UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

"Júlio de Mesquita Filho"

Instituto de Geociências e Ciências Exatas

***Campus* de Rio Claro**

Programa de Pós Graduação Em Geografia

VINÍCIUS POLZIN DRUCIAKI

TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE LONDRINA E MARINGÁ SOB A ÓTICA DA MOBILIDADE ESPACIAL

Rio Claro - SP

2014

VINÍCIUS POLZIN DRUCIAKI

TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE LONDRINA E MARINGÁ SOB A ÓTICA DA MOBILIDADE ESPACIAL

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós - Graduação em Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista – UNESP "Júlio de Mesquita", C*ampus* de Rio Claro, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Geografia-área de organização do espaço.

Orientador: Prof. Dr. Enéas Rente Ferreira

Rio Claro - SP

2014

910.9714 Druciaki, Vinícius Polzin
D794t Transporte público metropolitano nas regiões metropolitanas de Londrina e Maringá sob a ótica da mobilidade espacial / Vinícius Polzin Druciaki. - Rio Claro, 2014
205 f. : il., figs., gráfs., tabs., quadros, fots., mapas

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientador: Enéas Rente Ferreira

1. Transporte urbano - Aspectos econômicos. 2. Transporte em regiões metropolitanas recentes. 3. Metropolização. 4. Transporte coletivo metropolitano. 5. Norte do Paraná. 6. Urbano-Regional. 7. Rede geográfica. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

FOLHA DE APROVAÇÃO

Vinícius Polzin Druciaki

TRANSPORTE PÚBLICO METROPOLITANO NAS REGIÕES METROPOLITANAS DE LONDRINA E MARINGÁ SOB A ÓTICA DA MOBILIDADE ESPACIAL

Tese de doutorado apresentada a Universidade Estadual Paulista – UNESP "Júlio de Mesquita", Campus de Rio Claro, para obtenção do título de Doutor em Geografia. Área concentração: Organização do Espaço

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Enéas Rente Ferreira
Orientador-IGCE/UNESP/Rio Claro

Prof. Dr. Roberto Braga
Membro Convidado- IGCE/UNESP/Rio Claro

Profª. Drª. Silvia Ap. Guarnieri Ortigoza
Membro Convidado- IGCE/UNESP/Rio Claro

Profª. Drª. Tânia Maria Fresca
Membro Convidado-CCE/Universidade Estadual de Londrina-UEL

Prof. Dr. William Rodrigues Ferreira
Membro Convidado-IG/Universidade Federal de Uberlândia-UFU

Rio Claro, 30 de outubro de 2014.

RESULTADO: **APROVADO**

Dedico a todas as pessoas que diariamente se deslocam e despendem tempo através de um sistema público de transporte

Agradecimentos

De modo a quebrar alguns protocolos, tentarei externar aqui todos aqueles que participaram de uma forma ou de outra no processo de construção dessa tese.

Inicio me dirigindo a Deus que é pai, amigo, que me deu o dom da vida. Cada detalhe, pessoa que me ajudou, e em toda força intelectual e física, certamente esteve presente. Agradeço minha esposa Gleice Linhares Druciaki, a qual carregou comigo o fardo dessa tese, e que muitas vezes soube renunciar a si mesma visando esse árduo processo de construção do doutorado. Do mesmo modo, minha imensa gratidão com relação aos meus pais, Celso e Rosana, e ao meu irmão de sangue Felipe, que fizeram possível eu chegar até aqui sendo a melhor família que alguém poderia ter. Além de minha família, são muitas as pessoas as quais expresso gratidão.

Começo pelo meu grande amigo, "paizão" e orientador Professor Dr. Enéas Rente Ferreira que acreditou em mim em todos os passos. Um dos maiores legados desse doutorado foi ganhar amizade, pessoal e profissional. Outros geógrafos surgiram ao longo do caminho, como a Profa. Dra. Tânia Maria Fresca da UEL que por vezes dispôs seu tempo para contribuir com esse trabalho no sentido de definir alguns elementos. Agradeço a Profa. Darlene Ferreira pelas contribuições da banca de qualificação, e aos professores William Ferreira, Roberto Braga, Silvia Ortigoza, e novamente a Tânia por contribuírem significativamente na defesa. Não posso me esquecer daqueles que me inspiraram pra que um dia eu chegasse até aqui na vida acadêmica, que são os professores e colegas da Unicentro: Lisandro, Marcia, Marquiana e Pierre, e ao prof. Cesar Mendes que me orientou no mestrado na UEM.

Agradeço a trajetória vivida na pós-graduação em Geografia na Unesp de Rio Claro. Primeiramente a todos os professores e funcionários do programa que sempre estiveram presentes. A Capes e ao CNPQ pelo tempo que pude ter uma bolsa de estudos para o cumprimento desse importante progresso intelectual e como pessoa; Aos amigos geógrafos que a pós-graduação me proporcionou: Cristiane Dambrós e Mara Dickel (as companheiras de mate), Cleber, Silas, Laila, Tiago Berg, Rafael-ITU, Daniel ("irmãozão" de geografia e de república), e Patrícia Martinelli. Agradeço também aos meus amigos da república sedex 10, que do começo ao fim desse doutorado pude conviver e aprender muito – Thoso, Daniel, Santo, Aline, (Fabiúla e Otávio mais recentes, e Ducho e Bip mais antigos).

A contribuição de várias pessoas que não necessariamente possuem vínculos com a Geografia, ou a academia, foi fundamental. Nesse sentido, agradeço ao Tiago Emanuel Kluber (hoje professor doutor em matemática na Unioeste), amigo de longa data que sempre esteve presente, por nunca ter medido esforços para me ajudar de alguma forma a terminar esse processo. Há também aquelas pessoas e amigos que foram imprescindíveis para a realização dos vários trabalhos de campo, oferecendo suas casas, contatos e toda ajuda. Em Londrina, não tenho como agradecer a Jaqueline, ao Getúlio e a Ilza por sempre me acolherem; de igual modo, a Keyla, a Adriele e a Renata que me levou conhecer parte de

Londrina. Em Maringá, só tenho a agradecer a Cristine e o Diogo por me acolherem, assim como o Danilo, e Nascimento quem me ajudou na mediação de importantes contatos para entrevistas. E sobre isso, gostaria de agradecer também ao amigo de longa data Evandro Araújo, que na ocasião contribuiu como secretário de obras e urbanismo de Marialva.

Quero agradecer também aos órgãos públicos, que na pessoa de seus representantes me atenderam e contribuíram para minha visão a cerca do espaço estudado. Agradeço as prefeituras municipais de Londrina (através do IPULL), de Maringá (pela secretaria de planejamento urbano), Sarandi, Mandaguaçu, Paiçandu, Marialva, Mandaguari, Jandaia do Sul, Sabáudia, Pitangueiras, Sertanópolis, Jataizinho, Primeiro de Maio, Cambé, Ibiporã, Rolândia, Arapongas, Apucarana, Ivatuba, e Jaguapitã. Agradeço aos vereadores Humberto (Maringá), e a Letícia, assessora da vereadora Elza Correia de Londrina. De igual maneira, foram imprescindíveis as contribuições do Paranacidade de Londrina, e a pessoa da Vanessa Alberge, representando o DER-PR por todos esses anos sempre se dispor prontamente para fornecer os dados que fizeram parte dessa tese. Agradeço também as coordenadorias das regiões metropolitanas de Londrina e Maringá.

Agradeço muito aos amigos goianos que recentemente entraram em minha vida pra fazer a diferença: Cesar, Guido, Karla, Alexander, José Alberto, Euzébio, Alcides, Tiago e Auristela, Frei Paulo, Josilene, Euzébio, e, aos amigos Murilo, Leandro, Claudia, Robson e Uelinton que deram todo o apoio na reta final desse doutorado. Grato também a Universidade Estadual de Goiás-UEG. Do mesmo modo, agradeço muito os amigos e agora compadres Christiam e Rosiane que sempre apoiaram, rezaram e me animaram pra que eu fosse capaz. Aos afilhados Eduardo e Fernanda, por terem me motivado e me ajudado principalmente nos períodos de qualificação dessa tese, cedendo sua casa para que eu pudesse trabalhar em Foz do Iguaçu. Aos amigos, irmãos, padrinhos, Pedro Paulo, Nenê (gordinho), Michel-polaco, Rico, Rafael Busato (também geografo), só tenho gratidão a vocês por sempre tomarem minhas dores e me entenderem em todos os passos necessários para chegar até aqui. Grato também aos companheiros da Banda Estância Divina, que souberam me apoiar e a conviver ao longo deste processo – Maurício, Deco, Ronaldo, Dioni; ao Nenê e ao Tupi (presentes no começo dessas andanças);

Obrigado também, mais uma vez pela força do Marcelinho, Leandro e do Carlos Eduardo, amigos esses que desde o começo da universidade me acompanham e sabem dos desafios que tivemos que superar. Do mesmo modo, obrigado aos amigos Juliana, Alessandra, Mônica, João Adriano, Aninha e André, Paulo (Núcleo Eterno), Natália, e a Mariana Andrade pela força de sempre. Obrigado as minhas tias Nélci, Catarina e Irene Druciaki por acreditarem sempre em mim.

Encerro agradecendo as pessoas que e usuários do transporte rodoviário metropolitano pela oportunidade de ter aprofundado as discussões sobre a mobilidade espacial.

RESUMO

As cidades de Londrina e Maringá alçaram a categoria de regiões metropolitanas em 1998. Na essência, o escopo centrava-se no gerenciamento de problemas comuns frente ao processo de metropolização que envolvia cidades muito próximas. Um dos problemas anteriores às regiões metropolitanas se refere à mobilidade de pessoas a partir de um transporte público coletivo. Nesse sentido, o único modal que assumiu essa demanda foi o transporte rodoviário metropolitano (TRM) que, apesar da nomenclatura, enquadra-se em uma categoria de serviço público intermunicipal, não tendo relação com as regiões instituídas. Essas, por sua vez, nunca foram efetivadas, implicando, assim, na problemática da mobilidade espacial das pessoas que buscam locais de atividade, nas cidades principais, e que não dispõem de qualquer tipo de integração física, tarifária ou temporal com o transporte coletivo urbano das cidades. Entendemos que a mobilidade espacial é o movimento orientado de pessoas e sua condição de acesso aos lugares através de um modo de transporte, no intuito de atingir suas necessidades nos locais de atividades. Logo, a mobilidade espacial, na escala metropolitana em questão, não possui relação com a institucionalização desses espaços, calcados pela mesma lógica, quer seja a constante inclusão de municípios sem relação ao processo metropolitano. Já a lógica da espacialidade traz elementos que permitem diferenciar esses espaços no tocante a mobilidade espacial, em que Maringá apresenta uma realidade mais problemática em virtude da intensa dependência que as cidades têm em relação ao centro, bem como pela rede de transportes disponível. Em suma, diante dos embates de forças políticas (locais e estaduais), econômicas (empresas do segmento), em regiões metropolitanas que até hoje estão “no papel”, propor uma mobilidade espacial com equidade constitui um desafio.

Palavras-chave: Mobilidade espacial. Transporte Metropolitano. Londrina. Maringá. Região Metropolitana.

ABSTRACT

The cities of Londrina and Maringa reached the category of metropolitan areas in 1998. In essence, the main objective was centered on the management of common problems facing the metropolization process involving nearby towns. One of the early problems for metropolitan areas refers to the mobility of people from a public transportation. In this sense, the only modal that took this demand was the Metropolitan Road Transport (TRM) that, despite the nomenclature, falls into a category of inter-municipal public service, having no relation with the established regions. These were never implemented, thus implying the problem of spatial mobility of people seeking activity sites in the major cities, and who do not have any kind of physical, tariff or temporal integration with the urban transportation of the cities. We understand that social mobility is oriented movement of people and their condition of access to places through a mean of transportation in order to meet their needs in the local activities. Therefore, the spatial mobility in the metropolitan scale in question has no relationship with the institutionalization of these spaces, trampled by the same logic, whether the constant addition of municipalities unrelated to the metropolitan process. Have the logic of spatiality brings elements to differentiate between these spaces with respect to spatial mobility, in which Maringa is most problematic reality because of intense dependence that cities have in relation to the center as well as the network of transport available. In short, given the political dispute (state and local), economic (business segment) in metropolitan areas that today are "on paper", to suggest a spatial mobility with equity is a challenge.

Keywords: Spatial mobility. Metropolitan Transportation. Londrina. Maringa. Metropolitan Region

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxograma da estruturação da tese 27

Figura 2. Proposições de padrões de interações espaciais 73

Figura 3. Ciclo de reprodução do capital e espaço 74

Figura 4. Corredor de BRT em Lima-Peru 100

Figura 5. Micro ônibus da empresa Til 100

Figura 6. Ônibus da Empresa Ouro branco 101

Figura 7. Ônibus metropolitano Viação Garcia 101

Figura 8. Interior de um veículo de característica metropolitana 104

Figura 9. Nomenclatura das linhas 104

Figura 10. Esquema hipotético da organização das linhas conforme o sistema intermunicipal 106

Figura 11. Atuação de uma ou mais empresas no Paraná 123

Figura 12. Pontos de parada sem abrigo 131

Figura 13. Pontos de parada com abrigo 132

Figura 14. Ponto de embarque para Jataizinho, ao lado do terminal central 136

Figura 15. Tipos de linha conforme o traçado 143

Figura 16. Esquema hipotético da mobilidade espacial ao nível do indivíduo na RMM e RML 164

Tabela 1: Dados do território de Londrina e Maringá 40

Tabela 2. Crescimento populacional de Londrina, entre 1960-2010 40

Tabela 3. Crescimento populacional de Maringá, entre 1960-2010 41

Tabela 4. População residente na RML 50

Tabela 5. Distribuição do PIB nos segmentos tradicionais da economia da RML 51

Tabela 6. População residente na RMM 56

Tabela 7. Distribuição do PIB por segmentos na RMM 58

Tabela 8. Empresas do TRM presentes no norte do Paraná 119

Tabela 9. Proposta de Tipologia dos fixos da rede do TRM 139

Tabela 10. Tipologia de linhas a partir de Londrina 145

Tabela 11. Tipologia de linhas a partir de Maringá 145

Tabela 12. Dados comparativos entre Londrina e Maringá 183

Mapa 1. Localização de Londrina, Maringá, da RML e RMM no Norte do Paraná 18

Mapa 2. Expansão urbana de Londrina 43

Mapa 3. Expansão urbana de Maringá 45

Mapa 4. Localização da RML no Paraná e no Brasil 48

Mapa 5. Localização de Maringá no Paraná e no Brasil 54

Mapa 6. PIB per capita municipal na RMM - 2007 59

Mapa 7. RMM e RML segundo o processo de urbanização 62

Mapa 8. Periodização da ampliação do TRM a partir de Londrina 114

Mapa 9. Periodização da ampliação do TRM a partir de Maringá 117

Mapa 10. Distribuição espacial dos agentes econômicos do TRM 122

Mapa 11: Distribuição espacial dos terminais de TCU e terminal do TRM de Londrina 135

Mapa 12. Localização do terminal central de TCU e TRM de Maringá 138

Mapa 13. Tipologia de fixos a partir de Londrina 140

Mapa 14. Tipologia de fixos a partir de Maringá 140

Mapa 15. Tipologia de linhas a partir de Londrina 147

Mapa 16. Tipologia de linhas a partir de Maringá 148

Mapa 17. Distribuição da mobilidade espacial na RML 152

Mapa 18 Distribuição da mobilidade espacial na RMM 156

Mapa 19. A mobilidade espacial em rede a partir do TRM 179

Quadro 1: Características das três categorias de mobilidade 85

Gráfico 1. Distância dos municípios da RML em relação à Londrina 47

Gráfico 2. Distância em quilômetros dos municípios da RMM em relação à Maringá 55

Gráfico 3. Distribuição das linhas de TRM 120

Gráfico 4. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM no conjunto dos centros "dispersos" RML em 2012 150

Gráfico 5. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM na aglomeração conurbada e não conurbada da RML 151

Gráfico 6. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM no conjunto das cidades dispersas da RMM 154

Gráfico 7. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM na aglomeração com e sem conurbação da RMM 155

Gráfico 8. Percepção do indivíduo em relação à mobilidade espacial Londrina e Maringá 162

SUMÁRIO

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES 9

CAPÍTULO I: LONDRINA E MARINGÁ NO CONTEXTO URBANO-REGIONAL . 31

1 CARACTERIZAÇÃO DAS REGIÕES METROPOLITANAS DE LONDRINA E MARINGÁ 32

1.1 Londrina e Maringá na região: um entendimento pela via dos conceitos urbano-regionais 32

1.2 Caracterização do recorte espacial urbano-regional de Londrina e Maringá 39

1.2.1 Aspectos urbanos de Londrina e Maringá 39

1.2.2 Aspectos regionais a partir da Região Metropolitana de Londrina - RML 46

1.2.3 Aspectos regionais a partir da Região Metropolitana de Maringá - RMM 53

1.3 Organização do espaço regional: Londrina e Maringá 59

CAPÍTULO II. MOBILIDADE ESPACIAL NA ESCALA URBANO-REGIONAL: REFLEXÕES A PARTIR DA GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES 64

2 MOBILIDADE ESPACIAL: A PROPOSIÇÃO DE UM TERMO 65

2.1 Mobilidade, circulação e transporte: a expressão da dinâmica espacial 65

2.1.1 Mobilidade, circulação e transporte na Geografia Clássica 67

2.1.2 Mobilidade, circulação e transporte a partir da Nova Geografia 69

2.2 A rede de transporte enquanto forma e condicionante espacial 75

2.3 Mobilidade: um atributo do movimento 79

2.4 Acessibilidade: um atributo do espaço e dos indivíduos 86

2.5 Mobilidade espacial: a proposição de um termo 90

CAPÍTULO III: O SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO METROPOLITANO NA MOBILIDADE ESPACIAL: LONDRINA E MARINGÁ 94

3 ESTRUTURAÇÃO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO METROPOLITANO DO INTERIOR: O ESTADO E AS EMPRESAS NO NORTE DO PARANÁ 95

3.1 O transporte de passageiros feito por ônibus: aspectos técnicos, regulatórios e normatizadores do sistema 95

3.1.1 O modo ônibus como serviço público 96

3.1.2 O modo ônibus: aspectos técnicos gerais 98

3.1.3 O modo ônibus: características do sistema de TRM 102

3.2 A "metropolização" do sistema de TRM no Paraná 108

3.3 O TRM: expansão regional a partir de Londrina e Maringá 112

3.3.1 A expansão a partir da Londrina 113

3.3.2 A expansão na RMM 116

3.4 Os agentes ou "permissionárias" do sistema: as empresas de ônibus na mobilidade espacial a partir de Londrina e Maringá 118

CAPÍTULO IV. O TRANSPORTE RODOVIÁRIO METROPOLITANO SOB A ÓTICA DA MOBILIDADE ESPACIAL A PARTIR DE LONDRINA E MARINGÁ . 125

4 CARACTERIZAÇÃO DA MOBILIDADE ESPACIAL DO TRM DE LONDRINA E MARINGÁ 126

4.1 A mobilidade espacial no nível dos sistemas: estrutura e forma da rede de transporte do TRM 127

4.1.1 Os nós da rede: a cidade, pontos de parada e estações terminais 131

4.1.2 Ligações na rede e os tipos de linhas 141

4.1.3 As relações na rede: os fluxos que percorrem os pontos e linhas 149

4.2 Mobilidade espacial: o TRM no nível dos indivíduos 157

4.3 Mobilidade espacial do TRM *x* gestão da região metropolitana 165

4.3.1 Como a RML e os municípios entendem o TRM? 169

4.3.2 Como a RMM e os municípios entendem o TRM? 172

4.4 Afinal, como se caracteriza a mobilidade espacial através do transporte rodoviário metropolitano a partir de Londrina e Maringá? 175

REFERÊNCIAS 191

REFERÊNCIAS CONSULTADAS 201

APÊNDICE I 202

APÊNDICE II 203

ANEXO I 205

ANEXO II: 206

INTRODUÇÃO

Apresentação inicial

A mobilidade de pessoas e sua consequente estrutura de circulação é uma realidade inerente à dinâmica socioespacial. No Brasil, essa questão sempre compôs o temário de geógrafos e não geógrafos, cujo escopo tem, no espaço de circulação, os elementos que permeiam seu objeto de estudo. Se tomarmos esse espaço enquanto urbano e regional concomitantemente (notadamente em um espaço *metropolitano*), há uma correlação de escalas de análise, cuja dinâmica abrange um conjunto de cidades dependentes ao centro metropolitano, mas também cidades interdependentes, partir de uma divisão social e territorial do trabalho, organizada por fluxos de capitais, informações, bens e pessoas.

Dos tipos de fluxos que articulam a escala urbana a regional, o de pessoas ganha expressão porque implica no modo e na qualidade como fazem seus deslocamentos. Todavia, ao confrontarmos as demandas dessas pessoas com o poder de escolha que possuem para atingirem seus locais de atividades, o que parece ser algo simples se torna complexo. Afinal, a *fluidez* de pessoas, bem como alguma questão pontual arrolada ao deslocamento (a qualidade do transporte público, por exemplo), são apenas alguns dos elementos da polissemia de um conceito que está em voga: a *mobilidade*. Fatores como as políticas pública, a necessidade do cumprimento de atividades fora do lugar, a estrutura de circulação, os modos de transportes, o padrão de urbanização, a formação regional, os níveis de acesso a cada modo de transporte e a cada espaço desejado, a distribuição espacial das funções, os serviços e locais de trabalho e demais atividades, dentre outras questões, fazem parte da amplitude da noção do conceito.

Portanto, identificar e caracterizar a mobilidade demanda compreender como o conjunto de variáveis e elementos incutidos nela se inter-relacionam (ou não). Trazendo à luz da geografia, abrem-se outras perspectivas, tanto de cunho teórico-metodológico, quanto aplicadas à temática.

Nesse sentido, ao tomar como referência a escala urbano-regional, em espaços metropolitanos, a mobilidade espacial[1], realizada por modo de transporte público coletivo – ônibus, apresenta os seguintes questionamentos: qual é a facilidade de acesso que as pessoas têm aos lugares que compõe seu (ou outro) espaço? Quais são os meios disponíveis para que as pessoas realizem suas necessidades de deslocamentos com melhor qualidade possível? Por que o acesso aos meios de transportes e aos lugares é desigual, conforme a localização e o perfil socioeconômico? Quem determina o modo como a mobilidade espacial das pessoas acontece?

Diante dessas indagações frequentes no cotidiano, foram surgindo alguns meandros possíveis sob a luz da Geografia, para discutir o amplo temário que envolve a mobilidade e, consequentemente, o transporte. A via para iniciar essa discussão e propor uma contribuição teórico-empírica para a Geografia, inicia-se por eleger uma escala de análise e pela opção de um dos vários modos pelo qual a mobilidade acontece no espaço. Então, optamos por uma abordagem que trata da escala urbano-regional a nível metropolitano e um modo de transporte que bem retrata a dinâmica da mesma: o transporte rodoviário metropolitano feito por ônibus, ao qual damos a nomenclatura de TRM (Transporte Rodoviário Metropolitano). Já o espaço em questão, para o desenvolvimento da mobilidade do TRM, constitui-se a partir de Londrina e de Maringá, ou seja, sua área de influência imediata e consequente recorte de suas regiões metropolitanas.

O termo balizador que propusemos nessa tese foi o de *mobilidade espacial*, fruto de reflexões da contribuição de geógrafos e não geógrafos nas áreas do transporte. Trata-se de um esforço em sintetizar as características que envolvem o movimento de pessoas no espaço, juntamente as características do modo de transporte pelas quais se utilizam para esse fim.

Estímulos ao desenvolvimento da pesquisa: os objetivos e o recorte espacial

A partir da década de 1980, o Estado do Paraná passou a contar com um modo de transporte público coletivo regular, cujo objetivo era o de fazer ligações entre municípios próximos, perfazendo espaços rurais (ao longo das rodovias) e urbanos. Trata-se do transporte

[1] Mobilidade espacial, nesse caso, trata-se de uma proposição de um termo, o qual está discutido no capítulo 2 dessa tese.

rodoviário intermunicipal de passageiros, só que em outra categoria de serviço, quer seja o "metropolitano", cujo modo se assemelha ao transporte coletivo urbano (TCU). Entretanto, esse modo não se restringe aos espaços metropolitanos na atualidade, pois perfaz, também, inúmeras ligações entre municípios próximos que não constituem espaços de aglomerações ou de elevada sinergia entre si.

Fatores como a expansão urbana, a intensificação da divisão territorial e social do trabalho e o aumento da concentração demográfica (notadamente nas cidades), estão intrinsecamente relacionados ao incremento da mobilidade espacial entre municípios contíguos e, por vezes, dispersos, dependentes de um modo de transporte público coletivo como o TRM. Isso porque se trata, predominantemente, de uma mobilidade espacial gerada por relações de trabalho, bem como pela busca por bens e serviços.

Não obstante, as grandes conurbações metropolitanas, os espaços de aglomeração urbana ou/e em processo de metropolização, engendrados inicialmente por cidades médias, foram adotando TRM como única opção de modo coletivo público em sua região de influência[2]. Isso surgiu através dos próprios agentes econômicos do segmento, prescindindo de qualquer planejamento urbano, regional ou das regiões de planejamento institucionalizado como metropolitanas.

A opção pelo modo público feito por ônibus predomina em todas as cidades brasileiras e latino-americanas (VASCONCELLOS 2000, 2001; BRASILEIRO, 1999). Isso ocorre devido a sua flexibilidade e baixo custo de implantação, se comparado aos modais ferroviários e metroviários. Dessa forma, os espaços das regiões metropolitanas de Londrina e Maringá, no norte central paranaense[3], são exemplos notórios em que esse modo de transporte se fez presente, interligando áreas urbanas próximas (e dispersas).

Sendo assim, nosso recorte espacial de estudo parte de Londrina e Maringá, que correspondem as maiores cidades do interior do Paraná. Ambas as cidades comandam as regiões metropolitanas territorialmente institucionalizadas, sendo a Região Metropolitana de

---

[2] Considera-se, aqui, como componente dessa área de influência, todas as cidades de menor porte e função que estão ligadas à dinâmica da cidade principal para consumos de bens e serviços básicos e imediatos, não se atendo ao alcance espacial máximo dos vínculos da rede urbana.

[3] É importante destacar que, o que se denomina usualmente de "Norte do Paraná", refere-se a toda parte norte do território que iniciou um processo de ocupação no século XIX na sua extremidade leste, conhecida atualmente por "norte pioneiro", e se estende até a divisa com o Estado do Mato Grosso do Sul, espaço esse ocupado e organizado a partir da década de 1950.

