões urbanas na RMF, para então, a partir de aí, se compreender os rebatimentos deste processo sobre os transportes urbanos e a mobilidade. Como vimos adiantando ao longo do trabalho, estas expansões, em grande medida, mostram-se monofuncionais e só espontaneamente e após tempo de maturação (formação de economias de aglomeração etc.), passam a formar subcentros ou eixos comerciais de bairro que efetivamente contribuem à autocontenção de bairros, zonas e mesmo de cidades, com relação à região.

A categoria de formação socioespacial, associada a uma conjugação de fatores, nos concede uma chave analítica capaz de entender porque a região obteve umas das mais altas taxas de crescimento de área construída do Brasil, se comparada a outras regiões. Com destaque para a cidade de Palhoça, sobretudo na última década. Este processo vem na esteira da disponibilização de crédito por parte do Governo Federal (Lula da Silva) (Maricato, 2011).

Consoante este contexto macroeconômico, agentes públicos como os da Prefeitura de Palhoça, aproveitaram a conjuntura de crescimento e flexibilizaram as

regras de uso do solo e de potencial construtivo para atrair estes investimentos, buscando concentrá-los mais neste município. Veja-se que o Plano Diretor de Palhoça data de 1994, mostrando uma grande defasagem em relação às necessidades do município. Esta defasagem e morosidade na criação integral de um novo plano facilitou a sua flexibilização, ensejando assim maiores facilidades aos capitais imobiliários. Desde que se iniciou a aplicação de investimentos imobiliários massivos, inúmeras alterações e emendas foram efetuadas no zoneamento e nos índices de construção (gabaritos), como, por exemplo, conversões de ATRs (Áreas de Turismo Residencial) para ARPs (Área Residencial Predominante). Portanto, a cidade não cresceu no mesmo ritmo da expansão urbana²⁹³.

Esta questão é fundamental, pois o ritmo de expansão da cidade – isto é, do espaço da densidade de relações, das atividades econômicas, de lazer, de estudos, de difusão de cultura e tecnologia – passou a ser notadamente mais lento que a expansão urbana. É esta tendência que acaba por incrementar tempos de deslocamento cotidianos, haja vista que se incrementam distâncias entre os locais de moradia e os locais de trabalho, nem sempre com possibilidade de relativização de distância por parte dos transportes públicos.

Diferentes autores têm mostrado que as proximidades das atividades de reprodução social com as moradias, buscam compensar um pouco esta perda de tempo “inflexível” de deslocamento para as atividades diárias de trabalho ou estudos (Marquet Sardá & Miralles, 2013). Muitas destas centralidades de bairro, em meio a empreendimentos habitacionais de subúrbio, tipicamente monofuncionais, surgem de modo espontâneo, e acabam convertendo/adaptando a própria edificação de moradia, em comércios de bairro (mercearias, mini-mercados), serviços etc. Um caso típico são as COHABs, no Brasil, nas quais casas e garagens se converteram em avenidas comerciais. O fato é que nem todos os serviços essenciais à reprodução social são disponibilizados pela iniciativa de bairro, de pequenos e micro capitais. Não se pode confundir esses processos com o efetivo planejamento de espaços de uso misto. Bem como, mistos em renda.

²⁹³ É importante diferenciar os aspectos de diferenciam o espaço da cidade, do urbano. Assim, embora a cidade seja sempre urbana, nem sempre uma área urbana, pelo fato de estar no perímetro urbano ou possuir alguns elementos característicos do urbano (algumas infraestruturas, *continuum* de edificações etc.) podem conceitualmente ser caracterizadas como cidade.

Perguntamo-nos assim, há alternativas em políticas urbanas e de mobilidade, capazes de modificar estas tendências de expansão urbana monofuncional? E ainda, que elementos da superestrutura (mas também de base) dificultam esse desenlace, a difusão destas políticas de produção de espaços de usos mistos, propícios à eficiência econômica dos transportes públicos e ao mesmo tempo, favoráveis às mobilidades não motorizadas? Ao longo deste Capítulo, nos acercaremos também destas questões.

É evidente que dentre os municípios da região, Palhoça destaca-se em termos de expansão urbana, sobretudo no ritmo alcançado por esta na última década. A área abarcada pelo município de Palhoça possui uma combinação de elementos físicos e socioespaciais muito propícios à expansão imobiliária, que foram determinantes para que os capitais imobiliários concentrassem fortemente suas ações nesse município na última década. Um dos fatores fundamentais, sem dúvida, foi a presença de grandes estoques de terras dos capitais imobiliários regionais, em áreas relativamente próximas aos eixos de transporte (sobretudo a rodovia BR-101 que liga Palhoça a São José e Florianópolis), muito embora não adjacentes a estes eixos, a exemplo da Via Estrutural de Curitiba, entre outros exemplos. Ressalta-se que parte destes capitais tem origem na pequena produção mercantil regional.

Esse é um elemento importante, considerando que facultou a estes capitais locais/regionais a necessidade de compras e permutas de glebas e lotes – que são consideradas como fricções da renda da terra sobre a produção capitalista imobiliária. Este fator, ao mesmo tempo em que dificulta a entrada de outros capitais imobiliários na região, favorece a ação dos capitais imobiliários locais/regionais. Outro elemento importante é que em comparação com os demais municípios, os agentes públicos atuantes no município de Palhoça reforçaram, no enquadramento institucional, mecanismos de estímulo à expansão dos negócios imobiliários, criando também um aparato burocrático facilitador, no momento em que, na escala nacional, o Estado favoreceu este setor como parte de sua política econômica anticíclica.

Em Florianópolis e especialmente na sua parte insular, ao longo dos últimos 10 anos, o preço do metro quadrado aumentou ao ponto de dificultar muito os investimentos imobiliários a partir dos médios e pequenos capitais imobiliários. Estes lotes se localizam em vazios intersticiais em estoque, para valorização no tempo, travando investimentos voltados a rendas mais baixas. Em Palhoça, um loteamento que

se enquadra comparativamente nesse perfil²⁹⁴, em fase de planejamento (não consolidado), pode custar entre R\$ 300,00 e R\$ 400,00 o m². Em Florianópolis (ilha), em condições semelhantes, o preço do metro quadrado pode chegar a R\$ 3.000,00.

Este também é um dos fatores pelos quais muitos destes capitais atuaram (na última década) fortemente em Palhoça e em menor intensidade em Florianópolis, ou seja, não havendo a possibilidade de comprar terra a preços mais baixos (mais facilmente conseguidas na conversão da terra rural em urbana), estes capitais buscam áreas de mais baixo custo, para empreendimentos de padrão mais baixo²⁹⁵. Embora também em Palhoça já ocorra valorizações no entorno dos principais novos loteamentos, fato que restringe os segmentos de baixa renda (em nível de renda insolvável para acessar ao MCMV, por exemplo) a buscarem áreas de menor custo, ou áreas irregulares, em alguns casos, através invasões como é comum em Biguaçu etc. Ressalta-se que quase sempre, a acessibilidade e as condições gerais de mobilidade nestas áreas são de baixíssima qualidade.

No loteamento Pagani, por exemplo, dois lotes de 350 m², hoje, ao lado do *Shopping Via Catarina* (inaugurado em 2009) eram negociados a R\$ 20.000,00 entre os anos 2000 e 2003. Atualmente os mesmos lotes, cercados por área verticalizada são negociados entre 2 e 3 milhões de reais, com preços próximos a R\$ 3.500 m². Os fatores que possibilitaram o processo de verticalização nestas áreas de Palhoça combinam flexibilizações de zoneamento e de coeficientes de aproveitamento do Plano Diretor. Outro mecanismo criado em Palhoça foi a Lei do Solo Criado (Lei 61/2011), a qual permite a compra de índices sem computar como pavimento até duas garagens, pilotis e um andar comercial. Assim, apesar de o coeficiente de aproveitamento da cidade permitir até 10 gabaritos, o edifício fica muito maior, estimulando a produção imobiliária. A compra de índices, por exemplo, permite adquirir até 25% a mais de índices e ainda, mais 5%, caso o capital investidor faça contrapartidas em infraestrutura urbana²⁹⁶.

²⁹⁴ Dentro do padrão de condomínios de 4 pavimentos, sem elevador, entre 8 e 12 unidades habitacionais geminadas, por exemplo.

²⁹⁵ O pequeno investidor, lança mão de terrenos dentro do perfil dos 450 m², produzindo sobrados, casas geminadas, sendo condomínios baixos (como à norte ilha), ou em Palhoça, na ordem de R\$ 100.000, R\$ 120.000.

²⁹⁶ O empreendedor fica incumbido de construir praças, ampliar escolas ou creches, comprando/permutando terrenos para estas construções etc. Ficou estabelecido que um dos capitais que atuam na região ampliarão uma creche em 75 m².

Grande parte dos maiores edifícios localizados na área do loteamento Pagani foram edificados a partir da Lei de solo criado, mas ainda sem a aplicação da compra de índices e de permuta por produção de infraestrutura (com menor ocorrência). Atualmente se tem incentivado mais a compra de índices por permuta em infraestrutura, cuja edificação, desde o capital imobiliário, resulta mais barata do que desde o poder público. Isto é, a mobilização de recursos conduz a um melhor custo-benefício²⁹⁷. Não obstante, vale diferenciar o capital imobiliário do mero proprietário fundiário urbano.

O loteamento Pedra Branca²⁹⁸, por exemplo, foi edificado sobre terras que eram pertencentes ao Grupo Macedo (uma fazenda do grupo) e ao longo dos anos foi adquirida por diferentes capitais da região. Notadamente os Grupos Cassol e Porto Belo. Este exemplo mostra bem a diferença das ações dos capitais imobiliários com origem na pequena produção mercantil, que evoluem para um grupo capitalista, de ações de grupos que mantêm uma organização familiar. Consta que o proprietário fundiário Atílio Pagani, cuja família dá origem ao loteamento em Palhoça, vendeu suas propriedades e praticamente dividiu os ganhos com os demais membros da família.

Diversamente da família Pagani²⁹⁹, o Grupo Cassol fатиou o loteamento Pedra Branca reservando áreas para futuros investimentos (garantindo pelo menos mais 15 ou

²⁹⁷ Há diferenças na mobilização dos recursos, pois o capital imobiliário, se para ampliar uma sala de aula, mobiliza 10 mil reais, o poder público (dentro das normas estabelecidas) teria que mobilizar 15 mil, haja vista que se chegam a valores acima do valor de mercado. Os empreendedores conseguem fazer mais barato, utilizando materiais próprios, já mobilizados em seus empreendimentos etc.

²⁹⁸ Situado a oeste da BR-101, no município de Palhoça, o empreendimento Pedra Branca, do Grupo Portobello, foi lançado em 1997, em gleba de 250 hectares e com plano de ocupação que prevê 40.000 habitantes. Dois anos depois, em 1999, ocorreu a instalação da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, que atualmente conta com 10.000 estudantes. Inicialmente como loteamento, foi elevado à categoria de bairro no ano de 2002, adquirindo o nome Cidade Universitária Pedra Branca por meio da Lei Municipal 1.470/2002. Os edifícios do núcleo de Pedra Branca são dotados de tecnologias alternativas, com certificação ambiental e materiais recicláveis, buscam reduzir os gastos e impactos decorrentes do consumo de energia, água e produtos em geral. O bairro faz fronteira com os bairros Jardim Eldorado, Jardim das Palmeiras, Jardim Coqueiros, Passa Vinte, Pagani, São Sebastião e Sertão do Imaruim, este último localizado no município de São José. Sua principal conexão de acesso é pela BR-101, junto à UNISUL, sendo necessário atravessar o bairro Jardim Eldorado para tal. O campus universitário da UNISUL ocupa o centro do empreendimento. A porção sudeste e pequena parte da porção sul possuem maior densidade, possuindo como zoneamento “área mista central 7”, permitindo a construção de até 12 pavimentos. No setor leste, o zoneamento está demarcado como “área mista central 2”, com gabarito de até 4 pavimentos. A porção sul está delimitada como “área mista de serviço 2”, com gabarito de 10 metros, sendo esta área ocupada pelo Techno Park, local para a instalação de empresas de tecnologia, com 204 lotes. As áreas da demarcadas em branco estão zoneadas como “área residencial exclusiva”, para até 2 pavimentos (Logit, Stratety, 2014).

²⁹⁹ Localizado na antiga área da família homônima, sua implantação se deu em 1997, com a construção da Rua Atílio Pagani. Sua elevação de categoria para bairro ocorreu no ano de 2007 e, a partir de 2009, com o início da construção do centro comercial Shopping Via Catarina, verifica-se intensa atividade da construção civil. Além da área residencial e comercial, o bairro abriga a sede da Prefeitura Municipal, da Câmara de Vereadores e do Fórum. É importante destacar que esta localidade apresenta aumento em sua

20 anos de investimento). Manter esses estoques de terras próximos aos seus loteamentos possibilita ganhos de especulação no tempo e em futuros negócios, dentro de seus próprios empreendimentos³⁰⁰. Há, portanto, a produção de imóveis originada a partir de capitais imobiliários de maior porte – a maior parte deles, originada a partir da pequena produção mercantil, traço da formação socioespacial catarinense – e outros de menor porte.

A presença de um amplo estoque de terras por parte destes capitais na região – como por exemplo, pelos grupos Cassol, Zita, RDO, Cerro, Deschamps, Hantei, AM, etc. – em diferentes municípios da RMF é um dos fatores que possibilitou essa expressiva expansão urbana, uma vez que, possuindo a propriedade da terra, o capital imobiliário não necessita dispendir recursos para sua aquisição, como frequentemente são obrigados a fazer os capitais externos à região. Vide o caso dos Grupos Rodobens e Casa Alta, grupos externos à região, mas que produziram imóveis na região. Estes, obrigatoriamente tiveram que negociar terras, fazer permutas, associar-se a outros capitais para adquirir terra, entre outras estratégias.

Um elemento de distinção importante também reside no ciclo de rotação destes capitais. Há alguns exemplos de capitais imobiliários que atuam no segmento de alta renda, como a AM Construções Ltda., que já produziu mais de 4.500 unidades habitacionais na região, e que atua fortemente nos bairros Campinas e Kobrasol (São José), além do Centro de Palhoça; a Construtora Álamo, com mais de 60 empreendimentos na região, com concentração no segmento de alto padrão em Florianópolis; a Zita Empreendimentos Imobiliários, com mais de 100 empreendimentos comerciais e residenciais em São José e Florianópolis, entre outros. Estes são exemplos de capitais que possuem quantidade de capital, uma demanda específica e expertise para produzir imóveis de alto padrão e mantê-los em estoque, por alguns anos.

Quando se trata de glebas destes capitais imobiliários locais (sobreposição da propriedade fundiária e do capital imobiliário), a característica especulativa, com a

densidade populacional pela construção de inúmeros edifícios multifamiliares com diversos pavimentos. O bairro pode ser acessado por duas linhas de transporte coletivo municipais (São Sebastião-Estação Palhoça e Madri-Estação Palhoça), ambas operando diariamente e com alta frequência de horários. Para o município de Florianópolis há uma linha, com apenas um horário nos dias úteis.

³⁰⁰ Por exemplo, aproveitando a consolidação do Pedra Branca enquanto área de moradia e de trabalho, podem negociar estas áreas em estoque a preços ainda mais altos, valorizados pela acessibilidade criada por eles próprios.

manutenção de vazios urbanos intersticiais em diversas partes da região é significativa, levando a grandes dificuldades no que se refere às intervenções para densificação associada com transportes públicos. Contribuem assim, para a manutenção de descontinuidades na mancha urbana, além da gentrificação e “expulsão” (ou dificuldade de mobilidade residencial) dos segmentos de baixa renda dos espaços adjacentes.

Enquanto isso, capitais menores, como a Construtora Lorini, por exemplo, exigem uma demanda solvável mais imediata, inclusive para poder continuar investindo. Estes pequenos, como o Lorini, são exatamente os capitais médios que acabam sendo as pontas de lança da expansão imobiliária recente, embora, antes deles, possa já haver fixações residenciais em propriedades rurais, antigas comunidades etc. Neste caso, o que ocorre é a busca por terrenos de menor preço, contribuindo para a dispersão.

Há elementos positivos dentro desses sistemas de normas criados em Palhoça, na medida em que foram estimuladores do efeito multiplicar interno da indústria da construção civil. No entanto, essa ampla flexibilização de normas construtivas (inclusive de localização de empreendimentos) gerou um passivo ao poder público, no que concerne à provisão de serviços e infraestruturas de transporte urbano e mobilidade, entre outras. Vale salientar, com pouquíssima contrapartida destes mesmos capitais, para as condições de mobilidade.

Na outra ponta do processo, determinante para as interações espaciais diárias – que envolve a mobilidade e a acessibilidade – observamos que a localização das novas centralidades de empregos, em certa medida dentro do perfil de segmento médio que habita esses novos empreendimentos (Sapiens Park, SC 401 Square, Park Tec Alpha, Incubadora Inaitec etc.), está distante de terminais de transporte público, enquanto que os próprios sistemas de normas (Código de Obras p.ex.) se mantêm muito defasados em relação aos novos objetivos de estímulo ao uso do transporte público pelos segmentos sociais médios (usuários preferenciais de automóveis), dentro, portanto, de novos paradigmas de planejamento urbano e de transportes.

Além disso, essa ampla flexibilização nas normas afetou muito o preço da terra ao longo de uma grande extensão de área, cujo efeito foi o alargamento dos limites do zoneamento urbano, que em Palhoça, chega até os mananciais do Rio Cubatão. Desde esse limite, são aproximadamente 20 quilômetros de distância por sistema viário – interposto pela rica hidrografia de Palhoça – das áreas de consumo, estudos e maior

concentração de empregos consolidados e a cerca de 25 quilômetros das novas áreas de emprego de alta tecnologia, como a Incubadora Inaitec de Palhoça.

Destarte, a expansão urbana – dos segmentos sociais de baixa renda, e em alguns casos, dos segmentos de alta renda (como no Empreendimento Porto Baleia, programado entre Paulo Lopes e Palhoça) – já se encontra nos limites de Palhoça, ao sul, em comunidades como Maciambú, Maciambú Pequeno, Morretes, Albardão e Jomar (também com invasões e ocupações de terras). A diferença está no fato de que os segmentos sociais de alta renda se deslocam de automóvel, enquanto os usuários de transporte público estão submetidos a baixos níveis de serviço e altos tempos de deslocamento.

Por exemplo, pelo menos 40% dos passageiros da empresa operadora Paulotur, que habitam estas áreas ao sul de Palhoça são *commuters* (deslocamentos pendulares casa-trabalho ou casa-estudos) que preferentemente desembarcam no centro de Palhoça e no centro de Florianópolis diariamente. Por exemplo, a linha de transporte público que opera na localidade da Praia da Pinheira e arredores (também ao sul de Palhoça) até Florianópolis, nos *headways* e finais de semana fora de temporada, exibem tempos de deslocamento de 1h e 30 minutos. Já nos horários de pico, em dias de semana, esta linha pode chegar a 3 horas ou 3 horas e 30 minutos, e na alta temporada de verão, até 4 horas em um único deslocamento da residência até o trabalho ou ao local de estudos. O mesmo ocorre com as linhas de Garopaba e Paulo Lopes.

Apesar destes problemas enfrentados pelos usuários de transporte público, na Praia da Pinheira, ao Sul de Palhoça, onde há uma indefinição em termos de potencial construtivo, há também um significativo potencial para exploração imobiliária. Quando se analisam estas áreas com pouca misticidade de usos, devemos considerar que quaisquer empreendimentos imobiliários – mesmo os MCMV – são programados para faixas de renda que se enquadram dentro das faixas de renda que aumentaram sua mobilidade diária com uso do automóvel, no último decênio. Ressalta-se que a pobreza de sistema viário, somada ao incremento de automóveis diariamente em circulação, pioram ainda mais as condições de mobilidade por transporte público, nestes espaços.

Estes exemplos mostram também que os problemas atinentes à mobilidade metropolitana não se reduzem às pontes entre o continente e a Ilha de Santa Catarina. Há pontos severos de congestionamento no espaço interno da cidade de Palhoça, há pontes de madeira (em Maciambú Pequeno), trânsito na Via Expressa, bem como

situações como quebras de molas e outros danos aos ônibus, pois há muitos trechos viários não pavimentados³⁰¹. Há também baixíssimas frequências de transporte público nestas áreas periurbanas e algumas ainda rurais ou de turismo residencial (mas que já possuem moradores fixos). Trata-se, portanto, de mobilidades diárias no espaço interno das cidades e no espaço metropolitano em geral (pendularidade casa-trabalho, estudos etc.), efetuadas em condições muito adversas.

Como temos analisado, os compradores de imóveis nestas áreas de expansão urbana, são, notadamente, usuários diários de automóveis que, diante das condições atuais de conforto, confiabilidade, frequência e tempo de deslocamento, dificilmente se tornarão usuários de transporte público. Ademais, há um processo paralelo de valorização das áreas de entorno dos empreendimentos habitacionais, que não consegue ser contido pelo poder público. E assim, se reproduz o padrão de *commutings* continente-ilha e ilha-continente, seja pela pressão dos preços da terra para moradia na ilha, ou, por outro lado, pela pouca ação do Estado no sentido de incentivar com maior intensidade o fortalecimento de centralidades nos municípios continentais. Isso se reflete na própria ação dos capitais imobiliários na região.

Considerando os municípios do levantamento do Plamus (Tabela 27), quase 60% dos lançamentos de empreendimentos residenciais verticais foram (ou serão) edificados na área continental da RMF, embora dos 41% dos lançamentos de Florianópolis, 78% estejam, conjuntamente, na parte continental (forte produção da Construtora Beco Castelo) de Florianópolis e no Distrito Sede, e 21% de modo mais “interiorizado” na ilha, nos demais distritos insulares. Neste último caso destaca-se o norte da ilha.

O levantamento, portanto, se coaduna com as pesquisas que apontam uma expressiva produção de imóveis residenciais na área continental. Vale ressaltar que os preços desses imóveis residenciais nos municípios continentais são, em média, 50% mais baratos do que em Florianópolis, sugerindo um mercado voltado a segmentos sociais de menor renda.

³⁰¹ É interessante notar que os serviços da Paulotur são regulados pelo DETER, ou seja, como sendo um transporte coletivo rodoviário, mas com fortes características de transportes municipais que circulam dentro das cidades.

Tabela 27: Comparações do percentual de unidades de apartamentos em lançamento, preços e outras características, em Florianópolis, São José, Biguaçu, Palhoça e Governador Celso Ramos, entre 2010 e 2014³⁰².

Municípios da RMF	Apartamentos lançados	Apartamentos disponíveis para a venda	Vagas de garagem	Grandezas	Área construída por imóvel (m ²)	Preço do metro quadrado (R\$/m ²)	Preços dos Imóveis (R\$)	Total (%)
Florianópolis	4.399	1.052	Até 6	Min.	54	3.085	171.915 695.218 3.786.000	41%
				Media	96	6.681		
				Máx.	283	17.104		
São José	3.817	83	Até 3	Min.	45	2.233	135.000 275.488 1.119.316	36%
				Media	74	3.613		
				Máx.	325	5.957		
Palhoça	1.207	303	Até 3	Min.	48	2.131	119.000 282.381 1.290.353	11%
				Media	73	3.726		
				Máx.	281	5.458		
Biguaçu	964	407	Até 2	Min.	48	1.803	99.990 190.194 614.973	9%
				Media	65	2.796		
				Máx.	157	4.883		
Governador Celso Ramos	328	104	Até 2	Min.	65	2.888	240.937 446.179 1.555.000	3%
				Media	106	4.308		
				Máx.	220	15.550		

Fonte: Logit, et al. (2015).

Nas áreas de expansão urbana da Ilha (Campeche, Cachoeira do Bom Jesus e Rio Vermelho) há uma grande oferta de casas geminadas construídas em condomínio, desenvolvidas por pequenos empreendedores. O valor médio de casas de 3 dormitórios com essa característica é em torno de R\$ 400.000,00, com acesso a financiamento imobiliário. Estes pequenos empreendimentos são uma oferta que não pode ser desprezada. A maior oferta atualmente está nos bairros do Campeche e do Rio Vermelho, mas também ocorrem nas outras localidades. O fato contundente é que esta

³⁰² A metodologia objetivou uma análise da tendência de crescimento dos municípios por meio de uma pesquisa imobiliária de lançamentos existentes junto às principais imobiliárias e construtoras de Biguaçu, Florianópolis, Governador Celso Ramos, Palhoça e São José. O critério adotado para considerar um empreendimento como lançamento foi a condição deste ainda possuir unidades à venda em sua incorporadora ou construtora, ou tais unidades não terem sido entregues. Portanto, estes empreendimentos podem: não terem sido entregues e ainda possuírem unidades à venda; não terem sido entregues, mas terem sido 100% comercializados; terem sido entregues, porém, possuírem unidades restantes disponíveis à venda (o que ocorre muito em Florianópolis, haja vista que o município possui um peculiar mercado imobiliário). Seguindo os critérios adotados, os empreendimentos levantados apresentam data de lançamento entre janeiro de 2010 e maio de 2014, e data de entrega entre junho de 2010 e outubro de 2017. Eles foram levantados e atualizados entre a primeira quinzena de julho de 2014 (Florianópolis, Palhoça e São José) e a primeira quinzena de agosto de 2014 (Biguaçu e Governador Celso Ramos). Possuem, portanto, valores referentes a este período.

tipologia de produção imobiliária aproveita muito a informalidade (terrenos de posse, antigas terras comunais), o que barateia todo o processo de produção e inclusive de transferência do imóvel construído, os quais se localizam ao longo de extensas servidões, com baixa acessibilidade em geral.

Não por acaso os preços médios finais destes imóveis são significativamente menores do que o dos preços médios encontrados em Canasvieiras, no Distrito Sede, ou no Campeche, considerando apenas a ilha. Assim, enquanto em Ingleses do Rio Vermelho, os preços do m² variam de R\$ 5.044 a 3.126, em Canasvieiras – embora seja uma localidade próxima – variam de R\$ 13.333 a 4.131 o m². Esse contexto contribui um pouco para a consolidação de um conteúdo social típico de usuários de transportes públicos, considerando o caso brasileiro, mas a uma grande distância das áreas de maior oferta de empregos e um padrão de mobilidade muito limitado.

Com efeito, muito embora, na ilha, tenha-se o Rio Vermelho, com imóveis entre R\$ 3.128 e R\$ 5.044 o m², há, ao mesmo tempo, imóveis nas proximidades com Canasvieiras, (p.ex. Jurerê Internacional), entre R\$ 4.131 e R\$ 8.866 o m². Há ainda, a Beira Mar Norte, com imóveis cujo preço do metro quadrado chega a R\$ 17.104. O primeiro elemento de discussão aqui é que o Estado não dispõe de ferramentas – consubstanciadas nos Planos Diretores – para incentivar usos mistos também em renda, na ilha, possibilitando aos segmentos sociais de renda mais baixa a morar próximas ao trabalho.