Londrina (RML) e Região Metropolitana de Maringá (RMM). As duas cidades em questão distam apenas 100 km uma da outra, sendo interligadas por um eixo rodoviário com muitos núcleos urbanos próximos. Entre ambas encontram-se duas importantes cidades do norte do Paraná, que são Apucarana e Arapongas. Com suas respectivas RM's, Londrina e Maringá preenchem quase que por completo a mesorregião norte central paranaense, como pode ser observado no Mapa 1.

Mapa 1. Localização de Londrina, Maringá, da RML e RMM no Norte do Paraná

A rede geográfica de transportes[4], que integra os espaços aqui elencados, é um reflexo da organização espacial. Ainda que Londrina e Maringá estejam na segunda região concentrada[5] do Paraná (IPARDES, 2006), são notórias as disparidades observadas, no conjunto das regiões metropolitanas das quais são representantes. O processo de ocupação e produção do espaço, atrelado a seletividade espacial do capital, tornou a mobilidade espacial mais intensa nas porções concentradas, dispondo de uma rede com maior capacidade de fluidez[6] em cidades mais próximas a cidade "principal" e/ou que façam parte do eixo concentrado das cidades que se inicia em Assaí e se estende até Paiçandu, em sentido leste-oeste, respectivamente.

Na prática, ainda que existam diversas implicações no que tange a qualidade de um modal de transporte, Londrina e Maringá configuram uma rede onde é mais fácil se deslocar em sentido leste-oeste, do que norte-sul. Afinal, como discorreremos ao longo da tese, as feições da mobilidade espacial se distinguem a partir de cada cidade, ao esmiuçarmos as particularidades contidas no âmbito da mobilidade. Ademais, o indivíduo, inserido na mobilidade do TRM ao chegar em seu destino final (Londrina e Maringá, majoritariamente), depara-se com uma rede descontinua, uma vez que não há integração física, nem tarifária, em relação ao transporte coletivo urbano (TCU).

A problemática e o tema da pesquisa

Escrever e reunir os elementos fundamentais sobre transporte, mobilidade e acessibilidade, tripé fundamental que sustenta o termo por nós proposto - *mobilidade espacial*, não constitui uma tarefa simples. Esse é o papel da Geografia dos transportes, ao inserir elementos diversos para entender a organização do espaço a partir do movimento. Ao menos, na realidade brasileira, esse tema não aparece com frequência nas pautas de

[4] Trata-se da rede que leva em conta a estrutura de circulação como as rodovias, os pontos de convergência e dispersão de ônibus, os meios de transportes e sua rede de interligação espacial.

[5] Trata-se do segundo espaço com maior relevância econômica do Estado, o qual se mensura pelo PIB, ativos institucionais, população e inserção na economia global.

[6] A priori seria a estrutura de circulação, com rodovias com maior capacidade de carregamento, e com um sistema operacional de TRM com maior frota, maior frequência e consequente maior fluxo. Isso não implica em apontar uma melhor qualidade na mobilidade espacial, devido a uma série de fatores que serão arrolados ao longo da tese.

investigação científica, ao contrário de outros países em que a temática é muito trabalhada, sobretudo nas áreas de planejamento (BEY, PONS e REYNÉS, 2011).

Dessa forma, reunir os conceitos basilares que envolvem o transporte, na escala urbano-regional ao qual propomos caracterizar, é tema inédito. Trata-se de desenvolver um trabalho que considera a mobilidade enquanto um conjunto de atributos e não utilizá-lo apenas como uma variável, num conjunto de elementos que perfazem a dinâmica do espaço.

É importante registrarmos que as pesquisas e estudos desenvolvidos acerca de Londrina e Maringá têm sido objeto de investigação há muito tempo. Ora no aspecto intra-urbano, ora em outras escalas regionais, existe uma gama de temas já desenvolvidos a partir dessas cidades. Por estarem próximas geograficamente, inseridas no mesmo contexto histórico de formação, e por desempenharem funções similares de interdependência, Londrina e Maringá instigam pesquisadores que buscam, no estudo de comparação, respostas que subsidiem aprofundar os meandros da organização espacial.

Dos temas e pesquisas já realizados a partir da comparação das duas cidades, citamos alguns: Produção do espaço urbano e centralidade urbana com Silva (2006) e Tows (2009); Sobre Regiões Metropolitanas temos, a partir de Londrina, os trabalhos de Cunha (2005), Fresca (2011) e Domingos (2010), e a partir de Maringá têm-se os trabalhos de Rodrigues (2004), Vercezzi (2001, 2012). Há, também, abordagens que trataram do transporte e a mobilidade, de certa forma, envolvendo Londrina e Maringá, que são os trabalhos de Druciaki (2006, 2009) e Antunes (2009), sendo na escala estadual e intra-urbana, respectivamente. Nesse sentido, não podem deixar de serem mencionadas as investigações de Benaduce (1999) e Fresca (2004), que tratam do norte paranaense a partir da rede urbana e técnica.

Dos autores e temas supracitados, percebe-se uma riqueza temática, contudo desprovida de um aprofundamento sobre o que pretendemos trazer a tona, que é entender o espaço em questão a partir da mobilidade espacial. Outro fato relevante em nossa proposta trata da modalidade de transporte escolhida: o Transporte Rodoviário Metropolitano do interior (TRM). Trata-se de um modal interessante na medida em que é o objeto técnico que mais representa uma interface escalar, ou seja, a escala urbano-regional, ainda que não seja um sistema qualitativo, principalmente nas aglomerações urbanas dos centros principais.

Os veículos das empresas que exploram esse serviço possuem uma característica de transporte coletivo urbano (TCU) e, concomitante, se assemelham ao serviço dos ônibus rodoviários convencionais. O mesmo se diz de seus itinerários, cujas linhas são estruturadas

nas vias e nos pontos urbanos e, em um outro momento, nas rodovias que interligam o espaço regional. Não obstante, os problemas enfrentados pelos usuários se assemelham aos de quem enfrenta o transporte coletivo diariamente nas cidades onde há esse modo de transporte.

No Estado do Paraná, esse tipo de serviço se configura enquanto transporte intermunicipal de passageiros, cuja categoria intitula-se "metropolitano do interior" ou apenas "metropolitano" (DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM, 2011). Apenas dois trabalhos específicos e acadêmicos referentes a essa categoria de transporte foram encontrados, que são o de Cardozo (2004) e o de Alberge (2004). Já no Estado de São Paulo, esse serviço é denominado de "suburbano", e encontramos também apenas uma investigação, sendo de Ferreira (2006). Em alguns outros Estados são chamados de "ônibus semi-urbano". Para tanto, as pesquisas e os autores mencionados enfocaram mais sob um viés econômico e de expansão territorial das empresas que atuam nessa categoria.

Juntamente ao tema, temos a problemática da tese. Inicialmente, cabe dizer que a problemática não se restringe aos problemas pontuais da mobilidade espacial feita através do TRM como, por exemplo, as condições dos veículos, dos pontos de parada, da lotação e da baixa frequência em alguns lugares. Esses fatores são consequência de questões amplas e estruturais que estabelecem os entraves vividos pelo indivíduo, como a estruturação das regiões metropolitanas funcionais e a relação estado-agentes econômicos do transporte.

No recorte espacial dessa tese, o serviço prestado por TRM foi surgindo de acordo com uma demanda crescente, reflexo do processo de urbanização, dos rearranjos na divisão territorial do trabalho (DTT) do incremento populacional, sobretudo no eixo Londrina-Maringá. Londrina iniciou esse serviço entre Cambé e Ibiporã, onde a dinâmica urbano-regional é mais intensa devido a proximidade locacional e a conurbação de seus espaços físicos territoriais. O mesmo ocorreu com Maringá em relação às cidades de Sarandi e Paiçandu. Em seguida, o serviço expandiu-se de Londrina para Jataizinho, Rolândia, Arapongas e Apucarana, e de Maringá para Marialva, Mandaguari e Apucarana.

Nesse contexto, muitas linhas que estavam na categoria rodoviária mudaram para a categoria metropolitana, sendo que tal processo se estende até hoje rumo a vários municípios da RML e da RMM. Entretanto, o problema não reside apenas em explicitar a evolução têmporo-espacial do TRM.

Diante disso, pautaremos a problemática que envolve a mobilidade espacial do TRM subdividida entre: estado; agentes econômicos; e, por último (não menos importante, mas é reflexo dos dois primeiros), o indivíduo.

Quanto ao Estado, a problemática esbarra nos seguintes aspectos:

a) *Espaços regionais instituídos e não efetivados* – no contexto urbano-regional de Londrina e Maringá existem recortes institucionais criados a partir dessas cidades, os quais preveem cooperação mútua de serviços. O principal deles, a região metropolitana, nunca foi estruturado de forma efetiva para tratar problemas atinentes a qualquer natureza. O transporte é um dos serviços em que inexiste interferência por parte da RML ou da RMM. Cumpre observar que o fato da não efetivação dessas regiões de planejamento reflete a concepção e prática de instituir tais recortes territoriais em todo território nacional, uma vez que os critérios que criam espacialidades não são bem definidos, tendo um viés político que perpassa o que seria, de fato, uma região metropolitana, ou seja, um espaço em processo contínuo e dinâmico de metropolização. Assim, se esbarra no seguinte questionamento: há, de fato, um processo de metropolização que justifique a criação e/ou expansão do recorte espacial instituído? Estariam, tais espaços, superdimensionados? Nas regiões metropolitanas em pauta verifica-se uma expansão muito além de uma dinâmica de fato metropolitana, quando consideramos alguns longínquos municípios, cujas relações imediatas ocorrem mais com outros centros regionais.
b) *Tensão entre o poder local e estadual* – uma vez que as estruturas das regiões metropolitanas em questão não se efetivaram, tais instituições não cumprem seu papel primaz que é o de mediar e mitigar problemas comuns, presentes na realidade dos municípios do recorte metropolitano. Os divergentes conflitos de poder (locais, estadual), critérios não bem definidos da prerrogativa de uma região metropolitana, somados a ausência de um estatuto da metrópole[7], fazem com que seja muito paulatina (quanto não inviabilizado) a resolução de problemas inerentes aos espaços metropolitanos. No âmbito da mobilidade espacial, feita por TRM, é importante

[7] Assim como a lei 10.257, batizada de Estatuto da Cidade, ainda está em discussão e aquém de atingir o status de lei. Logo, a ausência de um plano diretor voltado para regiões metropolitanas contribui para a acentuação de tais problemas de efetivação plena desses espaços.

destacar que o serviço de TRM é tratado como transporte intermunicipal, como se fosse uma linha rodoviária comum para qualquer parte do Estado. Contudo, esse modal possui uma característica urbana, não só devido ao tipo de veículo utilizado, mas também por utilizar das mesmas vias, pontos e terminais do TCU. Esses entraves constituem a principal causa por não haver uma política de integração entre os modais TRM e TCU em Londrina e Maringá, comprometendo grosso modo a mobilidade e a acessibilidade. A tensão consiste, justamente, no jogo de atribuição da função concernente a uma escala de poder em relação à outra quando, de fato, a saída para a resolução dessas questões reside em todas as esferas de poder reconhecerem sua conjunta atribuição no tocante a mobilidade espacial.

No tocante as empresas, a problemática esbarra nos seguintes pontos:

- Apesar de o segmento empresarial ter o princípio de exclusividade na exploração das linhas (e são poucas empresas), muitas enxugam ao máximo quanto à eficiência[8] do serviço. Algumas linhas que surgiram foram para substituir o serviço rodoviário comum, no qual havia um grande decréscimo no IPK[9].
- Da parte dos empresários, não há busca por ações que visem uma possível integração entre TRM e TCU. Além disso, há algumas cidades que se inserem no contexto urbano regional que não possuem a modalidade de serviço metropolitano. Se a única opção é o TRP (transporte rodoviário convencional), acaba onerando mais a mobilidade da população usuária. Cabe salientar que existe uma gama de critérios quando se trata disso e, muitas vezes, a viabilidade técnica e econômica pode não justificar a implementação do serviço;
- Não obstante a realidade nacional, os agentes econômicos do TRM presentes nos espaços da RML e RMM constituem-se em grandes oligopólios do transporte, atuando de forma decisiva no campo das decisões politicas da mobilidade urbana e regional.

[8] Isso se trata de uma problemática auferida junto à população usuária do sistema, quando se trata da pouca disponibilidade de linhas (frequência), veículos muito lotados e a falta de acessibilidade nos pontos de parada da rede.

[9] É o índice de passageiros por km. No Paraná, o DER utiliza o termo índice de aproveitamento da linha também para mensurar a variação da demanda.

Sendo assim, foi diante da ideia de trazer um elemento novo para entender a escala urbano-regional metropolitana de Londrina e Maringá, juntamente com a importância de fomentar temas que envolvam o campo da Geografia dos transportes, é que se delineou o tema dessa tese, bem como sua problemática.

A hipótese e a tese

A construção da hipótese que culminou em nossa tese partiu de alguns elementos que, sendo interdependentes, conformam uma questão: Os entraves vividos no cotidiano desse modo de transporte (TRM) provem de aspectos pontuais relacionados ao tráfego, apenas, ou insere-se numa questão de cunho macroestrutural?

Nesse sentido, alguns delineamentos surgiram a partir da questão colocada. A forma como foram criadas as regiões metropolitanas, a consequente "não efetivação", seu contínuo processo de expansão que atende critérios políticos em detrimento de técnicos, bem como as relações que o poder econômico do segmento de TRM estabelece, incidem diretamente no conjunto de problemas ao nível do indivíduo (da dinâmica das necessidades e o acesso da pessoa aos seus locais de atividade) e do sistema (a estrutura de circulação, os meios de transportes, sua organização em rede) que compõe a mobilidade espacial.

Há uma rede do TRM, em nível de região, estritamente voltada ao centro. Todavia, é desfeita quando se trata de uma integração[10] com a rede de transporte coletivo urbano (TCU) dos centros das regiões metropolitanas de Londrina e Maringá. Isso tornaria mais qualitativo e acessível a mobilidade espacial, já que nas duas escalas (urbano e regional) trata-se do mesmo modal de transporte público, feito por ônibus. Nesse sentido, outra hipótese foi a de que o modo TRM não se limita aos recortes institucionais metropolitanos em questão. A gênese das duas regiões metropolitanas e sua evolução não seguiu critérios atinentes ao transporte para seu delineamento espacial.

Diante das hipóteses colocadas, construímos nossa tese. A tese é de que *a mobilidade espacial, na escala metropolitana, não possui relação com a institucionalização das regiões metropolitanas, quer sejam de Londrina ou Maringá*. A existência das regiões metropolitanas de ambas as cidades e seu processo contínuo de expansão distam da dinâmica metropolitana

[10] Existem alguns tipos de estudos e algumas primeiras de iniciativa de integração tarifária, porém muito aquém do necessário a promover uma melhor acessibilidade. Exemplo disso são os recentes anúncios de integração tarifária de Maringá com Sarandi e Paiçandu.

realmente existente, o que pode ser evidenciado a partir da mobilidade espacial feita pelo modo TRM.

A mobilidade espacial apresenta um aspecto metropolitano somente em relação aos municípios das aglomerações conurbadas ou muito próximas ao centro. Para tanto, consideramos tais aspectos como sendo a densa fluidez, a dependência e interdependência urbana para as relações imediatas como trabalho, estudos, e serviços urbanos, ou seja, em que há relevante interação funcional. Por outro lado, há diversos municípios que, seja pelo fator distância, ou por não possuir uma relação de caráter metropolitano, caracterizam-se como dispersos a tal realidade.

Desse modo, a ausência da efetivação dessas regiões de planejamento potencializa a perpetuação do modo de transporte público que, desde sua gênese, não obteve mudanças no sentido estrutural, pois é categorizado como sendo apenas "transporte intermunicipal de passageiros". Essa realidade posterga planejamento e ações voltadas a uma mobilidade espacial regional e urbana, concomitantemente.

Procedimentos teórico-metodológicos e organização da tese

Ao longo da tese, foram necessários muitos conceitos que compuseram o desenvolvimento entre a teoria e a práxis. Do mesmo modo, utilizamos metodologias (métodos e procedimentos) que possibilitaram a reflexão teórica atrelada ao levantamento e cruzamento dos dados.

Inicialmente, partimos da concepção de Santos (1997), na qual o espaço geográfico é articulado e fragmentado a partir de um sistema de objetos e ações, dispostos no território e organizados em rede. Nesse raciocínio, a rede é material, pois se trata de uma infraestrutura que permite o transporte de matéria, energia e informação, através de seus pontos e arcos de transmissão. Concomitantemente, a rede é social e política, pois é imbuída de pessoas, valores, mensagens e ações que se utilizam do aspecto material. Logo, a rede é geográfica, pois é a ação humana que produz, direciona os movimentos distribuídos espacialmente e atribui sentido para tal.

A rede geográfica, que é composta por um sistema de fixos e fluxos nos territórios, nos remete a entender a dinâmica dos espaços geográficos através dos sistemas de

movimentos, motivados por diversas razões, e essas incidem na mobilidade espacial, se tratando do movimento de pessoas. Inserido nesse raciocínio, o TRM protagoniza uma das formas de mobilidade notadamente em uma escala: a urbano-regional; particularmente a metropolitana.

Nesse sentido, o objeto de estudo desta tese é *A mobilidade espacial pelo modo TRM a partir de Londrina e Maringá*, cujo processo de desenvolvimento passou por algumas fases. Essas, por sua vez, permearam a construção do objeto alicerçado a um arcabouço teórico-metodológico, técnico, fontes primárias e secundárias, ao passo que se buscou correlacionar todos os elementos para que, *a posteriori*, organizássemos os capítulos que deram sequência ao andamento da tese.

No que se refere à construção e consistência do objeto de estudo e, consequentemente, o desenvolvimento da tese, o processo passou por quatro fases, conforme se observa no Fluxograma 1.

A primeira fase se ateve a leituras, fichamentos e sínteses de conceitos na área da Geografia dos Transportes, buscando resgatar o conceito de mobilidade e acessibilidade, associado a diferentes escalas, até que chegássemos a um entendimento de que era necessário entender o objeto de estudo (a mobilidade espacial) em dois níveis: do sistema e dos indivíduos. Nisso, a mobilidade espacial foi a forma encontrada para compor a visão da Geografia, assim como das áreas afins, para propormos uma via de entendimento para o espaço a partir do transporte e do movimento de pessoas. Já a forma espacial, pela qual acontece a mobilidade espacial, é a rede geográfica, cuja estrutura é composta por um conjunto de nós, ligações e fluxos.

Juntamente a isso buscamos referenciais teóricos acerca dos processos de urbanização e metropolização. Ainda que o foco não seja discutir a essência de uma região metropolitana, parte-se desses recortes, uma vez que, em tese, a rede de TRM deveria se estruturar em conformidade com tais espaços regionais, ou tais espaços deveriam se ater aos limites da real dinâmica de metropolização engendrada por Londrina e Maringá.

Fluxograma 1. Estruturação da tese

Fonte: Baseado em Mendes, (1992).
Elaboraçãoe adaptação: Druciaki, V.P

Já a segunda fase da tese consistiu no levantamento dos dados primários e secundários atinentes ao objeto de estudo. Para tanto, foram realizados:

- Pesquisa *in loco*: entrevistas, observações, fotos, relatos, questionários.
    - Entrevistas: técnicos da Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado (Sedu); diretores, secretários e/ou técnicos de órgãos ligados ao tema das cidades envolvidas; gerentes de tráfego das empresas; relatos da população;
    - Aplicação de questionários a população usuária sobre o modo TRM e sua mobilidade espacial.

- Pesquisa documental: fontes como relatórios do sistema de TRM no Paraná (fluxo de passageiros de todas as linhas, quantidade de linhas e sua evolução, frotas e quantidade de empresas); as políticas e regulação para o setor, políticas urbano-regionais para a área da mobilidade; dados gerais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes). Além disso, foram utilizadas fontes de jornais locais e regionais sobre o tema.

Como ferramenta técnica, utilizamos, na construção de todos os mapas, o SIG ArcGis 9 no cruzamento do banco de dados com as bases georeferenciadas e o software Corel Draw X6 para a finalização artística dos mesmos.

Na terceira, por sua vez, buscamos compilar os resultados das fases anteriores. Para tal, utilizamos o método da triangulação de dados. Esse método prioriza o aspecto qualitativo, interpretando os dados a partir de um tripé (DENZIN e LINCOLN, 2006). O tripé que sustenta essa tese está calcado em: dinâmica urbano-regional; mobilidade espacial; rede de transporte. Em todos os três insere-se o arcabouço teórico e os dados primários e secundários. Assim, foi possível, também, estabelecer uma relação dialética entre as diferentes visões dos segmentos que compõe o objeto de estudo, quer sejam o Estado, as empresas e a população usuária.

Por fim, a quarta fase se caracterizou pela concretização do objeto de estudo e a tese, a qual nos propusemos a desenvolver. A partir das fases de desenvolvimento, organizamos a tese, tais como serão descritos nos próximos parágrafos.

No capítulo 1, daremos enfoque à caracterização geral do espaço urbano e regional, a partir de Londrina e Maringá. Primeiramente, trazemos uma fundamentação teórica sobre os conceitos e as noções dos processos de urbanização que envolvem os espaços em questão. Buscamos mostrar o perfil dos municípios arrolados na tese, assim como a dinâmica populacional e as atividades econômicas.

No segundo, será apresentada uma reflexão teórica acerca da Geografia dos Transportes e da Circulação, a qual se desdobrará discutindo os conceitos de transporte, mobilidade e acessibilidade. Nessa parte da tese, tem-se um esforço de resgatar, refletir e apontar as noções da mobilidade de pessoas atrelada aos meios de transportes, passando das primeiras contribuições geográficas da Geografia Clássica, até as perspectivas atuais que não se restringem ao campo geográfico. Diante da necessidade de nosso objeto de estudo e fruto das reflexões das literaturas, as quais tivemos acesso, optamos pela construção de um termo para servir de fio condutor nessa tese, o de *mobilidade espacial*, como será devidamente tratado.

No terceiro capítulo, por sua vez, traremos o TRM na perspectiva do sistema público e o papel do Estado quanto aos aspectos regulatórios e técnicos que normatizam esse modo de transporte. Visto que é o principal modo de transporte que atende a mobilidade espacial de pessoas, nos espaços tratados como “metropolitanos”, o leitor encontrará elementos técnicos, regulatórios e geográficos que buscaram pormenorizar o arcabouço estrutural especificamente desse modo de transporte. Portanto, será mostrado como o Estado se encontra na dinâmica da mobilidade espacial e quem são os agentes econômicos que detêm a exclusividade da prestação desse serviço público.

No quarto último e último capítulo, traremos a mobilidade espacial enquanto termo por nós proposto, a dinâmica das regiões metropolitanas e da configuração do serviço público de TRM. Primeiramente, caracterizaremos o sistema da mobilidade espacial (como são os pontos-fixos, as linhas, os meios de transporte, os elementos materiais), na forma de rede geográfica. Assim, atribuímos tipologias para a rede, para entendermos melhor esse sistema de movimento no espaço. Na sequência, será mostrada a mobilidade espacial ao nível do indivíduo, ou seja, da dinâmica de suas necessidades e sua relação com o sistema vigente, na rede já caracterizada. Posto isso, será abordado o papel das tentativas de atuação dos poderes

público e privado, na problemática do TRM, nas regiões metropolitanas e, por fim, em um esforço de síntese, abordaremos as caracterizações a que chegamos de como é a mobilidade espacial feita pelo TRM, na contramão dos espaços institucionalizados.

CAPÍTULO I: LONDRINA E MARINGÁ NO CONTEXTO URBANO-REGIONAL

1 CARACTERIZAÇÃO DAS REGIÕES METROPOLITANAS DE LONDRINA E MARINGÁ

Iremos discorrer, ao longo deste capítulo, sobre as principais características do recorte espacial proposto nesta tese. Trata-se de um esforço em delimitar o espaço de abrangência, no qual ocorre a mobilidade das pessoas que utilizam o transporte metropolitano de passageiros. Nesse momento, o escopo se pauta na contextualização de Londrina e Maringá, bem como dos municípios e cidades que compõem as regiões metropolitanas. Também, será elencada a distribuição das cidades na conformação de uma rede urbana engendrada pelo processo de urbanização, cuja forma espacial concentra-se na linearidade entre Londrina e Maringá e se dispersa a partir de ambas.

Cumpre observar que, no conjunto das manchas urbanas e, nas respectivas estruturas de circulação que as conectam, por vezes, sobrepõem-se a alguns recortes regionais, como as micros e mesorregiões geográficas (IBGE, 1989), mas, principalmente, as regiões metropolitanas.

1.1 Londrina e Maringá na região: um entendimento pela via dos conceitos urbano-regionais

As características de uma cidade como o tamanho, a função, a densidade populacional, bem como seus indicadores socioeconômicos, compõem a dinâmica de uma cidade, ou seja, seu movimento. Além de haver uma dinamicidade interna, há também aquela externa, ou seja, as relações em outras escalas. Dessas escalas, a região metropolitana constitui-se por ser um espaço de relações motivadas por atividades básicas e cotidianas, inerentes ao modo de vida urbano, perfazendo necessidades que, muitas vezes, não se encontram no município de residência.

Todas essas características são inerentes ao processo de urbanização, a divisão territorial do trabalho e as ações políticas que incidem nos lugares. Assim, entendemos que é a articulação de um conjunto de cidades, com vinculações de prestação de serviços, comércio, fluxo de pessoas, bens, informação, direcionados a um centro principal, constitui uma dinâmica urbano-regional. Nesse caso, na escala metropolitana.

Antes de contextualizarmos o recorte espacial desta tese, traremos algumas noções conceituais essenciais que dão o suporte a dinâmica urbano-regional, engendrada a partir de Londrina e Maringá. Isso ocorre devido à complexidade de elementos presentes, pois a organização e disposição das cidades, no contexto dessa região, trazem múltiplos arranjos espaciais que se sobrepõem.

Podemos dizer que esse espaço é calcado em *processos e funções urbano-regionais*, que evoluíram ao largo do tempo, seja atrelados ao processo de urbanização ou às (re)definições funcionais das cidades. Concomitantemente, estão assentados sobre *recortes espaciais institucionais*, ou seja, regionalizações pré-estabelecidas, criadas pela articulação de diferentes níveis de poder, constituindo, desse modo, espaços para gestão de políticas públicas.

No que tange aos *processos e funções urbano-regionais*, iniciemos pelo conceito de metrópole. Embora Londrina e Maringá não sejam metrópoles ainda, o fato de serem o centro de uma região metropolitana e do TRM ter a nomenclatura "metropolitano", difunde-se as distorções conceituais.

Para Moura (2009), com base em Acher (1995), uma metrópole se justifica por ser mais dinâmica, tendo um aspecto multifuncional. Define-se mais pelo relacionamento internacional de suas empresas, de seus capitais, de suas universidades, que pelas funções tradicionalmente regionais, por um interior do qual ela drena recursos e poder, pois "[...] não são somente territórios, mas também os modos de vida e de produção" (ACHER, 1995, *apud* MOURA, 2009, f. 31).

Na concepção de Fresca (2011), por sua vez, identificar o que é uma metrópole

> [...] envolve um conjunto bastante amplo de critérios cujo foco principal é a funcionalidade. Neste conjunto o sistema de transporte, comunicação, comércio e migrações pendulares estabelecem a área de influência da mesma, enquanto os dados sobre produção, circulação e mercado de trabalho permite entender a especialização funcional, ligada ao papel que a mesma desempenha na divisão territorial do trabalho. Do ponto de vista econômico, a presença de agências e órgãos estatais e sua área de atuação é mais um elemento para analisar e classificar uma cidade como metrópole (FRESCA, 2011, p. 2).

Diante disso, a noção que vigora sobre metrópoles remete a uma dimensão espacial grande, uma gama complexa de serviços, funções e alcance espacial[11]. Contudo, o aspecto funcional é aquilo que deve ser considerado juntamente ao tamanho físico territorial. Na hierarquia da rede urbana brasileira, Região (2008) apresenta uma tipologia, na qual diferencia pelo menos três tipos de metrópole[12], considerando como critério central o grau de influência e de acordo com a escala de abrangência. Londrina e Maringá não se enquadram em nenhuma dessas, a despeito da criação e constante expansão de sua região metropolitana, inclusive tendo a rede de circulação e transporte pelo qual o TRM se estrutura e realiza a mobilidade urbano-regional.

Distintamente da *metrópole* é a *área metropolitana*. Segundo Galvão *et al*. (1969), há alguns critérios utilizados para delimitar uma *área metropolitana*. Dentre esses, enfatiza-se a força do crescimento demográfico (vegetativo ou migrações), bem como fatores concernentes a integração (sobretudo na mobilidade urbano-regional e serviços integrados). Trata-se de espaços em processo de metropolização, constituindo, em tese, os espaços das futuras regiões metropolitanas, ou seja, regiões de planejamento institucionalizadas.

Outro conceito importante é o de *aglomeração urbana*. Temos que é uma definição menos complexa[13] que a dos outros conceitos, por tratar-se, inicialmente, da dinâmica urbano-regional, a partir de uma cidade principal, com os demais núcleos do seu entorno (conurbados ou não), não demandando um status de metrópole. Nesse caso, o critério funcional prevalece em detrimento do morfológico, pois não implica na existência de uma aglomeração urbana contínua, mas nas interações estabelecidas, sobretudo por fluxos pendulares.

Nas palavras de Beaujeau-Garnier (2005), a aglomeração se expressa a partir de cidades que possuem certo tamanho e localizam-se, sem depender de forma relativa, de outros

---

[11] Apenas para contextualizar a dimensão espacial e logo escalar que uma metrópole atinge no comando de uma rede urbana.

[12] No contexto das metrópoles, existem 3 subdivisões de acordo com a função e a posição na hierarquia dos centros urbanos. Em 1º lugar, tem-se a grande metrópole nacional, que somente a cidade de São Paulo enquadra-se nessa categoria. Em 2º, são classificadas como Metrópole Nacional as cidades de Brasília e Rio de Janeiro. Em 3º lugar, são classificadas como Metrópole as cidades de Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba, Goiânia e Porto Alegre. (REGIÃO, 2008, *apud* DRUCIAKI, 2009).

[13] Para Fresca (2012), a aglomeração é um dos critérios que serviram para justificar a criação das regiões metropolitanas no Brasil. Contudo, ao largo das décadas foram sendo atribuídas novas concepções que visaram entender, de forma mais profunda, a natureza da dinâmica urbano-regional. Isso porque surgiram novos arranjos urbanos, novos aglomerados e conteúdo.

sítios urbanos iguais ou maiores. A cidade centro[14] exerce efeito de atração centrípeta, através de uma rede convergente de transportes. Ali se concentram os empregos e, por vezes, as funções. Podemos inferir que cidades consideradas médias exercem, de forma expressiva, no Brasil, esse papel, salvo claro as distinções entre suas estruturas e concentração de indicadores socioeconômicos.

Por fim, o conceito de *cidade média*. Na tese de Silva (2006), tanto Londrina, quanto Maringá, foram consideradas cidades médias[15] devido a seus atributos físico-territoriais, condições de inserção na reestruturação produtiva e financeira, seus fixos e fluxos interescalares, expressados na infraestrutura de circulação e transporte, bem como seu papel na rede urbana[16]. Já em Elias, Sposito e Soares (2010), Londrina ultrapassou tal status devido ao incremento dos elementos citados, ao ampliar sua complexidade na oferta de bens e serviços e na rede técnico-cientifico-informacional, configurou-se uma grande cidade.

Uma das várias proposições que convergem para o entendimento de cidades médias, observamos, nas palavras Spósito (2001), em que a classificação

> [...] sempre esteve associada à definição de seus papéis regionais e ao potencial de comunicação e articulação proporcionado por suas situações geográficas, tendo o consumo um papel mais importante que a produção na estruturação dos fluxos que definem o papel intermediário dessas cidades (SPOSITO, 2001, p. 635).

Em suma, é uma concepção atrelada mais a função do que propriamente ao porte estrutural da cidade. Conforme Região (2008), podemos comparar, a título de ilustração, Tefé (AM) e Rolândia que compõe o aglomerado urbano e a RML. Tefé possui aproximadamente 61 mil habitantes, dos quais 50 mil residem na área urbana (IBGE, 2010), e pode cumprir uma característica de cidade média, devido ao seu papel com amplo alcance polarizador na rede urbana, sendo, também, importante nó da mobilidade urbano-regional, servindo de cidade intermediadora da centralidade de Manaus, por conta da distância das poucas cidades desse

---

[14] Centro no sentido de centralidade e não de localização espacial.
[15] É uma proposição feita por Silva (2006), baseada na literatura do assunto. Cumpre observar que é um conceito ainda em mutação, pois o que se trabalha é com noções que se redefinem constantemente devido à complexidade da dinâmica urbano-regional.
[16] Entendemos por rede urbana a definição de Corrêa (1989), na qual considera um conjunto de centros funcionalmente articulados entre si, e de Fresca (2007, p. 202): "a rede urbana é uma condição e reflexo da divisão territorial do trabalho", pois é através das funções articuladas que se torna possível a divisão territorial do trabalho.

território. Afinal, é a única cidade com tamanho e função dessa categoria em um amplo espaço.

Por outro lado, uma cidade com demografia semelhante como Rolândia, com 57 mil habitantes, dos quais 54.749 residem na área urbana, não se enquadra em tal classificação, dada a realidade paranaense, bem como por inserir-se na aglomeração e na RML. Ademais, está muito próxima de cidades com porte maiores, como Arapongas e Apucarana.

Nesse sentido, a busca do entendimento de uma cidade média requer uma visão de escala que possibilite analisar o papel central que lhes é atribuído, como a de mediadora e articuladora no âmbito da rede urbana, entre a função local e a mais complexa (SPOSITO, 2007). Faz-se necessária essa ressalva para que haja clareza quanto à distinção entre cidade média e cidade de porte médio. A cidade de porte médio se caracteriza apenas por seu aspecto físico territorial e demográfico, sendo que, em nosso recorte espacial, teríamos dois nítidos exemplos: Arapongas e Apucarana.

No tocante a realidade dos *recortes institucionais***,** o que se configura, muitas das vezes, são regionalizações oficiais. Nesse sentido, existem regiões voltadas ao planejamento, bem como regiões formadas a partir de acordos ou consórcios intermunicipais que visam cooperação mútua de algum tipo de serviço.

Dos espaços voltados ao planejamento, um dos mais emblemáticos, para o nosso caso, refere-se às regiões metropolitanas. Conforme Santos (1993), são regiões de planejamento que, em tese, preveem elaborar e aplicar políticas públicas de interesses comuns, produzidas pelo cotidiano do fato urbano da área em questão. Portanto não se deve confundir os conceitos de metrópole e região metropolitana, porque

> [...] por vezes as duas se misturam, sobretudo quando a análise parte da necessidade de estabelecer bases de dados para o trabalho efetivo. Enquanto a primeira resulta da complexidade crescente do processo de urbanização e de seu estágio mais avançado que é a metropolização; a segunda resulta de interesses políticos e de uma política urbano-regional mal definida, com ausência de critérios funcionais que permitiriam dar sentido a esse recorte espacial (FIRKOWSKI, 2009, p.391).

No Brasil, as regiões metropolitanas foram instituídas[17] através do artigo 164 da Constituição (BRASIL, 1973). Grosso modo, preconizava a referida lei que o recorte institucional deveria ser composto por municípios que integrassem a mesma unidade socioeconômica, visando à realização de serviços comuns. Surgiu no bojo da política nacional de desenvolvimento urbano (PND), na década de 1970, intimamente ligada à expansão das multinacionais no intuito de produção industrial. Assim, a metrópole tornou-se *lócus* disso (MOURA e FIRKOWSKI, 1995).

No Paraná, foi Curitiba que se inseriu nesse contexto, através da abertura à industrialização, com a criação da Cidade Industrial de Curitiba (CIC) (KORNIN, 2011). Por sua vez, Londrina e Maringá já eram identificadas enquanto polaridades, com forte sinergia entre si, através da rede de cidades do norte central, constituindo espaços de intervenções governamentais na década de 1970[18].

Em 1988, os Estados passaram a criar as regiões metropolitanas, fato este que mostrou a descentralização do poder, permitindo interesses mais regionais e locais se constituírem enquanto formas de organização espacial. Mesmo assim, ainda não é possível falar em uma gestão eficiente de uma região metropolitana em certos casos (FARAH, 2003). Exemplo disso são Londrina e Maringá, bem como outras do interior do Brasil. Ao terem sido criadas pela conjunção de forças políticas, passaram a ter um olhar sem critérios definidos, tornando a realidade institucional preconizada pelo escopo desse território, algo inviabilizado. Trata-se do critério político em detrimento do técnico, como podemos observar:

> "Existe uma demanda por região metropolitana, mas não existe programa. O que é que adianta você ter uma região metropolitana, mas não ter no orçamento do estado verbas pra você consolida-la? Questão administrativa, né? Não seria nem a questão de haver programas metropolitanos, mas a própria estrutura administrativa das regiões é complicada, complexa, pois não tem dotação orçamentária. Então, se você não tem uma dotação orçamentária, não tem uma estrutura administrativa. Como que você quer criar programas? Então, o que é que está acontecendo? Cria-se uma região metropolitana, mas ela não tem um critério técnico. Não existe uma legislação que diga assim "ó, uma região metropolitana tem que atender esse, esse e aquele quesito" (Entrevista com Maurilio Freire, urbanista e técnico do Paranacidade, 2012).

[17] Surgiram as regiões metropolitanas de São Paulo, Curitiba, Belo Horizonte, Salvador, Fortaleza, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Recife.
[18] O maior exemplo foi o Plano de Desenvolvimento Urbano do Paraná (PDU) de 1972 (UFPR et al., 1973).

Outros recortes institucionais vão além de uma regionalização: são recortes territoriais regionalizados, constituídos e formados a partir de relações de poder local e interesses comuns. Conformam uma espacialidade que sobrepõem regionalizações como mesos e microrregiões (IBGE, 1989).

Um dos principais feitos desse tipo de arranjo institucional e territorial são os consórcios intermunicipais[19], que constituem a forma institucionalizada dessa cooperação, a qual se encontra mais difundida no país, existindo em diversas regiões e em diferentes setores (FARAH, 2003).

Por um lado, o município de Londrina é o centro da Associação dos Municípios do Médio Paranapanema (AMEPAR), composta por 22 municípios. Nesse recorte (embora não totalmente restrito ao mesmo), existe o Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paranapanema (CISMEPAR), que é composto por 21 municípios, no qual Londrina dispõe de atendimentos médicos através do Sistema Único de Saúde (SUS), atendendo as demandas dos municípios menores, desprovidos de atendimento especializado. Já o Consórcio Intermunicipal de Segurança Pública e Cidadania (CISMEL), abrange 10 municípios, dos quais 8 compõe a RML.

De outro lado, o município de Maringá é o principal centro da Associação de Municípios do Setentrião Paranaense (AMUSEP), com 29 municípios. São conhecidos, nesse território, o Consórcio Público Intermunicipal de Saúde do Setentrião (CISAMUSEP), dos quais todos da AMUSEP fazem parte, cuja finalidade é a mesma do consórcio criado por Londrina.

Sobre esses últimos recortes institucionais, não se tratam de objeto de análise para o nosso caso. Porém, uma vez que se trata da cooperação de serviços entre os municípios, tais articulações interferem também na mobilidade urbano-regional, no que tange a demanda e fluidez, pelo fato de direcionar os fluxos na rede de TRM de forma mais acentuada.

As noções conceituais aqui arroladas tiveram o intuito de esclarecer o que entendemos por processos espaciais e as regionalizações que se expressam em nosso recorte espacial de estudo. Se tratando apenas do recorte espacial, abrange a área das duas regiões

---

[19] Ainda que os consórcios intermunicipais estejam relacionados à associação de município, é importante ressaltar que tais acordos são feitos mediante cada área da gestão específica. Por exemplo, os municípios que compõem um consórcio de saúde nem sempre serão os mesmos para o de resíduos sólidos, segurança pública, dentre outros. Portanto, não são rígidos ao recorte territorial das associações.

metropolitanas, pois ambas são limítrofes, como podem ser observadas já no Mapa 1. Acrescenta-se, também, ao contexto regional, alguns municípios que não compõem os recortes metropolitanos, mas, sim, a dinâmica engendrada pelos centros desses, a exemplo de Apucarana, conforme será abordado *a posteriori* nesse capítulo.

1.2 Caracterização do recorte espacial urbano-regional de Londrina e Maringá

As cidades de Londrina e Maringá são comumente conhecidas por estarem no que se denomina região norte do Paraná[20]. Todavia, essas cidades estão inseridas na parte norte central paranaense, sendo as duas maiores em tamanho (demográfico, densidade urbana, PIB) e função ("centros regionais A", da hierarquia funcional da rede urbana) do interior do Estado. Comandam importantes aglomerações urbanas, cuja morfologia caracteriza-se por conurbações contínuas e descontínuas[21] entre o espaço urbano de municípios contíguos ou muito próximos, que se formaram ao longo da linearidade Londrina-Maringá. Além dessas, compõe a dinâmica urbano-regional cidades mais dispersas, fora do eixo Londrina-Maringá, mas que se localizam relativamente próximas, conformando a articulação urbano-regional imediata (IBGE, 2010). A aglomeração formada, a partir desses dois centros, caracteriza-se pela grande heterogeneidade de cidades quanto ao porte, função e distância em relação aos mesmos.

1.2.1 Aspectos urbanos de Londrina e Maringá

As cidades de Londrina e Maringá apresentam semelhanças e diferenças em vários aspectos, a começar por seu porte e função no contexto regional e da rede urbana, ainda que a primeira destaque-se, em termos absolutos, quanto ao tamanho físico territorial, demográfico, área urbanizada e indicadores socioeconômicos, conforme mostra Tabela 1. Além disso,

[20] O que se denomina usualmente de "norte paranaense" se refere a toda parte norte do território que iniciou um processo de ocupação no século XIX na sua extremidade leste, conhecida atualmente por "norte pioneiro", e se estende até a divisa com o Estado do Mato Grosso do Sul, espaço esse ocupado e organizado a partir da década de 1950.

[21] Tipologia adotada por IBGE, IPEA, UNICAMP (2000).

alguns elementos as tornam semelhantes como a localização geográfica próxima e o contexto histórico de ocupação, no contexto das frentes pioneiras, com projetos fundiários e imobiliários do norte do Paraná.

Sobre o território municipal, Londrina tem sua sede e subdivide-se em oito distritos, a saber: Guevara, Irerê, Lerroiville, Maravilha, Paiquerê, São Luiz, Espírito Santo e Warta, sendo, esta última, a única localizada a norte da sede. Todos os demais localizam-se a sul. Já o município de Maringá, além da sede, é composto por mais três distritos: Floriano, Iguatemi e São Domingos.

Tabela 1: Dados do território de Londrina e Maringá

Características	Londrina	Maringá
Espaço físico territorial	1.653,075 km²	487,730 km²
Grau de urbanização	97,40	98,20%
PIB total[22]	8.274.610	7.092.974

Fonte: (SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E TECNOLOGIA, 2013); censo demográfico 2010. Dados do universo.

As cidades de Londrina e Maringá tiveram um rápido crescimento populacional, se considerarmos a última metade de século (Tabela 2 e Tabela 3).

Tabela 2. Crescimento populacional de Londrina, entre 1960-2010

Ano	População urbana	%	População Rural	%	Total
1960	77.382	57	57.439	43	132.821
1970	163.871	78	64.661	22	288.532
1980	267.102	89	34.647	11	301.749
1990	376.676	94	23.424	6	390.100
2000	433.369	97	13.696	3	447.065
2010	493.520	97,4	13.181	2,6	506.701

Fonte: Censo demográfico 2010 (dados do universo). Prefeitura Municipal de Maringá.
Org. autor

[22] Os valores expressados na tabela referem-se ao valor adicionado bruto da agropecuária, indústria e serviços, a preços correntes (mil reais).

Tabela 3. Crescimento populacional de Maringá, entre 1960-2010

Ano	População urbana	%	População Rural	%	Total
1960	47.592	45	56.639	82	104.231
1970	100.100	82	21.274	18	104.231
1980	160.645	95	7.549	5	168.194
1990	233.732	97	6.198	3	239.930
2000	283.978	98	4.675	2	288.653
2010	350.653	98,2	6.424	1,8	357.077

Fonte: Censo demográfico 2010 (dados do universo). Prefeitura Municipal de Maringá.
Org. autor

Esse incremento tem reforçado, cada vez mais, seus papéis enquanto polos de atrações regionais, pois são cidades que também concentram funções, PIB, ativos institucionais e informação, tornando esse espaço a segunda região de maior relevância econômica do Paraná (IPARDES, 2006).

De mesmo modo, Londrina e Maringá apresentaram um crescimento expressivo em suas estruturas internas, de sua gênese até o atual período, mantendo ainda um processo de expansão. Exemplo disso é a constante modificação do perímetro urbano, produção do espaço horizontal e vertical, ampliação de zonas industriais, eixos viários (muitos deles sendo estritamente comerciais).

Sobre a cidade de Londrina, seu surgimento data o ano de 1929 como parte de um projeto urbano de ocupação e colonização promovidas pela iniciativa inglesa, sendo um empreendimento relacionado ao contexto da expansão cafeeira, atrelado aos incentivos de colonização do governo do Estado (TOWS, 2010). Até o início da década de 1950, a cidade de Londrina estruturou-se mais sobre a projeção inicial, ou seja, no "tabuleiro de xadrez", característica urbana do plano inicial da ocupação. Após esse período, a partir de 1960, Londrina apresentou uma grande fase de expansão, sobretudo nas adjacências centrais, iniciando uma ocupação mais esparsa, característica do fenômeno de *sprawl* (LOLLO, BARROS e POLIDORO, 2012). É nessa época que foram implantados o Lago Igapó, a construção do aeroporto e da rodovia BR-369, elementos que contribuíram para a ocupação dispersa, seja pela especulação imobiliária que o lago proporcionou, seja pela rodovia que colaborou para a construção de casas e industriais em seu entorno (IBDEM, 2012).

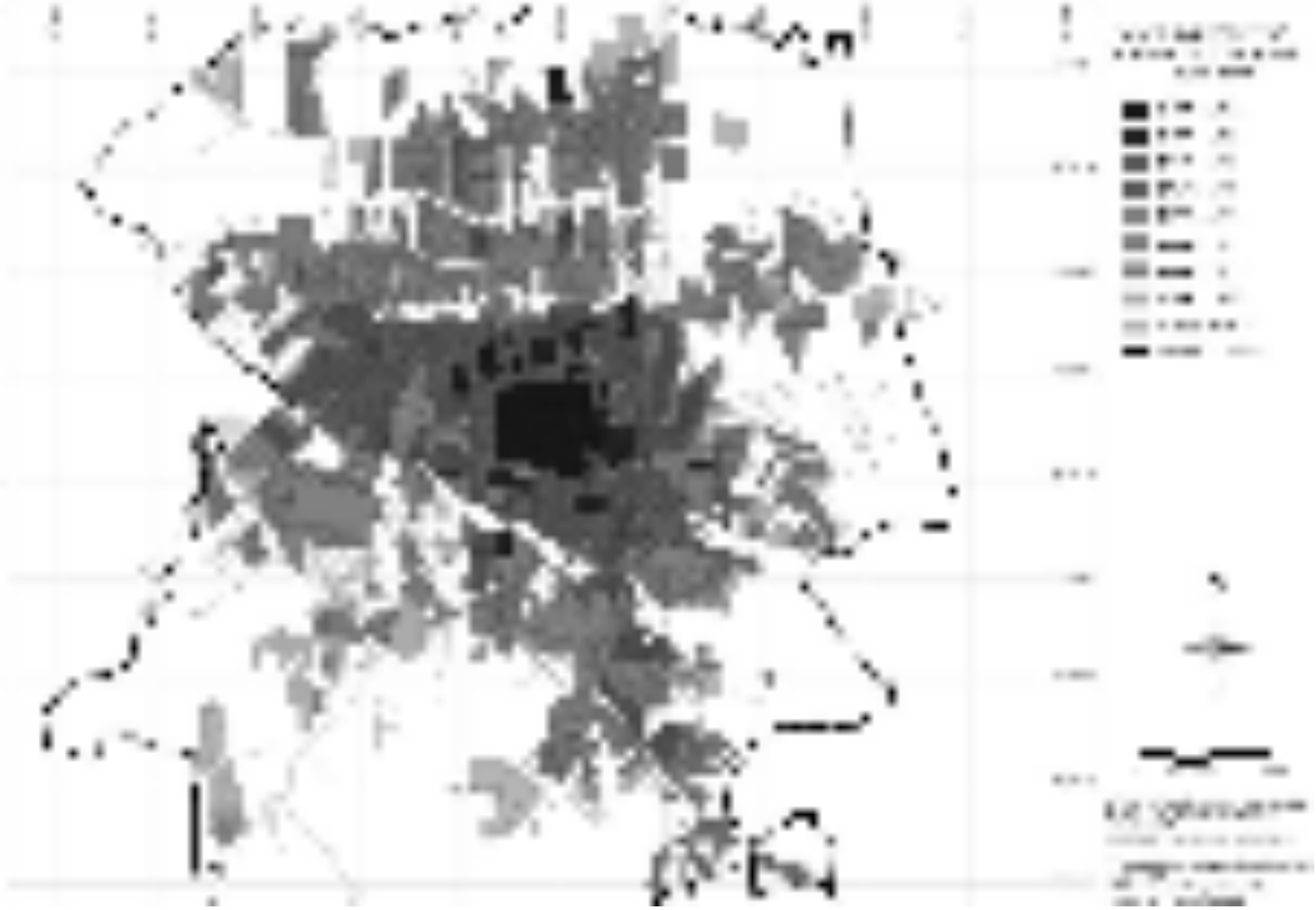
Desse modo, tais vetores de urbanização promoveram o surgimento de vários loteamentos de condomínios fechados, assim como vários vazios urbanos providos de infraestrutura viária, porém subutilizados devido à baixa densidade ocupacional. A partir da década de 1970, iniciou-se a ocupação da zona norte, responsável, em grande parte, pelo incremento populacional verificado até o último censo demográfico (IBGE, 2010).

Nesse sentido, ainda que Londrina exerça centralidade dos fluxos em sua área central, a presença de grandes eixos estruturadores permitiu o espraiamento urbano e a criação de algumas subcentralidades, sobretudo na parte norte.

> Tem-se, portanto, um processo resultante da forma adquirida, de acordo com o processo que a originou, ou seja, de raízes históricas, desde a concepção do plano que cerca o Centro Principal, de área reduzida e ruas estreitas, por avenidas de fluxo intenso (intra e interurbano), como a Juscelino Kubitscheck, a Leste Oeste e a Duque de Caxias. Assim, o Centro Principal, após o acelerado crescimento urbano dos anos de 1970, expandiu-se, desdobrou-se, redefinindo sua centralidade e permitindo o surgimento de novas áreas centrais, como sub-centros, eixos especializados, shopping centers, etc. (SILVA, 2005, f.53).

Por outro lado, no que diz respeito à cidade de Maringá, podemos estabelecer alguns contrapontos em relação à Londrina, a despeito do fato de ambas terem suas plantas urbanas iniciais projetadas. Mais recente do que Londrina, Maringá teve sua fundação em 1947, elevando-se a condição de município apenas em 1951.

Mapa 2. Expansão urbana de Londrina



Fonte: Tows, (2010, f.86).

Projetada pelo urbanista Jorge de Macedo Vieira, a planta inicial de Maringá, ao contrário do formato "tabuleiro de xadrez" de Londrina, caracterizou-se pelo modelo de cidade jardim. Tratou-se de um projeto que visava contemplar todas as funções de um espaço urbano, organizado a partir de um sistema de zoneamento funcional, quer seja residencial, comercial, industrial, hospitalar e/ou administrativo. Em tese, eram áreas previamente definidas, articuladas por eixos viários troncais meandricos, que delinearam a organização do espaço, conforme o ideário inglês de cidade jardim, influência urbanística de Ebenezer Howard.

Segundo Moro (2003), Maringá começou a ser ocupada na área que se denomina de "Maringá Velho", a oeste do atual centro. A leste formou-se a vila operária, cuja zona já constava no projeto inicial. Como eixo central de articulação regional, teve a continuação da linha férrea que, de forma latitudinal, dividiu a cidade entre norte e sul. Assim que a ferrovia foi demarcada definitivamente, a cidade foi fundada oficialmente (ENDLICH, 1998). Paralelamente, foi criada a Avenida Brasil, que até hoje é um dos principais troncos viários carregando o fluxo interno, bem como a mobilidade urbano-regional de pessoas que convergem ao terminal do centro da cidade.

A cidade de Maringá foi planejada para cerca de 200 mil habitantes em um prazo de 50 anos, a contar de sua gênese. Todavia, percebemos anteriormente, na Tabela 3, que no início da década de 1990, a cidade já registrava quase 240 mil habitantes, chegando, em 2010, próxima a 360 mil.