Outro elemento interessante é que a segregação socioespacial, no caso da ilha, se dá consoante um *distance decay* – efeito declinante da distância sobre as interações espaciais – devido a incapacidade dos transportes públicos e demais condições de mobilidade, em relativizar essas distâncias absolutas entre bairros e localidades (p.ex., entre Jurerê internacional e Ingleses do Rio Vermelho, há a limitação dos acessos, horários e linhas de transporte público pouco conectadas etc.). Ademais, o já discutido sistema viário herdado das tradições açorianas e o quadro natural da ilha, acabam por reduzir a macroacessibilidade a outras localidades (outros bairros e distritos) tanto por transportes motorizados ou a pé. Operam, portanto, também como elementos de segregação socioespacial, uma vez que o Estado não atua de modo contundente na provisão de serviços e infraestruturas voltadas à ampliação e democratização da acessibilidade a toda a cidade.

Tabela 28: Comparações do percentual de unidades de residenciais horizontais em lançamento, preços e outras características, em Florianópolis, São José e Biguaçu, entre 2010 e 2014.

Municípios da RMF	Residências ou lotes*	Disponíveis para a venda	Vagas de garagem	Grandezas	Área construída por imóvel (m ²)	Preço do metro quadrado (m ²)	Preço do Imóvel (R\$/m ²)
Florianópolis (Ribeirão da Ilha)	14	5	1	Min.	74	3.134	245.000
				Media	91	3.260	295.000
				Máx.	134	3.311	420.000
São José (Centro)	1.101	169	-	Min.	250	331	82.694
				Media	296	379	115.518
				Máx.	360	446	160.581
Biguaçu (Norte)	266	195	-	Min.	150	590	88.978
				Media	166	612	102.397
				Máx.	218	707	141.132

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

*Lotes reservados para edificação de residências.

Por outro lado, em comparação com a produção de salas para uso comercial (lojas) e para uso de serviços (salas empresariais), Florianópolis ainda tem se destacado muito, em comparação com os demais municípios da região, fato que explica em grande medida a dinâmica metropolitana de fluxos pendulares diários e a tendência recorrente de maior oferta de empregos na capital. O agravante é que se trata de um quadro em curso, isto é, tendencial, ou seja, apesar das inovações tecnológicas e institucionais disponíveis, bem como dos novos paradigmas em planejamento urbano, com diversos exemplos de boas práticas, a produção do espaço e as condições gerais para a mobilidade dela decorrentes, seguem padrões já ultrapassados, apenas com algumas modificações muito conservadoras.

Os padrões de uso do solo ainda muito funcionalistas – bem como o processo de gentrificação da parte insular de Florianópolis – tal como estas tendências apontam, são sintomáticos deste conservadorismo e de um planejamento que desconsidera a importância do uso do solo (que corresponde a “moldar” a demanda por transporte, antes de modificar o próprio transporte!) para as políticas de mobilidade urbana e de transporte público.

Este processo de encarecimento de certos espaços, também estimula uma ainda maior dispersão do uso de solo de moradias, com focos de invasões e produção de sub-moradias por parte das faixas de renda mais baixas, estas sim, usuárias de transporte

público. Ou por outro lado, dificulta o processo de mudança de moradores de áreas rurais, de antigas comunidades, para áreas mais próximas da cidade.

No tocante à conversão de áreas rurais em urbanas ou de ATR em ARP, ou ainda, nas áreas que se mantêm indefinidas (entre APAs e ATRs) a situação é mais complexa, pois nestes espaços mais distantes há pouca fiscalização e as ocupações irregulares ocorrem com frequência. Na medida em que Palhoça se trata de um município territorialmente extenso, mas com poucos recursos financeiros, isso acaba ocorrendo³⁰³. Como também ocorre em Biguaçu. É nesse contexto que se consolidam as servidões, que dificultam a mobilidade e a operação de transportes públicos. Vale ressaltar que o município também faz parte da Serra do Tabuleiro e da APA da Baleia Franca, abarcando em seu território os maiores mangues da região, sendo apenas sua menor extensão habitável.

Com relação aos focos de favelização, que geram também extensas servidões e caminhos truncados para a mobilidade, os processos que se deram ao longo de 2000 a 2005 se consolidaram. É o caso da comunidade Frei Damião. Esta é uma comunidade com cerca de 1.000 moradores, que sequer possui sistema de água ou esgoto, localizada nas proximidades do loteamento Pedra Branca. Outro contraste é o do loteamento Madrid, que é bem estruturado, possui tratamento de esgoto, sistema viário local adequado etc. Há, no entanto, vários loteamentos e áreas sem saneamento básico, como é o caso da Guarda do Cubatão, por exemplo, onde o sistema viário também dificulta a operação de transportes públicos³⁰⁴. Consoante esses elementos, observa-se um sobre-dimensionamento da área urbana destes municípios.

Por exemplo, o Parque da Serra do Tabuleiro foi remarcado na forma de mosaico (descontinuidades territoriais), ou seja, foram feitas desanexações de certas áreas que já não compõem o parque. A área – no presente momento, tida como de “manejo especial” – é alvo de pressões contínuas para liberação de gabarito, mas sequer há definições se se tratará de ARP ou ATR, a qual, por sua vez, se subdivide em ATR 1,

³⁰³ Na Guarda do Embaú, em suas áreas antes de restinga, começou a ser ocupada já em época onde a legislação permitia. Mas corre uma ação judicial federal, devido ao fato de essa parte consolidada antiga, estar sobre a restinga, contrastando com a atual legislação.

³⁰⁴ A prefeitura de Palhoça recorre principalmente ao Ministério das Cidades, que responde por 90% das necessidades do município no que concerne à mobilidade, acessibilidade, saneamento e habitação. Frei Damião tem R\$ 1 milhão em convênios para projetos, sendo R\$ 100 milhões para execução (urbanização de favelas ministério das cidades), e destes, R\$ 60 milhões para reabitar famílias em novas casas. Dada a grande demanda por recursos, a Prefeitura de Palhoça procurou fragmentar as fontes de recursos, ou seja, solicitar recursos estaduais, federais, e diferentes instituições de fomento.

2 e 3, variando de acordo com o nível de liberação para a construção³⁰⁵. Ressalta-se que estes espaços estão a pelo menos 20 km do centro consolidado de Palhoça, bem como seu entorno (Guarda do Cubatão) exibe uma densidade e autocontenção pequenas, haja vista a pouca capacidade de gerar emprego localmente.

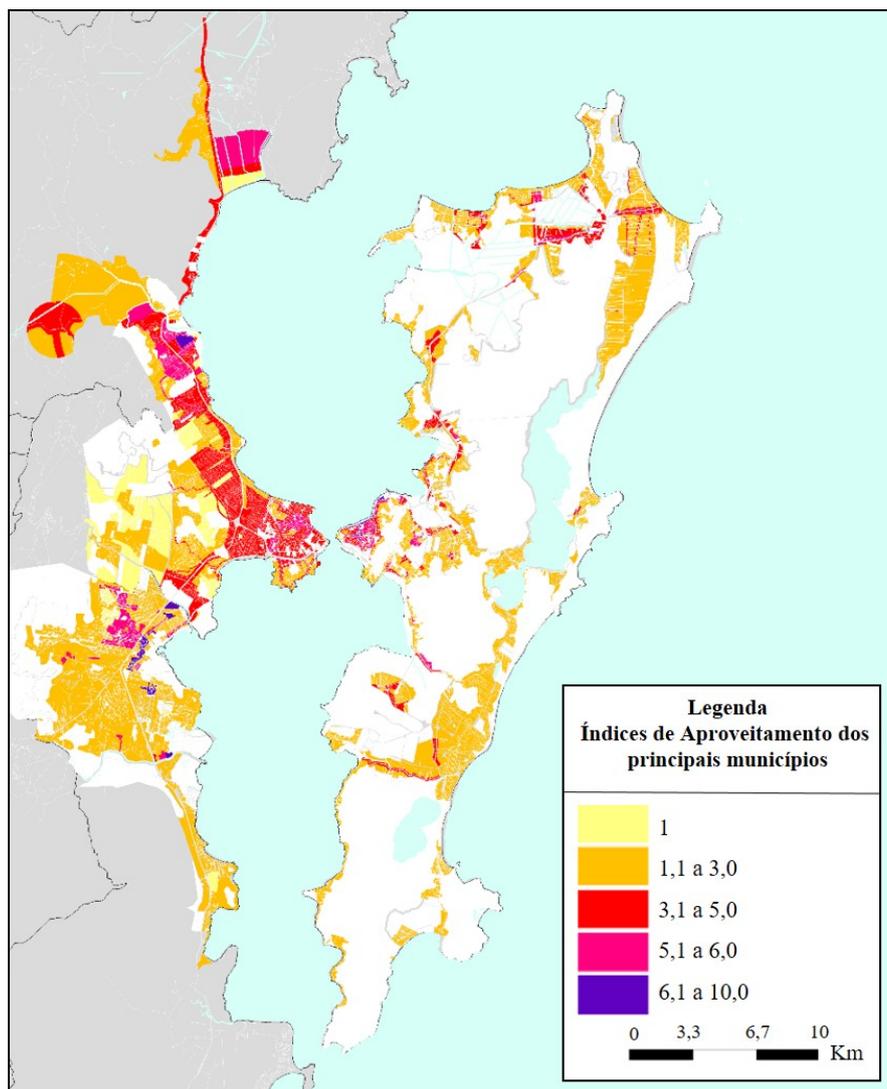
Ressalta-se que esse sobre-dimensionamento do perímetro urbano (passível de construção) acaba exigindo muito da capacidade do Estado em prover infraestrutura e serviços básicos. Assim, é fundamental destacar o contraste entre as verdadeiras estratégias TOD – pautadas em densificação adjacente a um sistema de transporte coletivo de massa – e as políticas desintegradas, com Planos Diretores formulados igualmente de modo desintegrado, que não especificam onde será atribuído uso misto, e aonde – no espaço da cidade – haverá maior e menor estímulo à densificação. Isso se observa no conjunto dos Planos Diretores da região (Figura 37).

Como se pode observar (Figura 37), não se prevê, nos Planos Diretores municipais, a formação de um *continuum* de mancha urbana, para densificação ao longo dos eixos metropolitanos, de modo equilibrado³⁰⁶. Há, ademais, uma “dispersão” nos índices de aproveitamento e assim, produções imobiliárias monofuncionais programadas (mas também já recentemente edificadas ou em curso) para serem construídas no norte da ilha (muitas delas irregulares do ponto de vista urbanístico, produções de baixa qualidade, em terrenos de posse, como Ingleses, Rio Vermelho, Capivari etc.); no extremo norte continental, entre Biguaçu e Governador Celso Ramos; ao sul (empreendimento Porto Baleia).

³⁰⁵ Contudo, os agentes da Prefeitura trabalham com a perspectiva de limitação de 2 gabaritos. Para a Praia do Sonho e a Praia do Meio, os próprios agentes da Prefeitura entendem que se trata de uma área para expansão imobiliária.

³⁰⁶ Ainda no tocante aos Planos Diretores, há razoável sintonia de alguns Planos Diretores com o Plamus, uns mais, outros menos. Por exemplo, com São José e com Biguaçu há certa sincronia, haja vista que estes preveem que futuras expansões sejam efetuadas no entorno dos eixos de transporte. Biguaçu está buscando densificar mais ao longo da BR-101, o que pode ser positivo, desde que se reserve sistema viário exclusivo para transporte público. Já o Plano Diretor de Florianópolis, avançou em alguns pontos e retrocedeu em outros. O Plano Diretor de Florianópolis contempla enclaves de usos mistos, com poucas áreas exclusivas e inclusive com medidas para trazer a população para o centro. Mas a efetivação do plano é muito reduzida. Por exemplo, ao considerarmos a Rota da Inovação, o Sapiens Park não inclui uso misto, tendo sido elaborado dentro de uma concepção ultrapassada de uso exclusivo, mas assim mesmo, induzirá as pessoas a fixarem moradia no entorno, ou seja, impactará no mercado imobiliário do entorno, sem que este esteja preparado para tal.

Figura 37: Índices de Aproveitamento previstos nos Planos Diretores de São José, Palhoça, Biguaçu e Florianópolis.



Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Constrasta, portanto, com exemplos históricos de boas práticas em políticas públicas, como é o caso de Curitiba, entre outros, nos quais as densificações mistas são estimuladas nas adjacências dos eixos de transporte público com vias exclusivas.

Por outro lado, na medida em que o poder público na RMF, se omite dessas especificações, o potencial construtivo se dispersa, deixando ao livre curso do capital imobiliário, as áreas preferenciais de edificação. O desfecho desse contexto são aumentos dos deslocamentos pendulares e aumentos dos custos de implantação de infraestrutura e serviços básicos, tais como asfalto, sistema de esgoto/água, transporte

público, carência de equipamentos de uso coletivo para reprodução social, como creches e escolas nas proximidades, entre outros.

No tocante às expansões que apresentam alguma irregularidade do ponto de vista legal (reproduzindo servidões), estas também afetam significativamente a mobilidade por transporte público. Como se evidencia, os problemas não são poucos e a expansão urbana sem qualificação e readequação do viário – com exclusividade para o transporte público – tem piorado as condições de mobilidade. A Avenida das Torres, por exemplo, é uma obra de requalificação de um viário tipo servidão e pretende ligar de modo mais adequado o bairro Eldorado ao centro de Palhoça, com 6 quilômetros de pista dupla e 2 faixas de rolamento. Trata-se de um alargamento de via (houve algumas desapropriações) dentro de uma concepção de ampliação de capacidade de tráfego³⁰⁷. Vale ressaltar que o bairro Eldorado é um bairro de ligação entre o loteamento Pedra Branca e o Centro de Palhoça.

No entanto, já iniciará com cerca de 20.000 carros/dia (praticamente “em saturação”, pois é uma obra corretiva) e o corredor de ônibus – que deveria aproveitar a inauguração da obra e ser estruturado conjuntamente, evitando, estrategicamente, reclamações dos automobilistas – segundo a prefeitura, “será organizado posteriormente”, isto é, depois que o novo sistema viário já estiver ocupado por automóveis. A mesma falta de estratégia na consecução de corredores e faixas exclusivas de ônibus se verifica nas ampliações das SC-401 e SC-403, na Ilha.

Portanto, as obras de viário urbano tem seguido o padrão das obras rodoviárias de grande porte da região, donde em nenhuma delas se evidencia paralelamente a construção, no mínimo, de corredores de ônibus. Fato que colide com as proposições da Suderf, a autarquia de planejamento metropolitano. É toda a questão da dificuldade de cessão de poder de certas atribuições dos municípios e também de autarquias estaduais e federais. Vale ressaltar que o padrão de deslocamentos em *commutings* reforça muito a necessidade de integração e ampliação de sistema viário. Além disso, nem todos os capitais imobiliários contribuem efetivamente com a provisão de infraestrutura viária (como contrapartidas) após as consolidações dos loteamentos³⁰⁸.

³⁰⁷ Vale ressaltar que estes projetos especificamente têm sido financiados através do Fundam – Fundo de Apoio aos Municípios, do Estado de Santa Catarina.

³⁰⁸ No loteamento Nova Palhoça as vias do entorno foram requalificadas pelos construtores, assim como o empreendimento do Grupo Rodobens, que apresentaram um projeto de requalificação do viário, com uma

As ligações viárias que articulam o conjunto de bairros Aririú, Aririú da Formiga, Barra da Aririú, Rio Grande e Pacheco (que conformam cerca de 25.000 habitantes, acomodando novos loteamentos) tem exigido intervenções importantes do Poder Público. Com o crescimento do MCMV, Barra do Aririú, Aririú, Guarda do Cubatão (sul e sudeste de Palhoça)³⁰⁹, mas também São Sebastião e Bela Vista (sudoeste), todas elas comunidades antigas (onde o preço do metro quadrado é menor), passaram a conviver com dificuldades severas de operação dos transportes públicos, pois o acesso a este conjunto de localidades se limita a uma única estrada antiga de lajota e paralelepípedo – a Av. Rio Grande) – por onde passam pelo menos 6 linhas de ônibus. Outra localidade importante é a Ponte Imaruim (35.000 hab.), que apresenta problemas semelhantes.

Ressalta-se que desde a Barra do Aririú até o centro de Palhoça, por esta estrada, é necessário pelo menos uma hora de deslocamento, a uma velocidade média de 12 quilômetros por hora. Ou seja, Palhoça não é o “plano e perfeito para a expansão urbana” vendido de modo midiático. Todas as vias principais que concentram linhas de transporte público passam por pontes, haja vista a complexa hidrografia da região, e nem todas elas são adequadas em termos de qualidade de infraestrutura.

O poder público tem efetuado obras no sistema viário, como pavimentações na Rua Roberto Sel e na Avenida Rio Grande, as quais compõem o eixo de transporte público e a única artéria que adentra os aglomerados de bairros do sudeste do município³¹⁰. Foi aprovado também um plano de mobilidade urbana para Palhoça, orçado em R\$ 180 milhões, que envolve requalificações de viário, implantação de uma rede de ciclovias, etc. Há também projetos de novas ligações, como uma nova via alternativa à Roberto Sel (com recursos municipais).

Como se evidencia, há poucas alternativas para o tráfego, condicionando o motorista a optar frequentemente pelas melhores rotas (pistas asfaltadas, mais retilíneas, as vias recentemente criadas etc.). É o que ocorre com a antiga estrada de São Sebastião (que liga o bairro São Sebastião à BR-101) e a Rua Nelson Floriano Campos (outra

nova ligação, asfalto, nova ponte sobre o córrego que passa pela localidade (pagando inclusive a indenização da desapropriação) etc. O loteamento Nova Palhoça por exemplo, em um importante acesso, é circundado por um córrego que, se fazendo a passagem, possibilitaria mais um caminho para saída.

³⁰⁹ O Grupo Casa Alta entregou empreendimentos na Guarda de Cubatão e na Barra do Aririú, ambos dentro do segmento “faixa 2” do Programa MCMV.

³¹⁰ Aririú, Aririú da Formiga, Barra da Aririú e Rio Grande e Pacheco.

antiga estrada), preteridas pelos motoristas, por sua má qualidade (sinuosidade também). Embora a prioridade seja, portanto, requalificar, pavimentar e alargar as vias que acomodam eixos de transporte por ônibus, estas políticas públicas não têm enfatizado a necessidade de corredores exclusivos nas vias novas e/ou remodeladas, o que naturalmente deveria fazer parte da concepção de quaisquer novos planos de sistema viário urbano.

Na contramão das noções de densificação e planejamento de usos mistos, que contribuiriam para uma maior autocontenção destas localidades, os próprios agentes do poder público têm colocado que comunidades de origem rural, ao sul do Rio Cubatão, como Albardão, Gamboa e Morretes poderão formar estoques de terra para futuro desenvolvimento urbano, isto é, como as próximas áreas dedicadas ao crescimento urbano. Portanto, a fronteira do zoneamento é o Rio Cubatão, que divide as áreas passíveis de produção imobiliária de moradia ao norte e as áreas rurais ou ATRs ao sul, que é onde se localizará o empreendimento Porto Baleia (mas neste caso já está no município de Paulo Lopes).

Vale ressaltar que a maioria dos moradores destas localidades exercem atividade econômica fora destas localidades, exceto os poucos produtores rurais que restam. Já há, portanto, linha de transporte público que acessa a área, bem como forte assédio do capital imobiliário para liberação de áreas nestas localidades³¹¹. As economias de aglomeração geradas por estes enclaves de urbanização nova, em áreas antigas (antigas fazendas, bairros tradicionais de comunidades de pescadores, trabalhadores rurais, e áreas de uso comum da tradição açoriana, etc.) obviamente atraem novos investimentos nesse padrão construtivo ou pelo menos a formação, no entorno, de estoques de terras.

Finalmente, fica patente a partir desta discussão, a ação do poder público no sentido de estimular o desenvolvimento urbano nestas regiões, com destaque para toda a área ao sul da RMF, sobretudo no município de Palhoça e Santo Amaro da Imperatriz e mais recentemente ao norte, envolvendo o município de Biguaçu e Governador Celso Ramos. No entanto, observamos pouco estímulo à autocontenção (misticidade de usos

³¹¹ Segundo agentes da Prefeitura, não se permitirá até que se faça todo o sistema de esgotamento sanitário, pois no loteamento Pagani se criou um passivo que ficou para o município. Por hora está bloqueada a construção nessas localidades. Aprovou-se uma Lei recente que loteamentos a partir de 70 lotes são obrigados a fazer estação de tratamento de esgoto própria. O MCMV também exige. Antes dessa Lei Palhoça tinha apenas 5% de esgoto tratado, hoje tem 8%.

etc.) destes conjuntos de loteamentos, que formam bairros com função de moradia (dentro de uma concepção funcionalista, portanto). A rapidez e intensidade com as quais esse processo se dá ao sul da RMF, se deve, em certa medida, a peculiaridades do capital imobiliário da região, sobrepondo a capacidade de produção capitalista à propriedade fundiária (portanto, renda da terra e lucro capitalista).

Outro elemento importante dessa discussão é que a produção imobiliária se adianta muito em relação à requalificação da própria infraestrutura de transporte, à provisão de serviços de transporte público, e às condições de proximidade urbana. Ao fazê-lo, gera-se mobilidades sem que as condições materiais para que estas se deem, estejam adequadamente presentes. Destarte, os problemas de mobilidade urbana e transporte público na RMF não se limitam a objetos técnicos e organizações espaciais defasadas no tempo, como é o caso de deslocamentos pendulares nas pontes ou ligadas por antigas servidões. O fato é que, enquanto a nova autarquia metropolitana (Suderf) – dentro de suas limitações, como já discutimos em capítulos anteriores – busca uma concepção pautada na consolidação de densidades mistas nas áreas adjacentes aos sistemas viários estruturantes da região (TOD), municípios como Palhoça atuam no superdimensionamento de perímetro urbano (edificável) e no “espalhamento” do índice de aproveitamento dos terrenos. Há, portanto, um conjunto de ações que, presentemente, atuam na direção contrária de uma adequada política de mobilidade integrada ao desenvolvimento urbano, na escala metropolitana.

4.1.1. Contradições entre os interesses dos capitais imobiliários e o planejamento integrado entre uso do solo, mobilidade e transportes

No subcapítulo anterior discutimos um pouco das dificuldades, desde o poder público local, de estimular os capitais imobiliários que atuam na região, para que produzam equipamentos coletivos como contrapartida à liberação de gabaritos, bem como requalificações no sistema viário, dentro de uma concepção que contribui à ampliação de interações, através de ampliações da acessibilidade e da mobilidade. No caso de empreendimentos comerciais e de serviços, as contrapartidas visariam, por exemplo, a reserva de parcelas dos loteamentos para a criação de espaços de uso mistos,

agregando consumos individuais e coletivos, lazer e trabalho, com vistas a reduzir deslocamentos de longa distância.

Mas de fato, poucos capitais imobiliários estão, espontaneamente, dispostos a administrar salas comerciais e de serviços, a não ser aqueles que possuem perspectivas de ganhos também em longo prazo (p.ex. Pedra Branca), ou quando seus empreendimentos são edificadas em vazios urbanos dentro de bairros já consolidados (vide edifícios nos bairros Kobrasol, Campinas, em São José). Mas também, porque não há uma ação contundente do Estado – isto é, dos poderes públicos locais – no sentido de conduzir o capital a estas ações. A rotação diferencial dos diferentes tamanhos de capital imobiliário também influencia na misticidade de usos, pois muitos capitais tendem a se furtar de imobilizações de capital em salas comerciais e de serviços. O Resultado desse processo é não apenas deslocamentos de longa distância para o trabalho, estudos e consumo, mas também para reproduções sociais de caráter emergencial. Este contexto estimula o uso diário de automóveis, dada a pouca competitividade do transporte público.

Por exemplo, empreendimentos de alto padrão que associam resort e habitações – como o empreendimento Porto Baleia – localizando-se em área costeira, bloqueiam ocupações de baixa renda no entorno, intensificando o processo de interiorização destas populações, enquanto que as centralidades da região, em grande medida, permanecem nas áreas costeiras tanto continentais, como na Ilha de Santa Catarina etc.³¹²

Outro exemplo é o dos loteamentos Francisco Chiessem (MCMV) e Recanto da Guarda, na Guarda do Cubatão³¹³ e outros empreendimentos do entorno, os quais são 100% habitacionais e acomodarão cerca de 3.000 pessoas naquela área, distante das áreas centrais mais diversas em termos de comércio e serviços, sem escolas ou creches próximas na quantidade ideal para acomodar esta demanda. Segundo os próprios

³¹² Para efeito de comparação, trata-se de uma área de aproximadamente 10 vezes a do Condomínio da Rodobens, mas que não possui nem 10% das habitações comparando-se a este empreendimento. É, portanto, um empreendimento de alto padrão que busca associar um complexo de resort e habitações. A ocupação desde equipamentos será de 25% da área, sendo o restante dela de amenidades naturais (lagoas, praias, dunas, mangues etc.). Assemelha-se ao empreendimento imobiliário da praia de Atlântida, no Rio Grande do Sul, inclusive com ações de marketing que buscam “capitalizar” a proteção ao meio ambiente, ou seja, com o discurso de que “estando ocupada por este padrão de produção e de frequentação, não haverá danos ao meio, como aterros de mangues e lagoas etc.

³¹³ Na Guarda do Cubatão, por exemplo, houve conversão de áreas rurais de antigas famílias, em áreas urbanas, fazendo com que terras que valiam menos de R\$ 1 milhão de reais, passassem a valer R\$ 2 milhões.

agentes públicos, nestes loteamentos há muita construção produzida para especulação no tempo, haja vista que em Palhoça – mas também em Biguaçu e São José – a ocorrência de habitações desocupadas, produzidas no período, é grande.

Após 12 anos de um processo de intensa expansão urbana, grandes espaços do Sul da RMF e um pouco a oeste, em Santo Amaro da Imperatriz, exibem dados que comprovam esta incipiente consolidação. Por exemplo, com as indefinições políticas e econômicas recentes houve queda na arrecadação do ITBI (Imposto sobre a Transferência de Bens Imóveis) em 50%, bem como diminuição na aprovação de projetos. O loteamento Nova Palhoça é um exemplo de ocupação baixa, em certa medida porque houve muita compra para investimento (aluguel), com 20% de ocupação até o momento. Não obstante, de acordo com os próprios agentes do poder público, este é o segundo empreendimento mais interessante do ponto de vista do investidor que deseja auferir renda da terra derivada de especulação no tempo, depois do Loteamento Pagani.³¹⁴

Mas para a população, para as famílias que adquirem estes imóveis, há problemas relevantes do ponto de vista do acesso à cidade. O efeito da dispersão urbana, das descontinuidades urbanas e dos loteamentos pouco consolidados (pouca ocupação efetiva)³¹⁵ sobre a eficácia dos transportes públicos é patente, haja vista que o bairro (Guarda do Cubatão), em sua via principal (Rua Nereu Ghizoni) – que dá acesso ao Loteamento Francisco Chiessem – é servido por apenas 14 horários de ônibus durante todo o dia, com ônibus “padron” (convencionais, portanto, de baixa capacidade e sujeitos a superlotação), a intervalos de 30 minutos nos horários de pico e ausência de serviço entre as 7 e 30 horas e as 14 horas. O último horário é às 22 horas e 45 (Tabela 29).