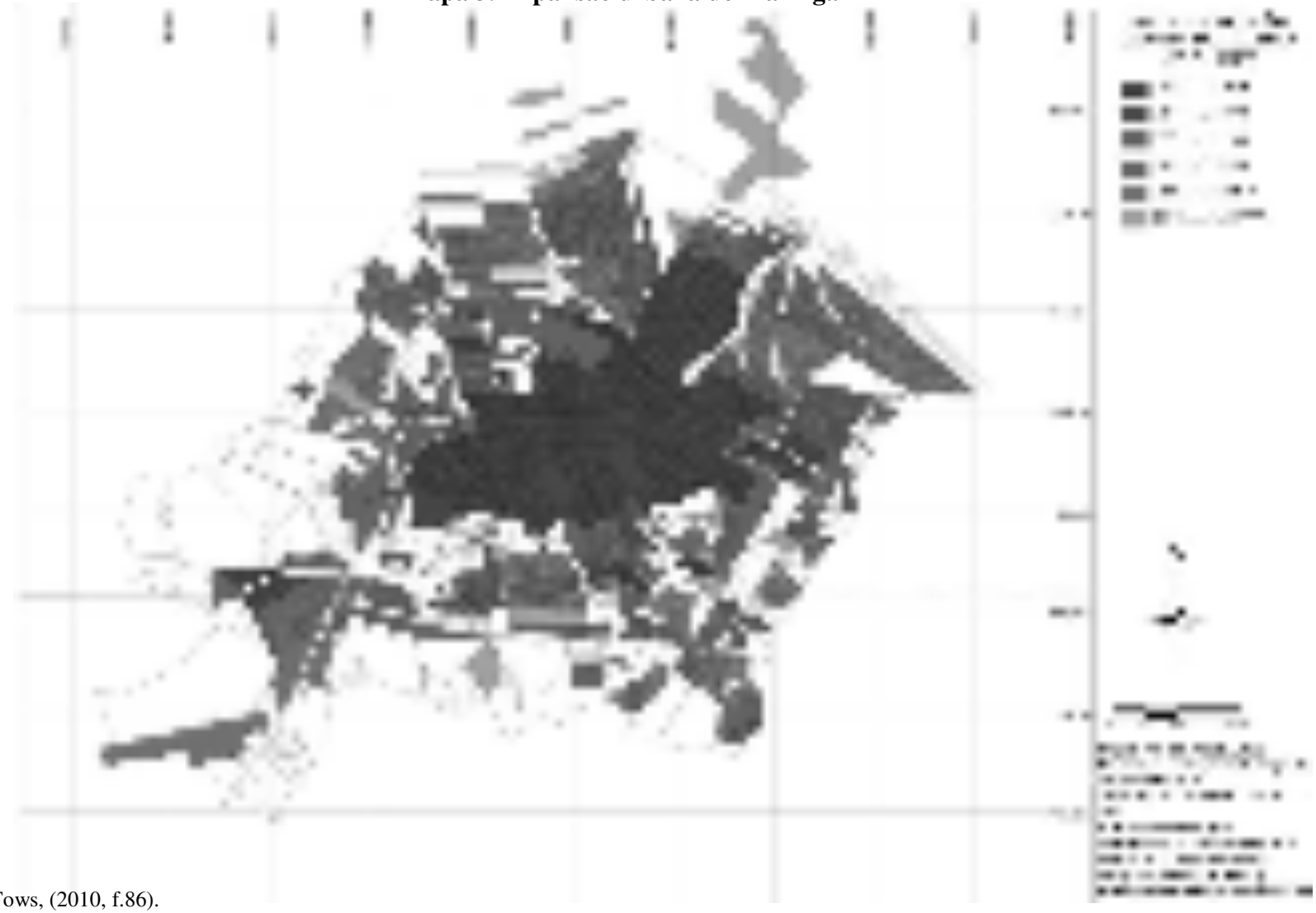
Quanto à expansão da ocupação urbana[23], Maringá se consolidou primeiramente no traçado planejado e, também, ao longo da Avenida Morangueira[24], cuja via foi vetor para o início da ocupação da parte norte da cidade. Em seguida, a ocupação deu-se nas adjacências, como pode ser observado no Mapa 3.

---

[23] Assim como Londrina, deve ser considerado, em Maringá, todo crescimento e produção do espaço vertical, modo muito presente nesse espaço.

[24] Importante via tronco do espaço urbano maringaense. Seu prolongamento sentido norte é a rodovia PR 317, interligando vários municípios da área de influência imediata (maioria componente da região metropolitana de Maringá). Trata-se também da ligação ao Estado de São Paulo.

Mapa 3. Expansão urbana de Maringá



Fonte: Tows, (2010, f.86).

Na década de 1980, a ocupação permeou algumas áreas já ocupadas, mas também ocorreu em pontos relativamente dispersos, criando vazios urbanos geradores de especulação fundiária. A partir da década de 1990 começaram a serem ocupados esses espaços, sendo que, na década seguinte, a parte norte da cidade tornou-se mais densa e expandida.

Em termos de estrutura, forma e função urbana, a diferença entre Maringá e Londrina é que a primeira consolidou-se de forma mais densa e pouco descentralizada. Ainda que tenha diversos equipamentos de serviços e eixos comerciais distribuídos no tecido urbano, isso ainda não pressupõe uma centralidade polinucleada, ou seja, bairros que possam ser mais descentralizados a região central. Um dos exemplos mais evidentes é a concentração do fluxo de pessoas oriundas do transporte coletivo urbano (TCU), bem como do TRM, devido ao formado da rede do mesmo ser totalmente concêntrica com apenas um ponto central.

A cidade de Londrina por sua vez apresenta um caráter mais descentralizador, ainda que seu atual centro concentre, obviamente, funções, serviços e, consequentemente, fluxo de pessoas de seu espaço urbano, da aglomeração urbana ou, até mesmo, das cidades do recorte institucional metropolitano mais distantes.

Ao desenvolver um estudo sobre as redefinições de centralidade, comparando Maringá a Londrina, Silva (2005) mostrou que a primeira possui um processo de reforço do centro principal através de algumas atividades, enquanto que, em Londrina, já se busca outras áreas para se estabelecer. Isso concerne ao processo de *sprawl* na cidade, verificado por Lollo e Barros (2012), no qual a estrutura de circulação conferiu uma dispersão da ocupação, muito embora isso não seja sinônimo de mobilidade urbana e acessibilidade eficiente entre os espaços da cidade. Mesmo assim, Londrina dispõe de nove terminais urbanos de integração do transporte coletivo[25], sendo três desses somente na zona norte, ao passo que Maringá, como foi explicitado, possui apenas o central.

1.2.2 Aspectos regionais a partir da Região Metropolitana de Londrina - RML

Em termos de delimitação espacial, a RML (assim como a partir de Maringá), é ponto de partida para que possamos contrapor com a mobilidade espacial do TRM. Veremos que ora

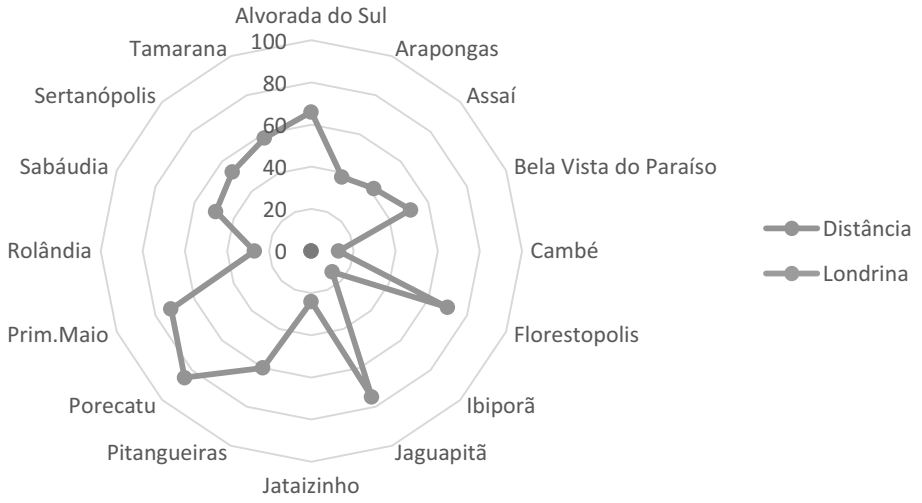
[25] Sobre a distribuição espacial e características dos terminais, serão vistos posteriormente nessa tese.

se aproximam, ora distam, se comparados tais recortes institucionais à aglomeração urbana e dinâmica regional, tomando como escopo central a mobilidade urbano-regional.

A região metropolitana de Londrina-RML foi instituída em 1998[26], sendo inicialmente composta pelos municípios de Cambé, Ibiporã, Rolândia, Londrina, Jataizinho e Tamarana. Posteriormente, foram incluídos Bela Vista do Paraíso em 2000, Sertanópolis em 2002, Primeiro de Maio, Alvorada do Sul e Assaí em 2010; em 2012, foram incluídos os municípios de Sabáudia, Pitangueiras, Jaguapitã, Florestópolis e Porecatu; e, mais recentemente[27] (julho de 2013) foi incluído a antiga reivindicação de Arapongas para compor o recorte da RML, como pode ser observado no Mapa 4.

Assim, o espaço da RML não se configura enquanto único aglomerado urbano. Há cidades relativamente distantes[28] do centro (Londrina), como é o caso de Porecatu, Alvorada do Sul e Primeiro de Maio, na extremidade norte, como se observa no Gráfico 1

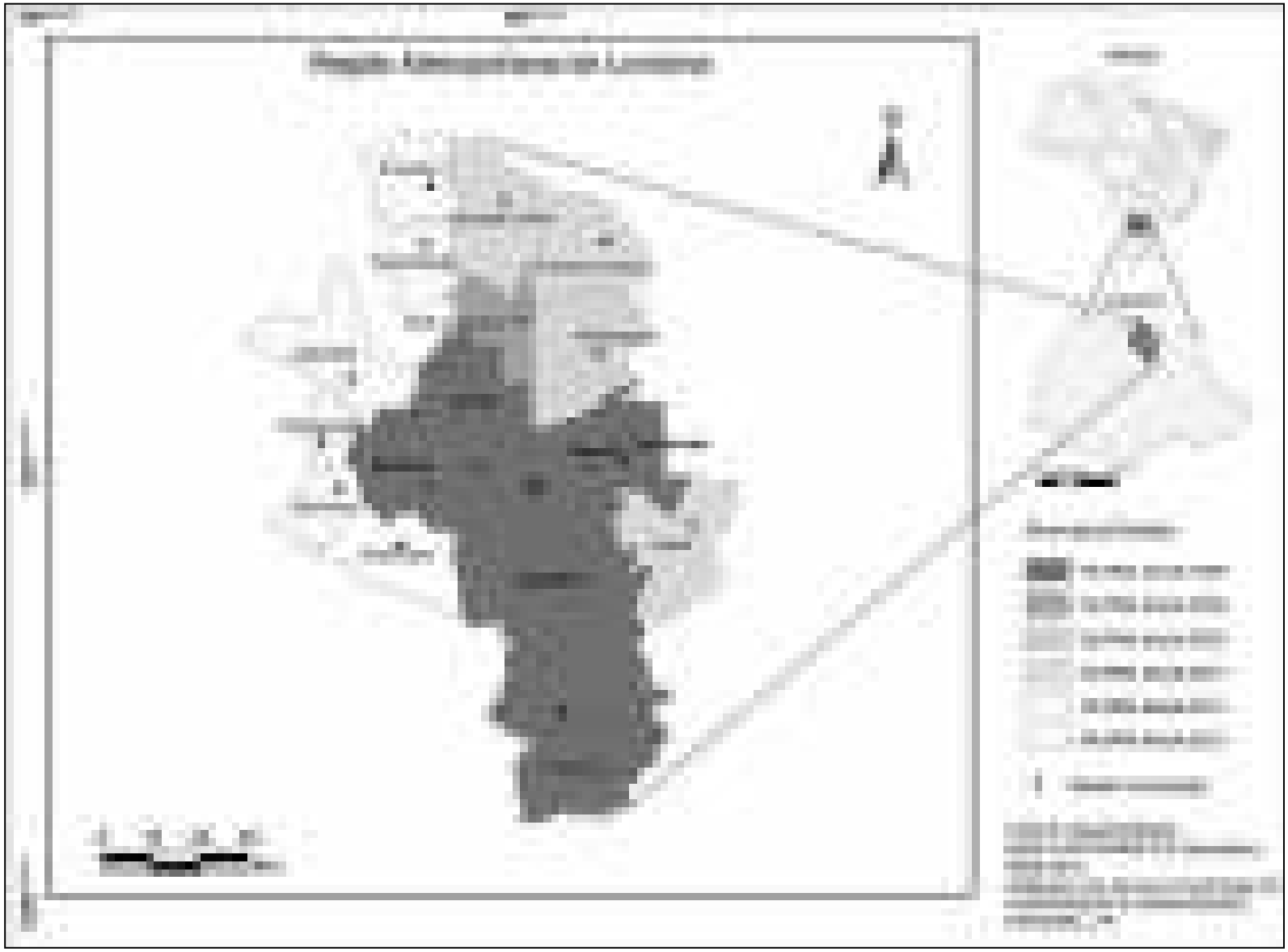
Gráfico 1. Distância dos municípios da RML em relação à Londrina



Org. do autor.
Fonte: DER-PR; Google.maps.

[26] Instituída pela Lei complementar nº 81 de 17 de junho de 1998 (PARANÁ, 1998).
[27] Cabe salientar que, ainda no final do ano de 2013, foram agregados a RML os seguintes municípios: Centenário do Sul, Guaraci, Lupionópolis, Mirasselva, Prado Ferreira, Rancho Alegre, Sertaneja e Uraí. Devido ao estágio avançado da pesquisa, não foram arroladas as análises nesta tese, muito embora apareçam citados ou mencionados doravante nessa tese.
[28] Considerou-se, aqui, o centro de Londrina, visto que é o único lugar da cidade para onde convergem todas as linhas de ônibus metropolitanas (no terminal central urbano) ou no terminal rodoviário (também na área central). Portanto, considera-se a distância entre os núcleos urbanos a partir da quilometragem registrada no itinerário da linha de ônibus.

Mapa 4. Localização da RML no Paraná e no Brasil



A localização geográfica de seu limite institucional compreende, a oeste, parte do norte central paranaense até Arapongas (metade do eixo Londrina-Maringá); ao norte, se estende até as margens do rio Paranapanema, no limite do Estado de São Paulo; a leste, toma algumas partes da região norte pioneiro; e, ao sul, tem-se apenas um município (Tamarana), parte da região do Vale do Ivaí.

De todos os municípios supracitados, apenas dois têm seus sítios urbano conurbados à Londrina, que são Cambé e Ibiporã, a oeste e a leste, respectivamente. Porém, trata-se de uma conurbação que envolve apenas algumas partes desses sítios. Cambé e Ibiporã, bem como Rolândia e Arapongas, um pouco mais distante, são os quatro municípios mais populosos da RML (Tabela 4). São os que reforçam o segmento industrial engendrado por Londrina, mas que, no período atual, não dependem totalmente da mesma, pois revelam elementos os quais afirmam dizer que tais municípios não se enquadram como cidades dormitórios apenas, a exemplo do que ocorre em outras regiões metropolitanas. Apenas a cidade de Jataizinho, conforme pudemos verificar, desempenha um papel estritamente dormitório.

No que concerne ao restante dos municípios, são, na maioria, pouco populosos, com sua produção atrelada à agricultura, caracterizando-se, mormente, como municípios rurais pela atividade pecuária, lavoura permanente ou temporária e, por vezes, interligados às cadeias produtivas do agronegócio. Além disso, no caso daqueles relativamente próximos à Londrina, como Jataizinho, enquadram-se mais na condição de cidades dormitório, devido a sua mão-de-obra ser drenada predominantemente por Londrina e, em menor proporção, por Ibiporã[29].

Ainda que alguns municípios tenham obtido decréscimo populacional no ultimo decênio (como Assaí e Florestópolis), pudemos observar que a RML reforça a condição de espaço concentrador, na medida em que houve acréscimo no conjunto. Todavia, esse incremento não decorre do processo de inclusão dos municípios na RML ao longo do período, haja vista que consideramos todos os municípios, mesmo nos períodos em que ainda não compunham o referido espaço. Nesse computo, representa em média cerca de 8% do total da população paranaense.

[29] Informação baseada em entrevista realizada junto à prefeitura municipal de Jataizinho e aplicação de questionário sobre a qualidade do serviço de TRM, em Londrina.

Tabela 4. População residente na RML

Município	1991	1996	2000	2007	2010
Alv. Do Sul	9.685	8.809	9.253	9.014	10.283
Arapongas	64.556	74.875	85.428	96.669	104.150
Assaí	20.325	19.663	18.045	16.098	16.354
B.V. Paraíso	15.098	14.580	15.031	14.996	15.079
Cambé	73.842	80.700	88.186	92.888	96.733
Florestópolis	11.998	12.199	12.190	11.571	11.222
Ibiporã	35.168	38.702	42.153	45.158	48.198
Jaguapitã	10.613	10.884	10.932	11.782	12.225
Jataizinho	10.428	12.052	11.327	11.244	11.875
Londrina	390.100	418.526	447.065	497.833	506.701
Pitangueiras	-	2.228	2.418	2.664	2.814
Porecatu	17.102	17.215	15.881	14.174	14.189
Prim.Maio	11.910	10.883	10.728	10.753	10.832
Rolândia	43.776	44.238	49.410	53.437	57.862
Sabáudia	5.293	5.284	5.413	5.447	6.096
Sertanópolis	14.291	14.272	15.147	15.485	15.638
Tamarana	-	-	9.731	10.887	12.262
Total	**734.185**	**785.110**	**837.406**	**908.318**	**940.288**

Fonte: Censo demográfico 2000; contagem da população 2007; censo demográfico 2010 (dados do universo).
Org. autor

No tocante a distribuição do produto interno bruto, segundo os segmentos mais expressivos[30] (agropecuária, indústria e serviços), tem-se a seguinte configuração:

[30] Aqui não está especificado o tipo de indústria, agropecuária ou serviços que se inserem nesses municípios. Os valores expressados na tabela referem-se ao valor adicionado bruto da agropecuária, indústria e serviços a preços correntes (mil reais).

Tabela 5. Distribuição do PIB[31] nos segmentos tradicionais da economia da RML

Município	Agropecuária*	Indústria*	Serviços*	PIB total
Alv. Do Sul	31.606	7.703	69.129	**108.438**
Arapongas	50.797	784.631	1.070.484	**1.905.912**
Assaí	41.737	47.373	134.169	**223.279**
B.V. Paraíso	24.906	19.585	166.081	**210.572**
Cambé	61.817	408.867	827.048	**1.297.732**
Florestopolis	25.641	38.891	58.953	**123.485**
Ibiporã	38.924	183.019	584.968	**806.911**
Jaguapitã	41.760	162.075	113.225	**317.060**
Jataizinho	12.351	26.702	64.572	**103.625**
Londrina	134.787	1.677.508	6.462.315	**8.274.610**
Pitangueiras	17.494	2.464	17.536	**37.494**
Porecatu	16.334	30.695	103.743	**150.772**
Prim. Maio	32.992	10.242	89.455	**132.689**
Rolândia	51.595	492.602	612.425	**1.156.622**
Sabáudia	19.505	20.048	67.651	**107.204**
Sertanópolis	36.808	56.294	165.959	**259.061**
Tamarana	48.624	18.876	70.373	**137.873**
Total p/ segmento	**687.678**	**3.987.575**	**10.678.086**	**15.353.339**

Fonte: IBGE, (2011). Censo. Contagem do universo.
Org. Druciaki, V. P.

Não obstante, muitos municípios paranaenses têm seu PIB relacionado ao setor de serviços, de forma predominante. Entretanto, no ano de 2010, os indicadores do PIB revelaram uma considerável atuação do conjunto de municípios no segmento industrial. Embora não seja o escopo desta tese, cabe colocar que, ao longo da última década, muitos municípios inverteram sua base produtiva, do segmento agropecuário para o industrial. A despeito disso, deve-se considerar que muitos municípios adquiriram tais características devido a uma reorganização da DTT, nas últimas duas décadas, realidade presente em várias cidades do norte paranaense (BRAGUETTO 2006; FRESCA 2004, 2005).

No que diz respeito ao segmento industrial, é importante deixar claro que as cidades cujo PIB superam o segmento agropecuário, não são necessariamente dotadas de grandes

[31] Convém salientar que o PIB, em determinados contextos socioeconômicos, não condiz com a realidade abordada, já que é um índice que não revela a concentração e suas consequentes desigualdades de distribuição da renda.

parques industriais, como se configura na conurbação Cambé-LDB-Ibiporã, bem como em relação às cidades contidas no eixo. Ibiporã e Cambé, a despeito de serem as que mais geram mobilidade espacial através do TRM, cuja natureza é motivada por ofertas de emprego em Londrina, são municípios que não possuem um caráter estritamente "dormitório", justamente por constituírem espaços industriais importantes.

Na cidade de Ibiporã, uma considerável parcela populacional desloca-se a Londrina diariamente. Todavia, é um lugar que possui certa "independência" no que tange sua dinamicidade. Com um setor metal mecânico e alimentício, e uma política de atração industrial, a cidade consegue reter parcela de sua mão de obra, buscando preencher postos de trabalho, inclusive com mão de obra de Londrina e cidades próximas, como Jataizinho e Sertanópolis, conforme pudemos constatar *in loco*:

> [...] Ibiporã nunca teve um perfil de cidade dormitório, onde as pessoas só moravam aqui e trabalhavam em Londrina. Sempre teve uma vida, um comercio muito pujante. Tem uma massa que trabalha em Londrina, mas tem bastante londrinense que trabalha aqui. Ibiporã está vivendo agora o segundo grande ciclo de industrialização. O primeiro foi de 1989 a 1992, quando foram criados os grandes parques industriais. Agora seria um segundo ciclo porque está expandindo seu território. Então essa coisa da mobilidade urbana, ela vai se intensificar bastante agora nos próximos dois, dois anos e meio, porque grandes empresas estão se instalando aqui e vão buscar profissionais em toda a região" (Entrevista com Luciano, assessor de comunicação e ex-secretário de finanças do município de Ibiporã. 2012).

Já na cidade de Cambé, por sua vez, a economia, que era calcada no setor terciário, possui também uma base produtiva na agricultura, na indústria mecânica, na metalurgia e na farmacêutica.

Outros municípios inseriram-se na dinâmica da DTT, engendrados por alguns polos como Arapongas, a qual ampliou sua produção moveleira até Sabáudia, pelo APL do setor, estendendo-se até Pitangueiras, em que parte da renda bruta provém de trabalhadores ligados ao setor em pauta. No caso, esta última (a menor cidade e população da RML), desloca sua mão de obra pendular até as cidades moveleiras (Arapongas e Sabáudia), a Jaguapitã (agroindústria), e Astorga[32] (agroindústria). Percebemos, desse modo, que as relações, e

[32]Este município faz parte da região metropolitana de Maringá, mas apresenta vínculos com ambos os centros.

consequente mobilidade espacial, configura arranjos que independem do centro principal da RML.

Nesse sentido, percebe-se que há municípios cuja inserção na DTT não provém diretamente da centralidade londrinense, fato esse que evidencia relações em outras escalas que não a da RML, diretamente. Outro exemplo é Jaguapitã, com seu polo de fabricação de mesas de bilhar e na agroindústria do frango (VEIGA, 2010).

Segundo constatamos, em Jaguapitã[33], mesmo havendo certa pujança econômica, inexistem linhas de transporte metropolitano a partir ou para esta. Sua polarização imediata sobre Pitangueiras, que absorve mão de obra ocorre mediante fretamento contínuo de ônibus para a mobilidade de trabalhadores da agroindústria avícola. Realidade semelhante a cidades limítrofes que, recentemente, passaram a compor a RML, como Prado Ferreira, Mirasselva, Guaraci e Centenário do Sul.

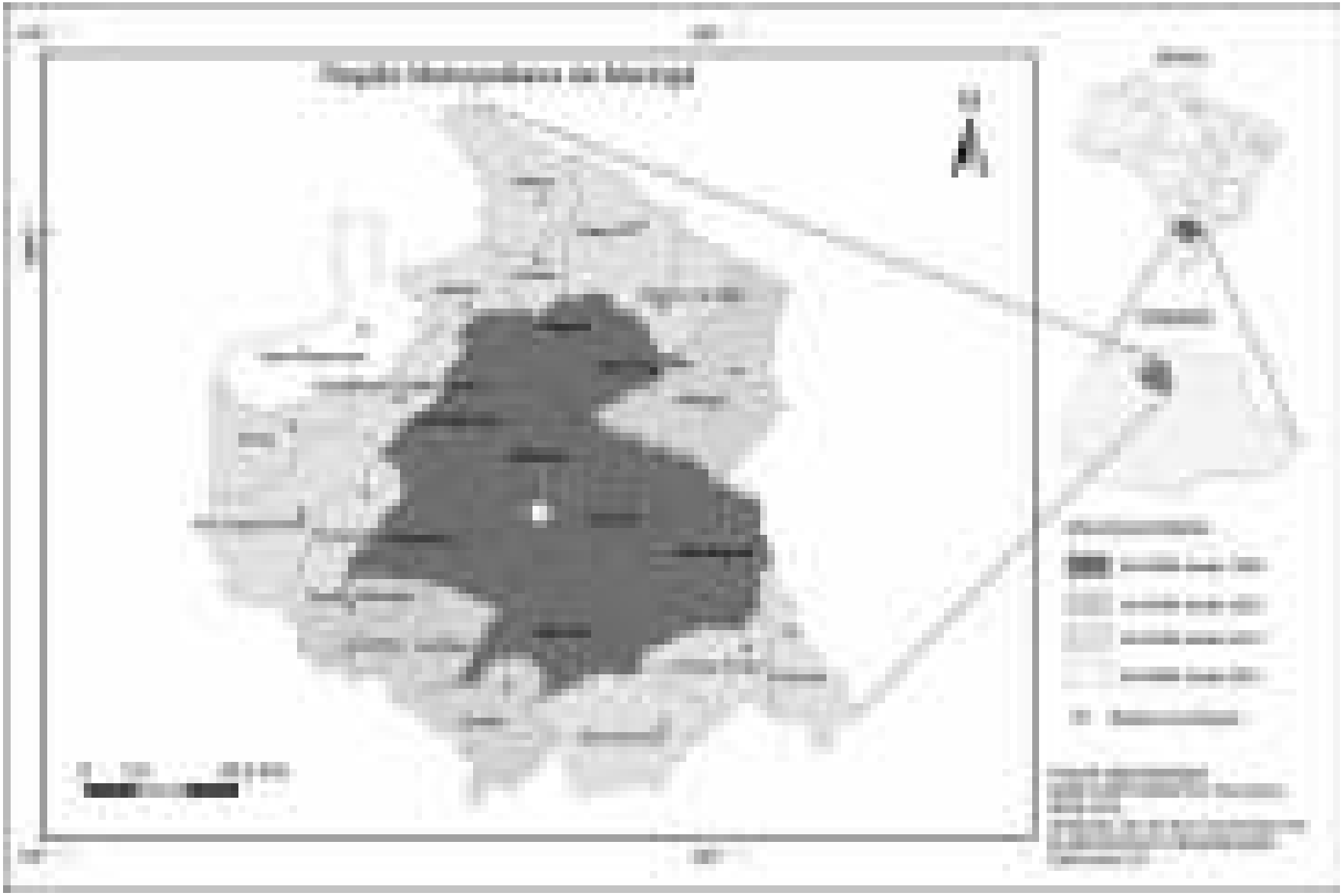
1.2.3 Aspectos regionais a partir da Região Metropolitana de Maringá - RMM

Assim como em Londrina, esse recorte foi instituído no ano de 1998, tendo inicialmente os municípios de Maringá, Sarandi, Paiçandu, Mandaguaçu, Ângulo, Iguaraçu, Marialva e Mandaguari. Em 2005 foram incluídos os municípios de Floresta, Doutor Camargo, Itambé, Astorga e Ivatuba. Já em 2010, teve a maior quantidade de inclusão de municípios: Bom Sucesso, Jandaia do Sul, Cambira, Presidente Castelo Branco, Florida, Santa Fé, Lobato, Munhoz de Melo, Floraí, Atalaia, São Jorge do Ivaí e Ourizona. Recentemente e, por último, incluiu-se Nova esperança (2012). O total de municípios agregados (vinte e seis) supera a quantidade da composição da RML (quinze[34]), como mostra o Mapa 5.

[33] Trabalho de campo realizado em janeiro de 2013, na cidade de Jaguapitã.

[34] Atualmente, são 25 municípios, mas, no período de construção da pesquisa, constavam 15.

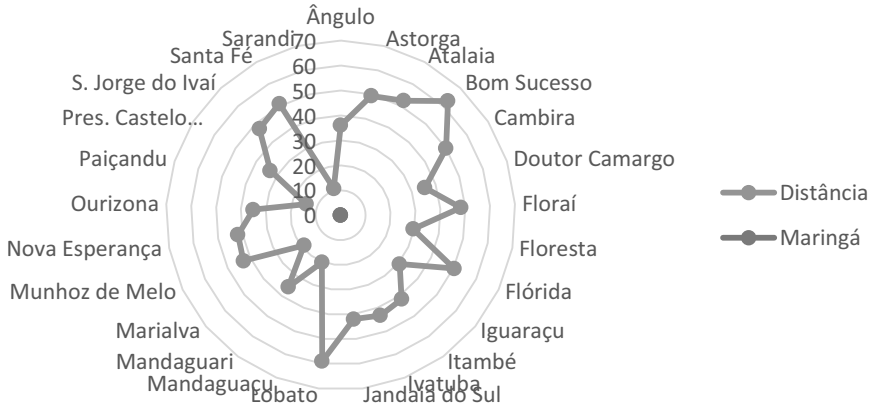
Mapa 5. Localização de Maringá no Paraná e no Brasil



A leste da RMM, o espaço estende-se até Cambíra, no limite com Apucarana, tendo Astorga como um dos principais municípios que se situam fora das cidades do eixo.

A despeito de contar com mais municípios que a RML, podemos afirmar que a RMM possui muitas características semelhantes. A primeira delas é que, a exemplo de Londrina, Maringá, enquanto polo, tem em seu principal aglomerado urbano as cidades de Paiçandu e Sarandi, cujo sítio urbano apresenta conurbação em sentido oeste e leste, respectivamente, alinhadas no eixo de cidades projetadas pela CMNP[35]. Contudo, ainda que existissem semelhanças morfológicas, não se pode afirmar que são iguais, devido ao conteúdo e ao papel desempenhado, se compararmos o aglomerado Paiçandu-Maringá-Sarandi com Cambé-Londrina-Ibiporã. Isso porque a conurbação de Maringá desempenha um papel muito mais intenso de "cidades dormitórios" do que as relacionadas à Londrina, em que os *commutings* são mais intensos. Além da função de cada cidade, o fator distância infere para tal condição, como pode ser verificado no Gráfico 2.

Gráfico 2. Distância[36] em quilômetros dos municípios da RMM em relação à Maringá



Org e elaboração do autor.
Fonte: DER-PR; Google.map

[35] Companhia Melhoramentos Norte do Paraná.

36 Consideramos, aqui, a distância entre o centro das sedes de municípios em relação ao centro de Maringá, cujo ponto converge todas as linhas de TRM da RMM. Tais distâncias são suscetíveis a mudanças de trajetos, conforme o modo de transporte e a rota escolhida.

No tocante a composição demográfica da RMM, as profundas mudanças de perdas e ganhos populacionais que ocorreram nesse espaço iniciaram-se na década de 1970. Nesse período, a região passou por um intenso processo de reorganização populacional (Tabela 6), decorrente das transformações econômicas sofridas na área rural, onde o cultivo de lavouras permanentes, gradativamente, transformou-se em espaços de lavouras temporárias. Atrelado a isso, considera-se todas as modernizações ocorridas no campo.

Tabela 6. População residente na RMM

Município	1970	1991	1996	2000	2007	2010
Ângulo	-	-	2.631	2.840	2.807	2.859
Astorga	25.018	22.458	23.222	23.637	24.191	24.698
Atalaia	6.542	4.129	3.882	4.015	3.627	3.913
Bom Sucesso	16.045	7.116	6.164	6.173	6.397	6.561
Cambira	20.236	9.763	6.675	6.668	6.862	7.236
Doutor Camargo	9.223	5.942	5.903	5.777	5.609	5.828
Floraí	11.022	5.500	5.544	5.285	5.051	5.050
Floresta	8.303	4.527	4.832	5.122	5.215	5.931
Flórida	2.976	2.096	2.270	2.434	2.448	2.543
Iguaraçu	9.855	5.691	3.402	3.598	3.741	3.982
Itambé	15.044	6.169	6.033	5.956	5.857	5.979
Ivatuba	13.921	2.508	2.437	2.796	2.715	3.010
Jandaia do Sul	21.803	18.574	19.048	19.676	19.534	20.269
Lobato	6.178	3.762	3.797	4.064	4.219	4.401
Mandaguaçu	16.652	14.697	16.172	16.628	18.259	19.781
Mandaguari	30.410	28.086	28.451	31.395	31.890	32.658
Marialva	37.496	22.625	25.079	28.702	30.017	31.959
Maringá	121.374	240.292	266.628	288.653	325.968	357.077
Munhoz de Melo	7.376	3.628	3.431	3.401	3.552	3.672
Nova Esperança	29.379	24.189	25.783	25.729	25.719	26.615
Ourizona	8.272	3.750	3.637	3.396	3.296	3.380
Paiçandu	12.093	22.197	27.080	30.764	34.640	35.936
Pres. Castelo Branco	5.786	3.633	4.095	4.305	4.674	4.784
S. Jorge do Ivaí	17.912	6.087	5.923	5.590	5.286	5.517
Santa Fé	11.527	8.708	8.497	8.870	9.774	10.432
Sarandi	-	47.981	60.136	71.422	79.686	82.847
Total		**514.345**	**564.077**	**610.228**	**664.172**	**709.682**

Fonte: Censo demográfico 1970, 1991, 2000; contagem da população 1996, 2007; censo demográfico 2010 (dados do universo).
Org. autor

Conforme a última década, mesmo mantendo estabilidade e um moderado incremento populacional, 16 municípios inserem-se no perfil dos 2.215 municípios brasileiros, cuja população total é menor que 10.000 habitantes, conforme mostrou IBGE (2011).

Como já mencionado nesse capítulo, as cidades que compõem a aglomeração linear concentram mais população e PIB. Maringá possui uma população de 357.077 habitantes. Entretanto, somente ali, cerca de 40.000 universitários residem, provenientes de outras localidades do país. Ademais, há uma média de 30.000 pessoas residentes de outras cidades que vão e voltam todo dia a trabalho/estudo, participando diretamente da mobilidade urbano-regional, distribuídos em vários modais. Com um acréscimo de 70 mil indivíduos, Maringá perfaz um total de 430 mil pessoas, sem considerar demais tipos de fluxos de pessoas, cuja frequência não é constante (VERCEZZI, 2012). Há um contínuo processo de urbanização a partir de Maringá, caracterizado por um espraiamento da população menos privilegiada do ponto de vista do capital, em direção as cidades próximas, notadamente Sarandi e Paiçandu.

Dos municípios da RMM que concentram população e PIB, localizado fora da aglomeração linear, tem Astorga. Situada ao norte da região, poderíamos considerar que é a "divisão" com a RML. Astorga possui vínculos tanto com Maringá, quanto com Londrina. Do mesmo modo, influencia e mantém vínculos com pequenas cidades da RML, a exemplo de Pitangueiras, Sabáudia e outras maiores, como Rolândia e Arapongas.

Em conformidade aos aspectos econômicos, segundo o valor adicionado em relação ao Estado, tem-se o PIB *per capita* de cada município, como mostra o Mapa 6. Ainda que não revele a verdadeira concentração de renda, é uma variável importante a ser mencionada. Conforme apontou Vercezzi (2012), dos 25[37] municípios abordados, 16 têm seu PIB *per capita* maior que R$7.856 e menor que R$ 15.711. Isso demonstra um relativo desenvolvimento socioeconômico, haja vista a realidade de algumas regiões do Paraná consideradas socialmente críticas, como a parte central, vale do Ribeira e extremos sul e noroeste (IPARDES, 2006).

[37] Na tese de Vercezzi (2012), Nova Esperança ainda não compunha a RMM, fato este que justifica a não inclusão nas análises e no cartograma.

Tabela 7. Distribuição do PIB[38] por segmentos na RMM

Município	Agropecuária	Industrias	Serviços	PIB total
Ângulo	24.212	14.828	70.911	**109.951**
Astorga	48.686	59.691	193.695	**302.072**
Atalaia	14.365	7.814	33.138	**55.317**
Bom Sucesso	22.231	4.709	31.296	**58.236**
Cambira	21.056	31.537	55.098	**107.691**
Dr. Camargo	14.040	12.031	43.743	**69.814**
Floraí	34.707	10.448	41.651	**86.806**
Floresta	16.562	5.731	47.122	**69.415**
Flórida	7.139	3.222	17.822	**28.183**
Iguaraçu	20.014	3.761	27.764	**51.539**
Itambé	22.437	5.591	52.782	**80.810**
Ivatuba	10.535	2.243	19.196	**31.974**
Lobato	22.194	52.495	40.922	**115.611**
Jandaia do Sul	19.176	62.378	174.457	**256.011**
Mandaguaçu	37.267	31.485	146.650	**215.402**
Mandaguari	30.662	137.911	248.697	**417.270**
Marialva	75.910	106.687	265.548	**448.145**
Maringá	45.518	1.478.778	5.568.678	**7.092.974**
Munhoz de Melo	16.119	2.581	18.516	**37.216**
N. Esperança	58.636	76.242	216.018	**350.896**
Ourizona	20.444	2.549	22.800	**45.793**
Paiçandu	19.446	35.085	184.469	**239.000**
Pres. C. Branco	19.271	3.855	29.039	**52.165**
S. Jorge do Ivaí	43.977	6.044	71.992	**122.013**
Santa Fé	22.214	14.828	70.911	**107.953**
Sarandi	12.907	150.834	476.577	**640.318**
Total por segmento	**678.669**	**2.291.821**	**8.114.394**	**11.084.884**

Fonte: IBGE, (2011). Senso. Contagem do universo.
Org. Druciaki, V. P.

[38] Convém salientar que o PIB, em determinados contextos socioeconômicos não condiz com a realidade abordada, pois a renda pode estar concentrada na mão de um restrito contingente populacional. Os valores expressados na tabela referem-se ao valor adicionado bruto da agropecuária, indústria e serviços a preços correntes (mil reais).

Mapa 6. PIB per capita municipal na RMM - 2007

Fonte: Vercezzi, (2012, f. 162).

Do conjunto de municípios, Lobato é o que apresenta o maior PIB com R$ 23.456, seguido de São Jorge do Ivaí com R$ 20.582. Maringá aparece em terceiro; todavia, é o que mais arrecada ICMS devido ao grande contingente populacional. Em contraposição ao destaque do polo estão, justamente, os municípios mais atrelados à dinâmica urbano-regional de Maringá, que são Paiçandu com R$ 5.766 e Sarandi com R$ 5.658. Além de possuírem os índices mais baixos de toda RMM, somente reforçam a arrecadação de Maringá. Suas respectivas populações desempenham atividades no polo de forma expressiva, devido ao papel concentrador de Maringá nas relações de trabalho.

1.3 Organização do espaço regional: Londrina e Maringá

Posto as considerações acerca dos aspectos urbanos e regionais, a partir de Londrina e Maringá, delimitaremos melhor o espaço regional ao qual pretendemos caracterizar a mobilidade urbano-regional. Nosso esforço de delimitação pauta-se na área de influência imediata que o centro exerce no contexto da dinâmica urbano-regional, somado aos aspectos da urbanização e disposição das cidades nesse espaço.

Em uma primeira subdivisão, têm-se as aglomerações urbanas que se formaram em torno do eixo e demais cidades fora desse eixo, porém concêntricas a Londrina ou a Maringá, por algum tipo de vinculação e, consequentemente, inseridas no recorte das regiões metropolitanas. Dado esse recorte *a priori*, será proposto uma subdivisão, tendo como critério todas as análises arroladas da mobilidade urbano-regional a serem desenvolvidas doravante nesta tese. Além dessa divisão entre uma parte mais e outra menos concentrada, podemos subdividir de acordo com os processos que a urbanização tomou e apresenta na organização da região, inclusive a fim de estabelecermos parâmetros de comparações entre Londrina e Maringá, que seguirão o desenrolar da tese.

Sobre a primeira subdivisão, ocorre que a proximidade entre os aglomerados urbanos situados ao longo das rodovias BR 376 e BR 369 revelam, na prática, quase que uma fusão dos espaços urbanos. Isso decorre da dinâmica que se estabeleceu na linearidade de pouco mais de 100 quilômetros entre Londrina e Maringá. Há, nesse contexto, conurbações como a que ocorre entre Ibiporã-Londrina-Cambé-Rolândia[39] e Paiçandu-Maringá-Sarandi-Marialva[40]. Já as demais cidades do eixo constituem-se enquanto aglomerações urbanas muito próximas, tendo em Apucarana um ponto central dessa linearidade, cuja posição, função e porte, confere-lhe tanto atrair, como distribuir movimento, ora em direção à Maringá, ora à Londrina.

Reportando-nos a um breve histórico regional, a disposição dos núcleos urbanos deu-se a partir de uma rede de cidades, cujo padrão espacial era linear, expandindo-se no sentido leste-oeste. Cada cidade tinha seu papel dentro da rede urbana que se formara, logicamente com diferentes capacidades de produção e níveis de centralidade a partir de suas funções. Nesse contexto[41], o eixo teve sua gênese entre o segundo e o terceiro período[42] de ocupação

[39]Rolândia possui uma conurbação parcial a Cambé, ainda em processo de fusão.

[40] O mesmo que ocorre com Rolândia, no que se refere a Marialva a Sarandi.

[41] Ressalta-se que o norte todo do Paraná, que compreende desde a parte nordeste (Norte Velho), até o noroeste, tiveram diversas iniciativas de colonização ora pelo Estado, ora engendrado pelo capital privado externo a partir do parcelamento das glebas para a produção de café e, consequentemente, os lotes urbanos. Mas o eixo em questão foi a principal ocupação projetada no que tange ao espaço urbano e regional.

[42] Periodização proposta por Fresca (2007), que serviu de base metodológica para o entendimento da gênese e a evolução da rede urbana no norte do Paraná. O período refere-se a partir da década de 1920.

do norte paranaense, sendo liderada por companhias imobiliárias[43], cujos empreendimentos começaram por Londrina, terminando em Umuarama (REGO E MENEGUETTI, 2007).

Já as cidades "dispersas" concentram-se mais ao norte do eixo em relação à Londrina. No que se refere à Maringá, há um número maior de cidades, distribuídas mais uniformemente do ponto de vista geográfico, configurando uma forma espacial mais concêntrica, a partir de todas as direções. Em ambos os centros, cidades situadas fora do eixo estabelecem uma mobilidade espacial de pessoas mais intensa na medida em que se aproximam do centro, ou seja, o fator distância real[44] é elemento modelador da estrutura da rede de transporte. Porém, não deve ser levado enquanto único ou o mais importante, pois o papel que cada cidade desempenha, na dinâmica urbano-regional (considerando principalmente a divisão do trabalho), é o que justifica a demanda, ou seja, o fluxo urbano-regional utilizado pelo TRM.

Assim, podemos subdividir, a partir Londrina e Maringá, um espaço regional onde há um eixo concentrador e, ao mesmo tempo, cidades dispersas (porém vinculadas ao centro[45]), sobrepondo-se aos recortes metropolitanos. Sob um viés do processo de urbanização, agrupamos o conjunto de cidades conforme a tipologia de Souza (2010), sendo: aglomeração com conurbação; aglomeração sem conurbação; e centros "dispersos[46]". Os centros dispersos são cidades que chegam a distar 80 quilômetros de distância em relação ao centro, mas que compõem a dinâmica urbano-regional dentro dos limites da região metropolitana, conforme observamos no Mapa 7.

---

[43] A principal empresa que surgiu foi a Companhia de Terras do Norte do Paraná (CTNP), passando a se chamar, posteriormente, Companhia Melhoramentos Norte do Paraná (CMNP) após a aquisição pelo capital brasileiro, promovendo a ocupação de Mandaguari até Umuarama.

[44] Discutiremos, no quarto capítulo, sobre os conceitos de distância real e relativa.

[45] Há cidades que mantêm vínculos pela mobilidade do TRM ou pelo próprio arranjo urbano-regional, mas que não se inserem no recorte institucional metropolitano, como o caso de Apucarana e sua área de influência.

[46] O autor utiliza o termo "isolado", porém optamos por "disperso" para não incorrermos a equívocos etimológicos ou conceituais acerca dessa caracterização.

Mapa 7. RMM e RML segundo o processo de urbanização

Ao arrolar todas as cidades, verifica-se que a maioria preenche os recortes da RML e da RMM como mencionado anteriormente, ficando a exceção Apucarana e as cidades diretamente vinculadas a ela. Frisamos que a inserção das cidades das regiões metropolitanas é relativamente recente, configurando um processo em curso. Os vínculos e relações entre essas prescindem da espacialização "metropolitana" criada e, ao longo do tempo,

superdimensionada, ausente de uma gestão com critérios e ações efetivas aos problemas comuns do recorte institucional. Afinal, há cidades, por exemplo, que não dispõem do serviço de transporte coletivo público metropolitano, cabendo apenas ao serviço rodoviário promover a mobilidade espacial no âmbito da escala urbano-regional[47], revelando destarte uma espacialidade dual: uma efetiva/concreta e outra institucional, no tocante a dinâmica urbano-regional.

Dessa forma, a partir de Londrina e Maringá, é possível delimitar um espaço da área de influência, no tocante a cobertura da rede de transportes de passageiros do serviço metropolitano, cujo objeto é uma variável relevante no entendimento da dinâmica urbano-regional. Em nosso caso, elemento central da construção desta tese.

Entrementes, o esforço de delimitação exige que sejam inclusas as cidades que não necessariamente possuam vínculos a partir do TRM, mas se inserem nas regiões metropolitanas. Algumas ainda são desprovidas desse serviço, mantendo vínculos de dependência com Londrina e Maringá, no âmbito da rede geográfica como, por exemplo, Porecatu, Florestópolis e Jaguapitã (RML), e também Ourizona e Bom Sucesso (RMM).

Nesse sentido, tratar da mobilidade espacial das pessoas nos espaços abordados, remete um esforço que transcenda essa caracterização urbano-regional. Certamente a mobilidade envolve uma reflexão epistemológica que busque o máximo de elementos possíveis para compreensão do espaço geográfico em movimento, tarefa essa que será desenvolvida no capítulo seguinte desta tese.

[47] Tratando-se do modo coletivo público.

CAPÍTULO II. MOBILIDADE ESPACIAL NA ESCALA URBANO-REGIONAL: REFLEXÕES A PARTIR DA GEOGRAFIA DOS TRANSPORTES

2 MOBILIDADE ESPACIAL: A PROPOSIÇÃO DE UM TERMO

O processo da mobilidade de pessoas, no espaço geográfico, constitui um horizonte amplo de interpretações, pois a natureza do movimento varia no tempo e no espaço. A ciência geográfica, assim como a engenharia de transportes, urbanismo, dentre outras, têm buscado uma inserção pormenorizada nas discussões acerca da mobilidade urbana, regional e/ou internacional de pessoas.

As técnicas atreladas aos modos de transportes sempre influenciaram a organização do sistema urbano na região. Contudo, uma vez que essa relação não pressupõe acesso ótimo aos modos de transportes e aos espaços pela sociedade, torna-se uma problemática de cunho espacial.

No capítulo anterior, trouxemos alguns aspectos acerca dos processos e realidades que produzem e reorganizam o espaço regional, a partir de Londrina e Maringá. Atrelado a isso, propomos um entendimento do espaço, a partir da mobilidade de pessoas, que acontece sobre o mesmo, envolvendo todos os elementos intrínsecos na relação transporte x espaço.

Portanto, esse capítulo apresenta um duplo papel: a) resgatar os conceitos a partir da Geografia e áreas afins; b) buscar uma proposição terminológica. O escopo central se pauta na construção de um termo que exprima a principal categoria analítica desta tese: a *mobilidade espacial*. Tal esforço emerge diante da necessidade própria de teorizar nosso objeto de pesquisa, o que conduziu a construção de um termo a ser empregado na tese.

Utilizaremos a proposição desse termo para caracterizar o transporte metropolitano de passageiros a partir de Londrina e Maringá, somando também para o campo epistemológico da Geografia dos Transportes com novas reflexões.

2.1 Mobilidade, circulação e transporte: a expressão da dinâmica espacial

Discutir e entender o espaço geográfico já pressupõe a ideia de movimento. Se partirmos da noção de que o espaço geográfico é articulado em rede, com conteúdo material e social (SANTOS, 1997), a mobilidade ou a circulação que acontece, através de uma estrutura de transporte, é condição no processo da interação sociedade-natureza.

O movimento tem sua dinâmica[48] conforme a escala de atuação. Essa dinâmica dá-se através da circulação de pessoas, bens, capital, informações, ou seja, movimentos que provêm de vínculos (nem sempre definidos) entre pontos distribuídos no espaço. Tais tipos de circulação, se considerados na sua amplitude, caracterizam um tipo de mobilidade.

Do ponto de vista epistemológico, para colocarmos em pauta o termo "mobilidade", entendida aqui enquanto mobilidade de pessoas no espaço urbano e regional, devemos inseri-lo aos conceitos chave, no processo da evolução do pensamento geográfico, a saber: *circulação* e o *transporte*.

Para Silveira (2011), os dois termos, ao longo do desenvolvimento da Geografia, ao menos no que diz respeito a sua aplicação e prática, convergem para temas em comum. Isso porque, ao longo do tempo, foram sendo empregados os termos conforme distinções nas interpretações e nas traduções[49]. No entanto, ainda que pareçam sinônimos, os termos circulação e transporte possuem algumas diferenças de escopos na Geografia, sendo que o autor supracitado deixa clara sua opção pelo primeiro:

> A circulação em uma forma mais totalizadora, capaz de conectar, através das relações sociais, o homem com o meio, sendo a ação fundamental do movimento rumo ao desenvolvimento. A circulação deixa de forma explicita sua marca no espaço geográfico (técnicas, ações e normas em perfeitas combinações) e, para isso, tem como atributos menores, os transportes e a logística (SILVEIRA, 2011, p. 22).

Para o mesmo autor, o termo circulação se enquadra melhor para entender o movimento no espaço, devido a este ser um atributo fundamental da conjuntura capitalista, sobretudo hoje. Se por um lado tem-se o movimento de mercadorias, pessoas e informações que ocorrem no espaço, por outro significa entender como o transporte permite a circulação do capital, pessoas e mercadorias no espaço. O transporte, assim, é fruto das necessidades geradas pela distribuição e seletividade espacial dos pontos capazes de "suprir" tais necessidades, engendrada pela dinâmica do capital que pressupõe um movimento de circulação (ciclo).

---

[48] O termo dinamicidade aqui não se refere a um adjetivo do espaço, se "é mais ou menos dinâmico", mas, sim, a ideia de um espaço nunca estanque.

[49] Na visão clássica positivista, não há diferenciações significativas referidas ao termo. O que ocorreu, no início, foi o fato da palavra original, em alemão (*Verhr*), ser um termo polissêmico que redunda em traduções como "circulação", "transportes", "tráfego", "movimento", "mobilidade" e outros (SILVEIRA, 2011. p.25).

A despeito das interpretações sobre circulação e transporte, faz-se necessário reportar alguns antecedentes para que possamos construir a ideia que norteia esta tese, enquanto aporte teórico. Antes, porém, é importante resgatar um pouco da origem do termo circulação, que ainda precede a Revolução Industrial.

2.1.1 Mobilidade, circulação e transporte na Geografia Clássica

Conforme mostra Silva Junior (2011), ao investigar a gênese e a difusão do termo circulação, na Geografia Clássica, com Paul Vidal La Blache e Friederich Ratzel, a noção de termo incutida na Geografia foi inspirada nas descobertas de Willian Harvey (1578-1657), médico de Londres, que descreveu, pela primeira vez de forma correta, como acontecia a circulação sanguínea no corpo humano. Na época, o médico londrino provou que o sangue circulava a partir do coração e não do fígado como se acreditava, até então. Tais estudos tiveram impactos não somente na medicina, mas na ciência do período renascentista, influenciando, assim, a organização da ciência *posteriori,* até que viesse a influenciar a Geografia.

Na Geografia Clássica, Alfred Hettner, em 1897, publicou um artigo intitulado "*Der gegenwärtige Stand der Verkehrsgeographie*"[50], criando, assim, uma "disciplina" da Geografia. Ao estudar os sistemas de fluxos e movimento das regiões, utilizou-se da analogia ao sistema de circulação sanguínea, como já havia sendo trabalhado, principalmente por economistas[51]. Assim, surgiram termos usados até hoje como *sistema, artérias, fluxos, movimento circulatório, centro nevrálgico, vasos comunicantes e outros* (SILVEIRA, 2011).