³¹⁴ Por exemplo, os capitais imobiliários menores mostram-se já com pouquíssimo movimento. Ressalta-se que no início dos programas MCMV, estes grupos não se preocupavam com a liberação de recurso da CEF, mas agora há uma preocupação geral. Fatos que os agentes públicos do setor consideram não um efeito geral de falta de recursos, mas de contingenciamento ante as incertezas, haja vista que o ISS, importante indicador da atividade econômica, não se reduziu.

³¹⁵ Isto está relacionado também à oferta de crédito à população de diferentes segmentos sociais. Adentra também a discussão sobre a existência ou não de déficit habitacional no Brasil. Todos os dados e estimativas, no entanto, indicam não a existência de um déficit na quantidade de habitações/família, mas sim, a incapacidade de amplos segmentos sociais de adquiri-los ou locá-los.

Tabela 29: Linhas e horários do transporte público nos pontos de ônibus da Rua Nereu Ghizoni, em Palhoça, em 2014.

Linhas de ônibus	Horários
Ticen via Guarda/Ivo Silveira	05h e 16 min.
Ticen via Ivo Silveira	05h e 30 min.
Estação Palhoça via CT/BR-101	06h e 01 min.
Estação Palhoça via CT/Elza Lucchi	06h e 31 min.
Estação Palhoça via Aniceto Zacchi	07h e 01 min.
Aruriú Formiga via Aniceto Zacchi	07h e 09 min.
Estação Palhoça via Formiga/Aniceto Zacchi circular	14h e 44 min.
Guarda via Aniceto Zacchi/Formiga circular	16h e 22 min.
Estação Palhoça via Formiga/Elza Lucchi circular	17h e 07 min.
Guarda via Aniceto Zacchi/Formiga circular	18h e 19 min.
Estação Palhoça via Formiga/Elza Lucchi circular	18h e 23 min.
Fazenda Jomar via BR 101/Guarda/Formiga	18h e 56 min.
Estação Palhoça via Formiga/BR 101 circular	19h e 28 min.
Guarda via Aniceto Zacchi/Formiga circular	20h e 19 min.
Guarda via Aniceto Zacchi até Aririú Formiga	22h e 34 min.
Estação Palhoça via Elza Lucchi / Saída da Formiga	22h e 45 min.

Fonte: Jotur (2015).

Neste caso, 40% dos horários de ônibus desta localidade concentram-se nos picos da manhã, 34% nos picos da tarde e apenas 13% no entropico da tarde e à noite (Tabela 29). Como temos destacado ao longo do trabalho, espaços de uso misto contribuem com uma variedade de horários nas atividades e assim, maior potencial de exploração para o capital de transportes, que mesmo no quadro de uma abordagem de mercado (sem subsídios), passa a ofertar mais horários e linhas a estes espaços de maior “IR”. Vale ressaltar que desta localidade, até o Centro de Palhoça são 42 minutos sem congestionamento, mas, no entanto, como se trata de uma das poucas vias que conectam o bairro e suas adjacências ao Centro, congestionamentos são recorrentes e praticamente duplicam os tempos de deslocamento, entre 1 hora e 1 hora e 20 minutos. Há, portanto, pouca autocontenção nestes espaços.

No caso do citado Loteamento Nova Palhoça – o qual, destacamos que colabora para com a baixa demanda e baixa densidade, com apenas 20% de ocupação – o morador acessa o sistema de transporte público, caminhado cerca de 12 minutos até a Avenida Rio Grande, sendo pelo menos mais 40 minutos de deslocamento por ônibus até o Centro de Palhoça, caso não haja congestionamentos. Os horários e frequências do

serviço, mesmo em se tratando de um eixo importante, são desestimulantes ao seu uso, havendo eliminação de serviço entre as 7 horas e 35 da manhã e as 15 h e 34 minutos da tarde, ou seja, são 8 horas sem disponibilidade de transporte público nas proximidades. Além de intervalos de variam de 30 minutos a 1 hora, nos picos da manhã e da tarde (Tabela 30).

Tabela 30: Linhas e horários do transporte público nos pontos de ônibus da Avenida Rio Grande, em Palhoça, em 2014.

Linhas de ônibus	Horários
0361 Ticen via Rio Grande/BR-101/IvoSilveira	5h 23 min.
202 Estação via Rio Grande/Elza Lucchi saída no ponto ao lado do "Bazar Espíndola"	5h 46 min.
231 Estação Palhoça via BR 101	5h 53 min.
Estação Palhoça via Rio Grande/Elza Lucchi	06h 03 min.
Barreiros	06h 06 min.
Ticen via RG/BR 101/Via Expressa saída no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" (semi-expressa)	06h 11 min.
Barra do Aririú via Rio Grande/BR 101	06h 16 min.
Hospital Regional	06h 23 min.
Barra do Aririú via Rio Grande/BR 101	06h 31 min.
Ticen via RG/BR 101/Via Expressa saída no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" (semi-expressa)	06h 41 min.
Estação Palhoça via Rio Grande/Elza Lucchi	06h 43 min.
Laranjeiras via BR 101	06h 55 min.
Estação Palhoça via Rio Grande/Aniceto Zacchi circular	07h 00 min.
Estação Palhoça via Aniceto Zacchi	07h 02 min.
Estação Palhoça via Aniceto Zacchi	07h 22 min.
Barra do Aririú via Aniceto Zacchi/Rio Grande circular	07h 35 min.
Laranjeiras via Elza Lucchi	15h 40 min.
Estação via RG / Laranjeiras / Elza Lucchi	15h 42 min.
Barra do Aririú via Elza Lucchi/Rio Grande circular	15h 44 min.
Estação Palhoça via Elza Lucchi	16h 11 min.
Barra do Aririú via E.Lucchi/RG finalizando no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" circular	16h 22 min.
Laranjeiras via Elza Lucchi	16h 27 min.
Estação Palhoça via RG/E.Lucchi saída no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" circular	16h 52 min.
Barra do Aririú via Elza Lucchi/Rio Grande circular	16h 55 min.
Laranjeiras via Aniceto Zacchi	17h 21 min.
Barra do Aririú via A.Zacchi/RG finalizando no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" circular	17h 30 min.
Estação Palhoça via Elza Lucchi	17h 54 min.
Estação Palhoça via RG/E.Lucchi saída no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" circular	17h 55 min.
Barra do Aririú via A.Zacchi/RG finalizando no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" circular	17h 55 min.
Barra do Aririú via BR 101/Rio Grande circular	18h 18 min.
Estação Palhoça via Rio Grande/Aniceto Zacchi circular	18h 24 min.
Barra do Aririú	18h 39 min.
Barra do Aririú via BR 101/Rio Grande circular	18h 45 min.

Barra do Aririú via E.Lucchi/RG/Laranjeiras	19h 03 min.
Barra do Aririú	19h 39 min.
Barra do Aririú via E.Lucchi/RG finalizando no ponto ao lado do "Bazar Espíndola" circular	22h 26 min.
Barra do Aririú via E.Lucchi/RG/Laranjeiras	22h 50 min.
Barra do Aririú via Aniceto Zacchi/Rio Grande circular	23h 41 min.
Barra do Aririú via Aniceto Zacchi/Rio Grande circular	00h 12 min.

Fonte: Jotur (2015).

Ou seja, 67% dos horários de ônibus desta localidade estão nos picos da manhã e da tarde, 20% no entropico e 13% à noite, após o pico da tarde. Ora, que tipo e qualidade de interações espaciais é possível estimular com estas condições gerais de produção e reprodução? Certamente não estão dentro das premissas de “saltos” na reprodução social, de ampliação da qualificação da força de trabalho, de melhoria na qualidade de vida, de ampliações de aspectos qualificadores do civismo, de cultura e de consciência social – no tecido social – que temos como premissa nesta tese. Trata-se de horários “mínimos”, para a ida e volta do trabalho, efetuados a grande tempo de deslocamento e não-confiabilidade, devido às incertezas geradas pelas baldeações (no terminal de integração “Estação Palhoça”), nos congestionamentos no espaço da cidade, nas rodovias (BR-101) etc.

Também é importante destacar que estas áreas dedicadas à expansão urbana são dotadas de poucas oportunidades de emprego, o que acaba por condicionar a manutenção e ampliação de *commutings* por transporte público. Em Curitiba, muito embora não se tenha conseguido conter a expansão urbana periférica, em alguns espaços se empregaram políticas públicas de estruturação urbana (buscando adensamento e misticidade de usos), através de estímulos a atividades econômicas diversificadas (micro e pequenas empresas), orientadas por um eixo de transporte público por ônibus biarticulado. Trata-se do programa denominado “Linhão do Emprego”, que se estende ao longo de 34 quilômetros de linhas de transporte público, estações tubo e de transmissão de eletricidade³¹⁶.

³¹⁶ O Programa Linhão do Emprego, criado durante a administração Cássio Taniguchi (1997-2004), integrou diferentes administrações municipais de Curitiba, com participações do Governo Federal (BNDES) (convênio de R\$ 35 milhões com o BNDES e 65 R\$ milhões municipais) e estadual (Estado do Paraná), visando o desenvolvimento de bairros mais periféricos de Curitiba, pouco providos de atividades e de infraestrutura. Vale ressaltar a sintonia histórica nas relações interinstitucionais entre o BNDES e o município de Curitiba, que datam de mais de 30 anos (desde a criação da Cidade Industrial em 1973) tem sido salutar ao sucesso do programa.

Figura 38: Espaços adjacentes à “Avenida do linhão” antes (à esquerda) e depois (à direita) das intervenções em infraestrutura dentro do programa “Linhão do Emprego”, em Curitiba-PR.



Fonte: <http://sergiomatheus.xpg.uol.com.br/A4-URB-BASEFIXA.htm>.

Intercaladas por centros de saúde, escolas, lazer e esportes, estas iniciativas geraram cerca de 30.000 empregos ao longo do tempo, desde 1999, quando o programa foi implantado³¹⁷. Bairros de Curitiba antes carentes em infraestrutura e ocupados desordenadamente, como o Sítio Cercado, atualmente mostram-se melhor equipados

³¹⁷ Para tanto, envolveu articuladamente o planejamento de transportes, sistema viário, unidades de saúde, escolas, creches, capacitação profissional (liceus de ofício), barracões empresariais e de serviços, centros multiuso, cursos de administração de empresas etc. Integrou, assim, objetivos de estruturação urbana e geração de emprego e renda, promovendo saltos nos padrões de reprodução da força de trabalho, dentro de uma perspectiva de dinâmicas de proximidade urbana. O apoio do BNDES foi fundamental para que o programa evoluísse da geração de emprego e de renda, para a própria formação de capital e capacitação empresarial. Por exemplo, nos Barracões Empresariais (galpões edificados pelo poder público para uso de pequenos e microempresários informais), se possibilitou a estes pequenos capitais a utilização da infraestrutura sem necessidade de arcar com um aluguel convencional. Essa foi a oportunidade de sair do mercado informal e da produção em áreas/galpões inadequados, contribuindo para a valorização de seus produtos, dotando estas atividades de maior competitividade. Seja ele um produto industrial ou de serviço. O programa (Lei Complementar n. 27/1999) determina também que para cada emprego gerado, por pessoas jurídicas na área de abrangência do programa, o município concederá como incentivo o desconto de R\$ 35,00 sobre o ISS mensal.

(infraestrutura, mobiliário urbano, serviços etc.). Depois da construção da Avenida do Linhão³¹⁸, que se tornou a principal ligação do bairro com o restante da cidade e por onde passa o ônibus biarticulado Circular Sul (linha criada também dentro do programa), o Bairro Sítio Cercado passou a contar com equipamentos de atendimento básico e capacitação profissional, unidade de saúde, escolas, creches, barracão empresarial, condomínio industrial, liceu de ofícios, centro de múltiplo uso. Este exemplo mostra que é possível ao Estado atuar de modo progressista, mesmo no quadro dos efeitos da especulação e do rentismo, favorecendo políticas de mobilidade associadas a políticas de desenvolvimento que aproveitem melhor o conteúdo social do espaço, que mobilizem o conjunto das forças produtivas humanas. O fato de criticarmos a escolha de sistemas BRT como os sistemas-tronco que devem operar na RMF, não quer dizer que estes sejam inapropriados – pelo contrário, trata-se sim de uma melhoria importante – mas inegavelmente, estão aquém das possibilidades que os novos sistemas leves sobre trilhos podem oferecer.

Quanto aos capitais imobiliários que atuam nestas áreas da RMF, os mesmos tiveram cerca de 1.000 imóveis liberados em apenas um ano, no ponto alto do crédito imobiliário da última década, sem quaisquer procedimentos desde o poder público, no sentido de garantir/exigir proximidade com equipamentos coletivos e contrapartidas que seriam importantes ao sistema viário (bastante sinuoso e incompleto) e aos transportes públicos. Nos empreendimentos mais recentes, se exigiu pouca contrapartida destes capitais em termos de condições para a mobilidade urbana. Ainda hoje, estas exigências sequer compõem, de modo formal, as leis urbanísticas dos municípios da região e quando o fazem, trata-se muito mais de um processo de negociação entre as Prefeituras e os capitais imobiliários.

Houve também uma distensão na escala federal. Nos primeiros anos do Programa MCMV, a Caixa Econômica Federal (CEF) exigia do investidor, por exemplo, a pavimentação das vias de acesso do empreendimento, caso contrário não concedia aval de liberação ao condomínio, retirando um pouco dos agentes municipais o ônus de dialogar com esses capitais, que diuturnamente pressionam a Prefeitura para

³¹⁸ A Avenida do Linhão, que é o eixo de transportes do programa, passa por 18 bairros das zonas sudoeste, sul e leste de Curitiba. É a partir desse eixo que o comércio, os serviços e as indústrias se instalam e se desenvolvem, promovendo a estruturação de um espaço mais denso, diverso e com maior autocontenção.

que ela assuma esses ônus. Atualmente a política da CEF se pauta na liberação do empreendimento sem essa exigência. Todavia, com o agravamento destes problemas, tais como pavimentação, equipamentos coletivos e rede de esgoto, o poder público passou a agir um pouco mais como agente coordenador.

Por exemplo, foi solicitado ao Grupo Casa Alta (também atua no MCMV) que efetuasse um procedimento de permuta, trocando um apartamento por um terreno destinado à construção de uma creche, haja vista as dificuldades da região em termos deste tipo de equipamento coletivo, entre outros.³¹⁹ O Grupo Rodobens, também mediante negociação, reservou uma área (que era área institucional, parte do condomínio) para a construção de uma escola de nível médio, repassada para o município e posteriormente ao Governo do Estado.

O mesmo grupo dedicou também, um canteiro central para instalação de prédios de comércio e serviços em seu loteamento. Mas do ponto de vista do investidor – dentro da discussão sobre a rentabilidade e a rotação do capital – só se efetuará, na medida em que o empreendimento estiver amplamente habitado e consolidado, portanto, com densidade de população e, assim, maior frequência para espaços comerciais e de serviços.

Vale ressaltar que os capitais imobiliários se valem, muitas vezes por antecipação, de equipamentos coletivos – sempre que possível, assumido pelos capitais estatais desvalorizados – ainda não edificados, para valorizar seus empreendimentos. Em proximidade com terrenos públicos, ou privados transferidos para o poder público, estes capitais, de acordo com o perfil do cliente – por exemplo, jovens casais – efetua a venda do terreno, sugerindo que “haverá uma creche naquele terreno da Prefeitura”. Quando na verdade, dentro do escopo programático do Estado, pode estar destinado a outros usos.

Vale ressaltar que os capitais imobiliários de maior porte, além *know how* para produções de alto padrão, uma marca, mercado consolidado e volume de capital para investimento, tem maior capacidade financeira de suportar períodos maiores com pouca

³¹⁹ Palhoça está a ponto de declarar uma moratória (estancar a abertura de habite-se) se estas questões de infraestrutura social não se resolverem, pois apesar dos empregos e da mobilização de recursos gerada no momento da edificação, os municípios, posteriormente, acabam não ficando com tantos dividendos. Ou seja, o ITBI, a rigor, (não é) não pode ser um instituto fiscal que possa lastrear o desenvolvimento econômico local. Este, em quaisquer escalas, deve ser baseado principalmente na geração de empregos e renda com certa perenidade (produção industrial e de serviços).

produção. Auferem, nesse momento, rendas a partir da especulação no tempo. Com a estruturação (no tempo) de equipamentos coletivos de entorno, terão seus imóveis ainda mais valorizados pela acessibilidade à cidade que, aos poucos, se estrutura. Urge, de fato, ações públicas para conter um pouco estes processos de especulação imobiliária, como por exemplo compras públicas de parcelas de lotes, visando moradias de cunho social (MCMV 1, por exemplo), juntamente com equipamentos coletivos (escolas, creches, centros de saúde básica, bibliotecas etc.) que reduzam a necessidade de deslocamento motorizado de longa distância. Esta situação contrasta com as características do loteamento Pedra Branca, por exemplo.

No que se refere à mobilidade urbana, o loteamento Pedra Branca busca sedimentar através de campanhas de *marketing*, uma imagem ligada ao Novo Urbanismo. Ressalta-se que este loteamento, ao incorporar alguns elementos característicos desse novo paradigma, isto é, uma boa infraestrutura para pedestres e ciclistas, proximidades com comércio e serviços e algumas atividades de empregos, oculta, assim, um processo significativo de segregação socioespacial na forma de um condomínio aberto.

Por exemplo, do ponto de visto do transporte coletivo, o bairro é acessado pela linha municipal Unisul-Estação Palhoça, sendo que esta possui dez combinações diferentes de destinos no empreendimento, totalizando quarenta e dois horários, e pelas linhas intermunicipais Unisul-Florianópolis e Pedra Branca-Florianópolis, operando apenas de segunda a sexta-feira com um horário ao dia cada. A configuração viária do empreendimento tem baixa conectividade com os bairros vizinhos, com três acessos, um na porção sul, um a leste e um a oeste do bairro, além de possuir malha irregular, apresentando ruas sem saída em diversos momentos.

Em alguns locais, as ruas que se localizam nas bordas do empreendimento estão situadas paralelamente às vias que não fazem parte do loteamento, estando separadas por muros ou outros obstáculos que impedem a circulação. No entorno da Cidade Universitária Pedra Branca predominam grandes vazios urbanos, nos quais há potencial para futuros empreendimentos que podem reforçar o local como centralidade metropolitana. Com relação ao sistema viário, destaca-se a reforma, em 2013, da Rua da Universidade, que a transformou em uma via compartilhada entre pedestres, ciclistas e carros em um bom exemplo de desenho urbano, conforme ilustrado abaixo.

Esta via está situada em área mista para até doze pavimentos, com comércio e serviços nos pavimentos térreos, principalmente do setor alimentício. Atualmente, o empreendimento está em fase de expansão, com o projeto do loteamento industrial Aeropark, localizado a sudeste do Technopark. O loteamento de unidades residenciais unifamiliares e a área mista estão em processo de desenvolvimento e construção dos edifícios. A Universidade do Sul de Santa Catarina, instalada há 15 anos, possui vinte e três cursos de graduação e dois de pós-graduação no campus Pedra Branca. Destarte, como se pode evidenciar, o empreendimento busca produzir uma dinâmica de cidade, no espaço circunscrito do empreendimento, adequando os perfis dos moradores (médias e altas rendas) aos tipos de atividade nele presentes. Enquanto isso, como analisamos nos casos do loteamento Francisco Chiessem e nos bairros mais distantes (Albardão, Morretes etc.) os segmentos sociais de menor renda, em Palhoça, estão submetidos à perda de horas diárias por transporte público, para que acessem áreas de emprego e outras atividades econômicas. Mas ao longo das linhas de transporte público, com atividades de baixa qualidade.

Enquanto isso, Curitiba novamente nos concedeu experiências históricas interessantes de mix de segmentos sociais, embora, com o passar do tempo, estas políticas tenham sido descaracterizadas. Quando se estava implantando o ramal leste do sistema de transporte público expresso, a URBS e a Prefeitura desapropriaram um vazio urbano nas adjacências do sistema estrutural, para a construção de conjuntos habitacionais de cunho social. É um dos melhores exemplos de aplicação de TOD, inclusive citado por Cervero (2013) em suas apresentações e trabalhos. Mas trata-se de uma ação de Estado. Esta intervenção, posteriormente resultou em um eixo misto em renda, com conjuntos habitacionais de segmento médio (6 a 7 gabaritos) adjacente às habitações de cunho social, também na forma de apartamentos.

Exemplos de aplicação de usos mistos (áreas mistas, com atividades urbanas e moradia), também em Curitiba, ocorrem no setor da Via Estrutural, na linha leste, em direção a São José dos Pinhais e no bairro Juvevê, onde se encontra um mix de moradia e trabalho, com apartamentos, mas também bares, restaurantes, escritórios etc. Este contexto foi igualmente fruto da ação do Estado, melhorando também o transporte público, ao aumentar o IR das linhas que operavam nestas áreas.

Isso não quer dizer que em Curitiba, em muitas situações, os agentes públicos não tenham cedido quase unilateralmente a interesses do capital imobiliário. Por

exemplo, entre 1970-1980, havia divergências no tocante ao coeficiente de aproveitamento permitido em muitas áreas da cidade. No bairro de Bigorrião, ao longo da Via Estrutural, o capital imobiliário produziu as torres mais altas da cidade, sem consideração adequada de impacto no tráfego, por exemplo. Mas na medida em que o poder público abaixa o coeficiente de aproveitamento para 4, em toda a área do entorno, instauram-se então conflitos entre os capitais e os agentes públicos. Os grupos imobiliários, inclusive, desejavam a mudança do nome do bairro para *Champagnat*, que seria mais favorável à campanha de *marketing* destes grupos.

Orientar estas ferramentas de organização espacial (compra de índices, outorga onerosa, etc.), bem como contrapartidas em infraestrutura social no entorno – vale ressaltar, previstas no Estatuto das Cidades – é um estímulo para a própria dinâmica capitalista. Uma creche, escola ou hospital, no entorno de estações de transporte, entre outros exemplos, geram fluxos, frequência de profissionais, clientes para estes equipamentos etc. São estímulos (demanda) para a produção de imóveis com salas comerciais e de serviços, induzindo a criação de novas centralidades em meio às habitações, em espaços de expansão urbana normalmente fadados à monofuncionalidade (quando deixamos “ao mercado”). Assim, mesmo em uma dinâmica de expansão urbana, se pode produzir espaços com características mais adequadas ao ritmo da cidade e às necessidades da vida cotidiana, desde que a ação de Estado seja contundente.

Ao contrário, uma exagerada flexibilização normativa – p.ex. liberação excessiva de gabaritos ao longo de áreas muito extensas, com “espalhamento” do potencial construtivo – acaba afetando muito o preço da terra nos entornos destes empreendimentos, como observamos em Palhoça, fazendo com que os segmentos sociais de renda mais baixa tendencialmente localizem-se em áreas ainda mais distantes e descontínuas com a mancha urbana. Dificulta, inclusive, a que o capital imobiliário médio e pequeno adquira terras nestas proximidades.

Palhoça, em suas áreas mais centrais, ainda consegue absorver um pouco dos médios e grandes investimentos, embora já com fortes efeitos de valorização de entorno. Com efeito, a estratégia dos investidores médios que possuem áreas em Palhoça, já tem sido a busca de áreas ao extremo sul da região, no município de Paulo Lopes, ou a oeste, em Santo Amaro da Imperatriz.

Biguaçu também já mostra preços ainda menores que os de Palhoça, atraindo assim investidores que baseavam seus investimentos neste município, para a área norte da RMF. Alguns municípios da RMF estão muito saturados em suas áreas mais centrais, como é o caso de São José. São José dispõe de áreas passíveis de expansão urbana mais no sentido do interior, como Potecas e Forquilhas, ainda em desenvolvimento. No entanto, exhibe preços frequentemente maiores que em áreas mais periféricas de Palhoça.

Além disso, há o problema da necessidade de atualização dos Códigos de Postura. Por exemplo, há bairros que crescem rapidamente e as ruas que antes eram apenas residenciais, passam a ser, de modo espontâneo, comerciais. Assim, na medida em que são áreas praticamente monofuncionais (somente se produz prédios de moradia, pouco uso misto) casas e prédios menores com térreo são convertidos em salas comerciais e de serviços. No caso de Palhoça, o problema é que o recuo frontal exigido para residência é de 4 metros, enquanto que para comércio é de 5 metros. Casas convertidas em comércio (praticamente presentes em todos os bairros) tem afetado a mobilidade em geral, pois o comerciante quer a vaga de estacionamento na via, em frente ao seu estabelecimento.

O fato é que em geral, seja para os empreendimentos habitacionais ou para os comerciais e de serviços (*shopping centers*, centros comerciais, condomínios empresariais etc.) as exigências de contrapartida associadas à mobilidade urbana, no caso brasileiro, são muito limitadas. Notadamente, são muito ancoradas na disponibilização de vagas de garagem e estacionamentos, pavimentação, ou seja, ao transporte rodoviário privado. Aliás, o problema fundamental não é que a moradia seja ancorada em vaga de garagem, mas que a centralidade de emprego, os centros de comércio e serviços, universidades e espaços de lazer, entre outros, tenham sua liberação (“habite-se”) pelas secretarias de desenvolvimento urbano, a partir da quantidade de vagas de estacionamento. Isso estimula aos moradores, na outra ponta do processo, a utilizarem diariamente seus automóveis.

Ademais, mesmo que se exija dos incorporadores e construtores imobiliários, alguma contrapartida específica, que afete positivamente o serviço de transporte público por ônibus convencional³²⁰, o conteúdo socioeconômico destes novos espaços urbanos não é favorável – mantidas as condições de eficácia e conforto verificadas no sistema –

³²⁰ Por exemplo, implantação de pontos de ônibus mais adequados no entorno do empreendimento, requalificação de calçadas e acessos aos pontos etc.

a um amplo incremento de uso de transporte público, por razões que já analisamos no Capítulo 3. Assim, trazer o segmento social médio, que é, em grande medida, usuário de automóvel, ao *uso efetivo e cotidiano* do transporte público, torna-se um dos principais desafios das políticas públicas do nosso recorte espacial de pesquisa. Ressalta-se que é justamente esse segmento social que, em geral, passa a ocupar essas novas áreas de expansão urbana.

Não obstante, existem experiências de boas práticas, que ancoram o desenvolvimento urbano a novas tecnologias de transporte público. Nestes casos, os transportes públicos são aproveitados enquanto elementos de valorização, pelo mercado imobiliário, inclusive no padrão de moradias para o segmento médio. Notadamente, trata-se de sistemas de transporte público de alto desempenho, que são potencialmente utilizáveis pelo segmento médio e, como já demonstramos, tem um potencial de atração significativo, em determinadas condições de produção do serviço, em relação aos automobilistas.

Estes são os modernos sistemas ferroviários de média capacidade – e neste nível de demanda, sobretudo os VLTs e VLPs elétricos guiados – que tem se mostrado um elemento valorizador para os capitais imobiliários, sobretudo na Europa, onde estas tecnologias têm sido mais difundidas. Na RMF, os capitais imobiliários têm expressado, historicamente, uma visão negativa dos sistemas ferroviários de transporte público, expondo que estes “desvalorizam a paisagem natural”, principal amenidade de valorização do capital imobiliário na região.

Esse rechaço repercute em diversos campos de atuação e mostra a força deste setor na RMF. Enquanto isso, na Região Metropolitana de Barcelona, vários empreendimentos imobiliários, de diferentes padrões, utilizaram a passagem do VLT como elemento de valorização, isto é, aproveitando-se da acessibilidade que ele provê – a acessibilidade que é um valor de uso urbano – como sendo um dos diferenciais dos empreendimentos (Figura 39).

É o caso de empreendimentos do Grupo Imobiliário *Gran Manzana* e seus prédios de apartamento na Avenida Diagonal e de empreendimentos do *Urbis Group*, também ao longo da Avenida. Outro em L’Hospitalet é o empreendimento “La Porta de L’Hospitalet”, também utilizando a imagem do VLT como valorizador, ainda que em Barcelona, estes sistemas de transporte utilizem catenária aérea.

Figura 39: Publicidade de empreendimentos imobiliários aproveitando a acessibilidade proporcionada pelo VLT como elemento de valorização, em Barcelona.



Fonte: TRAM (2014).

Em Barcelona, em diversos trechos, a implantação dos VLTs também proporcionou requalificação espacial e melhora nos padrões urbanísticos inclusive de espaços comerciais, como se pode observar abaixo (Figura 40), o que seria mais difícil de realizar com os ônibus, devido às suas características técnicas (emissões de gases, ruído, risco de acidentes, etc.) (TRAM, 2014).

Além disso, o VLT, na medida em que necessita de reordenamento do entorno urbano, implica em efeitos positivos sobre: reordenamento do tráfego, estreitamento das pistas (salutar à redução de velocidade de automóveis), criação de calçadas especiais para pedestres, etc. Em Baix Llobregat e Sant Martí-Besòs foram milhares de metros quadrados de pavimento e de calçadas renovadas, superfícies ajardinadas (e gramados), além de arborização, de reforço e de integração da sinalização viária e tranviária (Tabela 31).

Figura 40: Atividades comerciais adjacentes ao VLT, em Barcelona.



Fonte: TRAM (2014).

Tabela 31: Readequações de infraestruturas urbanas decorrentes da implantação do VLT em Barcelona.

Readequações de infraestrutura urbana	Baix Llobregat (m²)	Sant Martí-Besòs (m²)
Superfície de pista renovada	102.500	155.000
Superfície de calçadas renovadas	162.500	89.000
Superfície de áreas ajardinadas	135.000	110.000
Total	400.000	354.000
Número de novas árvores plantadas ou reorganizadas	2.200	207

Fonte: TRAM (2014).

O fato de ser um veículo mais pesado trafegando imbricado na trama urbana, força, no processo de sua implantação, uma reorganização visual total do entorno (favorecer a correta visualização do tráfego dos trens e da sinalização), que também deve ser adequado para o acesso preferencial de pedestres ao sistema. Vide o caso do trecho de Sant Joan-Despí, onde se observa claramente o incremento de área para pedestres e ciclistas (ciclovía) (Figura 41).

Figura 41: Trecho da cidade de San Joan Despí, na RMB, antes da construção do VLT (2001) e depois (2014).



Fonte: TRAM (2014).

Figura 42: Avenida D'Esplugues em 2001, antes das intervenções urbanas para a construção do VLT.



Fonte: TRAM (2014).

Destarte, enquanto os sistemas convencionais de ônibus, e mesmo sistemas BRT saturados (Bogotá, Curitiba) incrementam ruído; emissões de monóxido de carbono presente no diesel (CO) em área urbana; são refratários a certos comércios e certas

atividades urbanas no entorno; são perigosos no convívio com ciclistas e pedestres, os VLTs incrementam a frequência destes espaços, estimulando a implantação de usos de solo mistos.

Veja-se que ciclofaixas do entorno dos eixos por onde passam os ônibus mais pesados (articulados), em Florianópolis, são desaconselhadas pelos técnicos das empresas de ônibus, pela trepidação provocada ao lado dos ônibus. Além disso, uma tecnologia interessante – que inclusive equipará o VLT do Rio de Janeiro – é o sistema de captação de corrente elétrica pelo solo (APS), o qual poupa a paisagem urbana e natural da catenária aérea. O sistema APS (*Alimentation Par le Sol*) é um sistema de alimentação de eletricidade para VLTs que evita a catenária aérea. Desenvolvido pela InnoRail (uma filial da Alstom), o sistema é utilizado em Bordeaux, nos trechos onde o VLT adentra praças e espaços de maior densidade, que não comportam as torres para as catenárias. Este consiste em um terceiro trilho situado entre os dois trilhos principais, no qual a corrente elétrica é acionada quando “patins” de contato elétrico nos trens pressionam trechos eletrizados do terceiro trilho, sem perigo de choque elétrico aos pedestres.

Figura 43: VLT de Bordeaux, com destaque para o trilho central alimentador.



Fonte: <http://www.railway-technology.com/features/feature1096/feature1096-10.html>.

Figura 44: Construção de trilhos APS do VLT de Bordeaux.



Fonte: http://www.wikiwand.com/en/Ground-level_power_supply#/Use_in_Bordeaux.

No tocante ao estímulo dos VLTs à consolidação de usos mistos, estima-se que a acessibilidade conferida pelo meio de transporte incrementou em 10% a frequência do comércio e em 29% nos serviços em geral, ao longo do eixo principal do VLT (TRAM, 2014). Questionários aplicados a 1.000 proprietários de casas comerciais na área de abrangência do serviço de VLT apontaram que, 85% dos entrevistados qualificam o impacto do VLT sobre a atividade comercial como positiva ou muito positiva, 66% o qualificam como um importante responsável pela atratividade e frequência dos bairros e 30% consideram que foi responsável pelo aumento do número de clientes (TRAM, 2014).

No caso da RMB, um exemplo de efeito positivo pode ser visto na agora Avenida D'Esplugues, em Esplugues del Llobregat. Esta Avenida, originalmente era uma rodovia, foi absorvida pela urbanização, gerando conflitos nos usos e nos ritmos da cidade, devido à velocidade do tráfego de automóveis etc. Ao introduzir o VLT neste contexto, com uma plataforma no canteiro central da rodovia, priorização semafórica, entre outros equipamentos, propiciou-se maior comodidade no acesso ao eixo comercial, por parte de moradores do entorno e também maior segurança aos mesmos. Possibilitou também, um processo de revitalização e da conversão da rodovia, em um

trecho, em Avenida D'Esplugues, com aumento da área para pedestres, ciclovias, ordenamento do tráfego de automóveis etc.

Este exemplo, cotejado com a discussão tratada sobre o nosso recorte espacial de pesquisa, evidencia que criar as condições para um salto de paradigma no planejamento urbano, de transportes e mobilidade, acercando-se de paradigmas mais avançados, não significa ignorar um olhar estratégico sobre a realidade, sobre as forças presentes na sociedade. Estas forças, passíveis de estabelecer coalizões para políticas urbanas mais adequadas, podem incorporar inclusive parte dos capitais imobiliários – principalmente aqueles que almejam, de fato, produzir sobre a terra urbana – rompendo um pouco o monopólio e a sobreposição de papéis em um único capital particular. Na RMF, grupos com origem na pequena produção mercantil, foram acumulando ao longo do processo histórico, os atributos de proprietários fundiários, incorporadores, promotores imobiliários e de capitais imobiliários. Deve-se considerar também, a inclusão de inovações tecnológicas em transportes, incluindo os capitais de transporte preexistentes em um sistema intermodal.

Finalmente, urge dar ignição a modificações das normas, concomitantemente à estruturação de pessoal de planejamento, em qualidade e em quantidade, para atuar na escala da região metropolitana. Caso contrário, se perpetuarão processos de revisão dos Planos Diretores e inclusive novos planos, ainda hoje desconexos com as questões metropolitanas, isto é, que já nascem defasados. Ou seja, que tratam de problemas que se colocam além de sua escala de atuação, com soluções cujos efeitos são muito locais, fragmentados e de pouca duração. Reforçamos, por fim, que somente com a realização de investimentos contínuos na capacidade de planejamento (que devém a figura do planejador, enquanto intelectual orgânico) e na capacidade de subsidiar (por parte da autarquia metropolitana) será possível atuar de modo mais contundente.³²¹

³²¹ No caso dos transportes públicos, destravando e facilitando a cessão de poderes de outras administrações, locais e estaduais, tal como no exemplo de Madrid. Mas não apenas subsidiando os transportes públicos, mas também, dotando o poder público de capacidade de entrar no mercado de terras quando for necessário. Por exemplo, comprando glebas adjacentes a eixos de transporte, criando enclaves moradias de cunho social, mix de renda e de atividade, criando fundos de desapropriação (para facilitar e agilizar indenizações) etc.

4.2. O Estado, o Capital e a desintegração entre novas centralidades, tecido urbano e transportes públicos

Na discussão anterior, analisamos como os capitais imobiliários de diferentes portes, expandem a mancha urbana (residencial) na RMF e como se dá o rebatimento desse processo sobre a mobilidade. Observamos que esta expansão, em parte, se dá a partir de uma faixa de renda de usuários cotidianos de automóveis, ficando ainda mais difícil convertê-los em usuários de transporte público (pela baixa qualidade do TPU nestas áreas novas). Ao “expulsar” os segmentos sociais de baixa renda usuários de ônibus às áreas periurbanas, por efeito da valorização imobiliária, se dificulta ainda mais a tarefa do serviço de transporte público por ônibus, que opera em descontinuidades territoriais que reduzem os índices de renovação de passageiros (IRs). Não obstante, não se deve refletir apenas sobre a produção extensiva de habitações, embora, é verdade, é o que de fato expande a mancha urbana.³²² Há, também, ações que emanam do Estado e da iniciativa privada, que tem gerado (e gerarão em um curto prazo) *polos de atração de tráfego* – isto é, atividades econômicas – na parte insular e na parte continental da RMF.

Mas como as novas centralidades que continuamente têm sido produzidas se integrarão ao tecido urbano da região metropolitana? Que tipo de densidades gerarão? Quais são as exigências em termos de contrapartida destes empreendimentos para o estabelecimento de condições de mobilidade urbana adequadas? A RMF exhibe desequilíbrios que vimos apresentando ao longo deste trabalho, relativos à grande necessidade de deslocamentos pendulares ilha-continente e continente-ilha, condicionados pela forma como se estruturou a região, no curso do processo histórico. Apesar dos esforços recentes da Suderf para integrar ações no sentido de um macrozoneamento metropolitano, há um despreparo imediato por parte do Estado (diferentes escalas) no que se refere aos sistemas de normas, como leis de zoneamento, códigos de obras e outras referências legais para a exigência de contrapartidas do capital investidor, como em infraestrutura urbana p.ex.

³²² Inclusive, não se deve abordar apenas em chave negativa a ideia da geração de efeito multiplicador através da produção do espaço urbano. A questão fundamental é se ela se dá sob um rigoroso planejamento, com participação de diferentes setores da sociedade. Contudo, há, de fato, políticas (em diversas escalas do Estado) de produção em larga escala de imóveis – gerando efeitos multiplicadores na indústria da construção civil e em sua cadeia produtiva – organizadas de modo equivocado, a partir de diferentes escalas de poder do Estado.

Não estamos aqui nos opondo totalmente à geração de empregos na Ilha de Santa Catarina – que ainda é, por excelência, a referência da região – mas há, contudo, descompassos entre as iniciativas que estão sendo empreendidas na geração destas centralidades e a capacidade da ilha – capacidade física, do mercado de imóveis etc. – de absorver estas novas demandas.

O Sapiens Park³²³, por exemplo – o qual se insere dentro do projeto “Rota da Inovação”³²⁴ – segundo as projeções do Relatório de Impactos Ambientais e de Vizinhança (RIMA), gerará cerca de 27.628 empregos diretos, concentrados principalmente nos ramos de serviços, comércio, comunicações, informática e pesquisa

³²³ O projeto Sapiens Parque está sendo desenvolvido pela Fundação CERTI (Fundação Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras) em parceria com a Companhia de Desenvolvimento de Santa Catarina – CODESC, proprietária do terreno, e se trata de um projeto de grande porte que causará modificações significativas para a RMF. Com a previsão da implantação de um grande número de empresas, caracteriza-se como um complexo formado por empreendimentos de diversas áreas, principalmente nos ramos de educação, turismo, negócios, serviços e tecnologia. Segundo o Relatório de Impactos Ambientais e de Vizinhança (RIMA) do projeto, a escolha da cidade de Florianópolis como local para implantação deveu-se à sua localização geográfica estratégica em relação aos países comprometidos com o Mercosul e por ser praticamente equidistante das principais metrópoles e dos grandes centros de negócios da região. Além disso, a cidade já é tida como referência para indústrias de tecnologia e criação de *softwares*. Devido às suas características terciárias e de prestação de serviços, considera-se a cidade como um mercado consolidado para o desenvolvimento de empresas de tecnológica. O terreno localizado ao norte da Ilha de Santa Catarina, no bairro de Canasvieiras, conta com uma área de cerca de 450 hectares, situado a 25 km de distância do Centro de Florianópolis. Vale ressaltar que a área tem recebido investimentos públicos e atualmente é muito bem servida de infraestruturas, sobretudo viária, por conta da Rodovia SC-401, duplicada em todo o trajeto (e SC-403), desde o centro da cidade. Além disso, a região já vem apresentando um grande acréscimo populacional, sobretudo no Bairro Ingleses, atualmente um dos mais populosos do município de Florianópolis.

³²⁴ O projeto da Rota da Inovação tem como objetivo criar um roteiro tecnológico, econômico e turístico, ligando o Aeroporto Hercílio Luz ao Sapiens Parque, no sentido norte-sul da Ilha de Santa Catarina. A Rota irá destacar as principais instituições relacionadas à inovação, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento econômico, ao longo da Universidade Federal de Santa Catarina, EPAGRI, o projeto também passa por alguns empreendimentos privados, como centros empresariais, universidades particulares e áreas verdes, como o futuro Jardim Botânico de Florianópolis. O objetivo do projeto é criar uma identidade para a região abrangida, ressaltando a referência da cidade como ambiente sustentável e inovador. Outro objetivo é ampliar a integração e a articulação entre as instituições envolvidas. O projeto é uma ação da Florianópolis – Capital da Inovação, com realização da Prefeitura Municipal de Florianópolis, por meio da Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico Sustentável, em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Fundação CERTI, Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia (ACATE) e Sapiens Parque. A execução será do Laboratório de Orientação da Gênese Organizacional (LOGO), da UFSC. O trajeto linear da Rota da Inovação percorre rodovias estaduais, como a SC-405, SC-404 e SC-401, além de algumas vias urbanas, como a Rua Deputado Antônio Edu Vieira e a Avenida Madre Benvenuta (Logit, Strategy, 2015). Ainda que se configure como um projeto incipiente e seja impossível mensurar quais serão os seus impactos à cidade, a rota tem o claro propósito de servir como uma vitrine para os investidores privados e públicos em visita à Ilha de Santa Catarina, que tenta se firmar entre as cidades como um polo tecnológico, com sua indústria limpa, de *softwares* e tecnologia. É previsível que a rota em questão cause um alto impacto em núcleos urbanos antigos e consolidados, como a Comunidade do Bairro do Pantanal e os moradores dos bairros vizinhos ao Aeroporto Internacional Hercílio Luz, já que a qualificação de eixos e concentração de atividades em centralidades lineares tendem a provocar valorização imobiliária exagerada de terrenos e imóveis, expulsando a população nativa e que não consegue manter-se nas áreas.

tecnológica. Também se estima a criação de cerca de 33.000 empregos indiretos e que sejam gerados empregos complementares em um percentual de 15% do total dos empregos no entorno imediato da área do empreendimento. Ou seja, além dos 27.628 empregos diretos, outros 4.875 empregos por efeito multiplicador serão gerados no local e nos arredores. Estima-se que, no ano de 2030, cerca de 69.000 pessoas trabalhem no Sapiens Parque, de maneira direta ou indireta, intensificando os deslocamentos continente-ilha.

Apesar de sua implantação estar sendo realizada em etapas, a previsão para cerca de 69.000 empregos diretos, complementares e indiretos (ano de 2030) causará, sem dúvida, impactos marcantes nos valores dos terrenos próximos e na mobilidade urbana da área³²⁵. Os números são bastante altos, com muitas empresas, empreendimentos públicos e privados, hotéis, flats etc. O projeto prevê implantação de 34.000 vagas de estacionamentos, evidenciando as dimensões do parque tecnológico e seu futuro impacto no sistema viário.

O empreendimento, afastado do Distrito Sede de Florianópolis e da única ligação com o continente, conserva, assim, um modelo rodoviarista e modernista, através de uma setorização das funções da cidade, interligadas por vias expressas (no caso, as SC-401 e 403 funcionando como vias expressas). A opção de acesso por automóvel individual parece ser a mais incentivada, com uma área generosa de estacionamentos, sendo que cada funcionário direto do empreendimento terá mais de uma vaga de estacionamento.

Além disso, não há indícios de esforços para que o empreendimento fomente a melhoria do transporte público para a região³²⁶. Ainda que sejam construídas novas

³²⁵ Inclusive, questiona-se se o mercado imobiliário de entorno do empreendimento, vai conseguir absorver estas novas demandas. Ademais, ao longo do tempo a especulação no entorno, aumentará, no tempo, os preços da terra que na ilha já são altos e naturalmente, as pessoas direta e indiretamente envolvidas no trabalho no local, terão que viver em locais ainda mais distantes. Por exemplo, o mercado de moradia (já edificada para venda, aluguéis etc.) aqueceu quando o Sapiens avançou, convertendo imóveis de veraneio em moradia. No entanto, Canasvieiras tem apenas cerca de 4.000 imóveis desocupados. Mas mesmo que 100% dos trabalhadores morem nas proximidades, haverá um impacto em escala regional ainda desconhecido, pela movimentação de visitantes, fornecedores etc. Noutros termos, o problema é a dimensão de todo o processo, a qual gerará um arraste regional, intensificando deslocamentos pendulares.

³²⁶ Florianópolis ainda centraliza demais os destinos, liberando novas centralidades reforçadoras desta característica, com contrapartidas à mobilidade muito limitadas. Para a equipe da Suderf, São José poderia ser mais protagonista neste sentido, haja vista que está em uma posição equidistante ótima entre os extremos da RMF. São José, inclusive, poderia criar uma marca, reforçando sua identidade.

moradias próximas ao empreendimento, uma grande quantidade de pessoas ainda precisará deslocar-se até a região diariamente, em uma operação que complexa de acesso. Vale destacar que o encarecimento dos terrenos da Ilha de Santa Catarina e o crescimento acentuado da RMF na direção oeste, para o continente, nos municípios de Palhoça, São José e Biguaçu, tende a espalhar ainda mais a população.

Figura 45: Propaganda do Projeto “Rota da Inovação”, em Florianópolis.



Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

A valorização acentuada verificada recentemente nos terrenos vizinhos ao empreendimento pode ter efeitos perversos na população do norte da ilha, ocasionando gentrificação. A proposta da equipe do Plamus/Suderf é a de uma revisão no planejamento do Sapiens Park, dotando-o de usos mistos em renda e atividades, reduzindo a geração de deslocamentos pendulares por automóvel privado, que o empreendimento acarretará.³²⁷

³²⁷ Por outro lado, no continente, se pode lançar mão de incentivos fiscais para promover os tipos de usos não residenciais planejados nas futuras áreas de desenvolvimento, como reduções de alíquotas nos tributos ou taxas municipais (ISS, IPTU, alvarás, licença de funcionamento) e estaduais (ICMS) para as atividades específicas que forem definidas como prioritárias ou estratégicas de acordo com o projeto municipal para a nova centralidade a ser criada.

Com efeito, outros empreendimentos têm sido programados recentemente para o norte da ilha, como o loteamento Portal dos Ingleses, no subcentro do bairro dos Ingleses, ao longo da rodovia SC-403. Trata-se de um empreendimento comercial e residencial com 86 salas de lojas e 6 torres com 32 apartamentos cada uma, praticamente todos já comercializados. Ora, o fato contundente é que estas 86 lojas seguramente atrairão não apenas os moradores dos arredores, mas de outras partes da ilha, sejam mão de obra ou clientes.

Apesar de certo apelo à presença de ônibus e proximidade com uma loja do Supermercado Angeloni, o empreendimento não ofereceu nenhuma contrapartida em termos de infraestrutura urbana para a mobilidade. Deve-se ressaltar que o mesmo possuirá mais de 100 vagas de garagem entre vagas para moradores e vagas rotativas. Ora, mas quais são as condições de circulação ao longo do trecho mais urbanizado da SC-403? Uma contrapartida à liberação deste empreendimento não deveria pautar-se na estruturação de um bem estruturado corredor de transporte público no canteiro central da rodovia (que, como temos exposto, tem características de uma Avenida Urbana)?

É interessante notar que o empreendimento – que sinaliza para a conformação de um novo polo gerador de tráfego na porção norte da ilha – será edificado após a duplicação da rodovia SC-401 e SC-403 (já concluída). É certamente mais um motivo para a crítica, haja vista que sem conferir prioridade de operação ao transporte público (ausência de corredores) certamente ocorrerão novos quadros de congestionamento na via.

Destarte, a falta de um planejamento integrado, que contemple noções como aumento de autocontenção destes espaços, misticidade nos usos e integração com sistema de transporte público, pode inclusive piorar as condições de mobilidade urbana na região. Mas não apenas o reforço de postos de trabalho na ilha é problemático, como também a débil criação de centralidades ligadas à reprodução social, de modo coordenada, segundo critérios metropolitanos. É o caso de polos geradores de tráfego como hospitais regionais, universidades, indústrias etc.

Para a Suderf, o quadro ideal é o do reforço de centralidades (em quantidade e qualidade) na área continental da região – principalmente no município de São José – reduzindo a necessidade de deslocamentos pendulares continente-ilha. O desenvolvimento urbano da região se ancoraria, também, mais em São José do que em outros municípios, haja vista que este é o município mais próximo de todos os demais

(está geometricamente no centro da região metropolitana). Mas ao compararmos a quantidade de salas empresariais programadas recentemente ou com produção em curso (lançamentos), nas principais cidades da região, observamos a carência de uma política clara de mudança desse *status quo* (Tabela 32).

Tabela 32: Comparações do percentual de unidades de salas para uso empresarial em lançamento, preços e outras características, em Florianópolis, São José e Biguaçu, entre 2010 e 2014.

Municípios da RMF	Salas comerciais	Disponíveis para a venda	Vagas de garagem	Grandezas	Área construída por imóvel (m ²)	Preço do metro quadrado (m ²)	Preço do Imóvel (R\$/m ²)	Percentual de unidades do total dos municípios
Florianópolis	1.312	80	Até 4	Min.	13	6.863	180.000	56%
				Media	55	11.097	588.679	
				Máx.	467	24.555	6.199.999	
São José	686	238	Até 2	Min.	22	3.403	142.546	29%
				Media	41	9.176	353.657	
				Máx.	78	13.169	648.119	
Palhoça	320	45	Até 2	Min.	25	6.846	191.564	14%
				Media	60	7.110	417.310	
				Máx.	89	7.536	617.509	
Biguaçu	18	9	Até 1	Min.	35	7.572	277.181	1%
				Media	51	7.801	399.130	
				Máx.	101	7.935	774.412	

Fonte: Logit, Strategy et al (2015).

Estes dados recentes (Tabela 32) sinalizam para a continuidade, ainda que com significativa complexificação dos demais municípios – muitos dos quais adquirido “funções metropolitanas” – de reforço da centralidade de Florianópolis como destino cotidiano preferencial de atividades de trabalho. Observa-se que 56% dos lançamentos mais recentes desta categoria de imóvel se localizam em Florianópolis, enquanto que somando os três municípios mais importantes da região, chega-se a apenas 34% de oferta de salas empresariais. Esta concentração de lançamentos em Florianópolis (56%), deve ser analisada conjuntamente com a grande produção de imóveis residenciais nos demais municípios (conjuntamente São José, Palhoça, Biguaçu e Governador Celso Ramos, com 60%), como já discutimos. Em suma, trata-se de um processo que tem exibido o reforço de centralidades na ilha e um pouco na parte continental de

Florianópolis e por outro lado, o reforço da função moradia na parte continental. Isso apesar de alguns esforços dos principais municípios continentais para atrair atividades.

Como também já destacamos, estes empreendimentos – tais como a Rota da Inovação – estão desconexos com o tecido urbano, com os sistemas de transporte público, com o mercado de moradias e com o próprio mercado de trabalho local, tratando seu entorno como um mero espaço conectivo. Ademais, mesmo os grandes empreendimentos corporativos (p.ex. Sapiens Park, SC Square), principalmente entre o Distrito Sede e no Norte da Ilha – que deveriam incluir usos mistos, consoante concepções urbanísticas mais modernas – não tem áreas reservadas para moradia, compatíveis com os níveis de renda que serão empregados. Todo este contexto colabora para um aprofundamento do processo de gentrificação da ilha (uma nefasta homogeneidade social) e também, de continuidade e piora das condições nas quais ocorrem os deslocamentos pendulares continente-ilha e ilha-continente, conduzindo a interações espaciais pouco efetivas³²⁸.

Outra questão pertinente quando se trata da busca por implementar estratégias TOD (Cervero, 2013), é da economia urbana. Uma cidade ou região metropolitana deve necessariamente criar atividades urbanas que ajudem a organizar espacialmente a mobilidade (reduzindo *commutings*). Em Curitiba, por exemplo, não apenas se concebeu um novo sistema de transporte público, dotado com ônibus com piso mais baixo, portas mais largas, com maior potência (maior quantidade de passageiros)³²⁹, mas também, a orientação e o reforço de investimentos industriais privilegiadamente para outros municípios da Região Metropolitana de Curitiba. É o caso de São José dos Pinhais, por exemplo (Projeto Cidade Industrial, de 1973). Assim, quando o sistema

³²⁸ Por exemplo, o trajeto linear da Rota da Inovação percorre rodovias estaduais, como a SC-405, SC-404 e SC-401, além de algumas vias urbanas, como a Rua Deputado Antônio Edu Vieira e a Avenida Madre Benvenuta. Ainda que se configure como um projeto incipiente e seja impossível mensurar quais serão os seus impactos à cidade, a rota tem o claro propósito de servir como uma vitrine para os investidores privados e públicos em visita à Ilha de Santa Catarina, que tenta se firmar entre as cidades como um polo tecnológico, com sua indústria limpa, de *softwares* e tecnologia. É previsível que a rota em questão cause um alto impacto em núcleos urbanos antigos e consolidados, como a Comunidade do Bairro do Pantanal e os moradores dos bairros vizinhos ao Aeroporto Internacional Hercílio Luz, já que a qualificação de eixos e concentração de atividades em centralidades lineares tendem a provocar valorização imobiliária exagerada de terrenos e imóveis, expulsando a população nativa e que não consegue manter-se nas áreas.