---

[50] A tradução do alemão para o português é "o atual estado da Geografia dos Transportes". Silva Junior (2011), citando Hückel (1906), coloca que a principal abordagem do artigo refere-se à circulação como sendo um movimento de um lugar a outro, de pessoas e objetos de valor comparável à circulação do sangue no corpo humano.

[51] Um exemplo que pode ser apontado são as concepções econômicas e filosóficas de Saint Simon na primeira metade do século XIX, acerca da circulação do capital e da produção em forma de rede; ganhando status de conceito no âmbito das ciências sociais, a rede. Assim, "as indústrias se compõem de centros de produção unidos entre eles por um laço relativamente material, ou seja, pelas vias de transportes, e por um laço relativamente espiritual, ou seja, pelos bancos [...] Existem relações tão estreitas entre a rede de bancos e a rede de linhas de transportes, que um dos dois estando traçado, com a figura mais conveniente a exploração do globo, o outro se encontra paralelamente determinado nos seus elementos essenciais (RIBEILL, 1988, p. 53, apud DIAS, 1995. Grifo nosso). Para uma leitura mais aprofundada sobre esse assunto, Cf. Musso (2001).

Já na perspectiva de La Blache (1955), circulação e transporte sempre estiveram presentes em todas as regiões do mundo. Cada região ou lugar influenciou na forma e no modo de transporte, dado a necessidade de mobilidade das pessoas. Na relação entre o homem e os meios de transportes, o autor coloca que:

> Dans toutes lês contrés ou Il s'est trouvé, l'homme s'est ingénié dês l'origine à résoudre Le problème du transport et de la circulation. Il s'est servi d'abord pour cela des moyens que lui offrait son proper corps. Une premieère cause de diversités fut l'adaptation de ce corps aux instruments qui furent inventés pour lui server d'auxiliaires (LA BLACHE, 1955, p. 217).

No trecho supracitado, La Blache discorre sobre a circulação a partir das diferentes possibilidades que o ser humano foi encontrando ao longo do processo de adaptação no espaço. O mais antigo e primitivo meio para realizar a circulação foi o próprio corpo humano, utilizado para transportar cargas e pessoas. Com a força humana foram surgindo técnicas que permitiram aperfeiçoar o transporte quanto à força mecânica, velocidade e capacidade de carregamento. Concomitante a esse meio (o próprio corpo), o transporte de tração animal perdurou milênios como um modo predominante até que os veículos motorizados fossem inseridos na sociedade[52]. As formas encontradas e aprimoradas de realizar a mobilidade emergiam frente às barreiras e descontinuidades impostas pelos elementos naturais geomorfológicos, hidrológicos e, associada a esses, o fator distância.

De forma descritiva, os meios de transporte e a forma de mobilidade eram caracterizados a partir de uma sistematização que envolvia elementos físicos, sociais e técnicos. Nessa ótica, a paisagem tornou-se uma categoria analítica muito presente. Nas palavras do clássico geógrafo francês,

> Les abstacles sont três inégalement repartis à la surface des terres. Certaines régions se présentent comme particulièrement rebelles: talles sont lês chaines plissées de l'Eurasie ou des Cordillères américaines; tel encore, les marécages des contrées tropicales à pluies périodiques; Telles surtout lês silves équatoriales d'Afrique ou d'Amérique (LA BLACHE, 1955, p. 224).

[52] O fato dos veículos (sobretudo os como conhecemos hoje) terem se consolidado, não implica em afirmar que o corpo humano e os animais deixaram de ser meios de transporte.

A partir dos elementos naturais, a paisagem servia como forma de identificar dificuldades ou facilidades da circulação, entendida em nossa leitura como a mobilidade[53]. Na atualidade, essa premissa ainda é relevante para que se planeje e ocorra a mobilidade de bens e pessoas.

Com o advento do modo de produção pautado na indústria, a circulação de bens, informação e pessoas ampliou-se, configurando uma nova forma de organização, ou seja, expandindo a produção e os assentamentos humanos para o interior dos territórios. Isso foi possível graças às possibilidades do transporte terrestre, sobretudo o ferroviário. Nesse contexto, os sistemas de transportes foram aprimorados e criados a partir de técnicas novas, pois a necessidade de circular, em maior quantidade e amplitude espacial, era condição para manter e expandir o modo de produção industrial.

2.1.2 Mobilidade, circulação e transporte a partir da Nova Geografia

Até a década de 1950, aspectos relacionados ao transporte como a evolução histórica e/ou técnica, seu efeito sobre as relações de trabalho, o valor produzido no setor terciário ou, simplesmente, sua importância para a atividade agrícola e industrial, foram tratados de forma descritiva pelos geógrafos (BEY, PONS E REYNÉS, 2011). Isso não implica afirmar que tais contribuições pretéritas tiveram pouca relevância, pois

> En sus orígenes, como subdisciplina diferenciable en el conjunto de la Geografia Humana, La Geografia del transporte se concibió como un campo de estúdio eminentemente funcionalista que centró su atención en la circulación de personas y mercancias y en cómo esta circulación guardaba relación con la ubicación en el espacio de los asentamientos humanos y los centros productivos, tejiendo sobre el redes y organizandolo de forma que se minimizaran los costes derivados de los desplazamentos. (BEY, PONS e REYNÉS, 2011, p.98).

Há de considerar-se que, no período mencionado pelas autoras, a importância dos transportes cresceu amplamente da escala local a global e, em menos de duas décadas,

[53] Importante enfatizar, pois esse entendimento circular não pressupunha, necessariamente, uma relação com o capital, mas, sim, com a mobilidade.

intensificou-se no Brasil. Alguns fatores reforçaram o papel dos transportes, bem como a consolidação da Geografia dos Transportes enquanto subárea geográfica, tais como: ampliação das trocas econômicas; complexidade da circulação nos espaços urbanos (intensificação do processo de urbanização); interações espaciais em rede (vinculadas a uma reestruturação urbana e regional); expansão e ampliação das relações, conforme as escalas (calcado numa divisão territorial do trabalho cada vez mais complexa).

Diante dos fatores supra comentados, Hurst (1974) já chamava a atenção, na década de 1970, dizendo que a maioria dos geógrafos da área dos transportes persistia em ter uma abordagem descritiva. Nessa perspectiva, os trabalhos e estudos realizados tentavam explicar somente aquilo que era visível. Abordava-se a ocorrência dos fenômenos e suas relações de forma determinista ou probabilísticas, quando não por um viés economicista.

> Quantitative and predictive geography has its roots in the more recent past, although the legacy of particularism and description persist. The recent changes in the other social sciences, notably their use of quantitative methods, aided in turn by the growth of computer sciences, has affected geography (HURST, 1974, p.2)

Portanto, a inserção da corrente teorética da Geografia calcada no neopositivismo, a qual propunha transformar os paradigmas vigentes ao oferecer uma Geografia aplicada[54]. Na maioria dos casos, utilizava-se de um aporte metodológico calcado em modelos matemáticos, levando em conta variáveis econômicas, demográficas e, por vezes, sociais, tendo, na estatística, uma importante ferramenta de análise. Nesse contexto, os termos mobilidade e, consequentemente, acessibilidade, iam surgindo e ganhando espaço no campo teórico, enquanto atributos de um sistema de transporte e, claro, do espaço.

Segundo Hurst (1974), até a década de 1950, predominavam os trabalhos de Geografia dos Transportes europeus, em detrimento dos norte-americanos. Esses últimos seguiam uma linha taxonômica de rotas de transportes e localidades, bem como o mapeamento de fluxos. Já os europeus se concentravam nos modos de transportes, de como as mercadorias eram

[54] Alguns exemplos são: desenvolvimento e planejamento urbano/regional; análise de fluxos e de demandas entre lugares; interações espaciais; mobilidade e acessibilidade; dentre outros.

carregadas, como pode ser observado ainda nos escritos de La Blache (1955), dedicado à circulação, intitulado "*Les Moyens De Transport*", que foi brevemente tratado anteriormente.

Em geral, as proposições tentavam explicar o papel estratégico do transporte, configurando uma característica da própria superfície do espaço. Contudo, é nesse contexto de mudança paradigmática do pensamento geográfico que a base neopositivista potencializa as contribuições para a temática.

> By the end of the decade more noticeable and important changes occurred, with the initiative shifting to North America and the quantitative stream of geography, including the introduction to transport of location theory and spatial analysis, regional science, and varied techniques such as that as linear programming (HURST, 1974, p.5).

Nesse ínterim, uma das contribuições que marcaram a trajetória dos estudos, na Geografia dos Transportes, foi realizada por Ullman (1974). Ainda que inserido na Geografia Anglo-Saxã, de estirpe e posição epistemológica quantitativista, este geógrafo, influenciado pelos escritos de Ohlin (1933), Stouffer (1940), dentre outros, introduziu o conceito de *interações espaciais*. Com maior preocupação em fundamentar-se nos conhecimentos acumulados dentro da Geografia, o autor define as interações espaciais como sendo os fluxos que se constituem mediante a *diferenciação de áreas*[55]. Além disso, resgata dois conceitos da geografia humana para aplicar as interações espaciais, que são *sítio* e *situação*.

Dessa forma, o conceito de *sítio* refere-se ao local, as condições da área, que levou inclusive a Geografia a entender como sendo "o estudo das relações entre o homem e o meio". Já a *situação* refere-se à conexão entre áreas que, por sua vez, leva consigo os termos *circulação* e *interdependência regional*. Para Ullman (1974), a situação que é a condição do lugar, reflete a própria interação espacial, na medida em que tal condição pode atrair ou gerar circulação e, consequentemente, mobilidade de pessoas ou bens. É um conceito que demonstra dinamicidade, uma espécie de força motriz da situação. Para ilustrar melhor, é como se fosse o seguinte:

[55] Trata-se de um conceito anteriormente empregado por Hartshorne (1978).

- *Sítio* - pode ser entendido como uma relação vertical, por exemplo: a influência de um tipo de solo, clima e relevo na agricultura;
- *Situação* - seria uma relação horizontal, por exemplo: os efeitos comerciais de um tipo de agricultura em um lugar e como isso exerce certa influência em outra área.

Entendendo que, tanto sítio, quanto situação, estão atrelados as interações espaciais, Ulman (1974) fala de três fatores[56] que estão imbricados nas interações espaciais, tais como *a complementaridade, as oportunidades interpostas* e *a transferibilidade.* São fatores que sustentam a existência das interações espaciais e estão presentes na mobilidade espacial, nas escalas urbana, regional ou, até mesmo, mais amplas.

Posteriormente, nas ideias de interações espaciais da Geografia Teorética[57], surgem algumas releituras, do ponto de vista da dialética, sobre a temática. Dentre elas, consideramos relevante o artigo de Corrêa (1997), intitulado "Interações Espaciais". Sendo um dos pioneiros no Brasil a discutir a temática, o autor traz uma leitura que considera a dinâmica da sociedade, influenciando muitos estudos *a posteriori*, sobretudo os de rede urbana. De acordo com o referido autor,

> [...] as interações espaciais constituem um amplo e complexo conjunto de deslocamentos de pessoas, mercadorias, capital e informação sobre o espaço geográfico. Podem apresentar maior ou menor intensidade, variar segundo a frequência de ocorrência e, conforme a distância e direção, caracterizar-se por diversos propósitos e se realizar através de diversos meios e velocidade (CORRÊA, 1997, p. 279).

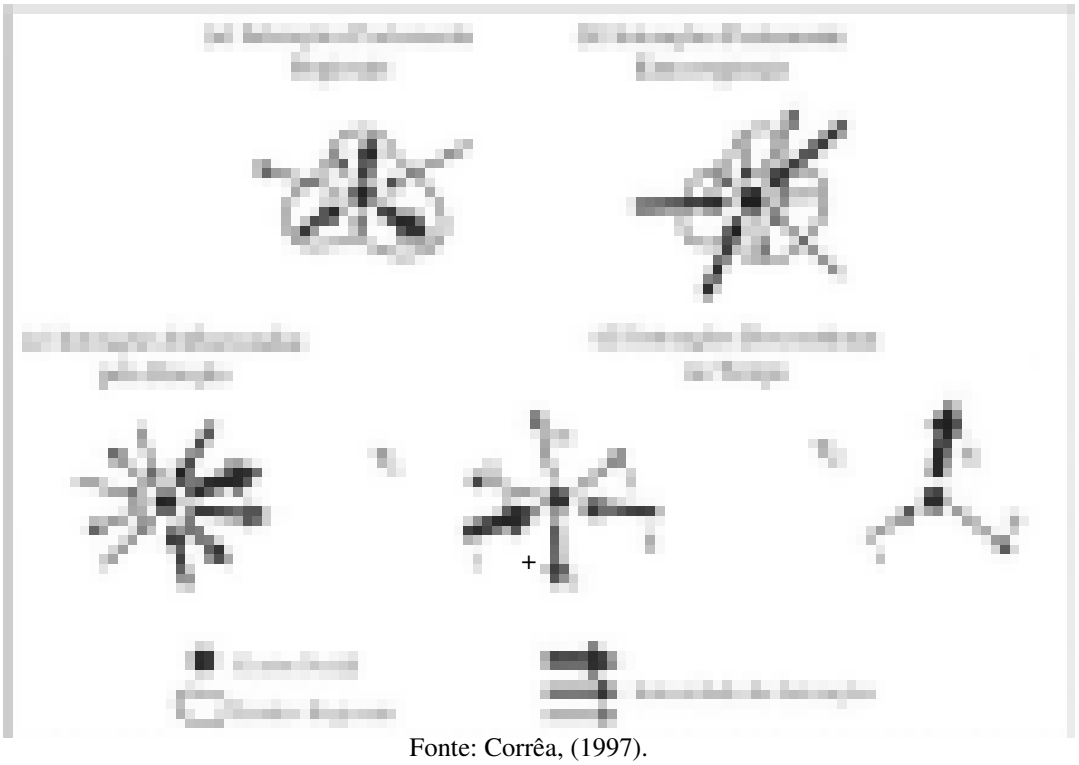
---

[56] *Complementaridade* - refere-se às características das áreas, regiões ou lugares. Acontece quando há oferta de algo em um lugar e demanda em outro (*supply and demand*). Dependendo da situação, a distância não é um fator determinante para não ocorrer a interação entre dois espaços. É importante salientar que não há interação espacial significativa apenas por haverem diferenciações de situação das áreas, mas deve haver entre dois espaços *supply and demand*;
Oportunidades interpostas - indica a existência de fontes de matérias-primas ou mercado consumidor mais próximos; seria uma permuta de um destino mais distante para um destino mais perto para a realização de diversos tipos de fluxos, sendo que esse lugar próximo deve ter alguma similaridade com o mais longínquo para haver essa permuta;
Transferibilidade - seria o contrário do fator acima. É relativo ao caráter das mercadorias, ou seja, ao invés de trocar os lugares para haver interação espacial, substituem-se os produtos, dado a impossibilidade de translado por diversos motivos que venham a ocorrer.

[57] As contribuições oriundas desse período do pensamento geográfico foram as que mais influenciaram os estudos e abordagens até o momento. Ainda que tenham se reformulado, encontra-se fortemente enraizados na geografia deste período.

A proposição de Corrêa (1997), não se restringe em identificar os deslocamentos de pessoas, bens ou informação sobre o espaço. Primeiramente, as interações são um produto e reflexo da sociedade. Serão as condições e relações desiguais do espaço que influirão no padrão espacial, ao qual acontecerá uma interação espacial. Portanto, existem modelos hipotéticos da lógica das interações espaciais no espaço, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1. Proposições de padrões de interações espaciais

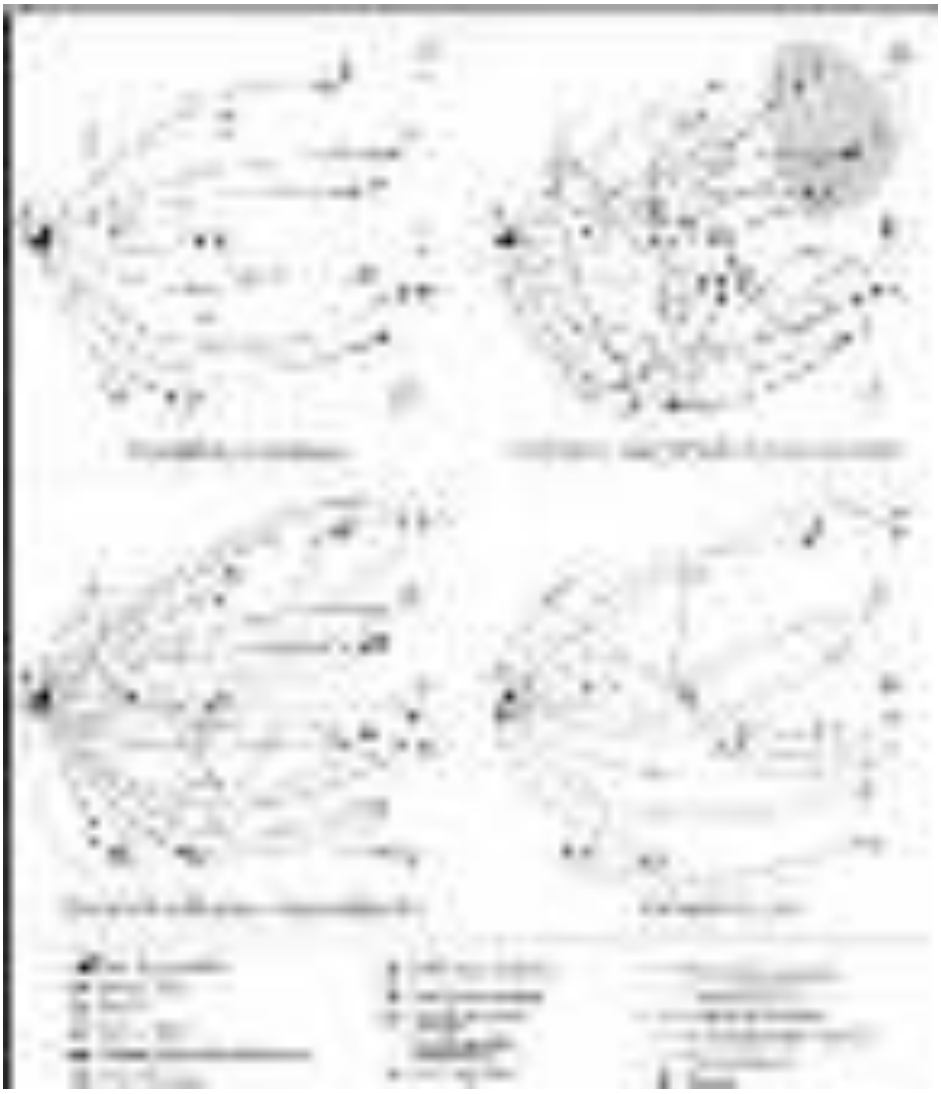


Fonte: Corrêa, (1997).

Trata-se de modelos, padrões de interações espaciais, que podem vir a ocorrer, conforme as condições vigentes do espaço em questão. Logo, podemos inferir que se trata de uma aproximação do que seria a mobilidade espacial a nível urbano-regional.

Nessa ótica, os fluxos emanados dos nós, conforme seu papel e importância no contexto da escala, atingem certo grau de complexidade. Isso se dá em função da circulação que o capital proporciona e estimula no espaço, tecendo uma teia de relações entre pessoas, instituições e meios de produção, conformando um ciclo.

Figura 2. Ciclo de reprodução do capital e espaço



Fonte: Corrêa, (1997); adaptado por Catão, Reolon e Miyazaki, (2010).

Conforme o esquema supracitado, há um grau de complexidade, porque cada tipo de interação espacial é uma variável que expressa relação entre espaços diferentes. Em nosso caso, a variável é o TRM, que por sua vez é uma das três[58] categorias de transportes efetuados por ônibus e que serve a mobilidade intermunicipal, no Estado do Paraná. Essa variável estrutura-se no espaço urbano-regional, na forma de rede geográfica.

Um dos grandes legados da Nova Geografia, no âmbito da circulação e transporte, foi trazer a ideia de um espaço-movimento. Tratou-se da possibilidade de entender o espaço geográfico a partir dos sistemas de movimento, ou seja, dos modos de transportes. Tanto o

[58] As categorias são: rodoviário; metropolitano do interior; e fretamento contínuo ou eventual.

enfoque analítico, quanto o crítico (embora muito distintos), abriram caminhos nos quais se ampliaram as relações com outras disciplinas que têm o transporte como objeto de estudo.

Assim sendo, temos a seguinte leitura e entendimento provindo do que abordamos até o momento: enquanto totalidade, temos o espaço da circulação e do transporte. O elemento estruturador desse espaço é a rede de transporte que, em nosso caso, é geográfica, ou seja, não se trata do sistema de transporte em si, mas de condicionantes espaciais que a formam. Como condicionantes, tem-se atributos principais dando sentido a rede (forma) e ao espaço (nas diversas escalas), no caso a *mobilidade* e a *acessibilidade*.

2.2 A rede de transporte enquanto forma e condicionante espacial

Em qualquer realidade, nota-se que a necessidade de se deslocar, seja em pequenas ou em grandes distâncias, é condição básica para que qualquer tipo de interação espacial possa acontecer. Sendo assim, as rotas de transporte sempre tiveram grande influência na localização das cidades, pois a facilidade de comunicação é fator determinante na qualidade de vida e no progresso dos aglomerados humanos (FERRAZ e TORRES, 2004).

Os sistemas de transporte são comumente representados pelas redes como uma analogia a sua estrutura, construída por nós e linhas. As redes de transporte são mais fáceis em termos de apreensão se compararmos a outras, por apresentarem uma morfologia visível de ser identificada. Contudo, não implica em atribuir menos conteúdo a esse tipo de rede.

Os objetos que compõe uma rede de transporte como meios (ônibus, carros, aviões, trens, etc), bem como as vias de circulação que atendem aos mesmos, são técnicas impregnadas no espaço para articulá-lo. Do mesmo modo, existem outros tipos de objetos que articulam o espaço, como telefonia, rádio e televisão, internet, fluxos financeiros e, até mesmo, a distribuição de energia. Para que cada conjunto de objetos desses efetive-se, existe uma organização em rede, podendo ser consideradas técnicas.

Os sistemas de transportes são um tipo de rede técnica específica, tendo característica própria e elementos que abrem um amplo leque de investigações. Assim, o termo rede de transporte,

> […] refers to the framework of routes within a system of locations, identified as **nodes**. A **route** is a single link between two nodes that are part of a larger network that can refer to **tangible routes** such as roads and rails, or **less tangible routes** such as air and sea corridors (RODRIGUE, *et Al*, 2013, s/n. Grifo nosso).

Dessa forma, uma rede de transporte, seja ela rodoviária, aérea, ferroviária ou aquaviária, atuando no segmento de cargas, mercadorias ou passageiros, é importante colocar que, o que dá sentido à rede, é a sua fluidez, pois ao realizar a circulação completa, expressa a mobilidade.

A fluidez, por sua vez, acontece por causa dos objetos técnicos dispersos pelo espaço que estruturam a rede, tais como vias, terminais, pontos e paradas de apoio. Todavia, a fluidez também, e principalmente, ocorre devido à dinâmica das necessidades que a motiva e perpassa as vias, em que um modo de transporte conduz o relacionamento entre os lugares ou não.

O modo de transporte feito por ônibus, em especial o TRM, não surge enquanto um objeto de estudo em si mesmo. É um elemento que possui essência e significado a partir da técnica, ou seja, da ação do homem que transformou várias coisas em um objeto controlado por ele (SANTOS, 1999). O ônibus e seu arcabouço estrutural[59] inserem-se no contexto urbano-regional que, por sua vez, envolve fatores econômicos (sobretudo relações de trabalho), sociais e, até mesmo, políticos, uma vez que é um serviço público regulado. Dessa forma, tem-se a mobilidade e a acessibilidade, que são estruturadas em rede no espaço em que ocorre a circulação.

Portanto, a rede formada, a partir do sistema de transporte, e a mobilidade espacial sobre ela estruturada, constitui um sistema de fixos e fluxos (SANTOS, 1999). Grosso modo, é assim que se configura uma rede, a qual é o sistema arterial da organização regional (PONS e BEY, 1991), em que os fixos são os nós e os fluxos são as ligações, o movimento. Em nosso caso, o fixo é um nó, ou ponto, caracterizando-se a partir dos terminais rodoviários, dos pontos de ônibus ao largo das rodovias (ou vias urbanas) e, até mesmo, as garagens das empresas do serviço. Já os fluxos expressam-se a partir das linhas de ônibus, do traçado dos

[59] O ônibus é um elemento de um sistema composto por terminais, vias, fluxos e nós. Entende-se tudo como o sistema de transporte.

itinerários sob a via, bem como pela quantidade de pessoas que, diariamente, justificam sua fluidez.

Em sua tese de doutorado, Grotta (2005) traz a importância de usar as redes de transportes sob um viés geográfico para propor uma rede de transporte que possa ser mais coesa e accessível. Ao estudar a questão do transporte coletivo urbano da região do ABCD paulista[60], na grande São Paulo, discute um fator primordial, que é o conceito *integração*. Este conceito implica em três elementos básicos para sua constituição e vigência: *nós, ligações e conexidade*. Na medida em que se têm os três elementos, ocorre a integração.

Quanto ao fato de ocorrer ou não integração nessa rede, varia de acordo com a escala de análise e dos modais de transportes presentes. Assim, a rede pode ser *totalmente integrada*, a exemplo de cidades grandes, onde há a presença de terminais multimodais, em que a integração acontece em mais de um tipo de sistema de transporte, ou onde há um tipo somente vigorando, mas que se estrutura de forma a atender todos os espaços (tratando-se de uma rede em uma cidade).

A rede pode ser *parcialmente integrada*, o que acontece em grandes e médias cidades, caracterizando-se em um nível intermediário de integração entre a rede totalmente integrada e a rede não-integrada. E, por fim, haveria uma rede *não-integrada*, que diz respeito àquela em que, de fato, a integração tarifada, ou física, não acontece de modo a gerar uma equidade socioespacial. E é nesta realidade que muitas vezes o sistema de transporte se apresenta na forma de rede, quando de fato não apresenta todos os atributos para que haja coesão e integração.

Segundo Plassard (1991), a rede de transporte é uma forma de entender as relações dentro de uma cidade, ou em relação a essa e sua região, ou mesmo entre regiões. Caracterizar uma rede quanto a sua escala, segundo o autor, consiste em identificar a função da via, o tipo de gestão sobre a mesma (local, regional, federal) e a finalidade do meio de transporte (se é de carga ou passageiro, e a que escala que uma empresa de transporte atua).

Em nossa construção teórica, buscamos, justamente, a partir da rede, uma base, uma forma, na qual a mobilidade de pessoas ocorre sob uma interface escalar, ou seja, urbano-regional. Elementos como a integração de uma rede, conforme o tipo de serviço de transporte

---

[60] O ABCD paulista é composto pelos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema.

oferecido, é uma das questões que pautaremos nos capítulos seguintes, cujo elemento afeta diretamente o modo como a mobilidade ocorre e, por conseguinte, a acessibilidade.

Nessa perspectiva tem-se dois atributos essenciais que são a *mobilidade* e a *acessibilidade*. Reitera-se tal relevância na medida em que a mobilidade é o movimento das atividades humanas no espaço e a acessibilidade abarca tocas as condições e facilitações de acesso aos lugares desejados, bem como ao próprio sistema de transporte que, em muitos lugares, é um indicativo de exclusão social.

Desse modo, mobilidade e acessibilidade variam na escala (regional ou urbana), conforme diferenças socioeconômicas e espaciais, uma vez que o espaço é uma formação socioespacial. Portanto, na relação mobilidade (transporte) e acessibilidade (espaço), temos uma ponte entre os transportes com a Geografia (GROTTA, 2005).

Numa análise primária do nosso recorte, a partir de Londrina e Maringá, percebe-se que em seus espaços intra-urbanos e interurbanos, a rede de transporte estruturada pelo TCU e pelo TRM, apresentam condições desiguais de acesso para a população. Isso ocorre não apenas através dos agentes econômicos que prestam tal serviço, mas devido à própria formação socioespacial de cada parte da cidade e/ou da região. Outros fatores como a quantidade de população usuária do sistema, distância em relação ao centro e a demanda efetiva do sistema, são fatores que delineiam o padrão de mobilidade espacial.

Diante disso, a rede de transporte, em nosso caso, trata-se de uma forma espacial, resultante da maneira como um sistema de transporte[61] é organizado que, atrelado a realidade urbano-regional vigente, reflete a atuação das forças inerentes à mobilidade espacial[62].

A fim de entendermos melhor a concepção de mobilidade e acessibilidade contidas nesta tese, as quais juntas subscrevem a mobilidade espacial (a qual propomos), explicitaremos as dimensões que tais atributos possuem, conforme a escala e o objeto de estudo nosso – o TRM.

---

[61] O sistema de transporte é entendido, aqui, enquanto a organização do tipo do serviço público prestado, que será tema do capítulo 3 desta tese. Não consiste, portanto, em abordagem sistêmica.

[62] Trabalhada, aqui, enquanto movimento de pessoas, a partir de um modo de transporte público – os ônibus metropolitanos.

2.3 Mobilidade: um atributo do movimento

Tratar do conceito "mobilidade" exige um esforço de análise que permita entendê-lo no âmbito da circulação e, certamente, do transporte. A ideia consiste em traçarmos uma linha de raciocínio que aglutine as ideias já expostas pela Geografia, bem como trazer acepções de áreas como a Sociologia, o Urbanismo e a Engenharia dos Transportes. De modo geral, ideias e concepções sobre os conceitos permeiam um significado comum: o ato de se deslocar e poder atingir todos os espaços almejados com a melhor qualidade possível. É a partir daí que vários horizontes de possibilidades analíticas foram sendo construídos.

Como ponto de partida, vamos buscar a etimologia da palavra mobilidade. Segundo Origem da Palavra (2013), mobilidade provém do Latim *"Mobilis"*, sendo aquilo que pode ser movido, deslocado e de "*Movere"*, que significa deslocar, colocar em movimento. Recorrendo ao dicionário online de português, a palavra significa "facilidade para se mover, para ser movido; facilidade para mudar de expressão, inconstância, instabilidade" (DICIO, 2013).

Já de forma mais específica, o conceito de mobilidade, segundo o *The Dicionary of Human Geography*, de Gregory et Al (2009), a Geografia Humana aborda duas principais noções:

a) O primeiro tipo de mobilidade seria aquela que se refere aos movimentos de pessoas, bens e informações sobre o território;

b) O segundo, por sua vez, trata-se de uma "mudança de posição", o que seria uma mudança de situação social (mobilidade social). Essa mobilidade acontece quando ocorre a circulação ou movimento de ideias, valores sociais ou de indivíduos, de um segmento ou de um grupo social, em direção a outro.

Dos tipos de mobilidade existentes, a que diz respeito diretamente ao movimento de pessoas ocorre em várias dimensões escalares que se sobrepõem nos espaços. Assim, a mobilidade humana ocorre ao longo de diferentes escalas (temporal e espacial). Um dos exemplos é a migração, que consiste numa mobilidade a qual envolve, por exemplo, mudança na localização residencial (mobilidade residencial), seja dentro de uma cidade ou através dos

continentes. Além dessa mobilidade de cunho mais "fixo", tem-se aquela que é presente em todos os espaços, como a mobilidade diária ou semanal e os movimentos pendulares (*commutings*), os quais são movimentos que não implicam na mudança de residência. Além disso, conforme Gregory et al (2009), independente do modo como a mobilidade ocorra (seja a pé, de trem, avião ou, até mesmo, em cadeira de rodas), pressupõe-se que sempre existirá um gasto temporal e também financeiro.

Nessa ótica, se tomarmos a evolução das técnicas, ao longo do tempo, cada objeto teve como escopo encurtar distâncias, aproximar as relações entre os espaços, ou seja, ações que ocorrem a partir da mobilidade de pessoas, bens ou informações. Há aqueles que apregoam o "fim da mobilidade" em uma perspectiva de supressão do espaço através do tempo, como alerta Massey (1991). A autora mostra, em uma relação local x global, o quanto o aprimoramento dos transportes e das comunicações aproximaram as pessoas na escala global, mas que, concomitantemente, excluiu lugares que não puderam se inserir na lógica vigente. Entretanto, ainda que a mobilidade da informação permita a facilidade de se locomover de forma instantânea, em nossa concepção não há como suprimir o espaço através do tempo. Tempo e espaço são categorias distinguíveis, mas não separáveis e nem deletáveis. A ideia de mobilidade traz em si a conotação de movimento; a ideia de movimento está intimamente ligada à ideia de tempo: sem temporalidade não há movimento. E temporalidade e movimento ocorrem em espaços (temporais e de deslocamento).

A partir desse exemplo, podemos tomar realidades mais especificas e cotidianas. Um exemplo, a título de ilustração, poderia ser no espaço urbano, pois ao inserir um sistema de vias expressas que atende uma considerável demanda da mobilidade realizada por automóveis, quando tal empreendimento pode ter segregado um espaço que antes era contínuo, cujo modo de se deslocar era predominantemente a pé. Logo, para que se promovesse um tipo de mobilidade, comprometeu-se outra.

Os geógrafos norte-americanos Hoyle e Knowles (2001) trazem algumas noções gerais acerca da mobilidade. Para eles, os transportes constituem uma importante dimensão na medida em que propiciaram uma reformulação no mundo. Se as pessoas desejam ou necessitam utilizar bens ou algo, precisam do transporte, pois muitas necessidades não são satisfeitas em seu lugar de origem. Trata-se de um fenômeno que independente da escala, já que ocorre diariamente na vida das pessoas.

A despeito da "obviedade" na assertiva dos autores supracitados, é um ponto de partida que abre caminhos para discutir questões sobre como acontece a mobilidade, o que a condiciona e, até mesmo, qual tem sido seu papel no processo de organização do espaço. Para o nosso caso, de modo especial, os espaços urbanos e regionais.

Dessa forma, Hoyle e Knowles (2001) defendem a tese de que a mobilidade possui dois princípios que a norteiam. O primeiro consiste que essa é atividade e necessidade humana fundamental. Já o segundo, a mobilidade em sua plenitude, possui um caráter multidisciplinar.

Sobre o primeiro princípio, os autores supracitados comentam que a mobilidade escreveu a história do século XX, sendo que foi aprimorada no contexto atual da globalização e, consequentemente, no espaço da economia global. Se tomarmos por essa perspectiva, certamente a invenção de novas técnicas, a ampliação das relações espaciais e a forma como o modo de produção capitalista inseriu-se nos espaços, foi determinante para que novos padrões de mobilidade fossem acontecendo. Essa ideia corrobora com o que Santos (1999) abordou ao tratar da relação entre a circulação, as técnicas, e o atual período:

> Com a produção do meio técnico-científico-informacional, os círculos de cooperação instalam-se em um nível superior de complexidade e numa escala geográfica de ação bem mais ampla. Hoje não basta produzir. É indispensável pôr a produção em movimento, pois agora é a circulação que preside a produção (SANTOS, 1999, p. 219).

Ainda que entendamos a circulação enquanto algo mais abrangente (SILVEIRA, 2011), a mobilidade expressa o movimento, a fluidez. O modo de produção capitalista, a partir da primeira revolução industrial, tomou sentido através de todo um aparato que promoveu a mobilidade, ainda que para fins específicos. Na lógica econômica, as vias de comunicação e demais amenidades (melhor localização e disposição de aparatos que facilitem a comunicação) são critérios para eleger a melhor localização da produção. Portanto, se focarmos na escala regional, a produção industrial, que já segue uma lógica de divisão territorial do trabalho, configura o espaço regional a partir de um aparato técnico estratégico[63]. Esses fatores, somados ao papel que uma cidade desempenha num contexto regional como

[63] Considera-se, aqui, estratégico aquilo que configura a matriz essencial para a integração no território, que são as redes de energia, transporte e comunicação.

fornecedora de comércio e serviços, delineiam as relações de trabalho, consumo e, até mesmo, lazer. Consequentemente, geram-se demandas que influenciam ou determinam o deslocamento de pessoas, o qual se insere no contexto de mobilidade a partir de diferentes modos de transporte.

No contexto urbano, a mesma lógica se aplica, a despeito das especificidades e diversas variáveis que interferem em uma análise. O espaço urbano, que é articulado e fragmentado, reflexo e condicionante social, campo de lutas e símbolos (CORRÊA, 1981), produz questões mais pontuais no que tange a mobilidade. É ali que são desempenhadas as atividades mais vividas pela sociedade, corroborando, ainda, ao primeiro princípio na visão de Hoyle e Knowles (2001), no qual muitos são os que sofrem as restrições de mobilidade, devido ao acesso restrito e desigual a mesma. Um exemplo são os cadeirantes, aqueles que dependem de mais acessibilidade em transportes públicos ou carros adaptados.

No que se refere ao segundo princípio de Hoyle e Knowles (2001), que norteia a mobilidade, tratar da temática exige uma perspectiva multidisciplinar. Desse modo, a Engenharia dos Transportes preocupa-se com o design e o desenvolvimento da infraestrutura que permite a mobilidade, de acordo com cada modal de transporte. Já a Economia dos Transportes[64] trabalha com os estudos de demandas do sistema, atrelado a outras formas de atividades econômicas que venham a constituir variáveis que direcionam a mobilidade. Tem-se, também, a área de História dos Transportes, a qual se debruça em entender toda a importância da evolução dos meios de transportes e seu papel no desenvolvimento da sociedade. Nessa perspectiva multidisciplinar, poderíamos agregar, aqui, a área do Direito, da qual um aparato de leis e regulamentações atingem diretamente os padrões de mobilidade, ao permitir ou restringir um deslocamento. Tem-se, também, a Sociologia, que permite uma leitura das diferentes maneiras como ocorre a mobilidade em um dado espaço diante aos condicionantes sociais, como bem contribuiu Vasconcellos (2001).

Admitindo-se que o transporte e a mobilidade ditem o ritmo de vida do ser humano, tem-se por desdobramento que muitos lugares e pessoas ainda sofrem com restrições a mobilidade. Essas restrições podem ser temporárias ou continuas no que tange ao tempo. Nos países subdesenvolvidos, esse problema se acentua mais na área rural, onde muitos não têm

[64] Essa poderia se dizer que foi uma das primeiras e também uma das principais que influenciaram nos estudos de mobilidade na Geografia, mas, sobretudo, na Geografia dos Transportes e Circulação, enquanto subárea Geográfica. Isso ocorreu, sobretudo, a partir da Geografia quantitativa.

acesso ao carro, que é o único meio de transporte, ou dependem de um sistema público de transporte pouco eficiente para desempenhar as relações sociais e econômicas.

Continuando nossa reflexão, convergimos para Kellerman (2011), que traz uma importante contribuição no que se refere a um estado da arte sobre o conceito de mobilidade. Para este geógrafo, a mobilidade, de modo geral, não pode ser considerada a partir de acepções que cogitam apenas a noção de fluxos de bens ou pessoas, em uma estrutura física já estabelecida.

> "[…] spatial mobility is not an interstice, or a neutral liaison time between a point of origin and a destination. It is a structuring dimension of social life and of social integration" (KAUFMANN, 2002, p. 103; *apud* KELLERMAN, 2011, p. 729.)[65]

Partindo do pressuposto de que existem quatro categorias de mobilidades no espaço em potencial (terrestre, marítimo, aéreo e virtual), o autor supracitado coloca o seguinte ponto em debate: indo além de uma terminologia, a questão gira em torno de identificar os tipos de mobilidade, verificando se cada qual constitui uma entidade independente, com sentido diferente um dos outros, ou se são apenas classificações distintas dentro de uma única entidade, atributos de uma mobilidade geral. Neste caso, o autor defende a tese de que há apenas uma entidade, isso porque as três formas de mobilidade (terrestre, aérea e virtual)[66] encontram-se imbricadas em dois níveis de mobilidade: um de pessoas e outro dos sistemas. Nisso tudo, o elemento comum de convergência são as tecnologias da informação.

Nesse sentido, adaptamos um quadro baseado em Kellerman (2011), para ilustrar a estruturação das três categorias de mobilidade espacial e como acontece no plano do nível dos sistemas de mobilidade, bem como no nível pessoal da mobilidade.

---

[65] Nessa citação, o autor chama a atenção para conferir também as contribuições Urry, (2000; 2007). Trata-se de abordagens sociológicas e políticas das quais Kellerman (2011) tem como referência norteadora em seu trabalho.

[66] Embora no início do seu artigo Kellerman (2011) refira-se a quatro tipos de mobilidades existentes em potencial, a marítima é excluída de sua análise. Em sua percepção, o modal marítimo não constitui a realidade atual da mobilidade da população. Com o aprimoramento constante das técnicas de transporte, priorizam-se para as pessoas os meios terrestres, aéreos e virtuais. Essas tecnologias impactaram no modal marítimo,, mais no sentido do transporte de bens e logística, bem como o de propiciar apenas lazer e turismo; portanto, não compondo o cotidiano social. Por outro lado, o autor deixa a desejar em um sentido. Ainda que se exclua o modal marítimo para a análise, o fluvial é ausente, sendo que constitui a única e principal forma de mobilidade em alguns Estados do norte brasileiro, por exemplo. Entretanto, como o modal fluvial não compõe o escopo dessa análise, não entraremos no mérito e críticas a essa perspectiva do autor.

Antes mesmo de entender uma categoria de mobilidade, é importante salientarmos que o simples fato de uma pessoa andar, fazer gestos, correr, falar ou demonstrar linguagens corporais, implica em dizer que isso tudo constitui uma forma de mobilidade. Neste caso, uma forma de mobilidade natural[67]. Simultaneamente, pessoas precisam ter acesso à informação e a meios para poderem deslocar-se a outros lugares: um destino, um evento, etc. Dessa forma, o autor não tem como objetivo discutir a mobilidade natural, mas, sim, uma que seja concebida a partir congruência entre as decisões pessoais (plano das pessoas), com os componentes do sistema de circulação (plano do sistema). O elemento convergente para tal congruência são as tecnologias de informações (T.I).

Ao observar a estruturação do Quadro 1, percebe-se que as T.I encontram-se presentes em todas as categorias de mobilidade. O acesso é controlado por T.I desde a compra e inserção de um bilhete de trem, ônibus ou passagens aéreas, até a capacidade de velocidade e carga. O mesmo acontece para iniciar uma mobilidade cujo grau de autonomia seja muito maior, como no transporte individual, ao dar ignição no carro, ou iniciar o uso de um computador ou telefone. Nesse sentido, podemos inferir que o movimento é condicionado pelas T.I tanto no próprio veículo (características dos veículos, por exemplo.), quanto na estrutura de circulação que o suporta (um semáforo, radares, sinalizações, etc.).

Diante do exposto, corroboramos da ideia de que a mobilidade (de modo geral) é uma única entidade, composta por categorias que contêm em seu cerne dois planos: o nível pessoal e o nível de sistemas. Entendemos que são níveis inerentes, devendo ser dissociados somente com um objetivo didático e metodológico, ao passo que, no entendimento teórico e empírico, devem constituir uma mesma categoria.

Dessa forma, não significa que a proposição de Kellerman (2011) será aplicada *ipsis literis* nesta tese, mas parte será aproveitada com outras proposições que convergem ao nosso foco. Das categorias de mobilidade, a terrestre é a que será esmiuçada. É nessa abordagem que nos inserimos, na medida em que o escopo central desta tese orienta-se na busca de elementos que construam uma noção de mobilidade espacial no transporte público urbano-regional, que será desenrolado doravante nesta tese.

---

[67] Entende-se, aqui, a mobilidade natural àquela que concerne à capacidade e autonomia de movimento do corpo humano. Trata-se de um campo mais específico da ciência da motricidade e da Educação Física em geral.

Quadro 1: Características das três categorias de mobilidade

Característica	Mobilidade Terrestre	Mobilidade Virtual	Mobilidade Aérea
Nível dos Sistemas			
Propriedade	Infraestrutura que depende principalmente da esfera governamental. O movimento é realizado principalmente por veículos privados ou comerciais e, em menor proporção, por ônibus, trens ou metrôs.	Infraestrutura e veículos principalmente privados.	Infraestruturas principalmente governamentais; veículos comerciais em sua maioria.
Organização	Pública, comercial e privada.	Privada, exceto para o serviço postal. (ex: correios)	Somente pública no tocante a regulação.
Terminais	Ferroviárias e estações de ônibus, lotes e espaços de estacionamento.	Computadores desktop e laptops; telefones de linha fixa e móvel; tablet.	Aeroportos.
Canais	Estradas de rodagem e linhas férreas.	Cabos e espectros de onda.	Rotas de voo.
Veículos	Automóveis, motocicletas, ônibus, trens, VLT e metrôs.	Nenhum.	Aviões, helicópteros.
Fluxos	Depende do tráfego na via de transporte, sobretudo a estrada/rodovia.	Dependente de tráfego e infraestrutura geral e pessoal.	Dependente de carga do terminal (aeroporto), ou seja, seu aporte logístico.
Ritmo/velocidade	Rápido (em comparação com caminhadas ou veículos de tração animal).	À velocidade da luz (pelo menos potencialmente).	Muito rápido (em comparação com mobilidade terrestre).
Controle	Controle do tráfego pelos órgãos governamentais através das tecnologias da informação (TI), sem controle interno sobre os passageiros.	Normalmente sem controle governamental sobre os fluxos de informação. Controle de tráfego sem fio pela TI.	Controle governamental total sobre o número de voos, operações de voo, passageiros e bagagens. Manual e controle de TI.
Disponibilidade	Os automóveis particulares sempre. Já o transporte público por horários pré-definidos.	Sempre.	Por horários restritos.
Os efeitos ambientais	Poluição de várias formas; consumo de espaço demasiadamente elevado conforme a escala; externalidades.	Possível incidência de radiação.	Ruído; extenso consumo de espaço.
Nível das Pessoas			
Escolha/decisão	Entre o público e o privado, muitas vezes também entre trem e ônibus, ou seja, entre o modal.	Entre comunicação escrita ou de voz, entre computadores, tablets, telefones e celulares.	Outra escolha senão entre as transportadoras.
Autonomia	Baixa no transporte público, relativamente alto na condução.	Alto.	Nenhum.
Operação	Através de agentes de transporte público; pessoalmente na condução.	Pessoal, exceto para o serviço de correio.	Através de agentes.
Preparação	Dependente de destino (local, regional, nacional ou internacional).	Nenhum.	Extenso para viagens internacionais (passaporte; visto; cambial; seguro; hospedagem).
Experiência	Congestionamento do tráfego; impedância para deslocamentos.	Co-presença, compressão do tempo-espaço.	De fuso horário e de mudança cultural.
Condições corporais	Fadiga por causa da condução.	Às vezes, problemas nos olhos e nas articulações da mão por causa do abuso de computadores e, talvez, efeitos de radiação de telefones celulares.	Fadiga por nenhum movimento e sem dormir; jetlag.
Socialização	Limitada nos carros, menos no transporte público.	Extensa por opção.	Limitada em aviões e nos terminais.

Fonte: Kellerman (2011, tradução nossa).
Organização e adaptação: do autor

2.4 Acessibilidade: um atributo do espaço e dos indivíduos

Quando nos atemos ao conceito de acessibilidade, vários são os vieses para a compreensão acerca do mesmo, assim como foi para o conceito de mobilidade. As perspectivas atuais enfatizam a acessibilidade em um sentido de inclusão social, sobretudo àqueles que possuem restrições à mobilidade (o ato de se movimentar). Para esses são desenvolvidos objetos e próteses no espaço, como carros adaptados, rampas de acesso, elevadores, ônibus com elevadores, formas de mediar e promover o direito à cidade. Contudo, essa é apenas uma das facetas da acessibilidade.

Grosso modo, *acessibilidade* pressupõe a melhor localização possível de um espaço em relação a outros, ou mesmo de uma estrutura de mobilidade que permita facilidade em acessá-la. Em um sentido amplo, seriam as reais condições de acesso que, por sua vez, encontra-se distribuído espacialmente conforme a escala de análise. Certamente, as variantes imbricadas no simples ato de ter acesso ou não a algum espaço são várias. Desde elementos físicos que permitem a pessoa deslocar-se, até questões culturais, de gênero e socioeconômicas, são capazes de interferir no padrão de mobilidade dos indivíduos, resultante da forma pela qual se tem acesso aos meios necessários.

Conforme Gregory *et al* (2009), uma das definições de cunho geográfico mais usuais baseia-se na facilidade com que as pessoas podem chegar aos locais de atividade conforme desejam ou necessitam, ou seja, aqueles que oferecem emprego, compras, cuidados médicos, lazer, etc. Para o autor, a maioria dos geógrafos e planejadores defendem a tese de que uma localização com mais acessibilidade é aquela em que é possível acessar outros lugares com o menor atrito possível, ou seja, fatores limitadores à mobilidade e o critério distância. Ainda, neste raciocínio é um indicador de qualidade de vida de uma população, pois tem como intuito comparar os níveis de acessibilidade de diferentes grupos de indivíduos, famílias e, até mesmo lugares.

Na Geografia, a abordagem da acessibilidade que predominou[68], associada a um enfoque tradicional, convergia sobre um ponto central: o fator distância. Cabe salientar que, não somente na geografia as concepções de acessibilidade foram mudando ao agregar novos

[68] No que diz respeito à predominância de tais procedimentos metodológicos e teóricos, implica na abordagem proveniente da Geografia quantitativa em diante, como explicitado acerca da circulação.

elementos, mas, principalmente, nos ramos que se atêm diretamente à resoluções dessa temática, como a Engenharia urbana/transportes e a Arquitetura e Urbanismo.

Para Hansen (1959), Hurst (1974), Ullman (1974), Morris, Dumble e Wigan (1979), dentre outros, o conceito de acessibilidade converge às mesmas noções supracomentadas: a capacidade de atingir destinos desejáveis de forma mais aprimorada possível ou a facilidade que um ponto no conjunto tem para servir de acesso ao maior número de outros pontos possíveis. A essa linha soma-se variáveis como distância, distribuição dos pontos em uma rede, sua capacidade de conexão, localização da população, ou a capacidade que um indivíduo tem em participar de um conjunto de atividades.

Um dos fatores que permitia a unidade nesse viés era a metodologia, que tinha nas equações e modelos geométricos as possíveis soluções para melhorar a otimização da circulação no espaço. Uma vez que a acessibilidade é intrínseca à mobilidade, a interdisciplinaridade sempre se fez presente, sobretudo a partir de modelos econométricos, estatísticos, visões sobre a Engenharia dos Transportes e de tráfego. Tinham com intuito o planejamento e a melhoria em uma relação custo x benefício e espaço x tempo.

A despeito das reformulações e mudanças, muitos continuam a desenvolver estudos influenciados por essa perspectiva, como Rodrigue (2013. s.n), em que "Accessibility is defined as the measure of the capacity of a location to be reached by, or to reach different locations". Assim, abordar a acessibilidade sob esse viés traz uma importante contribuição para uma Geografia Aplicada, a fim de poder amenizar as disparidades espaciais, segundo desigualdades de estrutura e disponibilidade de transporte, pois "[...] All locations are not equal because some are more accessible than others, which implies inequalities" (IBDEM, 2013). Ainda, é nítida a influência da abordagem da *new geography* sobre o tema acessibilidade na Geografia e áreas afins. No entanto, com as devidas reformulações e adaptações, o legado dessas perspectivas sobre acessibilidade são um importante instrumento de análise.

Um desses exemplos encontramos com Tiwari e Jain (2012). Ao analisarem a acessibilidade promovida pelo BRT[69], em Nova Delhi, os autores trazem algumas

[69] *Bus Rapid Transit*- trata-se de vias troncais segregadas da via de rolamento comum para que haja exclusividade na fluidez dos ônibus.

contribuições pertinentes. Nos enfoques da acessibilidade, o que difere de uma abordagem mais tradicional para uma mais atual seria a relação dos indicadores selecionados.

Para o primeiro caso, levou-se em conta indicadores necessariamente mensuráveis, quantificados, como: distância entre os pontos de um espaço; distância dos pontos de acesso aos pontos centrais; velocidade e tempo gasto para atingir um destino; potencial que cada ponto oferece para se atingir mais pontos; custos de viagem comparados por modal.

Estes indicadores permitem, de modo geral, utilizar a acessibilidade para mensurar o número das possibilidades disponíveis a uma distância, a partir de um determinado local, descontando esse número com o tempo de viagem por um determinado modo de transporte.

No que tange ao segundo caso, para Tiwari e Jain (2012) somente esses indicadores não permitem uma visão global sobre a acessibilidade, sendo necessário incluir os diferentes tipos de usuários do sistema.

> Traveling is about moving people so that they can participate in production, consumption and leisure activities of their choice. Hence, accessibility cannot be measured just by mobility, i.e. the distance travelled or by destinations in reach for a particular mode-user group. Rather, it has to be measured in terms of the radius of action of different road users taking into account the access of individual to different modes of transportation (TIWARI e JAIN, 2012, p.89).