³²⁹ Segundo Cássio Taniguchi, apenas a Marcopolo e posteriormente a Volvo aceitaram, em 1991, a fabricar esse novo ônibus (os biarticulados) em conjunto com a URBS de Curitiba. Passou-se então, do ônibus padron (100 passageiros), para o articulado (160 passageiros) e finalmente para o biarticulado (200 passageiros) a uma frequência de 2 minutos, nos eixos principais.

estava efetivamente integrado, na escala metropolitana (com tarifa única), havia subsídios para compensar as diferenças nos custos operacionais³³⁰.

O fato contundente é que passados 20 anos de consolidação desse sistema, que articula transportes, moradias e centralidades, a repartição de despesas – que é o que balizava o *quantum* de subsídios que era destinado a este ou aquele município – que era, inicialmente de cerca de 20% para a região metropolitana e 90% para Curitiba, foi se modificando, na medida em que a centralidade e a autocontenção dos “municípios industriais” externos a Curitiba foi se intensificando. Atualmente, as despesas com transporte público são de 61% para Curitiba e 31% para os demais municípios e, sendo assim, Curitiba deveria receber menos subsídios que os demais.

É dentro desse quadro que ocorreu a polêmica recente entre os agentes públicos de Curitiba e o Estado do Paraná, envolvendo também o empresariado de transportes, pelos subsídios. Mas principalmente, mostra como é necessária a existência de uma autarquia especial, ou mesmo outro modelo de instituição, suficientemente empoderada (com recursos humanos, legais e financeiros) para acompanhar as transformações espaciais. É por isso que se deve perenizar a atividade de planejamento e tornar o mais frequente possível, a aplicação de técnicas de reconhecimento e acompanhamento dessas transformações territoriais. Mas reflete também, como uma política adequada de uso do solo pode reduzir a atração exercida pela metrópole central e potencializar a atração das demais cidades da região, diminuindo a pendularidade, haja vista que boa parte da população empregada reside justamente nestas áreas de terra mais barata.

Dentro dessa discussão, é bastante questionável que a indústria de *softwares* e o turismo (um turismo pouco qualificado, como se evidencia em Florianópolis), sozinhos – que é o que tem sido colocado de modo programático pelo Estado – sejam capazes de gerar um efeito multiplicador que aproveite adequadamente as forças produtivas humanas da região, em um nível mais elevado. Outras atividades, que inclusive guardam similaridade com a indústria de *softwares* e com o perfil da região, poderiam contribuir sobejamente. O fato contundente é que compatibilizar empregos de

³³⁰ Ou seja, obviamente haviam diferentes custos operacionais por percurso, e a prefeitura de Curitiba, sozinha, não poderia arcar com percursos metropolitanos de 40 quilômetros com um preço de tarifa equivalente ao de 10 quilômetros. É nesse momento que, em concertação com o Estado do Paraná, se cria um sistema de subsídio ao transporte público através da renúncia fiscal da parte estadual do ICMS do diesel.

qualidade, qualificação profissional, reprodução social e moradia apenas na Ilha de Santa Catarina é cada vez mais difícil.

A parte insular da região, pelas ações que vimos discutindo ao longo da tese, tem sido cada vez mais o espaço da produção imobiliária de alto padrão. Destarte, o preço da terra dificulta muito essa compatibilização. Ou seja, uma coisa é indenizar desapropriações na Curitiba dos anos de 1970-1980, outra coisa é indenizar na parte insular de Florianópolis, onde o preço da terra é altíssimo, devido ao contexto já discutido e também, pela questão prática de que há, efetivamente, pouco espaço edificável. De fato, nos parece que fortalecer as centralidades na ilha não é o caminho adequado para o longo prazo.

Apesar de não haver uma política metropolitana norteadora, há, contudo, uma busca isolada, de cada municipalidade, para atrair investimentos. Assim, apesar de Florianópolis possuir densidades em economias de aglomeração setoriais, universidades, e propagar um *city marketing* de uma cidade “vocacionada” ao turismo e à indústria de TI, o município de Palhoça (e em menor intensidade, Biguaçu) através de algumas políticas de estímulo, vem conseguindo atrair parte desta fatia que se direcionava a Florianópolis. Isso através de sistemas de normas e tarifação. Muitas *startups*³³¹ ligadas à produção de alta tecnologia já estão se fixando em Palhoça, que tem tirado proveito de algumas inconsistências normativas de Florianópolis.³³²

Uma das estratégias foi atuar na área dos impostos e tarifações, como por exemplo no Imposto sobre serviços (ISS). Assim, empresas que se enquadram dentro do Programa de Fomento Econômico e de Incentivos Fiscais para Empresas do Município de Palhoça (PRODEP), podem aproveitar a renúncia do ISS de Palhoça, ou seja, se a empresa pagava 3% de ISS ela pode pagar 2%³³³. No “Programa Business via ICMS”,

³³¹ *Startups* são empresas recém-criadas ou embrionárias, que contam com projetos inovadores intensivos em P&D. O termo é comum entre as novas empresas ligadas à produção de *softwares* e prestação de serviços especializados de informática, tendo se difundido na época da “bolha” das “empresas ponto com”.

³³² O ramo da indústria de tecnologia não está muito bem fundamentado na legislação em Florianópolis. Por exemplo, muitas ramificações da indústria de componentes eletrônicos são de produção praticamente “limpa”, com baixíssimo impacto, mas sendo categorizado “indústria”, há muita restrição na ilha. Outros municípios da região vêm se aproveitando desta lacuna nas normas.

³³³ A Prefeitura de Palhoça está elaborando um Fundo de Tecnologia, que será alimentado com a Nota Fiscal Palhocense, onde parte do Imposto sobre Serviços (ISS) de quem solicita o serviço gerará dividendos direcionados ao Fundo. Esse fundo será acionista de *startups* que preferem instalar-se na cidade. Palhoça já sedia, por exemplo, a Incubadora Inaitec (junto à Secretaria de Desenvolvimento

se a empresa que se instala no município é capaz de gerar no mínimo 200 empregos, o ICMS que retorna do Estado de Santa Catarina para o município de Palhoça é devolvido à empresa, como estímulo. Outras estratégias podem ser citadas³³⁴.

Estas incubadoras e startups estão se instalando no Inaitec, dentro do loteamento Pedra Branca. Contudo, segundo o Secretário de Desenvolvimento Urbano de Palhoça “não se pode criar vagas para mão de obra barata no Pedra Branca, caso contrário, se estará fazendo o mesmo, gerando *commutings* de longa distância”. No entanto, a rigidez dessas abordagens – seja na ilha ou no continente – pode criar homogeneidade social onde deveria ocorrer diversidade, pois e quanto às baixas rendas? Não há uma política de integração entre uso do solo e transportes para estas? Estes segmentos sociais estarão à deriva das políticas públicas e, assim, fadados a deslocamentos pendulares por transporte público cada vez mais longos?

Vale ressaltar que no tocante às oportunidades de empregos que exigem pouca ou média qualificação profissional, *grosso modo*, Florianópolis também exerce importante atração, considerando a oferta (quantidade) de estabelecimentos. Por exemplo, no que se refere às agências bancárias, a centralidade de Florianópolis é significativa, haja vista que o município, em 2012, detinha 98 agências de um total de 158 (ou seja, 62% do total) em toda a região. Também é verdade que devido à expansão urbana nos demais municípios, a Taxa Geométrica de Crescimento Anual de agências bancárias (TGCA) entre 2007 e 2012, tenha mostrado ligeira queda, em -0,2%, enquanto que em Palhoça e Governador Celso Ramos o crescimento das mesmas taxas fora de 14,9% e em São José, de 7%.

Não obstante, o que é importante reter aqui é que todos estes equipamentos de consumo individual e coletivo, ainda com forte concentração na Ilha de Santa Catarina, são destinos de emprego para uma população que não necessariamente reside na Ilha.

Sustentável, no bairro Pedra Branca), onde já há 19 *startups* (Binsoft, Alkimat, Dual Base, Fractal, Opens Tecnologia, APPTA Sistemas, entre outras) que prestam serviços em todo o Brasil e no exterior.

³³⁴ A Lei municipal 123/2012, denominada de “Business Via ICMS” permite ao poder público conceder até 50% de desconto no ICMS de grandes empreendimentos que se instalam no município, desde que estes gerem pelo menos 200 empregos diretos. Palhoça foi cotada para receber a BMW com esta lei e pleiteou a instalação de uma fábrica de medicamentos. Outras ações foram postas em marcha, como a criação do Regin (Registro Instantâneo), onde o empresário, em apenas 24 horas consegue o alvará para atuar em Palhoça. E finalmente, três leis de incentivo fiscal, a Lei do Prodep (Programa de Desenvolvimento Econômico de Palhoça), a lei para a expansão de atividades que envolvam tecnologia da informação e da Lei do Solo Criado, para a construção civil.

Outros exemplos provêm dos 158 hipermercados e supermercados da região, dos quais 98 estão localizados em Florianópolis, embora as maiores TGCA's no período tenham ocorrido em Angelina (14,9%), Antônio Carlos (10,8%) e Governador Celso Ramos (8,4%) (RAIS/CAGED, 2013). Quanto aos minimercados e mercearias, Florianópolis detêm 252 lojas de um total de 525 registradas na região, ou seja, praticamente 50% da região no seu conjunto, as quais são também oportunidades de emprego e renda que exigem menor qualificação profissional, na Ilha. Outros equipamentos também mostram a centralidade de Florianópolis, como hotéis (243 em Florianópolis e 309 na região), ensino superior privado (13.124 matrículas em Florianópolis contra 27.458 no total da região) e ensino superior público (37.936 matrículas no total, sendo 31.047 concentradas em Florianópolis) (INEP, 2014).

Buscando mitigar esse quadro, urge a criação de um tecido urbano misto não só em atividades, mas misto em renda também. Aqui, pensando duplamente, em processos sociais (interação social) e espaciais (interações espaciais) que potencializam o desenvolvimento ao conferir saltos aos padrões de vida cotidiana dos cidadãos (elevação cultural, cívica, de produtividade do trabalho, de qualificação profissional, de criatividade, de consciência social etc.). Este contexto acaba intervindo também, positivamente, na logística de transporte público, haja vista o maior índice de renovação de passageiros gerado nestes espaços. Com isso, também se amenizam os processos de segregação socioespacial, evitando um pouco as “guetizações”, que são fragmentações nefastas à coesão do tecido social (Jaramillo, 1983), pelo bloqueio de interações espaciais (redundando em subculturas, expansão da criminalidade organizada, dificuldades de qualificação/requalificação da força de trabalho, baixa qualidade de vida em geral etc.).

A história da produção do espaço no Brasil mostra inúmeros exemplos de como o Estado pode ser favorável à coesão social e às interações espaciais, ou ser um agente que acaba por intensificar a segregação. As lideranças de bairro em muitos casos atuam de modo a segregar, contra o transporte público e sem consciência social necessária à liderança orgânica, como é o caso do presidente da associação de moradores do Kobrasol. Este declarou abertamente opor-se (e assim, representando o bairro) à conversão da Praça do Kobrasol em ponto de integração do novo sistema de transporte público de São José, desconsiderando as necessidades dos milhares de trabalhadores

que se dirigem diariamente ao bairro (que possui forte centralidade) e moradores que utilizam transporte público.

Dentro destes grupos sociais mais conservadores, muitos dos quais se tornam lideranças de seus bairros, há a ideia de que a ampliação destas condições gerais de produção (para a produção das condições de vida cotidiana) – e, assim, de interações espaciais – é “invasiva” com relação à reprodução de seu segmento social, dentro de uma ideologia típica “NIMB” (*No in my backyard*). Outro exemplo é o do loteamento Pedra Branca em Palhoça, que embora seja um loteamento aberto, apenas dissimula essa “abertura” com relação à totalidade da cidade, haja vista que incorpora estratégias de segregação, por exemplo, omitindo ações.

Ações que visem compatibilizar transporte público, mobilidade, moradia e emprego aos segmentos sociais de baixa renda, não são excludentes com relação às políticas de atração do segmento médio os transportes públicos. Aproveitar os perfis dos grupos sociais que frequentam estes espaços, (incubadoras, condomínios empresariais etc.) adequando as condições de mobilidade aos mesmos é uma política com rebatimentos positivos à cidade em geral, haja vista que resulta na redução de automóveis em circulação. Em Barcelona, por exemplo, o sistema de bicicletas públicas, bem como as duas linhas de VLT em operação, são espacialmente convergentes com os distritos de negócios da cidade.

Vale ressaltar que tanto o Inaitec em Palhoça, quanto o Sapiens Park em Florianópolis, tem concepções que trazem alguns elementos do Novo Urbanismo, como prover ciclovias, ruas completas, entre outras, mas o raio de alcance destas contrapartidas é muito pequeno. Ademais, o Estatuto das Cidades, desde 2001, contempla ações sobre empreendimentos considerados polos geradores de tráfego, prevendo contrapartidas em termos de mobilidade urbana, mas só tardiamente esta questão foi inserida no Plano Diretor de Florianópolis. Ademais, a forma como está incluída já está defasada. Por exemplo, exige-se das novas edificações geradoras de tráfego as contrapartidas, mas estas são muito atomizadas espacialmente e limitadas ao sistema viário de entorno (asfalto, rotatórias, calçadas etc.).

São muito limitadas se considerarmos os impactos gerados por estes empreendimentos. Por exemplo, o Centro Empresarial SC 401 Square, da CFL, movimentará cerca de 8.000 pessoas por dia e terá cerca de 1.200 vagas de estacionamento. Este empreendimento gerará tráfego não apenas no entorno imediato ao

empreendimento, mas em toda a SC-401. As ações de contrapartida reduzem-se ao entorno do empreendimento, as quais, inclusive (no caso do SC Square), serão nefastas para o tráfego, assim que o empreendimento começar a operar.

Outro problema fundamental é que na maioria dos casos, pouco ou nada se faz para integrar efetivamente as novas edificações e atividades ao transporte público. Pelo contrário, segue-se produzindo espaço de modo muito atrelado ao automóvel. Em grande parte das cidades e regiões metropolitanas brasileiras e entre elas a RMF, se reproduz a concepção de que só se deve permitir construções desde que estas disponibilizem um determinado número de vagas de estacionamento. Já na iniciativa privada, também está internalizada a ideia de que se não se disponibilizam um determinado número de vagas de garagem, o imóvel é comercialmente pouco atrativo.

Nos próprios Planos Diretores e Códigos de Obras consta que para diferentes metragens construídas (m^2), se necessitam uma determinada quantidade de vagas de estacionamento. Ou seja, está internalizado nos próprios sistemas de normas públicos, a visão comum de que, se não há sistema viário (rodoviário, asfáltico) adjacente, a edificação não pode ser permitida, atrelando assim, a produção imobiliária – seja de moradias ou de centralidades – ao automóvel, em áreas distantes de estações de convergência de transporte público. O caso dos terminais de integração de transporte público de Florianópolis, mas também de Palhoça, exibem muito bem esta falta de estímulo à edificação de centralidades no entorno de estações de transporte público.

Nos países escandinavos os polos geradores de tráfego são geridos sob outras premissas. A primeira delas é que o empreendimento, para ser liberado, deve estar localizado a uma determinada distância máxima de uma estação ou eixo de transporte público para a qual haja certa convergência de linhas de transporte. O segundo ponto é que eles analisam quantitativamente o *ratio* máximo de circulação diária de automóvel, isto é, que todo o sistema viário da aglomeração urbana é capaz de suportar, chegando a um número máximo de vagas de estacionamento/garagem para a totalidade do espaço. Por exemplo, consoante estas normas, um grande edifício comercial próximo de uma estação de metrô ou trem, pode ter pouquíssimas ou mesmo nenhuma vaga de garagem para automóveis (Suzuki, Cervero & Kanako, 2014)³³⁵.

³³⁵ Vale ressaltar que estas políticas assumem que diferentes grupos sociais frequentarão o empreendimento utilizando transporte público. É, ao mesmo tempo uma política de promoção do transporte público, mas em uma sociedade onde este serviço já incorpora, historicamente, altos níveis de

No tocante às contrapartidas dos empreendimentos, a legislação catalã também é um sinônimo interessante de boas práticas. A Lei de Mobilidade Urbana da Catalunha e o Decreto 344 de 2006 (que foi criado na esteira da crise que afetou o setor imobiliário, o que parece ter sido oportuno para a sua consolidação) estabelecem a obrigatoriedade de Estudos de Mobilidade Gerada (*Estúdios de Movilidad Generada*) e contraprestações para quaisquer estruturas urbanas geradoras de tráfego, de maior porte. Todo novo equipamento urbano gerador de viagens ou ampliações de equipamentos já existentes deverão, segundo a Lei, arcar com seus custos extras de mobilidade. Por exemplo, um centro comercial deverá adaptar/construir o sistema viário de acesso, pagar pelo déficit do transporte público, construir ciclovias nas imediações de pequenas cidades com as quais faz fronteira, sinalização de *parking*, sinalização para tráfego pacificado, que restringe a velocidade (*traffic calming*) etc.

Por exemplo, a loja de departamentos sueca IKEA, no município de Sabadell, foi constringida a remunerar o déficit da linha de ônibus que dá acesso à sua área durante 10 anos, além de investimentos (já efetuados) em infraestrutura para pedestres e bicicletas, e ainda, infraestruturas de acesso a uma futura estação de trens urbanos da FGC (que ainda está na fase de plano). É importante ressaltar que não se trata de um processo simples. Apesar da existência da Lei, procede-se a todo um processo de convencimento da ATM sobre estes agentes produtores do espaço, para que entendam que o que fazem é diminuto com respeito aos ganhos em longo prazo. Ou seja, eles *devem* fazer, e com seus próprios capitais, devido às exigências de contraprestação, mas o modo de *como* fazer depende novamente de concertação entre estes agentes. A eficácia do proposto e a sua execução dependerão da capacidade do agente público em persuadir o privado a fazê-lo, convencendo-o de que a forma concertada é a forma mais eficaz, mas também a mais eficiente em termos econômicos³³⁶.

eficácia, conforto e modicidade tarifária comparativamente à renda. Outros elementos são importantes para esta reflexão. Muitas das iniciativas mais arrojadas em termos de mobiliário urbano provêm das experiências escandinavas, como é o caso das bicicletas públicas (originadas em Copenhague). Na Finlândia, por exemplo, já na primeira metade do século XX, a “arquitetura orgânica” de Hugo Alvar Henrik Aalto assume características que inclusive contradizem o modernismo de Le Corbusier, substituindo uma concepção de cidade, de obras e de mobiliário urbano “planejados desde o alto”, por noções como utilidade e praticidade de produtos e materiais (planejados desde as necessidades do uso, “desde baixo”), o que é, em parte, fruto da íntima relação da cultura finlandesa com o uso da madeira para habitações e mobiliário em geral. Assim, as cidades escandinavas parecem ter incorporado também estas concepções.

³³⁶ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

Esta questão se evidenciou claramente durante a ampliação do Centro Comercial de Glories, na Avenida Diagonal, em Barcelona. Na ocasião de sua construção, se edificou o centro comercial com 3 plantas subterrâneas de *parking*.³³⁷ Com relação à ampliação, ao tratar com os planejadores da ATM, lhes foi sugerido que se convertessem em um grande centro comercial de bairro, pois o cliente do centro era, basicamente, o morador de Barcelona, que tem acesso a uma gama de serviços de transporte público (próximo a paradas de VLT) tornando desnecessárias ampliações de *parking* para automóveis. Nesse caso, se sugeriu que a ampliação incluísse *parking* para *bicing* e carregadores para carros elétricos³³⁸. Vale ressaltar que a legislação catalã proíbe este tipo de empreendimento fora do perímetro urbano, inclusive, todos os crescimentos devem ser limítrofes ao *continuum* urbano. Por exemplo, o novo complexo de casinos e resorts *Barcelona World*, em Port Aventura, necessitou de uma Lei específica para permitir o empreendimento, fato que gerou uma série de controvérsias com relação à sua viabilidade e legitimidade.

No tocante à expansão de moradias urbanas, nota-se que há uma diminuição do ritmo, motivada pela crise. Atualmente sobram milhares de moradias na região, pelo que, a pressão no sentido da dispersão diminuiu. O fato contundente é que muitas famílias estão indo morar nestas áreas já edificadas anteriormente ao estouro da bolha imobiliária, em função do preço destes imóveis, que são mais baratos e tem boa comunicação ferroviária, como se verifica no município de Terrassa.

Outro exemplo é da área à entrada de Sabadell (próximo à IKEA, na rodovia P-71 no sentido de Moriet). Nesta área há apenas 2 edifícios com todos os apartamentos à venda, a pelo menos 3 anos, ou também, na rodovia nacional no sentido de Tarragona, encontra-se áreas com toda infraestrutura, onde há apenas 2 ou 3 edificações igualmente vazias. Há, portanto, bolsas de moradias vazias em toda a periferia da RMB³³⁹. Em Madrid também, a 10 anos, houve forte expansão urbana de baixa densidade (2 bairros novos feitos sem qualquer consideração do transporte público), mas com a crise, a produção imobiliária está muito mais baixa. Outra questão importante que envolve o solo urbano é a da localização das garagens de ônibus, o que parece algo superficial,

³³⁷ As três plantas subterrâneas só foram abertas duas vezes em um ano.

³³⁸ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

³³⁹ Entrevista concedida por Lluís Alegre, Técnico do Departamento de Logística Urbana da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

mas é importante. Barcelona é uma cidade densa e o solo é caro, sendo assim, em áreas mais centrais – que são as que mais utilizam ônibus – já não há espaço para garagens de ônibus³⁴⁰. Esse é um problema que pode acometer Florianópolis, sobretudo na ilha.

Portanto, no caso de Barcelona, há várias linhas de conflito, mas o Plano Diretor de Mobilidade (PDM) está em uma segunda linha, em se tratando da relação entre Estado e capital imobiliário³⁴¹. Com relação aos Estudos de Mobilidade Gerada (EMG), preconizado pela Lei de Mobilidade Urbana da Catalunha (que inclusive determina a presença de um Gestor de Mobilidade para grandes empreendimentos geradores de viagem), este deve ser aprovado pela ATM – que, portanto, atua nos transportes, na mobilidade, mas também nas políticas de uso do solo – caso contrário, a construção do empreendimento não é liberada³⁴². O fato é que este é um instrumento relativamente recente (desde 2007) e sua efetividade tem ainda poucos exemplos, como aqueles que abordamos. Além disso, de modo concreto, o capital imobiliário, que pressiona no sentido da dispersão, reage diretamente contra o planejamento urbano, e menos diretamente contra o plano de mobilidade³⁴³. Para todos os efeitos, segundo os planejadores entrevistados, tais ações têm dissuadido os capitais a empreender em áreas com descontinuidade com a mancha urbana no caso catalão, na medida em que isso acarreta contrapartidas importantes. Embora a crise tenha também contingenciado as ações do capital imobiliário na Europa.

O desafio, no caso da Região Metropolitana de Florianópolis é justamente operar de modo que os Planos Diretores locais e Códigos de Obra – respeitando a hierarquia das leis, e, portanto, há também a necessidade de reforço das normas nas escalas estaduais e federais – absorvam a ideia de que as cidades devem densificar-se ao longo de corredores de transporte público, privilegiando, portanto, estas áreas. Como temos analisado, não é o que se tem observado em municípios como Palhoça, cujas normas

³⁴⁰ Estes estão sendo guardados em Horta Guinardò, em uma área periférica da RMB.

³⁴¹ Entrevista concedida por Marc A. Garcia i Lopez, Diretor Técnico da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

³⁴² Diferentemente dos estudos de impacto ambiental urbano e de vizinhança, que superficialmente apenas consideram estimativas de “tráfego” de veículos gerado pelo empreendimento (como se faz no Brasil), o EMG (desde 2007) deve considerar a aplicação de Pesquisas de Origem-Destino aos funcionários e clientes (quando empreendimento comercial, etc.) ou dos moradores (quando é residencial), e com base nestes, estabelecer como esta mobilidade será atendida de forma sustentável. Isso força com que os empreendimentos sejam feitos próximos, na medida do possível, de estações de trem, metrô, VLT e linhas de ônibus troncais, uma vez que os investidores buscam isentar-se das contraprestações.

³⁴³ Entrevista concedida por Marc A. Garcia i Lopez, Diretor Técnico da ATM, em 2014, na cidade de Barcelona.

flexibilizam muito o potencial construtivo ao longo da BR-282 (mas não de modo contíguo à via), chegando nos limites com o município de São José e a oeste, chegando nos limites com o município de Santo Amaro da Imperatriz. Tampouco é o que se evidencia em Florianópolis, onde o Plano Diretor não determina quais são, precisamente, as áreas preferenciais para a implantação de usos mistos.

Logo, tem-se, na Ilha de Santa Catarina, as expansões (muitas delas irregulares, mas sem muita capacidade construtiva em termos de gabarito) ao extremo norte, em Rio Vermelho, Ingleses e Vargem Grande e finalmente, em Biguaçu, a reserva – consubstanciada no novo Plano Diretor – de uma área no extremo norte do município, nos limites com Governador Celso Ramos, para a futura expansão do perímetro urbano. Finalmente, há o caso do empreendimento Porto Baleia, entre Palhoça e o município de Paulo Lopes, programado para acomodar 200 mil pessoas a cerca de 50 quilômetros de distância da cidade consolidada. Tratam-se de exemplos que contrastam com os exemplos de boas práticas escandinavos e catalães, aqui comentados. Vale ressaltar que, por mais que se busque produzir segundo conceitos urbanísticos arrojados, dentro da ideia de “cidades sustentáveis”, como é o caso de Porto Baleia, não se consolida efetivamente uma cidade, em curto prazo de tempo – praticamente um tempo de “produção” *stricto sensu* – a essas distâncias.

Na Suécia, entre os anos 1960 e 1980 foram estruturadas uma série de cidades satélites, totalmente planejadas, próximas a cidades históricas consolidadas. Igualmente, o *Fingerplan* (Plano dos cinco dedos) de Copenhague é um exemplo clássico de uma visão de planejamento de longo prazo que configurou, por antecipação, investimentos ferroviários desde 1947 até os dias atuais (obviamente que sofrendo remodelações e atualizações de escopo), os quais, por seu turno, conferiram uma morfologia mais concentrada ao crescimento urbano da Grande Copenhague. Ressalta-se que a infraestrutura ferroviária foi construída antes da demanda para orientar os cinco eixos programados de expansão urbana (Suzuki, Cervero & Kanako, 2014).

O caso da Grande Copenhague é o de uma região metropolitana que possibilita deslocamentos pendulares mais curtos, quando estes são inevitáveis, haja vista a maior contiguidade das edificações e, ao mesmo tempo, uma grande misticidade de usos que mescla o tecido urbano com áreas verdes para o lazer.

Figura 46: Esquema do “Plano dos Cinco Dedos” da Grande Copenhague/DIN.



Fonte: Adaptado de Cervero & Suzuki, (2014).

Enquanto alguns espaços da Região Metropolitana de Florianópolis sofreram a pressão do capital imobiliário, associada também com a fragilidade do Estado, em outros, a omissão do poder público manteve baixas densidades a uma proximidade praticamente pedonal da área central consolidada, como é o caso do bairro de Santa Mônica.

Ademais, existem discursos de que Palhoça, São José e Biguaçu já tem ampla autonomia de atividades, com subcentros e centros relativamente completos, mas, na verdade, o que os dados mostram concretamente é que há percentuais muito significativos de deslocamentos pendulares (ver Capítulo 2 e 3), e parte significativa deles se dá entre o continente e a ilha, seguindo o padrão que foi se consolidando historicamente, como já analisamos em outra oportunidade neste trabalho. Por outro lado, do ponto de vista do planejamento, não há como segregar moradores de Palhoça, para que trabalhem em Palhoça e moradores de São José, condicionando-os a trabalhar ou estudar em São José, em Florianópolis etc. Contudo, a partir de um planejamento

integrado é possível conduzir a um equilíbrio, uma autocontenção moderada da porção continental da região, com pessoas trabalhando na cidade de São José e morando em Palhoça, morando São José e trabalhando em Palhoça ou Biguaçu e vice-versa. Mesmo a parte continental de Florianópolis poderia participar mais dessa dinâmica que visaria uma maior autocontenção da área continental.

Como vimos analisando ao longo dos capítulos anteriores, há excessivos deslocamentos por transporte público direcionados ao Distrito Sede da ilha, com o sistema de transporte público – mas também automóveis ocupando o sistema viário de modo concentrado – e ainda, com sobreocupação pela manhã, mas com muitas viagens, no sentido inverso, com sub-ocupação do sistema. Destarte, a partir de um reforço da centralidade da área continental, os passageiros que efetuarão a viagem em sentido inverso (sentido continente), ajudarão a financiar o sistema. Obviamente, porque não é cabível o “esvaziamento” das atividades econômicas que já existem, na ilha.

Além disso, é fato que as estratégias de planejamento urbano que produzem mix de usos, oferecem a *possibilidade* – isto é, uma capacidade potencial, uma propensão – de morar, trabalhar, desfrutar de lazer, consumo individual e coletivo, em espaços de pedonalidade. Não obstante, desde Lenin e R. Luxemburgo (Gaudemar, 1977), sabe-se que ao trabalhador – sob hegemonia capitalista – resta seguir a mobilidade do capital, o que tira de suas mãos a decisão do seu local de trabalho, enquanto outros constrangimentos podem, também, tirar da alçada do trabalhador, inclusive a escolha de optar pela moradia próxima ao trabalho (mobilidade residencial). Nesta chave, pode-se refletir sobre o caso dos preços dos imóveis em Florianópolis e o descompasso com a evolução da renda de parcelas importantes dos segmentos sociais de mais baixa renda.

Destarte, sistemas de ações hegemonicamente corporativos, com pouco rebatimento positivo sobre os saltos à reprodução da vida cotidiana dos segmentos sociais de renda mais baixa, são determinados por ações desproporcionais entre o capital imobiliário e o Estado, bem como por relações que facilitam demasiadamente a atuação destes capitais no território (vide exemplos discutidos sobre os Planos Diretores e sua flexibilização), com pouca contrapartida para a população em geral, considerando que esta necessita de uma morfologia urbana propícia à mobilidade pedonal e por transporte público.

Outras relações sociais importantes – que deflagram em sistemas de objetos e ações descompassados com as reais necessidades da população no que toca à

mobilidade – referem-se às relações entre capital de transporte e capital imobiliário. É verdade que o investimento no mercado de terras é um dos motes históricos do capital de transportes, no entanto, especula-se muito sobre a forma como ocorrem estas sinergias, pois há diferentes modos e modais de transportes públicos, sob diferentes níveis de qualidade e que, portanto, valorizam diferenciadamente (e em alguns casos desvalorizam), os produtos imobiliários. O valor de determinados produtos imobiliários, principalmente aqueles voltados às altas rendas, está associado justamente à segregação e, assim, à impossibilidade ou dificuldade de frequência pelas camadas mais pobres da população. Para outros, mesmo sistemas baseados em ônibus (como BRTs) são amplamente valorizadores, ao conferir acessibilidade a áreas antes desconexas com a cidade.

Quanto aos capitais de transporte, em tese, podem, consoante os processos que analisamos, valorizar uma área (mesmo dispersa) sem incorrer com isso em prejuízo no que se refere à sua eficiência econômica. A logística corporativa empregada atualmente pelos capitais de transporte público de maior porte, ou consorciados (e assim, com ampliada capacidade de investimento), permite dimensionar o sistema adequando-o a diferentes contextos. Obviamente contando com a fraqueza do poder público, que permite a operação de “frequências mínimas”, “conforto mínimo” etc.

Por exemplo, o transporte público pode, teoricamente, disponibilizar um horário pela manhã e outro ao final da tarde e valorizar uma área antes rural que não possuía nenhum serviço regular de transporte urbano. Vale ressaltar que os capitais de transportes, nestas ocasiões, não se opõem à expansão de linhas, embora aparentemente sejam itinerários deficitários. Na realidade, são deficitários quando a oferta é dimensionada segundo um padrão de maior qualidade e eficácia, mas não quando se oferecem serviços mínimos.

Contudo, a existência de uma relação entre transportes públicos e valorização da terra, não caracteriza necessariamente – e sempre – a existência de relações entre os agentes que representam cada um desses distintos capitais. Uma metodologia que poderia comprovar essa unidade de ações, deveria pautar-se na constatação de que as terras – rurais ou perirurbanas – valorizadas pela passagem de transportes públicos são de propriedade também dos capitalistas de transporte ou que estes ao menos sejam acionistas, em algum nível, destes empreendimentos. Com efeito, a exatidão deste tipo

de metodologia está condicionada a saber quais são os terrenos cujos proprietários são empresários de transporte público, o que é, na verdade, trabalho de uma outra pesquisa.

Não obstante, as lacunas para que estas excrecências na operação de transportes públicos ocorram, existem e é justamente consoante estas lacunas institucionais que atuam a ingerência política sobre a técnica, as ações corporativas dos próprios capitais de transportes, interesses parcelares de frações da sociedade (oligarquias influentes, frações de capitais que se hegemonomizam dentro do Estado) em detrimento do conjunto da produção social, como aborda Jaramillo etc. Constatase que os interesses corporativos sabem mais sobre o território que o próprio Estado, emanando ações mais eficazes para si. Algumas delas tem algum rebatimento positivo para a população e para a totalidade social (eficiência e eficácia à mobilidade)³⁴⁴, enquanto outras apenas auferem eficiência econômica.

Nisto reside o objetivo deste trabalho: atentar para um elemento que está na essência, mas que é pouco levantado como problema essencial, qual seja, a camada institucional de gestão, planejamento, formação de técnicos, planejadores e intelectuais, empoderamento de autarquias públicas, entre outros. Midiaticamente, no senso comum, mas também dentro da própria academia, se tem ignorado esta discussão – que é a discussão sobre a necessidade de perenizar a prática do planejamento de Estado – em favor de infundáveis e infrutíferas discussões sobre qual é a tecnologia de transporte que deve ser empregada, seu dimensionamento, seus custos (como se o Estado não tivesse ferramentas institucionais para contornar questões como preços de fatores de produção!) etc.

Finalmente, o capital de transportes, enquanto agente, o capital de transportes dificilmente comporá forças para um planejamento disciplinador da expansão urbana e do uso do solo, não apenas porque estes grupos são também proprietários de terras (e não operariam politicamente contra seus interesses) – fato que já é notório na formação socioespacial brasileira³⁴⁵ – mas também porque o capital de transportes busca eximir-se de reestruturações profundas na produção de seus serviços³⁴⁶. Ao fazê-lo, não perdem

³⁴⁴ Isso quando há coesão social entorno da necessidade geral de ampliação de interações espaciais, isto é, de mobilidades e acessibilidades que proporcionem estas interações e assim, aumentos de produtividade, de qualificação de mão de obra etc.

³⁴⁵ É histórica a ação do setor produtivo no Brasil, seja ele industrial ou de serviços, de aquisição de imóveis visando a reserva de valor. Vários exemplos podem ser mencionados.

³⁴⁶ Já comentamos ao longo do trabalho que se trata de estruturas conservadoras de poder.

ou tem prejuízo de receitas, pois como analisamos ao longo deste trabalho, lançam mão de estratégias logísticas (com emprego intensivo de TI) – mas também estratégias extra-econômicas – que reorganizam e recompõem a eficiência econômica do sistema, sem, necessariamente, repercutir positivamente sobre a eficácia ao usuário. Isso é o que efetivamente vimos constatando neste percurso de pesquisa.

Estas relações, todavia, não parecem ser a essência da baixa qualidade dos serviços de transporte público. Entendemos que se tratam também de repercussões (portanto, de natureza fenomênica) – tal como as taxas de lucro acima da realidade do setor, praticadas na RMF – cujas determinantes são a frouxidão normativa, a perpetuação de monopólios históricos de transporte, a desintegração entre planejamento urbano e planejamento de transportes e a fragilidade das autarquias de fiscalização e de planejamento. Noutros termos, está no cerne de todos estes problemas, o distanciamento histórico do Estado com relação à produção de serviços e infraestruturas de transporte público e de mobilidade nas cidades brasileiras, nas suas diversas escalas.

4.3. Considerações finais ao Capítulo 4

O presente Capítulo 4 consubstancia, de modo integrado, os 4 eixos de discussão desta tese, enfatizando o rentismo, o patrimonialismo e o clientelismo característicos às relações que envolvem a produção do espaço urbano no Brasil, como sendo contraditórios aos objetivos de ampliação e de saltos às interações espaciais nas cidades. Assim, especialmente com relação ao contexto da Região Metropolitana de Florianópolis, analisamos uma série de contradições que afetam negativamente as condições gerais de mobilidade. A forma como se expande a mancha urbana (dispersa) na RMF, gerando efeitos sobre os serviços de transporte público e as infraestruturas; a dificuldade de disciplinar a produção imobiliária segundo as necessidades das coletividades territoriais e não apenas dos nichos de mercado de cada empreendimento; a dificuldade de compatibilização da produção de imóveis residenciais e salas comerciais/de serviços e; a dificuldade de exigir contrapartidas para mitigar danos à mobilidade e à acessibilidade, que tenham maior raio de efeito espacial, dos capitais investidores. Todos esses são problemas tributários da dificuldade de superar os traços patrimonialistas da formação socioespacial.

Outros processos e estruturas clássicas ao tema, também ganham traços *sui generis* na formação socioespacial que influi sobre a Região Metropolitana de Florianópolis. É o caso do teor inalienável da propriedade da terra no Brasil, que dificulta processos de desapropriação, dificultando sobretudo as indenizações (a altos preços de mercado, no caso da parte insular de Florianópolis) por parte do Estado. A especulação no tempo (e a manutenção de vazios urbanos) e por antecipação, entre outras formas, são também processos que dificultam a consecução de efetivas políticas de mobilidade urbana.

Entre os principais efeitos, destacamos a dificuldade – considerando que os transportes públicos no Brasil operam, *grosso modo*, em uma lógica de mercado – para que os transportes públicos alcancem, no mínimo, um bom nível de serviço. O quadro de baixos Índices de Renovação de passageiros constatados diariamente pelos capitais de transporte, faz com que os mesmos – graças, também, à frouxidão normativa, à distância do Estado com relação à produção do serviço e à fragilidade institucional que destacamos no Capítulo 3 – operem com uma quantidade e qualidade mínimas de fatores de produção nestes espaços. Por exemplo, com uma baixíssima frequência de serviço. Vale ressaltar que em um modelo subsidiado (como o Europeu), não apenas se pode contar com subsídios públicos, mas também com contrapartidas dos capitais investidores (capitais imobiliários, setor de comércio varejista, industrial etc.), mais ainda quando estes intervêm em áreas descontínuas.

Como temos tratado ao longo desta tese – e não poderia ser diferente – a primeira linha de ação mitigatória no caso brasileiro e catarinense, deve ser sobre os transportes públicos, haja vista que a tarefa de disciplinar a ação do capital imobiliário é mais ainda complexa e se refere à essência mesma da formação socioespacial brasileira. É a antiga luta contra o rentismo, o patrimonialismo e outras práticas semi-feudais arraigadas nas estruturas de poder mais conservadoras.

Na Europa, onde se evidenciam instituições de planejamento, gestão e financiamento sólidas, a consolidação de sistemas de subsídio e de acompanhamento contínuo da produção do serviço de transporte, os paradigmas, no nível da formação do pensamento científico tem se voltado fortemente ao estudo não apenas do meio capaz de mobilizar (transportes), das condições de mobilidade por transporte público, mas em como reduzir a necessidade de mobilidades motorizadas sem com isso reduzir as interações espaciais (pelo contrário, ampliando as interações). No caso brasileiro, a

queima de etapas exige que, ao mesmo tempo, nos debruçemos sobre os dois problemas. Com o agravante de operarmos no quadro do rentismo e de uma produção imobiliária expansiva, da necessidade de geração de emprego pouco ou semi-qualificado na indústria da construção civil etc.

Como vimos analisando no caso da RMF, não se trata de um contexto amigável do ponto de vista de um planejamento urbano e de transportes que busque atender às necessidades de saltos na reprodução social. Constatamos na Região Metropolitana de Florianópolis, o progressivo aumento de *commuters*, consoante os padrões de expansão urbana que intensificam a moradia de segmentos sociais de menor renda na área continental e que privilegiam a Ilha de Santa Catarina como um espaço seletivo, com altíssimos preços da terra e de imóveis para a moradia, bem como o *locus* privilegiado da instalação de centralidades geradoras de emprego. Muito embora os demais municípios (especialmente Palhoça, São José e Biguaçu), tenham incrementado progressivamente oportunidades de emprego na área continental.

Como analisamos, a sobreposição da propriedade da terra e da capacidade de construir (do capital imobiliário) por um único agente, associada à facilitação normativa por parte dos poderes públicos locais – visando estimular o investimento por parte destes capitais em suas cidades – ampliou o processo de expansão urbana dedicado à produção de moradias para o segmento médio (mas também alto) na área continental. Concomitantemente, se expandiu a produção de moradias de alto padrão na Ilha, não apenas inviabilizando aos segmentos de menor renda a fixação de moradia nas áreas mais bem-dotadas de infraestrutura e atividades urbanas (mais próximas ao Centro, como Trindade, Santa Mônica, Pantanal etc.), como dificultou a aquisição de terra por parte destes capitais imobiliários de pequeno e médio portes. Estes últimos, portanto, atuantes no segmento MCMV, atuam buscando terras a preços menores, em Palhoça, São José, Santo Amaro da Imperatriz e agora mais recentemente, em Biguaçu. Veja-se que 60% dos lançamentos de empreendimentos residenciais verticais estão na área continental da região.

Quanto ao Estado (poderes públicos locais), este não atua de modo a conter esse processo de dispersão urbana, consubstanciando, no zoneamento dos Planos Diretores, uma “dispersão” do potencial construtivo, dificultando assim a aplicação de estratégias de desenvolvimento urbano integrado aos transportes. Estas últimas, como sabemos, exigem a programação de densidades mistas organizadas de modo adjacente aos eixos

de transporte público, tendo, estes últimos, um espaço viário segregado do tráfego geral de veículos individuais privados. Não satisfeitas estas condições, ampliam-se os deslocamentos pendulares cotidianos e a pressão dos fluxos sobre os serviços e infraestruturas de transporte. Nesse contexto, as pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles – que conectam o continente e a ilha – são apenas os gargalos midiaticamente mais visíveis, sendo que os congestionamentos ocorrem por todo o território e inclusive em sistemas viários intraurbanos.

Segundo a empresa operadora de transporte público Paulotur, pelo menos 40% de seus passageiros que habitam áreas ao sul de Palhoça, a pelo menos 30 quilômetros da cidade consolidada com maior mix de atividades, desembarcam diariamente no centro de Palhoça e no centro de Florianópolis. Estes deslocamentos são efetuados diariamente, em média, em 1h e 30 minutos, mas nos horários de pico, em dias de semana e nas altas temporadas, estes usuários podem chegar a tempos de deslocamento de 3 horas ou até 3 horas e 40 minutos. Deve-se considerar que estes segmentos sociais, sem dispor de transporte individual privado, habitam áreas muito distantes dos núcleos de cidade consolidada e, ademais, as infraestruturas viárias intraurbanas que acomodam os transportes públicos, servindo a estas áreas, passam por pontes, haja vista a complexa hidrografia da região; estradas de terra; servidões estreitas e sem pavimentação etc. Embora os poderes públicos locais tenham efetuado obras de infraestruturas (pavimentações, criação de avenidas a partir de ligações entre servidões etc.) estas tem sido insuficientes.

Ademais, os próprios agentes estatais, que deveriam defender noções de densificação, usos mistos e autocontenção destas localidades, têm colocado que comunidades de origem rural, ao extremo sul do Rio Cubatão (isto é, para além do perímetro urbano, haja vista que o perímetro de Palhoça tem por limite este rio) como Albardão, Gamboa e Morretes, conformam, “naturalmente”, os estoques de terra para futuro desenvolvimento urbano. Inclusive, já operam linhas de transporte público nestes espaços, bem como há um forte assédio do capital imobiliário para liberação de glebas nestas localidades. As economias de aglomeração geradas por estes enclaves de urbanização nova, em áreas antigas (antigas fazendas, bairros tradicionais de comunidades de pescadores, trabalhadores rurais, e áreas de uso comum da tradição açoriana, etc.) ainda são muito incipientes.

Aqui há uma questão institucional importante: em todos os municípios estudados, não há integração entre as Secretarias de Desenvolvimento Urbano (que são os entes capacitados à liberação de “habite-se”, p.ex.) – que ao fim e ao cabo colaboram com o capital imobiliário – e as Secretarias e institutos ligados ao planejamento territorial, e menos ainda às Secretarias de Transporte e Mobilidade. Essa disjunção é patente no caso de Florianópolis, aonde o secretário de desenvolvimento urbano expôs abertamente que nem sempre os “aspectos legais, o planejamento, estão de acordo com o que desejamos”. Expomos o caso, por exemplo, de loteamentos como o Francisco Chiessem (MCMV) e Recanto da Guarda, na Guarda do Cubatão³⁴⁷ e outros empreendimentos do entorno, os quais são 100% habitacionais e acomodarão cerca de 3.000 pessoas em uma área distante da cidade consolidada. Analisamos também casos como o do loteamento Nova Palhoça (com apenas 20% de ocupação até o momento) a partir do qual se evidencia que em grande medida essa produção imobiliária visa à especulação. Não obstante, de acordo com os próprios agentes do poder público, este é o segundo empreendimento mais interessante do ponto de vista do investidor que deseja auferir renda da terra derivada de especulação no tempo, depois do Loteamento Pagani.

Destarte, o efeito da dispersão urbana, das discontinuidades urbanas e dos loteamentos pouco consolidados (pouca ocupação efetiva das unidades residenciais) sobre a eficácia dos transportes públicos é patente. Exemplificamos como, em espaços de recente implantação de loteamentos (Guarda do Cubatão), e com grande discontinuidade com a mancha urbana, 40% dos horários dos transportes públicos concentram-se nos picos da manhã, 34% nos picos da tarde e apenas 13% nos entrecpicos da tarde e à noite. Outros exemplos poderiam ser citados.

É neste contexto que os espaços habitados pelos segmentos sociais de baixa e média para baixa rendas, são dilatados ao ponto de exigir deslocamentos pendulares cotidianos, efetuados em baixas condições de eficácia e conforto. Por outro lado, empreendimentos voltados aos segmentos de alta renda, como o loteamento Cidade Pedra Branca, buscam justamente reproduzir uma dinâmica de cidade, a distâncias pedonais entre moradia e atividades, no espaço circunscrito do empreendimento, adequando os perfis dos moradores (médias e altas rendas) aos tipos de atividade nele

³⁴⁷ Na Guarda do Cubatão, por exemplo, houve conversão de áreas rurais de antigas famílias, em áreas urbanas, fazendo com que terras que valiam menos de R\$ 1 milhão de reais, passassem a valer R\$ 2 milhões.

presentes (universidade, centros de tecnologia, centros empresariais etc.). Considerando todos estes empreendimentos, temos visto que o Estado tem exigido pouca contrapartida dos mesmos no que se refere à mobilidade urbana, como permutas para a construção de equipamentos coletivos – muitos dos quais, com alto déficit na região, como é o caso das creches e de sistemas de esgotamento sanitário) e infraestrutura urbana (mobiliário urbano, sistema viário etc.).

Ao longo do capítulo também discutimos a outra ponta do processo que conforma a mobilidade, a acessibilidade e, portanto, a propensão às interações espaciais. Noutros termos, abordamos a topologia e as contrapartidas dos novos empreendimentos que são destinos de atividades urbanas cotidianas (centralidades geradoras de empregos, lazer, compras, estudos etc.). Com relação a estes equipamentos, os sistemas de normas para a liberação das obras no Brasil ainda são muito ancorados na disponibilização de vagas de garagem, estacionamentos, pavimentação, sinalização rodoviária, ou seja, às condições gerais para a operação de automóveis individuais privados.

Aliás, entendemos que o problema fundamental não é que a moradia seja ancorada em vaga de garagem, mas que a centralidade de emprego, os centros de comércio e serviços, universidades e espaços de lazer, entre outros, tenham sua liberação pelas secretarias de desenvolvimento urbano, a partir da quantidade de vagas de estacionamento. Ao abordar este problema, salientamos o fato de que as ações sobre os polos geradores de tráfego já são contempladas pelo Estatuto das Cidades desde 2001, mas estas tem sido pouco ou timidamente incluídas nos Planos Diretores da região.

A ampla disponibilidade de garagens e pouca conexão com transporte público de empreendimentos como SC 401 Square (8.000 vagas de garagem) e Sapiens Park (cerca de 30.000 vagas de garagem) – entre outros que compõem (ou não) a “Rota da Inovação” – expõem como nos próprios sistemas de normas públicos, está sedimentada a visão de que, se não há sistema viário (rodoviário, asfáltico) adjacente, a edificação não pode ser permitida, atrelando assim, a produção imobiliária – seja de moradias ou de centralidades – ao automóvel, em áreas distantes de estações de convergência de transporte público.

Há, com efeito, muitas experiências internacionais de boas práticas que são pouco consideradas, devido à baixa permeabilidade das instituições de planejamento locais (necessidade de *benchmarking*, equipes multidisciplinares etc.). Destacamos ao

longo do texto a experiência dinamarquesa, onde o empreendimento, para ser liberado, deve estar localizado a uma distância pedonal de uma estação ou eixo de transporte público para a qual haja certa convergência de linhas de transporte. Os escandinavos, também analisam quantitativamente o *ratio* máximo de circulação diária de automóvel, isto é, que todo o sistema viário da aglomeração urbana é capaz de suportar, chegando a um número máximo de vagas de estacionamento/garagem para a totalidade do espaço. Em Barcelona, há a obrigatoriedade de Estudos de Mobilidade Gerada (*Estudios de Movilidad Generada*) e contraprestações para quaisquer estruturas urbanas geradoras de tráfego, de maior porte, principalmente se estão programadas para áreas descontínuas e de baixa densidade. Um dos desafios da Região Metropolitana de Florianópolis é justamente operar de modo que os sistemas de normas absorvam a ideia de que as cidades devem densificar-se ao longo de corredores de transporte público, privilegiando, portanto, estas áreas.

Ademais, apesar dos esforços recentes da Suderf para integrar ações no sentido de um macrozoneamento metropolitano, há um despreparo imediato por parte do Estado (diferentes escalas) no que se refere aos sistemas de normas, para a exigência de contrapartidas do capital investidor, como em infraestrutura urbana p.ex. Por exemplo, apesar de sua implantação estar sendo realizada em etapas, os 69.000 empregos que serão gerados pelo Sapiens Park causarão, sem dúvida, impactos marcantes nos valores dos terrenos próximos e na mobilidade urbana da área. Observa-se que 56% dos lançamentos mais recentes desta categoria de imóvel – centralidades geradoras de mobilidade – se localizam em Florianópolis, enquanto que somando os três municípios continentais mais importantes da região, chega-se a apenas 34% de oferta de salas empresariais.

Vale ressaltar que as ações do Estado na RMF não têm se direcionado de modo contundente às áreas periféricas e de conteúdo social de menor renda. Ações que visem compatibilizar transporte público, mobilidade, moradia e emprego aos segmentos sociais de baixa renda, não são excludentes com relação às políticas de atração do segmento médio os transportes públicos, como observamos na experiência de sucesso, de Curitiba, com o “Linhão do Emprego”. Este exemplo curitibano mostra como é possível alinhar políticas públicas de modo interinstitucional, desde a escala federal (BNDES), à escala municipal, unindo recursos para a criação de condições gerais de produção e reprodução. Neste caso, trata-se do Governo Federal atuando no fomento ao

desenvolvimento e o município e a Região Metropolitana, atuando dentro de seu atributo de operar mudanças nos usos do solo municipal, organizando a topologia desse desenvolvimento de modo a aproveitar melhor as forças produtivas sociais presentes nestes locais. Isso sem ignorar a necessidade de criação de proximidades urbanas e, ao mesmo tempo, estimulando a estruturação de eixos mistos (indústria, comércio, serviços, equipamentos coletivos e moradias) que conferem viabilidade econômica a transportes públicos de maior capacidade (ônibus biarticulado do sistema BRT).

Por outro lado, aproveitar os perfis dos grupos sociais frequentadores das incubadoras, *startups* de tecnologia, condomínios empresariais, adequando as condições de mobilidade aos mesmos é uma política com rebatimentos positivos à cidade em geral, haja vista que resulta na redução de automóveis em circulação. Aqui, buscando mitigar um aspecto importante da RMF que é o do domínio do automóvel na matriz modal, em percentuais que estão acima de outras metrópoles brasileiras.

No tocante aos transportes na RMF e sua compatibilização com a produção do espaço, os capitais imobiliários têm expressado, historicamente, uma visão negativa dos sistemas ferroviários de transporte público, expondo que estes “desvalorizam a paisagem natural”, principal amenidade de valorização do capital imobiliário na região. Enquanto isso, na Região Metropolitana de Barcelona, vários empreendimentos imobiliários, de diferentes padrões, utilizaram a passagem do VLT como elemento de valorização, isto é, aproveitando-se da acessibilidade que ele provê como sendo um dos diferenciais dos empreendimentos. Finalmente, o capital de transportes, enquanto agente, dificilmente comporá forças para um planejamento disciplinador da expansão urbana e do uso do solo, não apenas porque estes grupos são também proprietários de terras, mas também porque o capital de transportes busca eximir-se de reestruturações profundas na produção de seus serviços.

Capítulo 5:

Considerações finais à tese

Os problemas relativos aos transportes públicos coletivos e à mobilidade urbana cotidiana na Região Metropolitana de Florianópolis (RMF), Estado de Santa Catarina, tem pautado discussões na esfera política, nas mídias regionais e locais, no cotidiano da população e nos espaços acadêmicos regionais. Mas de acordo com o que vimos analisando nesta tese, a questão não tem sido acompanhada de análises que posicionem o problema dentro de uma *totalidade*, a qual se estrutura e se concretiza, mediante múltiplas determinações.

Longe de consistir em uma fuga metodológica que se volta à imprecisão dos fatos, nos lembra o próprio Marx, em sua célebre máxima, onde expõe que o concreto só é concreto por que é uma síntese de múltiplas determinações. Essa síntese, operada na consciência, é fruto das relações entre categorias, conceitos e teorias. Diferente, portanto, da mera empiria, ausente de relações internas e externas.

No caso de nosso objeto, os transportes públicos coletivos e a mobilidade urbana cotidiana e de nosso recorte espacial, buscamos, ao longo desta tese, sondar e delimitar estas principais determinações, a partir de singularidades historicamente sedimentadas na formação socioespacial regional, bem como processos provenientes de outras escalas e de outras formações socioespaciais. Consideramos também, obviamente, ações com temporalidades mais recentes que tem afetado o setor.

Com relação aos processos pretéritos, exemplificamos em diferentes momentos como a típica partilha dos lotes açorianos gerou longas e estreitas vias (servidões), com pouca conectividade entre si e assim, ineptas tanto ao tráfego motorizado quanto ao não-motorizado. Abordamos a própria opção dos colonizadores por um espaço insular, bastante acidentado, como sendo fruto de sistemas de ações pretéritos (estratégia de defesa), cujo propósito, cuja força irradiadora, já cessou seus efeitos. Não obstante, legou ao espaço regional da Região Metropolitana de Florianópolis rugosidades, e com elas desafios em termos de organização do espaço urbano e da mobilidade, que exigem muito de toda a superestrutura relacionada ao planejamento. Por exemplo, limitações na estruturação de um sistema viário na forma de quadrículas e assim, a impossibilidade de

“importar” artificialmente soluções preconcebidas desde outros espaços, sem as devidas mediações.

Além disso, uma sociedade pouco tributária, historicamente, de relações capitalistas, tendencialmente – e é importante ressaltar o caráter tendencial das leis da dialética, isto é, não absolutizá-la dentro de leis simples de causa e efeito cartesianas³⁴⁸ – mostra-se carente de forças políticas e sistemas de ações emanados por estas forças (pactuadas em torno de objetivos comuns de fluidez territorial baseada em transporte público), voltados à uma integração territorial baseada em transporte público (infraestruturas e serviços), mas também em condições para mobilidades não-motorizadas.

Carece, por seu turno, de instituições de planejamento consolidadas, com orçamento próprio ou dotadas de fundos específicos e que funcionem como rótula de financiamento do sistema (alocação e centralização de subsídios dos entes federativos). Como se trata de um setor intensivo em P&D, integração de trabalho interinstitucional, conhecimento profundo do espaço e acompanhamento de suas transformações, é também, intensivo em mão de obra altamente qualificada e multidisciplinar dentro destas instituições. Em quantidade e em qualidade adequadas. Estes conformam-se como intelectuais orgânicos que seriam capazes de institucionalizar e qualificar as demandas provenientes da população nas instâncias de participação. Na Região Metropolitana de Florianópolis, como vimos tratando ao longo desta tese, há fragilidades em praticamente todos estes quesitos.

Portanto, podemos afirmar que este tecido social conservador estabelecido historicamente, tendencialmente emana ações e políticas públicas, em intensidades insuficientes para a produção e reprodução do capital e da força de trabalho – resultantes de interações espaciais –, tal qual exigem as demandas atuais por produtividade, criatividade, capacidade de inovar etc. Exibem-se, portanto, condições gerais de produção sempre aquém das necessidades de “saltos” do estágio atual de desenvolvimento nacional. Isso vale para a reprodução da força de trabalho, isto é, sua cesta de reprodução social, a qual não habilita o trabalhador a estes saltos.

As dificuldades de acessibilidade aos valores de uso coletivo, cristalizados em equipamentos de reprodução social, se referem à própria ausência destes equipamentos

³⁴⁸ Diferem das categorias de causa e efeito da dialética materialista.

no espaço das cidades, na qualidade e quantidade necessárias, mas também, às capacidades de mobilidade dos diferentes grupos sociais e aos serviços e infraestruturas que relativizam a distância. Nesse caso, os sistemas de transporte público. Estes prestam-se a relativizar o contexto de “alargamento” dos espaços de relações sociais, provocado pela metropolização e por práticas que funcionalizam o espaço, geradas em grande medida pela ação dos próprios capitais imobiliários, consubstanciadas pelo *laissez-faire* dos poderes público locais.

Neste sentido, os próprios deslocamentos ao trabalho, como temos visto pela grande intensidade de *commuters*, tem sido altamente consumidores de tempo cotidiano na RMF. Os tempos médios de deslocamento na região, por transporte público são de 58 minutos, o dobro dos tempos por transporte individual privado, em 31 minutos. Em espaços mais periféricos, com pouca infraestrutura e serviços e/ou tributários de “expulsões” (ou “refratários” às populações de mais baixa renda que buscam áreas mais centrais) de moradores pela valorização da terra em áreas mais centrais, altos tempos de deslocamento atingem importante parte dos trabalhadores. Por exemplo, nos espaços mais ao sul de Palhoça, 17% dos trabalhadores levam cerca de 1 hora a duas horas até o local de trabalho. Especificamente usuários de transporte público, podem levar 3, 4 horas desde estes espaços.

Houve, é verdade, uma paulatina complexificação das cidades da região, como discutimos, com o surgimento de subcentros importantes (Kobrasol, Campinas em São José, ou o próprio Centro de Palhoça), *Shopping Centers* fora de Florianópolis e inclusive economias de aglomeração associadas à produção de *softwares* e outras tecnologias também em São José (Incubadora de Empresas de São José - IESJ), Palhoça (Instituto de Apoio à Inovação, Incubação e Tecnologia de Palhoça - Inaitec) e inclusive Biguaçu (Centro de Inovação e Tecnologia de Biguaçu - CITeB), para além dos núcleos de produção presentes na Ilha. Estas complexificações, no entanto, não ocorreram (e não tem ocorrido) como resultado de planificação desde um planejamento metropolitano, isto é, que considera a existência de dinâmicas metropolitanas e a necessidade de intervir sobre elas.

Atestam estes fatos, o reforço de centralidades na Ilha de Santa Catarina, promovidos inclusive com a participação do Estado, ou melhor, de interesses

corporativos para dentro do Estado (p.ex. o Programa “Rota da Inovação”).³⁴⁹ Com estas ações, a programação de investimentos em expansão e requalificação de infraestruturas de transportes na região – que já é conservadora, haja vista que é concebida como medida corretiva e não preditiva, orientadora do desenvolvimento (que se encaixaria como estratégia TOD) – já surge defasada e subdimensionada. Isso não quer dizer que se deva “desoxigenar” e enfraquecer as atividades econômicas na Ilha, mas que elas devem ser dimensionadas adequadamente, considerando as dinâmicas de mobilidade e inclusive as fragilidades ambientais da Ilha. Em termos de topologia, aquelas que condicionam maior arraste sobre os deslocamentos pendulares deveriam ser instaladas preferencialmente nas áreas continentais.

Assim sendo, na medida em que não houveram iniciativas contundentes de planejamento metropolitano, se vivencia um quadro onde metade das viagens cotidianas geradas (54%) tem origem nos municípios continentais mais próximos à Ilha (São José, Biguaçu, Palhoça) e outras 7% nos municípios continentais restantes (de menor porte). No entanto os municípios continentais em seu conjunto, atraem 41% das viagens geradas. Já a Ilha, atrai 53,2% do total de viagens geradas. Só o Centro de Florianópolis atrai 38% destas. Tratam-se assim, de baixas autocontenções em deslocamentos cotidianos.

Grande parte destas viagens, é importante ressaltar, expressam uma clivagem, uma segregação socioespacial no nível das capacidades de mobilidade e de acessibilidade na região, pois os privilégios de poupar mais tempo cotidiano se limita aos usuários de automóveis (mas nem se poupa tanto assim, devido aos congestionamentos) e àqueles que tem capacidade econômica de pagar pelos preços dos imóveis na Ilha de Santa Catarina e nas áreas centrais dos municípios mais dinâmicos e de maior porte, com maior ocorrência de empregos.

Na Ilha, os imóveis mais baratos são comercializados entre R\$ 3.128 e R\$ 5.044 o m². Nas proximidades com Canasvieiras, Jurerê, entre R\$ 4.131 e R\$ 8.866 o m² e ainda, na Beira Mar Norte, a R\$ 17.104. Estes preços “expulsam” os grupos sociais de baixa renda para áreas de preço menor, mas mais distantes, nos extremos sul de Palhoça e norte de Biguaçu (preços entre R\$ 1.000 e R\$ 2.180 m²), o inviabilizar suas fixações

³⁴⁹ Que contempla apenas o território insular de Florianópolis.

no local. Ou ainda, espaços menos dotados de infraestrutura em Santo Amaro da Imperatriz, Paulo Lopes, entre outras.

Concluimos também, que os próprios equipamentos urbanos que conformam centralidades e que tem sido edificados e programados mais recentemente (sejam eles públicos ou privados) seguem privilegiando a acessibilidade por automóvel. É o caso de empreendimentos como SC Square e Sapiens Park na Ilha de Santa Catarina, os quais, juntos, ofertarão cerca de 38.000 vagas de garagem. Ademais, são pouco ou nada integrados ao transporte público ou pouco fomentam o uso de transporte público por parte de seus frequentadores. Exemplificamos pelo caso da operadora Canasvieiras Transportes Coletivos, que recebeu uma resposta negativa da administração do Corporate Park, ao solicitar a entrada do serviço executivo de ônibus urbano nas dependências deste condomínio empresarial. O que seria salutar a seus funcionários e frequentadores. Ressaltamos que as próprias contrapartidas destes empreendimentos em infraestrutura são muito tímidas em relação aos impactos gerados por estas centralidades. São também muito conservadoras em comparação aos padrões de boas práticas internacionais.

Outra conclusão importante é que estes produtos espaciais são muito gentrificadores do conteúdo social do espaço. Embora em termos de propaganda, propalem que se conformam enquanto edificações do estado da arte da sustentabilidade, ou estarem alinhados a elementos dos paradigmas do Novo Urbanismo, mostram-se altamente funcionalistas e assim, segregados pelo acesso unívoco por automóvel, bem com ausentes de misticidade de usos e de renda. Não questionamos aqui a capacidade de mobilização de forças produtivas, de geração de efeito multiplicador interno e a contribuição como política de desenvolvimento por parte destas atividades, mas sim, do ponto de vista do planejamento urbano, dos transportes e da mobilidade, de sua topologia no espaço regional e das cidades.

Esse é um elemento forte de conservadorismo que observamos na região e que cotejamos com o Programa “Linhão do Emprego” em Curitiba, mais integrado ao transporte público (estações tudo do BRT ao longo o eixo com as unidades produtivas mais intensivas em mão de obra também semi-qualificada) e aproveitando também a potencialidade da população das adjacências, isto é, as forças produtivas locais, fato que não é contraditório aos estímulos à acessibilidade, à mobilidade e incentivos à instalação de atividades intensivas em conhecimento do estado da arte.

Assim sendo, ao utilizarmos a teoria marxista, desde os Grundrisse, passando por outros autores marxistas e marxianos, analisamos que a forma de distribuição e de produção geradas pela síntese dialética das formações socioespaciais que forjaram a sociedade florianopolitana e sua região, não apenas tiveram por resultado formas espaciais típicas. Mas também formas sociais³⁵⁰. Por exemplo, a cesta de reprodução social dos habitantes da região, por gerações, pautou-se em boa medida, na subsistência, ainda que se buscasse comercializar o excedente vendável nas praças comerciais.

Ademais, a região foi apenas tardiamente integrada (mais diretamente) aos epicentros da industrialização brasileira. As relações com o Vale do Itajaí, por exemplo, se deram pela imigração (para o Vale do Itajaí) de populações descendentes açorianas que entraram em decadência (pequena produção que não evoluíram para uma produção capitalista efetiva), no período em que o pacto de poder foi desfavorável à atividade comercial de importação. Ademais, Florianópolis inclinou-se à vocação de uma cidade marcadamente administrativa e de formação de recursos humanos nas décadas posteriores. Não obstante, toda a região se complexificou no decurso do processo histórico, inclusive com atividades produtivas, muitas delas com um forte teor de produção de serviços e produtos industriais intangíveis (*softwares*). Não formou, no entanto, um tecido social de forte teor tributário de capitalistas industriais e de um operariado.

A espoliação (conceito empregado ao longo da tese) então, ocorreu historicamente (e ocorre), como um fato social geral da formação socioespacial brasileira, uma vez que as populações do país – com maior ou menor teor de industrialização – sempre estiveram submetidas a pouco aporte de recursos estatais voltados aos equipamentos de reprodução. Entre eles os transportes públicos. O Estado, com frequência, não assumiu (e ainda não assume adequadamente), nestas condições, a reprodução social, como o fez ao longo da história na Europa, para deter a tendência declinante das taxas de lucro dos capitais em geral. Aliás, para todo o território latino-americano é muito temerário afirmar que a composição orgânica do capital assumiu volumes que ameaçassem, em algum momento, a extração de mais-valia.

³⁵⁰ A noção de forma social está expressa nos Grundrisse e antecede, por exemplo, o emprego da categoria de Formação Social ou Formação Econômica e Social, empregada nos escritos marxistas posteriores.

No caso da Região Metropolitana de Florianópolis, essa parca provisão de condições gerais de produção e também de reprodução social se verificava claramente até anos recentes. Por exemplo, quando da estruturação do Sistema Integrado de Transportes. O caráter tardio desta intervenção é um dos exemplos da pouca coordenação do sistema por parte de uma estrutura política hegemônica por capitalistas dinâmicos, preocupados com a reprodução ampliada de força de trabalho e do “alargamento” do mercado de trabalho pela via da integração territorial regional. Neste caso, o problema era o custo dessa força de trabalho (antes do SIT pagava-se 2, ou até 3 tarifas para a ida ao trabalho, levando a incrementos de encargos em vale-transporte). Muito embora ao nível das frações de capital essa preocupação sempre existisse, esta não se generalizou, não se disseminou, como política pública até o ano de 2003, quando foi implementado o Sistema Integrado de Transportes (SIT).

No entanto, vale ressaltar que o SIT foi implementado primordialmente com o intuito de conferir eficiência econômica aos capitais de transporte (mas não os outros capitais), como estratégia logística de reduzir as viagens diametrais que iniciavam nos limites dos bairros e se dirigiam (todas elas) até a área central de Florianópolis. Em sistemas diametrais de transportes, os índices de renovação, em geral, são baixos, haja vista que os ônibus frequentemente chegam à segunda metade das viagens praticamente vazios.

No entanto, esta reestruturação também se mostrou conservadora ao não abarcar a criação de corredores exclusivos de transporte público e não estabelecer concertações com outras instituições de planejamento (o Deter, o Deinfra, a ANTT, Suderf, entre outras, com as quais se poderia avançar na integração de serviços e infraestruturas), o que acirraría as contradições entre as demandas por mobilidade e os transportes na região. Ademais, a desintegração metropolitana do sistema de transporte público segue existindo, haja vista que o transporte entre as demais cidades da RMF e Florianópolis não possui integração tarifária e entre muitas linhas sequer há integração física (muitos embarques/desembarques são efetuados no Terminal Cidade de Florianópolis e não no TICEN).

Destacamos também os poucos financiamentos aplicados em outras tecnologias de transportes, como por exemplo, em sistemas ferroviários urbanos leves (VLT, Monotrilhos) ou sistemas pneumáticos guiados (VLPs), em função do histórico enfraquecimento da capacidade de endividamento externo estatal (transição do período

militar para o democrático), que é um traço geral a afetar o país. Isso impossibilitou a consolidação de estoques de capitais fixos em transportes a contento, como no caso Europeu e uma estrutura produtiva consolidada ligada ao setor.

Sistemas de transportes intermodais, com aporte de infraestruturas e tecnologias de maior eficácia, certamente contribuiriam para conter a migração de usuários de transporte público em massa para os transportes individuais privados, como ocorreu na última década. Na Região Metropolitana de Florianópolis, em cidades como São José, estes incrementos foram de 125% entre 2002 e 2014. Em Palhoça, chegou a 201% considerando o mesmo período.

Este contexto, associado ao fato de que o sistema viário da região foi pouco reestruturado ao longo de toda a sua história – e pouco dedicado ao transporte público –, explica em grande medida o recente (e crescente) acirramento das contradições entre demandas por mobilidade e oferta de transportes públicos na região, cujos resultados fenomênicos são os congestionamentos cada vez mais severos, os tempos de deslocamento crescentes, o desconforto durante as viagens por transporte público e o emprego de estratégias por parte dos capitais operadores de transporte público, que em muitos casos reduzem ainda mais a eficácia do sistema para o usuário, os quais tratamos ao longo desta tese.

Discutimos que uma das principais (e históricas, pois isso já havia sido constatado na RMF nos anos de 1970, a partir do estudo ETURB, do GEIPOT) estratégias dos capitais de transporte na RMF é a concentração de serviços nos eixos de maior demanda de passageiros, os quais correspondem, basicamente aos trajetos que passam pelas principais artérias do sistema, passando pelas pontes Pedro Ivo Campos e Colombo Machado Salles. Outra estratégia é a concentração de maior frequência dos serviços nos horários de pico (manhã e tarde), com reduções nos entrepicos e à noite. As reduções nos entrepicos chegam a 75% e aos finais de semana, em até 100%, como temos discutido.

O fato contundente é que são justamente estes itinerários mais troncais e horários de entrada e saída das atividades urbanas os mais congestionados. É aqui que os custos do sistema aumentam afetando de certa forma a eficiência econômica destes capitais e a eficácia ao usuário. Na medida em que estes problemas se avolumaram, elevando seus custos operacionais, alguns capitais operadores passaram a empregar estratégias de logística corporativa intensivas em tecnologia da informação (TI). Estas

se baseiam no uso de *softwares* geradores de escalas de trabalho e diagramas de marcha, que inclusive acumulam as estatísticas anteriores de congestionamento para a geração de horários para o dia seguinte (diagramas de marcha) e, a partir disso, a escala de trabalho da tripulação e dos ônibus.

Ademais, projetam escalas reduzindo necessidade de adição de fatores de produção, considerando variáveis como: evitar horas-extras, escalas de folgas, veículos que entrarão e sairão da manutenção etc. Como destacamos, na alta temporada é comum que os percentuais de pontualidade das viagens cheguem a percentuais de 56%, como ocorre nos bairros ao norte da Ilha de Santa Catarina.

É importante ressaltar que isoladamente, estas ações de logística corporativa são insuficientes para condicionar efetivos aumentos de eficácia ao usuário. Primeiramente porque os sistemas de transportes públicos na RMF – e também na sua denominada Área de Expansão Metropolitana – estão desintegrados e em segundo lugar, porque em sistemas de transporte público com grandes intervalos entre horários de chegada dos ônibus, as mudanças de horários geradas pelos *softwares* (quase cotidianamente) afetam muito a confiabilidade do sistema frente ao usuário.

Ora, isso não quer dizer que devemos descartar o uso de Sistemas Inteligentes de Transporte, pelo contrário, à eficiência econômica trazida por essas ações de logística, deve-se acrescentar infraestruturas viárias exclusivas ao transporte público, as quais evitam os atrasos recorrentes do sistema, bem como evitam a necessidade imperiosa dos “atrasos planejados” (necessidade de sincronizar saídas e chegadas de ônibus nos terminais de integração), isto é, dos diagramas de marcha. Urge, igualmente, intervenções baseadas em logística de Estado, a qual vimos exemplificando ao longo da tese através de diversos exemplos de boas práticas no Brasil e no exterior.

Nos transportes públicos, a abertura de corredores exclusivos; as intermodalidades (vale salientar nossos exemplos de boas práticas na implantação de VLTs, que pode ser combinado aos BRTs, bicicletas, *park and ride* etc.); as normas, através das quais se exige mais qualidade dos capitais de transporte; as políticas de subsídio; as políticas de incentivo à implantação de usos do solo mistos, entre outras, todas estas são ações que podemos considerar como sendo logística de Estado pensada para a mobilidade urbana. Estas tratam de um planejamento que visa não à reprodução de um capital particular (custo-benefício empresarial para as frações de capitais), mas um custo-benefício social. Um efeito positivo sobre a eficácia para os usuários.

Mas também, mais do que isso. Deve ser pensada para criar propensão de uso para além dos usuários já “cativos” ao sistema, daí a necessidade de aporte de inovações tecnológicas e institucionais em transportes do estado da arte, para além das modificações conservadoras que temos visto na região. É oportuno lembrar que as taxas de mobilidade na RMF são dominadas pelo uso do automóvel. Além disso, Santa Catarina é um dos estados brasileiros de maior renda média (propensos a permanecer no uso diário de automóveis, caso não haja vantagens efetivamente significativas no uso do transporte público) e de maior média de motorização da população (70% das famílias dispondo de algum veículo automotor).

Mas como analisamos ao longo deste trabalho, os entraves não são fáceis de serem demovidos. Os usos mistos, por exemplo (que correspondem ao planejamento de proximidades urbanas) esbarram nas ações dos capitais imobiliários, que nem sempre têm interesse em administrar salas comerciais ou de serviços em espaços, ainda, com poucas economias de aglomeração. Trata-se, portanto, de uma tarefa do Estado criar todas estas condições. Ressalta-se que os usos mistos são também ações de logística de Estado agindo sobre os transportes públicos e a mobilidade, pois ao mesmo tempo em que possibilitam aumentar o IR das linhas, tendem a reduzir a superlotação do sistema de transportes nos horários de pico (muitos deslocamentos passam a ser efetuados a pé, a curtas distâncias). O IR, na região, como temos visto, entre todos os capitais de transporte, está sempre muito próximo do 1,00 (muito baixo, portanto). Apenas a Transol Transportes Coletivos exhibe um IR de 1,49, um pouco acima, o que é sintomático dos espaços mais densos e mistos do Distrito Sede (Centro de Florianópolis).

Na medida em que o Estado se omite desse conjunto de ações, nos horários de maior movimento, 83% da rodovia BR-101 mostra-se em saturação (próximo a Palhoça) enquanto a Ponte Colombo Machado Salles alcança até 99% de saturação, em grande medida, em função de excessivos deslocamentos pendulares, tributários da estrutura espacial historicamente conformada. Temos analisado também que os percentuais de ônibus superlotados em operação são altos, chegando a 29% (p.ex. na Avenida Gustavo Richard, próxima ao centro de Florianópolis), e até 35% (p.ex. na Rua Luiz Fagundes, também em Florianópolis), em alguns horários e eixos.

Como discutimos ao longo da tese, as lotações e superlotações ocorrem em função de vários fatores, todos eles ligados à ausência de planejamento efetivo do

Estado, como atrasos de determinadas linhas em congestionamento (superlotam outras); baixo IR, causado por um tecido urbano pouco misto (estrutura espacial funcionalista); ou simplesmente o sub dimensionamento das frotas em operação por parte dos capitais de transportes, que não raro pautam-se em uma oferta mínima de serviços. No caso dos serviços geridos pelo Deter, a defasagem das normas remonta ainda à década de 1970, com pouquíssima reformulação. A última delas, por exemplo, atuou no sentido de favorecer de modo unilateral o capital de transportes, flexibilizando aos operadores a “comunicar” ao Estado depois que a mudança nas linhas e horários dos serviços fossem efetuadas.

Aqui adentramos a uma das questões que estão no cerne da hipótese do trabalho: Quais são as contradições que efetivamente condicionam a baixa qualidade dos sistemas de transporte público na região? Obviamente que o problema dos recursos para a aplicação direta em infraestrutura, que nos países em desenvolvimento acabam concentrados nas infraestruturas pesadas para a circulação do capital é fundamental. Mas calcar-se apenas neste elemento seria evidentemente uma simplificação.

Como temos analisado, boa parte dos problemas que constatamos advém de defasagens na estrutura das instituições de planejamento (e aí sim, investimento massivo nestas instituições), que frequentemente são desequipadas em termos de pessoal técnico, aparato legal, intelectuais-planejadores orgânicos às necessidades da população, equipes multidisciplinares, emprego de tecnologia etc. Assim, se terceirizam partes importantes do processo de planejamento e da elaboração de estudos, com os agentes públicos muitas vezes assumindo as posturas do capital privado de serviços, que presta a assessoria.

Estas, não raro, são muito pautadas em abordagens de engenharia *stricto sensu*, omitindo-se de questões importantes de economia-política. É o exemplo da opção pela implantação de um BRT, ao invés de um VLT, visto pelos agentes públicos da RMF (e, sobretudo, pelos assessores privados do consórcio de estudos Plamus) como “inviável”, devido aos custos de implantação. Ora, sabe-se que os custos que realmente importam são os operacionais e nestes, progressivamente os VLTs são muito competitivos, considerando os benefícios muito maiores gerados aos usuários. Além disso, trata-se da internalização de uma tecnologia nova (forte apelo à atração e fidelização de novos usuários), com um mercado em expansão e importante potencial de geração de efeito

multiplicador interno. Obviamente que manter tais sistemas em alto nível de serviço (tal como nos casos europeus citados neste trabalho) exige uma política efetiva de subsídios.

Os subsídios ao transporte público no Brasil têm se mostrado uma questão controversa, que divide opiniões de técnicos, pesquisadores e planejadores da área. No entanto, a maioria das cidades e regiões metropolitanas que compõem, por exemplo, a *European Metropolitan Transport Authorities* (EMTA), tem historicamente a sua eficácia, seu nível de serviço, subsidiado. Noutros termos, se subsidia o serviço de transporte público não simplesmente para a manutenção de tarifas módicas e gratuidades, mas para que este mantenha um alto nível de serviço. Em alguns países, estes modelos de financiamento chegam a subsidiar até 70% dos custos operacionais dos sistemas de transporte público.

No entanto, a abordagem de que o transporte público deve se auto remunerar, como qualquer outro serviço, é bastante dominante na região, mesmo entre os agentes públicos. Também de modo conclusivo, notamos que esta abordagem – que ignora a natureza coletiva destes valores de uso e assim, sua imperfeição do ponto de vista mercantil capitalista – está cristalizada na maioria dos sistemas de normas que regem o setor. Inclusive, somente muito recentemente o transporte público passou a ser tratado, na Constituição Federal, como direito social, tal como a educação e a saúde (Emenda Constitucional n. 90/2015). Isso é de suma importância pois acaba norteando, pela hierarquia das leis, a aplicação desta visão por parte de legisladores, planejadores e técnicos do setor.

Contudo, de fato, pôr em execução este tipo de política, exige, antes, o estabelecimento de instituições (municipais, metropolitanas etc.) que atuem como rótula financeira do sistema. Mencionamos o caso de Barcelona, onde os subsídios do Estado espanhol foram condicionados à criação da ATM, em 1997.

Em suma, as instituições (*stricto sensu*, mas também os sistemas de normas, as estruturas de poder) ligadas ao planejamento urbano, de infraestruturas de transporte e de serviços de transportes na RMF, mostram-se severamente defasadas com relação aos problemas que as acerçam na região. Exemplificamos também pelo fato de que na região, as jurisdições das autarquias e secretarias de infraestruturas já não correspondem mais aos fluxos que tipicamente utilizam suas respectivas infraestruturas. Assim, as rodovias federais BR-101 e a BR-282, assim como as rodovias estaduais SCs na RMF,

dão vazão a fluxos locais, enquanto que vias locais, servidões e antigas estradas acabam se tornando o único acesso rodoviário de fluxos de longa distância.

Tais fatos exigiriam, no mínimo, um amplo processo de concertação, visando um planejamento integrado, com cessão de atribuições, integrações de trabalho etc. Estes diálogos interinstitucionais podem ser considerados como inovações institucionais, pois balizados em convênios para ações conjuntas, podem chegar inclusive ao nível da integração de trabalho *open data* (holandeses). No entanto, são inexistentes ou muito incipientes na RMF.

As obras de ampliação da SC-403, que também abordamos ao longo da tese, é um exemplo de que o caráter autóctone das instituições da região se mantêm, haja vista que a via foi reestruturada segundo uma visão nefasta, de espaço meramente conectivo, ignorando os bairros adjacentes e criando uma barreira geográfica artificial. Ademais, sem priorização para o transporte público nas novas faixas de rolagem.

A falta de concertações interinstitucionais no tocante aos serviços e infraestruturas; entre entes federativos, que deveriam estar coesos entorno da questão metropolitana; o distanciamento do estado com relação à produção dos serviços de transporte; as instituições, pouco mescladas com novos técnicos e assim, pessoal desmotivado e já incorporado como intelectuais tipicamente “tradicionais”. Estas são também algumas contradições que condicionam, em grande medida, a perpetuação dos problemas que vimos trazendo nesta tese.

Enquanto isso, os capitais de transportes, estes sim, mantêm coesão em torno de temas de interesse. Não por acaso, rapidamente (e com anuência do poder público local de Florianópolis) as mesmas empresas operadoras venceram a nova licitação do ano de 2014 (para operar em Florianópolis), sob a forma de um Consórcio (Consórcio Fênix). A forma de Consórcio presta-se também a uma integração de ações corporativas que contribuem para a eficiência econômica de cada fração de capital, como temos analisado.

Estes hiatos na governança dos transportes e do planejamento urbano, dificultam a consolidação de sistemas de financiamento contínuo (aqui, tratando-se também da operação dos serviços de transportes, não apenas do financiamento de infraestruturas) eficazes e ajudam a perpetuar estratégias dos capitais de transporte ligadas ao clientelismo e às trocas de favores com a estrutura política. Algumas das autarquias que

ainda hoje gerenciam o sistema, inclusive, na sua origem, foram concebidas e dotadas de seus sistemas de normas a “quatro mãos” entre o Estado e as empresas de transporte coletivo da região (caso do Deter).

Destarte, na medida em que há um distanciamento muito grande entre o Estado e a produção dos serviços de transporte, isto é, pouca ingerência da instituição pública sobre os capitais de transportes (defasagens no repasse de dados contábeis e de produtividade do sistema ao Estado), há imprecisões contábeis e assim, discordâncias entre o órgão, os capitais e as auditorias (Tribunal de Contas do Estado), no tocante a dados como taxas de lucro praticadas. Estas, segundo os auditores, tem extrapolado muito as médias do setor em outros ramos e regiões do país.

No tocante ao capital imobiliário, sua atuação na região é bastante preponderante e, obviamente, em momentos de estímulo do Estado e aumento da dinâmica econômica, o ritmo da produção de imóveis torna-se muito significativo. Tendo em vista que muitos capitais imobiliários que atuam na região tiveram origem na pequena produção mercantil, muitos acumularam o atributo de capital imobiliário e de proprietário fundiário, fato que potencializa sua capacidade de construir. Estes tem produzido um tecido urbano bastante disperso na região, que inclusive, é consubstanciado nos Planos Diretores municipais, todos eles desintegrados do ponto de vista das necessidades metropolitanas de estabelecer conjuntamente estratégias *transit oriented development*. Isso se expressa no “espraiamento” dos potenciais construtivos de modo não-contíguo aos eixos de transporte público.

Ora, o fato contundente é que não há uma contradição essencial e estrutural entre os objetivos dos capitais operadores de transporte público da região e os tecidos urbanos dispersos gerados pela produção dos capitais imobiliários. A contradição entre uma expansão urbana dispersa e a eficiência e eficácia dos transportes públicos existe desde o ponto de vista do planejamento. O fato é que as estratégias logísticas e também as relações clientelistas, de troca de favores com os poderes públicos (que condicionam a baixa exigência com relação aos níveis de serviço prestados) acabam por harmonizar as contradições entre os capitais imobiliários e os capitais de transporte.

No tocante à logística corporativa, intensiva em TI, utilizada por algumas empresas do Consórcio Fênix, esta possibilita ao capital de transportes controlar o uso de fatores de produção (mão de obra, veículos, combustível, número de viagens e horários) mesmo um espaço pouco misto e assim, muito gerador de pendularidade,

longas distâncias a serem percorridas (baixo IR) e congestionamentos. Ao mesmo tempo, nas áreas mais dispersas, efetuam-se reduções de horários e linhas, limitadas aos picos e eixos arteriais das localidades. Um dos exemplos que citamos foi o da Guarda do Embaú (Palhoça), que inclusive possui empreendimentos do Programa MCMV. Com efeito, além da questão primordial de como planejar, financiar e gerenciar a operação dos transportes públicos a partir de instituições públicas fortes, enceta-se a questão de como orientar a produção do espaço, de modo que a mesma se integre mais aos sistemas de transporte público.

Referências bibliográficas

- Ahmed, W. (2011). Neoliberal utopia and urban realities in Delhi. *ACME: International E-Journal of Critical Geography*, 10(2), 163-188.
- ALAMYS. (2015). Asociación Latinoamericana de Metros y Subterráneos. Notícias. Las ventajas de los tranvías por sobre otros sistemas de transportes de superficie. Retrieved May 29, 2015 from [http://alamys.espaciodigital.org/es/sala-de-prensa/2015/mayo-\(1\).aspx](http://alamys.espaciodigital.org/es/sala-de-prensa/2015/mayo-(1).aspx).
- ANFAVEA. (2013). Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. Estatísticas. Retrieved July 10, 2015 from <http://www.anfavea.com.br/tabelasnov.html>.
- ANTP. (2015). Associação Nacional dos Transportes Públicos. Sistemas de Informação da Mobilidade Urbana. Retrieved July 5, 2015 from <http://www.antp.org.br/website/produtos/sistema-de-informacoes-da-mobilidade/show.asp?ppgCode=63451652-6DEE-4CCE-81D5>.
- Arantes, P. F. (2009). Em busca do urbano: Marxistas e a cidade de São Paulo nos anos de 1970. *Novos Estudos*, 83. <http://www.scielo.br/pdf/nec/n83/07.pdf>.
- Ascher, F. (1998). *Metápolis: Acerca do futuro da cidade*. Oeiras: Celta Editora.
- Ascher, F. (2010). *Os novos princípios do urbanismo*. São Paulo: Romano Guerra.
- ATM. (2013). Autoridade dos Transportes Metropolitanos da Região Metropolitana de Barcelona. *Memòria 2012*. Barcelona: Reial Color SL.
- ATM. (2014). Autoridade dos Transportes Metropolitanos da Região Metropolitana de Barcelona. Dados estatísticos (CD-ROM).
- Attoh, K. A. (2012). The transportation disadvantaged and the right to the city in Syracuse, New York. *The Geographical Bulletin*, 53, 1-19.
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80. doi:10.1016/j.tranpol.2007.10.005.
- Banister, D. (2011). The trilogy of distance, speed and time. *Journal of Transport Geography*, 19(4), 950–959. doi:10.1016/j.jtrangeo.2010.12.004.
- Barat, J. (1991). *Transporte e energia no Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Bassols, M. (2011). Gobernanza: Uma mirada desde el poder. In M. Bassols, C. Mendoza (Eds.). *Gobernanza: Teoría y prácticas colectivas*. Ciudad de México: Anthropos.
- Bastos, J. M. (2000). Urbanização, comércio e pequena produção mercantil pesqueira na Ilha de Santa Catarina. In A. Mamigonian (Ed.), *Ensaio sobre Santa Catarina* (p. 127-140). Florianópolis: Letras Contemporâneas.

- BNDES. (2013). Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. *Estudos de Prospecção do Fundo de Estruturação de Projetos para a Grande Florianópolis*.
- Bombardier (2015). Transportation. Light Rail Vehicles. Retrieved April 2015 from <http://www.bombardier.com/en/transportation/products-services/rail-vehicles/light-rail-vehicles.html>.
- Brenner, N. (2001). State theory in the political conjuncture: Henry Lefebvre's "Comments on a new state form". *Antipode*, 33 (5), 783-808. DOI 10.1111/1467-8330.00217.
- Brenner, R. (1988). Estrutura de classes agrária y desarrollo econômico en la Europa preindustrial. In T. H. Aston & C. H. E. Philpin (Eds.), *El Debate Brenner: estructura de clases agraria y desarrollo económico en la Europa preindustrial*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Camagni, R. (2005) *Economia Urbana*. Barcelona: Antoni Bosch, 2005.
- Campos, E. T. (2009). A expansão urbana na Região Metropolitana de Florianópolis e a indústria da construção civil. (Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, 2009).
- Campos, N. J. (1991). *Terras comunais na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Cervero, R. (2013). Linking urban transporte and land use in developing countries. *Journal of Transport and Land Use*, 6 (1) 7-24. <http://dx.doi.org/10.5198/jtlu.v1.425>.
- Cervero, R., & Kang, C. (2011). Bus rapid transit impacts on land uses and land values in Seoul, Korea. *Transport Policy*, 18, 102–116. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967070X1000082X>.
- Cheptulin, A. (1982). *A dialética materialista: leis e categorias da dialética*. São Paulo: Alfa-Ômega.
- Cholley, A. (1964). Observações sobre alguns pontos de vista geográficos. *Boletim Geográfico* 179 (22) 139-145, Rio de Janeiro.
- CNI (2013). Confederação Nacional das Indústrias. Cidades: mobilidade, habitação e escala, um chamado à ação. Retrieved May 9, 2013, from <http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF808081379A7BEB0>.
- CNI. (2015) Confederação Nacional das Industrias. Notícias sobre mobilidade do trabalho. Retrieved May 9, 2013, from <http://www.cni.org.br>.
- Corrêa, R. L. (1997). Interações Espaciais. In I. E. de Castro, P. C. C. Gomes, R. L. Corrêa, (Eds.). *Explorações geográficas* (p. 279-314). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

- Cospito, G. (2010). O marxismo soviético e Engels. O problema da ciência no Caderno 11. In A. Aggio, L. S. Henriques, G., Vacca (Eds.). *Gramsci no seu tempo*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- CRTM Consórcio Regional de Transportes de Madrid. (2013). Informe estadístico anual Madrid: BOCM.
- DENATRAN (2015). Departamento Nacional de Transito. Dados estatísticos. Retrieved March 19 from <http://www.denatran.gov.br/>.
- DETRAN (2015). Departamento Estadual de Trânsito de Santa Catarina. Estatísticas. Retrieved October 4 from <http://www.detran.sc.gov.br/index.php/estatistica/>.
- DIEESE. (2013). Departamento Intersidical sobre Estatísticas e Estudos sobre o Emprego. Estatísticas. Retrieved April 2015 from <http://sistemaped.dieese.org.br/analiseped/ped.html>.
- Dobb, M. (1987). *A evolução do capitalismo*. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Docherty, I., Shaw, J. & Gather, M. (2004). State intervention in contemporary transport. *Journal of Transport Geography*, 12 (4), 257-264. DOI: 10.1111/1467-8330.00217.
- Farmer, S. (2011). Uneven public transportation development in neoliberalizing Chicago, USA. *Environment and Planning A*. 43 (5) 1154-1152. DOI:10.1068/a43409.
- Fensterseifer, J. E. (1986). Eficiência e eficácia no transporte público. *Revista dos transportes públicos*, 34(1), 7-85.
- Fundação Dom Cabral. (2013). Mobilidade urbana nas grandes cidades brasileiras: Um estudo sobre impactos dos congestionamentos. Retrieved from <http://www.fdc.org.br/professoresepesquisa/publicacoes/Paginas/publicacao-detalle.aspx?publicacao=18118>.
- Gaudemar, J. P. (1977). *Mobilidade do trabalho e acumulação do capital*. Lisboa: Editorial Estampa.
- GEIPOT. (1978). Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. *Estudo sobre Transportes Urbanos para a Grande Florianópolis (ETURB) de 1978*.
- GEIPOT. (1985). Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes. *Estudo de Demanda do Transporte Urbano no Brasil*. Brasília.
- Gramsci, A. (1968). *Os intelectuais e a organização da cultura*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Gramsci, A. (2004). *Escritos Políticos*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Hartshorne, R. (1978). *Propósitos e natureza da Geografia*. São Paulo: Hucitec.

- Harvey, D. (1990). *Los limites del capitalismo y la teoria marxista*. México: Fondo de Cultura Economica.
- Henry, E. (1997). Escala de produção em empresas de transporte por ônibus: a experiência brasileira. *Revista de Administração de Empresas*, 37 (1), 53-65.
- Henry, E. (2002). La concentration régulée des entreprises brésiliennes d'autobus urbains. *Entreprises et Histoire*. 30, 73-87. DOI : 10.3917/eh.030.0073.
- Henry, E. (2003). Gigantisme metropolitain et gestion des transports à São Paulo. *Revue Française D'Administration Publique*, 107 (3), 409-419. DOI: 10.3917/rfap107.0409.
- Hrelja, R., Isaksson, K. & Richardson, T. (2013). Choosing conflict on the road to sustainable mobility: a risky strategy for breaking path dependency in urban policy. *Transportation Research part A*. 49 (1), 195-205. DOI: 10.1016/j.tra.2013.01.029.
- IBGE. (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2010. Retrieved December 20, 2015 from <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>.
- IBGE. (2013). PNAD Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar de 2013. Retrieved June 13, 2015 from <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao>.
- IBGE. (2014). Informações municipais. Retrieved June 13, 2015 from <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao>.
- IBGE. (2015). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Retrieved August 20, 2015 from <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>.
- IBGE. (2016). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar de 2014. Retrieved December 20, 2015 from <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao>.
- IBGE. (2016). PNAD Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar de 2014. Retrieved December 20, 2015 from <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao>.
- IDESCAT. (2015). Institut d'Estadística de Catalunya. *Parc de Vehicles*. Retrieved from <http://www.idescat.cat/pub/?id=parcc>.
- IPEA. (2010). Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. *Texto para Discussão. Gastos das famílias brasileiras com transporte público urbano e privado no Brasil: uma análise da POF 2003/2010*. 2013. <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=16579[30/01/2015].
- IPEA. (2011). Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. *Comunicado Ipea*. <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/comunicado/110922_comunicadoipea113.pdf> [02/10/2014].

- IPEA. (2013). Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009). Retrieved January 12, 2015, from http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1813.pdf.
- ITRANS. (2013). Instituto de Desenvolvimento e Informação sobre Transportes. 2013. Retrieved August 20, 2015 from <http://www.itrans.org.br>.
- Jaramillo, S. (1983). Crisis dos medios de consumo colectivo urbano e capitalismo periférico. *Desarrollo y Sociedad*, 12(3), 127-145, <http://www.scopus.com/record/display.url>.
- Jaramillo, S. (2009). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Bogotá: CEDE Ediciones Uniandes.
- Jessop, B. (1990). Regulation theories in retrospect and prospect. *Economy and society*, 19, 153-209.
- Kuhn, T. S. (1998). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva.
- Lefebvre, H. & Guterman, N. (2011). Introdução dos Cadernos da dialética de Hegel (7-92). In *Cadernos da dialética de Hegel*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ.
- Lefebvre, H. (1972) *O pensamento marxista e a cidade*. Lisboa: Ulisseia.
- Lefebvre, H. (2000). *La production de l'espace*. 4ª ed. Paris: Anthropos.
- Lefebvre, H. (2001). Comments on a new state fom. Trad. J. Victoria & Brenner, N. *Antipode*, 33 (5), 769-782.
- Lencioni, S. (2004). O processo de metropolização do espaço: Uma nova maneira de falar da relação entre metropolização e regionalização. In S. Schiffer (Eds.). *Globalização e estrutura urbana*. São Paulo: Hucitec.
- Lênin, V. I. (1984). *O imperialismo: fase superior do capitalismo*. Lisboa: Editorial Avante.
- Lênin, V. I. (2011). *Cadernos sobre a dialética de Hegel*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ.
- Lima, I. M. O. (1992). Transporte urbano de passageiros: a tarifa como fonte de recursos. Ipea texto para discussão n. 273. Retrieved from: <http://www.ipea.gov.br/portal/>.
- Lobo, M. L. C. & Simões Júnior, J. G. (2012). *Urbanismo de colina: uma tradição luso-brasileira*. São Paulo: Ed. Mackenzie.
- Logit, Strategy, SCPar & M.Mayer (2015). *PLAMUS Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Grande Florianópolis*. Retrieved: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financieiro/Apoio_a_estudos_e_pesquisas/BNDES_FEP/prospeccao/chamada_mobilidade_urbana_florianopolis.html.

- LOGIT. (2014). Logit Engenharia Consultiva. Case studies. Retrieved January 12, 2015, from <http://www.logiteng.com/case-studies/>.
- Lojkine, J. (1997). *O estado capitalista e a questão urbana*. São Paulo: Martins Fontes.
- Low, N. & Astle, R. (2009). Path dependence in urban transport: An institutional analysis of urban passenger transport in Melbourne, Australia, 1956-2006. *Transport Policy*, 16 (2), 47-58. DOI: 10.1016/j.tranpol.2009.02.010.
- Lukács, G. (1981). A ontologia de Marx: questões metodológicas preliminares. In *Georg Lukács: sociologia*. São Paulo: Ática.
- Mackinnon, D. & Shaw, J. (2010). Devolution as process: institutional structures, state personnel and transport policy in the United Kingdom. *Space and Polity*, 14 (3), 271-287. DOI: 10.1080/13562576.2010.532965.
- Mamigonian, A. (1969). Vida Regional em Santa Catarina. *Revista Orientação*, USP, n 2.
- Mamigonian, A. (1996). A Geografia e a Formação Social como teoria e como método. In M. A. de Souza (Ed.), *O Mundo Do Cidadão – Um Cidadão Do Mundo*. São Paulo: Hucitec, 1996.
- Maricato, E. (2011). *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2011.
- Marx, K. & Engels, F. (1980). *Obras Escolhidas*. São Paulo: Alfa Ômega.
- Marx, K. (1983). *Contribuição à crítica da economia política*. 2. Ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Marx, K. (2005). *O Capital (Livro II): Crítica da economia política*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Marx, K. (2011). *Grundrisses: Elementos fundamentais para a crítica da economia política*. São Paulo: Boitempo.
- Mckeown, K. (1987). *Marxist political economy and Marxist urban sociology*. London: McMillan Press.
- Mello, J.C. (1986). O transporte nas cidades ante a crise econômica. *Revista dos Transportes Públicos*. São Paulo, (31) 73-92.
- Miralles Guasch, C. (2002). *Ciudad e transporte: el binomio imperfecto*. Barcelona: Ariel.

- Miralles-Guasch, C. & Cebollada Frontera, A. (2003). *Movilidad y transporte: opciones políticas para la ciudad*. Madrid: Fundación Alternativas.
- Miralles-Guasch, C., & Marquet Sarda, O. (2013). Dinámicas de proximidad en ciudades multifuncionales. *CyTET Ciudad Y Territorio, Estudios Territoriales*, XLV(177), 503–512.
- Miralles-Guasch, C., Martinez Mello, M. & Marquet Sardá, O. (2014). On user perception of private transport in Barcelona metropolitan area: an experience in an academic suburban space. *Journal of Transport Geography*, 36, 24-31.
- Napoleoni, C. (1980). *O valor na ciência econômica*. Portugal: Editorial Presença.
- Navarro, V. (2009). *Bienestar insuficiente, democracia incompleta*. Barcelona: editorial Anagrama.
- Organização das Nações Unidas. (2014). Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Pnud, Atlas do Desenvolvimento Humano. Ranking das Regiões Metropolitanas do Brasil: IDH. Retrieved from <<http://www.pnud.org.br/arquivos/idhm-do-brasil.pdf>>[02/10/2014].
- Patarra, I. (1966). *O governo Luiza Erundina: Cronologia de 4 anos de administração do PT na cidade de São Paulo (1989-1992)*. São Paulo: Geração Editorial.
- Peluso Júnior, V. (1956). Tradição e plano urbano: cidades portuguesas e alemãs no Estado de Santa Catarina. *Boletim Geográfico*, 133 (14).
- Peluso Júnior, V. (1991). *Estudos de Geografia Urbana de Santa Catarina*. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Pereira, E. M. (2010). Qual planejamento urbano no contexto da sociedade da incerteza? Florianópolis e seus planos diretores. *Geosul*, 49 (25),103-121.
- Portelli, H. (1977). *Gramsci e o Bloco Histórico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Rangel, I. (2005). *Obras reunidas*. Rio de Janeiro: Contraponto.
- Røe, P. G. (2000). Qualitative research on intra-urban travel: an alternative approach. *Journal of Transport Geography*, 17, 1-31. DOI: 10.1016/S0966-6923(99)00039-3.
- Rolim, F., Brasileiro, A. & Santos, E. (2010). Competition in brazilian bus and coach services: the results of recent competitive tendering process. *Research in Transportation Economics*, 29, 45-51. 10.1016/j.retrec.2010.07.007.
- Santos, M. (1982). Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método. *Boletim Paulista de Geografia*, n. 54.
- Santos, M. (2006). *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Edusp.

- Santos, M. (2007). *Pensando o espaço do homem*. São Paulo: Edusp.
- Schumpeter, J. (1982). *A teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural.
- Seguí-Pons, J. M. & Martínez-Reynés, M. R. (2004). *Geografía de los Transportes*. Palma: UIB.
- Sereni, E. (1972). *La categoría "Formación Económica y Social"*. México: Ediciones Roca, 1972.
- Silva, C. M. (1992). *Ganchos-SC: Ascensão e decadência da pequena produção mercantil pesqueira*. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Silveira, M. R. & Cocco, R. G. (2011). Basis for a materialist and dialectical approach to spatial interactions. *Revista Terrae* 8(1-2), 35-42.
- Silveira, M. R. & Cocco, R. G. (2013). Transporte público, mobilidade e planejamento urbano: contradições essenciais. *Estudos Avançados*, 79 (27), 41-53. <http://search.scielo.org/resource/pt/art-S0103-40142013000300004-scl>
- Silveira, M. R. (2009). As Cinco Revoluções e Evoluções Logísticas: Impactos sobre o Território Brasileiro. In M. R. Silveira, L. P. Lamoso, P. F. C. Mourão (Eds.). *Questões nacionais e regionais do território brasileiro* (p. 13-42), São Paulo: Expressão Popular.
- Silveira, M. R. (2011). Geografia da Circulação, Transportes e Logística: Construção epistemológica e perspectivas. In M. R. Silveira, (Ed.). *Circulação, Transportes e Logística: Diferentes Perspectivas*. São Paulo: Outras Expressões.
- Silveira, M. R. (2013). Infraestruturas e logística de transportes no processo de integração econômica e territorial. *Mercator*, 12 (2), 41-53.
- Silveira, M. R. (2014). Circulação, transportes e logística: Bases para a acumulação capitalista e a expansão geográfica do capital. In M. R. Silveira (eds). *Circulação, transportes e logística no Estado de São Paulo*. Curitiba: Appris.
- Souza, J. P. (2010). *O plano diretor de 1952-1955 e as repercussões na estruturação urbana de Florianópolis*. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010).
- Sugai, M. I. (2002). *Segregação silenciosa: investimentos públicos e distribuição sócio-espacial na área conurbada de Florianópolis*. (Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002).
- Sugai, M. I. (1994). *As intervenções viárias e as transformações do espaço urbano. A via de contorno norte-Ilha*. (Dissertação mestrado, Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 1994).
- Suzuki, H., Cervero, R & Kanako, (2014). I. Transformando las ciudades com el transporte público. Bogotá: Uniandes.

- SYSTRA. (2015). Innovation. Retrieved January 12, 2015, from <http://www.systra.com/fr/a-propos-de-systra/innovation/>.
- Taley, W. K. & Anderson, P. P. (1981). Effectiveness and efficiency in transit performance: a theoretical perspective. *Transportation Research*, 15 (6), 431-436. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0191260781901102>.
- TMB. (2014). Transportes Metropolitanos de Barcelona. Dados estatísticos (CD-ROM).
- Topalov, C. (1979). *La urbanización capitalista: algunos elementos para su análisis*. México: Edicol.
- Topalov, C. (1989). A history of urban research: the French experience since 1965. *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 13.
- TRAM (2014). Consórcio Tram. Dados estatísticos (CD-ROM).
- Trevas, V. (1999). O Partido dos Trabalhadores e suas experiências de governo. In I. Magalhães, L. Barreto, (Eds.) *Governo e cidadania: balanço e reflexões sobre o modo petista de governar*. São Paulo, Fundação Perseu Abramo.
- Ullman, E L. (1956). The role of transportation and the bases of interaction. In W.L. Thomas, (Ed.). *Man's role in changing the face of the earth*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ullman, E. L. (1974). Geography as spatial interaction. In: HURST, Michael Eliot (Org.). *Transportation Geography*, (29-39). Londres: Macgraw Hill.
- Van De Velde, D., Veeneman, W. & Schipholt, L. L. (2008). Competitive tendering in the Netherlands: central planning vs. functional specifications. *Transportation Research Part A*, 42, 1152-1162. 10.1016/j.tra.2008.05.008.
- Vasconcellos, E. A. (2000). *Transporte público urbano nos países em desenvolvimento: reflexões e propostas*. São Paulo: Annablume.
- Vasconcellos, E. A. (2014). *Políticas de transporte no Brasil: a construção da mobilidade excludente*. Barueri: Manole.
- Vasconcellos, E. A., Carvalho, C. H. R. & Pereira, R. H. M. (2011). *Transporte e Mobilidade*. Brasília: CEPAL-IPEA, n 34, 74p. (Textos para Discussão).
- Veiga, E. V. (1990). *Processo histórico de mutação da paisagem urbana da área central de Florianópolis 1850-1930*. (Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1990).
- Veiga, E. V. (2004). *Transporte coletivo em Florianópolis: origens e destinos de uma cidade a beira-mar*. Florianópolis: Editora Insular.
- Villaça, F. (1997). A delimitação territorial do processo urbano. Retrieved 13 May, 2013 from <http://www.flaviovillaca.arq.br/pdf/intra497.pdf>.

- Villaça, F. (2001). *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel.
- Wacquant, L. (2010). Ressituando a gentrificação: a classe popular, a ciência e o Estado na pesquisa urbana recente. *Caderno CRH*, 23 (58), 51-58. Salvador.
- Walter, B. M. (2011, august 01). A cada mês 53 acidentados em ônibus recebem seguro. Curitiba, *Gazeta do Povo*.

Anexos