Isso pressupõe incluir não somente os usuários do modal de transporte público, mas deve ser considerada toda área de ação, que eles chamaram de “raio”, em que os pontos e as ligações podem atingir. Na prática, é pensar juntamente com um corredor de ônibus, por exemplo, os usuários pedestres e sua possibilidade de fácil acesso a todos os lugares próximos que estão no raio de influência desse ponto. Assim, o passeio dos pedestres pode melhorar, encurtando distâncias e aumentando o conforto.

Numa perspectiva atual, Bey, Pons e Reynés (2011) colocam a acessibilidade enquanto um atributo do espaço, que é quantificada e medida em termos de quilômetros, tempo ou custo de deslocamento entre áreas, o que tem permitido, por sua vez, calcular custos e amenidades locacionais de certas atividades (produtivas ou não).

Contrapondo essa assertiva, as autoras alertam para o fato da acessibilidade também ser um atributo dos indivíduos. Com esse raciocínio temos que a acessibilidade deve ser

medida em termos de ocupações que as pessoas têm e motivos dos seus deslocamentos, a fim de não se restringir ao aspecto funcional dos lugares. Para exemplificar, basta que tomemos um dado espaço com sua respectiva rede de transportes, em que

> Cada área habitada y cada punto nodal de la red ocupa una posición geométrica en el espacio y es posible medir la accesibilidad espacial que existe entre ellos. Ahora bien, si considerarmos la accesibilidad un atributo de los indivíduos y no del espacio podemos fácilmente cuestionarnos que la accesibilidad pueda llegar a estar uniformemente distribuída dentro de uma área habitada, de manera que todos los indivíduos de uma área tengan lãs mismas oportunidades de movilidad (BEY, PONS e REYNÉS, 2011, p.125).

Sem dúvida, existe uma acessibilidade condicionada pela posição dos indivíduos no espaço, assim como em relação à rede de transporte que atende aos mesmos, independentemente da escala. Todavia, cada indivíduo tem, também, uma acessibilidade condicionada por outros fatores como gênero, idade, renda, nível cultural, grau de exclusão social, ou seja, fatores intrínsecos ao indivíduo.

Uma vez que a acessibilidade é também um atributo do indivíduo e, no caso do espaço urbano, um direito à cidade, Vasconcellos (2001) reforça essa concepção. No bojo das políticas públicas de planejamento da circulação, a literatura tradicional sempre priorizou dois objetivos: a fluidez e a segurança. A despeito de sua relevante importância, defendemos que há de se considerar outro elemento fundamental: a acessibilidade, que se subdivide em dois tipos.

O primeiro tipo é a *macroacessibilidade*, que diz respeito à facilidade relativa de realizar a mobilidade no espaço, atingindo locais de atividades, equipamentos urbanos desejados pelo indivíduo ou pela sociedade. Trata-se da variedade de destinos que podem ser alcançados e, consequentemente, suas possibilidades de relações sociais, econômicas, políticas e culturais dos habitantes do local. Tem, assim, uma abrangência espacial que se dá através do sistema viário e dos transportes, conectando partes da cidade (escala local) ou partes da região (a depender do recorte de região adotado).

Já o segundo tipo é a *microacessibilidade* e refere-se à facilidade relativa de ter acesso aos veículos ou destinos desejados. Exemplo disso seriam as condições de estacionamento e de acesso ao ponto de ônibus, se considerarmos o espaço urbano.

Nesse sentido, a macroacessibilidade, segundo Vasconcellos (2001), compreende a soma de quatro tempos de viagem, sendo: o tempo para acessar o veículo no início da viagem; o tempo de espera (no caso do transporte público); o tempo dentro do veículo ou caminhando (no caso de viagens a pé), refletindo a fluidez do deslocamento; e, por último, o tempo para acessar o destino final, após deixar o veículo. Nessa perspectiva, o tempo e as condições para o início da viagem e o acesso ao destino final (1º e 4º tempos) compreende a microacessibilidade, o que a torna um componente da macroacessibilidade.

Expostas algumas noções acerca do conceito de acessibilidade, consideramos que muitos dos exemplos podem ser transpostos à escala de análise que nosso recorte espacial propõe nesta tese, ou seja, urbano-regional. Certamente, o TRM não abarca somente o movimento que acontece em seu sistema através da rede, desde que atribuamos o enfoque da acessibilidade. Afinal, há de se considerar, o nível da micro e da macroacessibilidade, para traçarmos um perfil da mobilidade/acessibilidade promovida pelo TRM, no norte do Paraná.

2.5 Mobilidade espacial: a proposição de um termo

Diante de todas as considerações e contrapontos estabelecidos sobre transporte, circulação, mobilidade e acessibilidade, propomos um termo que norteará a abordagem ao longo da tese e, quiçá, desdobramentos *a posteriori*, que é a *mobilidade espacial.*

Essa proposição tem um intuito didático no tocante a um referencial teórico, o qual norteará o desenvolvimento desta tese, além de aprofundar algumas questões sobre a mobilidade-acessibilidade que ocorre na circulação do Transporte Metropolitano de Passageiros (TRM), cuja rede circunscreve-se a uma escala urbano-regional, contextualizada no capítulo 1.

Calcado no referencial levantado, o termo cumpre o papel de sintetizar os fatores e os aspectos atinentes ao objeto de estudo desta tese, justificando-se, ao menos, por três pontos:

1) Na literatura geográfica encontramos uma expressiva produção abrangendo transporte, circulação e interações espaciais, mobilidade, acessibilidade. Porém, são poucos os esforços de síntese que relacionam todos eles entre si, o que eleva à fragmentação da natureza do conceito, bem como sua empregabilidade. Além disso, a Geografia, de

modo especial, trouxe por muito tempo os conceitos de mobilidade e acessibilidade como sendo elementos apenas da conjuntura do transporte. Por vezes, o conceito de mobilidade foi tratado como apenas o fluxo de pessoas que se deslocam de um espaço a outro, através de um modo de transporte. Ainda nesse aspecto, outra noção presente em diversos trabalhos geográficos é a de que a mobilidade restringe-se apenas ao nível das pessoas, ou seja, atenta-se apenas à dinâmica das necessidades e motivos de deslocamentos, sem relacionar os aspectos estruturais dos sistemas de transportes.

2) Ao investigar algumas leituras das áreas que tratam da mobilidade, como a Sociologia, Arquitetura e a Engenharia de Transportes, percebe-se que há uma discussão, sobretudo na escala urbana, de que a mobilidade deve ser tratada de forma ampla. Essa amplitude consiste em arrolar elementos estruturais (vias, pontos e meios de transportes), operacionais (normatização da circulação, trânsito), sociais (a mobilidade conforme os segmentos sociais), econômicos (externalidades, manutenção e acesso aos modos de mobilidade) e ambientais. Dessa forma, a mobilidade urbana é uma questão de política pública e seu planejamento torna-se ineficaz caso não sejam levados em consideração todos os elementos.

3) Por fim, o terceiro e último ponto justifica-se em trazer o que foi comentado no segundo ponto à luz da Geografia, inserindo algumas contribuições pretéritas da Geografia dos Transportes (em especial o estudo de redes) à noção de mobilidade.
    a. O termo mobilidade enquanto ação de transportar, de deslocar pessoas ou bens ou, simplesmente, demanda emanada de um ponto centrípeto em relação a outro, justifica aqui a ideia de movimento. Não sendo uma ação banal, constitui-se no plano dos sistemas e das pessoas, ou seja, da estrutura técnica ao nível das decisões de viagens, tendo um elemento congruente entre os planos as tecnologias de informação (TI), como apontou (KELLERMAN, 2012);
    b. De modo geral, tem-se na mobilidade todos os elementos atinentes ao movimento, seja atrelado ao indivíduo ou ao sistema, agrega-se também o papel do Estado que regula e normatiza o sistema de transporte, a exemplo dos públicos coletivos, como em nosso caso. Já a acessibilidade, tanto atributo do

espaço como dos indivíduos, se tomarmos um enfoque social. Logo, acessibilidade pressupõe "um espaço para alguém";

c. A opção pela palavra "espacial", na formação do termo proposto, denota seu caráter geográfico, visando entender as condições existentes para o acesso no espaço. Assim, não se excluem as condições e os aspectos sociais na análise, pelo fato da acessibilidade ser um atributo dos indivíduos.

Ao relacionarmos a mobilidade com todos os aspectos do transporte e do movimento, articulado à acessibilidade e suas prerrogativas espaciais, temos uma junção entre as áreas do Transporte com a Geografia. Deve-se considerar, também, que o transporte (salvo as divergências semânticas e epistemológicas que a Geografia adotou) é um dos tipos de circulação no espaço, sendo de natureza material. Ao trazemos o termo *mobilidade espacial*, sustentamos que ele torna-se capaz de articular de modo, no mínimo, apropriado, o contexto da circulação e do transporte, da mesma maneira que é reflexo de uma organização espacial. Em outras palavras, esse termo mostra-se como uma possibilidade de interpretação desta organização.

Em conformidade com a literatura abordada, bem como ao nosso esforço de teorização e reflexão, sintetizamos e definimos o termo *mobilidade espacial* tal como segue: *o movimento orientado de pessoas e sua capacidade de acesso aos lugares, que ocorre no âmbito de um sistema de transporte; uma demanda decorrente da necessidade das pessoas de um espaço em relação a outro(s,) no cumprimento das diversas atividades que lhes são impostas, sejam elas trabalho, lazer, comércio ou serviços, independente da escala e da perenidade, articulando espaço*. Nesse esforço de sintetizar nossa proposição, buscamos congregar as perspectivas assumidas sobre mobilidade, acessibilidade, transporte e circulação.

Nesse sentido, a mobilidade espacial, realizada pelo modo TRM, dada sua escala, possui um caráter regional, pois envolve um conjunto de cidades. Concomitante, possui características urbanas, pois ora os ônibus metropolitanos possuem semelhanças com o transporte coletivo urbano, ora esse sistema compartilha das mesmas vias de circulação e pontos de parada dentro da cidade.

O papel que o TRM desempenha, na mobilidade espacial, serve a um conjunto de cidades e municípios (pois envolve áreas rurais ao longo das vias). A mobilidade espacial

expressada pelo TRM é inerente à dinâmica urbano-regional de cada espaço, o que a torna essencial para uma aproximação mais holística do termo.

O TRM em si é apenas um meio de transporte. Mas, ao considerá-lo *objeto técnico*, torna-se um elemento geográfico. É uma das formas que reflete a dinâmica urbano-regional: uma relação interescalar. Tratando-se dos centros regionais, em que o fluxo pendular é intenso, por exemplo, parte da população necessita utilizar, além do TRM, o TCU de cada cidade. Em aglomerações urbanas e regiões metropolitanas, essa situação demanda mais atenção, como é o caso de Londrina e Maringá.

Apesar de a mobilidade espacial ser mais expressiva entre espaços urbanos, deve-se salientar que o serviço de TRM serve como um meio que permite o acesso também às áreas não urbanas. Por tratar de ligações intermunicipais, localidades ao longo da via que tem caráter agrário ou complexos industriais situados distantes da aglomeração urbana, são, muitas vezes, pontos que compõem o itinerário da linha.

Assim, a construção do termo mobilidade espacial foi fruto da necessidade de uma releitura da temática, no âmbito da Geografia, a fim de que pudéssemos empregá-lo na conjuntura da RML e RMM, de modo a caracterizar a mobilidade que ocorre a partir da rede de TRM, em sobreposição à tais recortes institucionais, uma vez que sua caracterização não se restringe aos instrumentos de ordenamento territorial das regiões metropolitanas.

CAPÍTULO III: O SISTEMA DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO METROPOLITANO NA MOBILIDADE ESPACIAL: LONDRINA E MARINGÁ

3 ESTRUTURAÇÃO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO METROPOLITANO DO INTERIOR: O ESTADO E AS EMPRESAS NO NORTE DO PARANÁ

Até o momento, trouxemos uma abordagem conceitual acerca da mobilidade espacial, que se expressa na forma de rede. No intuito de aproximar o transporte com a Geografia, propusemos o termo mobilidade espacial no capítulo 2, o qual é aplicado à escala urbano-regional. Ao delimitarmos Londrina e Maringá, sob a perspectiva urbano-regional, no capítulo 1, entendemos que o TRM possui grande relevância, na medida em que é o único modo de transporte público coletivo estruturado nas regiões de influência formadas a partir de Londrina e Maringá.

A rede de TRM, que é a forma por onde ocorre a mobilidade espacial oriunda da dinâmica urbano-regional, é composta por agentes com distintos papéis, porém com relações intrínsecas. Entendemos como "agentes[70]" o Estado e as empresas, pois regulam, normatizam e exploram o serviço público. Uma vez que o TRM é um tipo de serviço público, o mesmo é estruturado na forma de um sistema.

Neste sentido, traremos, neste capítulo, o TRM enquanto um sistema, desdobrando-o segundo as características daqueles que o compõe para, a *posteriori,* entendermos o sistema de TRM na ótica da mobilidade espacial.

3.1 O transporte de passageiros feito por ônibus: aspectos técnicos, regulatórios e normatizadores do sistema

Segundo Ferraz e Torres (2004), os modos de transporte urbano são classificados em três grandes grupos: privado; público coletivo ou de massa; e semi-público. Cada grupo possui distintos modos de transportes que se caracterizam pelo tipo de veículo e de via de circulação. As unidades de transportes (veículos), mais o tipo de via, dispõem de um conjunto de regras que regulamenta as condições de uso dos modos de transportes no espaço.

[70] No trabalho de mestrado, desenvolvido por Druciaki (2009), foi proposto o termo "agentes", a fim de entender o papel efetivo de cada segmento que atua no transporte público feito por ônibus.

Associando a mesma lógica para o transporte regional[71], esmiuncemos uma dessas classificações: *o modo público coletivo ou de massa*. Nessa classificação, os mais comuns são: modo ônibus, modo metrô, modo pré-metrô, modo bonde e modo trem suburbano.

Na realidade brasileira, as principais cidades e metrópoles apresentam quase todos esses modos, sobretudo o modo ônibus e trem suburbano. Tais modos desempenharam importante papel no processo de conurbação e periferização das áreas metropolitanas, notadamente o fenômeno de *sprawl*, conforme discorremos no primeiro capítulo. Entretanto, o modo ônibus predomina com proporções muito superiores em detrimento dos outros modos, dado sua flexibilidade e menor ônus de implantação/manutenção. Por sua vez, o modo ônibus subdivide-se em distintas categorias que levam em consideração fatores técnicos das unidades de transportes (veículos), disposição das vias de circulação, bem como fatores do âmbito regulatório, ou seja, a normatização do serviço prestado.

Nesse sentido, o Estado do Paraná só conta com o modo ônibus tratando-se de modal público e coletivo, seja nas cidades, nos aglomerados urbanos ou regiões metropolitanas. Para cada escala de atuação há setores específicos para gerir o sistema. Mas, ao entrar na questão do recorte metropolitano, somente na Região Metropolitana de Curitiba (RMC) existe regulação específica que leva em conta o fato metropolitano. Nas regiões metropolitanas do interior, cujos espaços circunscrevem a área de abrangência de Londrina e Maringá, órgãos dessa natureza inexistem. A estirpe do TRM, aí, está ligada à iniciativa de agentes econômicos e não de alguma esfera de planejamento do setor, ou seja, o Estado.

3.1.1 O modo ônibus como serviço público

O modo ônibus, que serve a população na mobilidade entre diferentes cidades/municípios, define-se enquanto serviço público, como sendo o transporte rodoviário intermunicipal de passageiros. Independentemente da distância, toda mobilidade que transpõe os limites territoriais municipais enquadra-se nessa natureza. Por se tratar de um serviço público, o Estado normatiza as diretrizes e as empresas (agentes econômicos) executam o serviço mediante um conjunto de quesitos, cujo escopo é regular a atuação das mesmas.

[71] Regional, aqui, enquanto a escala por nós adotada no objeto de estudo da tese

Por serviço público[72], entende-se que é

> [...] todo aquele prestado pela administração ou por seus delegados, sob normas e controles estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundárias da coletividade ou simples conveniência do Estado (MEIRELLES, 2003, p. 319).

A partir disso, a prestação do serviço público acontece através da administração pública ou de seus delegados, sendo esses últimos agentes da esfera privada que executam o serviço público. Sobre a forma de executar o serviço público, são três as condições: *concessão, permissão e autorização*. Essas formas acontecem de forma direta centralizada e direta descentralizada, sendo que o serviço de TRM enquadra-se nesta última.

A forma direta descentralizada acontece quando "o Poder Público transfere sua titularidade ou, simplesmente, sua execução por outorga ou delegação, a autarquias, fundações, empresas estatais, empresas privadas ou particulares individualmente" (MEIRELLES, 2003, p. 330). A outorga acontece quando o Estado cria uma entidade e a ela transfere, por lei, determinado serviço público ou de utilidade pública. Já a delegação ocorre quando o Estado transfere, por contrato (concessão) ou ato unilateral (permissão ou autorização), unicamente a execução do serviço, para que o delegado o preste ao público em seu nome e por sua conta e risco, nas condições regulamentadas e sob controle do Estado (MALUF, 2004).

Portanto, o serviço de TRM acontece de forma direta descentralizada, pois é conferido, ao particular (empresas privadas de ônibus), a competência da execução da atividade mediante contrato, ou seja, a concessão, permissão ou autorização do serviço público.

Primeiramente, a distinção entre concessão e permissão consiste, basicamente, no seu caráter de precariedade. O termo precariedade, no âmbito jurídico, refere-se à validade e ao teor do serviço delegado. Por exemplo, a concessão não tem caráter precário, porque o teor do

---

72 É pertinente elucidarmos a diferença entre *função pública* e *serviço público*. As primeiras fundam-se no poder soberano do Estado como, por exemplo, a tributação, a defesa, a polícia, dentre outros. Já o serviço público refere-se às facilidades ofertadas aos cidadãos para a concretização dos objetivos comuns e que são assumidos pelo poder soberano em função de argumentos técnicos, sociais ou econômicos.

contrato é maior no sentido de que é pré-estabelecido um longo tempo para a prestação do serviço, em média 40 anos (com prorrogação), sendo que o Estado, por obrigação, tem de respeitar o prazo estipulado, devendo, quando for o caso, indenizar o concessionário, se houver a quebra do contrato.

Já a permissão caracteriza-se por seu caráter precário, ou seja, além do tempo ser menor (podendo também ser prorrogável), a permissionária não tem direito à indenização. Então, a permissão é precária devido ao fato de poder ser desfeito a qualquer momento.

A autorização, por sua vez, caracteriza-se por uma delegação esporádica e geralmente curta, temporária. Nos feriados e finais de ano, por exemplo, a demanda de passageiros em uma linha cresce e somente uma permissionária explora tal linha. Assim, a autorização surge para outra permissionária suprir a demanda existente.

Uma importante questão dos contratos de concessão e permissão é o item que concede exclusividade do serviço, chamado de "princípio da exclusividade". Ao nosso ponto de vista, trata-se de uma prerrogativa que caracteriza monopólio. No entanto, o princípio da exclusividade significa que o Estado é o titular do serviço prestado, podendo, desta forma, a qualquer instante, autorizar ou vetar a atuação das permissionárias. Dessa maneira, as empresas delegadas possuem o monopólio da execução do serviço no trecho em que lhes é concedido. Assim, a garantia do monopólio consiste na manutenção do equilíbrio econômico-financeiro pactuado, ou seja, o Estado como titular desse tipo de serviço regula, através de seus dispositivos e normas, a inserção das empresas, tendo como escopo manter o bem comum e proibir a "concorrência ruinosa[73]", ou seja, aquela ausente de regulação.

3.1.2 O modo ônibus: aspectos técnicos gerais

O modo ônibus é um dos tipos que se inserem no âmbito dos modos públicos, coletivos ou de massa. O TRM, por se tratar de um serviço intermunicipal, mas com características urbanas, enquadra-se, em partes, nas características que iremos discorrer.

---

[73] Segundo o regulamento do transporte intermunicipal de passageiros do Estado do Paraná, o termo concorrência ruinosa refere-se à falta de regulação no serviço de transporte, em que, na inexistência da regulação tarifária, uma empresa poderia prejudicar a outra ou a motivar a formação de cartéis.

O ônibus é um modo cuja tecnologia empregada baseia-se em um veículo sobre pneus, rodando em vias pavimentadas ou não, tendo certa flexibilidade quanto à definição das rotas, bem como a facilidade de deixar mais próximo o destino desejado. A força motriz desses veículos baseia-se na combustão ou na energia elétrica[74]. Contudo, predomina-se a utilização de motores a óleo diesel e, gradativamente, vêm sendo incorporadas tecnologias que tentam amenizar as externalidades ambientais, como o biodiesel. Com esse intuito sustentável, há também a presença de ônibus movidos a gás natural em cidades como Atlanta, Madri, Cidade do México e Copenhague (FERRAZ e TORRES, 2004).

Existem diferentes tipos de ônibus, levando em conta seu porte e tecnologias empregadas. Isso é importante na medida em que se relaciona diretamente com o tipo de via e pontos/terminais, ou seja, o espaço utilizado para a locomoção. Assim, a mobilidade do ônibus pode ocorrer em uma mesma via onde trafegam outros modos de transporte (na predominância dos casos); na mesma via, porém com faixas exclusivas para o ônibus; ou em vias específicas, de forma segregada, a exemplo das canaletas de ônibus. Já entre municípios diferentes, verificam-se vias exclusivas para ônibus apenas nos grandes aglomerados urbanos conurbados, pois geralmente a própria rodovia que interliga já tem uma função de "via expressa", na integração regional. Um exemplo de espaço com canaletas, que interliga vários municípios, é o BRT[75], de Lima metropolitana, no Peru (Figura 3).

Segundo Ferraz e Torres (2004), no que diz respeito aos tipos de veículos, existem ônibus sem articulação e com articulação. Geralmente, os sem articulações possuem medidas que variam de 2,4 a 2,6 metros de largura, e entre 6,5 metros para micro-ônibus (ou lotação) e 13 metros de comprimento para ônibus "normal[76]". Já com o uso de articulações, é possível operar com uma quantidade maior de passageiros. Os articulados têm cerca de 18 metros de comprimento e os biarticulados 24 metros. Exemplos desses veículos seguem nas Figura 4, Figura 5 e Figura 6, nas quais é possível exemplificar, através daqueles que realizam o TRM, a partir de Londrina e Maringá.

---

[74] Esses veículos são conhecidos como trólebus. Apesar de ter sido difundido em várias partes do Brasil, hoje se restringe a poucos espaços das cidades, a exemplo do centro de São Paulo. Sobre isso Cf. Ferreira (1995).

[75] BRT - *Bus Rapid Transit*. É um sistema de transporte de ônibus de alta qualidade que realiza mobilidade urbana rápida e eficiente, e com custo eficiente através da provisão de infraestrutura segregada com prioridade de passagem, operação rápida e frequente, e excelência em *marketing* e serviço ao usuário (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2008. p.12).

76 Os ônibus comuns variam de 9 a 13 metros de comprimento, variando de dois a três eixos respectivamente. Em alguns casos o comprimento chega a 15 metros, a exemplo de muitos veículos utilizados no TRM.

Figura 3. Corredor de BRT em Lima-Peru

Fonte: Do autor. Trabalho de campo em Lima-Peru, abril de 2013.
Obs: Principal tronco integrando 12 municipalidades conurbadas do departamento de Lima Metropolitana, Peru.

Figura 4. Micro-ônibus da empresa Til

Fonte: www.portalcambe.com.br
Obs: micro-ônibus alimentadores da rede de TCU junto ao TRM.

Figura 5. Ônibus da Empresa Ouro branco

Fonte: acervo do autor.
Obs: ônibus normal com 13,5 m. de comprimento. Carroceria Marcopolo, movido a diesel.

Figura 6. Ônibus metropolitano Viação Garcia

Fonte: www.viacaogarcia.com
Obs: ônibus com 15 m. de comprimento. Carroceria Marcopolo, movido a diesel.

Já a capacidade dos veículos transportarem é dada pelo número de assentos somado a quantidade de pessoas que podem viajar em pé, multiplicando-se o valor da área livre disponível pelo número máximo de passageiros por metro quadrado, sendo a seguinte média:

- Micro-ônibus - 25 a 50 passageiros;
- Ônibus comuns - 60 a 105 passageiros e os de 15 metros até 140 (tudo depende do arranjo interno do veículo, modelo, etc.).

Os aspectos técnicos do modo ônibus colocados, juntamente ao seu entendimento enquanto serviço público, irão balizar o entendimento do TRM na qualidade de um sistema, ou seja, um meio de transporte com certo padrão operacional, organizado a partir de normatização do Estado e da atuação das empresas.

3.1.3 O modo ônibus: características do sistema de TRM

Como foi colocado, o modo ônibus predomina 100% na distribuição modal, se considerarmos os modos públicos, coletivos ou de massa, no Paraná. Para tanto, é um serviço público, que difere apenas na categoria de serviço prestado. Levando em consideração o modo ônibus, e o que constitui um serviço público, existe um sistema composto por um conjunto de normas, critérios técnicos e jurídicos para organizar e estruturar o serviço no território.

O transporte de passageiros, no modo ônibus, na esfera nacional e dos Estados, é classificado conforme o serviço prestado, de acordo com o tipo de veículo e a distância entre as cidades. Segundo Departamento de Estradas e Rodagem (2011), o transporte de passageiros entre diferentes municípios segue a seguinte subdivisão:

Tipos de sistema:

- Intermunicipal rodoviário – ônibus de uma porta, com cobrança no guichê do terminal rodoviário, sendo veículos condizentes a trafegarem pela rodovia;
- Linhas metropolitanas – linhas intermunicipais com curtas distâncias, com ônibus de, pelo menos, duas portas e cobrança no interior do veículo, com linhas de até 75 quilômetros;
- Fretamento - são denominados de serviços especiais, os quais se subdividem em três categorias:

- Fretamento Contínuo – utilizado para execução do transporte intermunicipal de estudantes, funcionários de empresas, etc;
- Fretamento à Título Precário – utilizado para execução do transporte intermunicipal de trabalhadores vinculados a obras e/ou empreendimentos agroindustriais;
- Fretamento Eventual – utilizado para execução de transporte turístico.

Os sistemas, por sua vez, subdividem-se, também, em categorias e tipo de serviços de acordo com a função da linha. Quanto às categorias são: convencional; leito; leito com ar; executivo; supletivo de luxo; executivo especial; e *Metropolitano* (Figura 7). Já os tipos de serviços são classificados como: ordinário; complementar parcial com ramal; complementar parcial; complementar direta; complementar semidireta.

Cada linha possui um número de registro e seus dígitos verificadores permitem identificar, além do número da linha, a categoria, o serviço e o sistema, se é metropolitano ou rodoviário, conforme mostra a Figura 8.

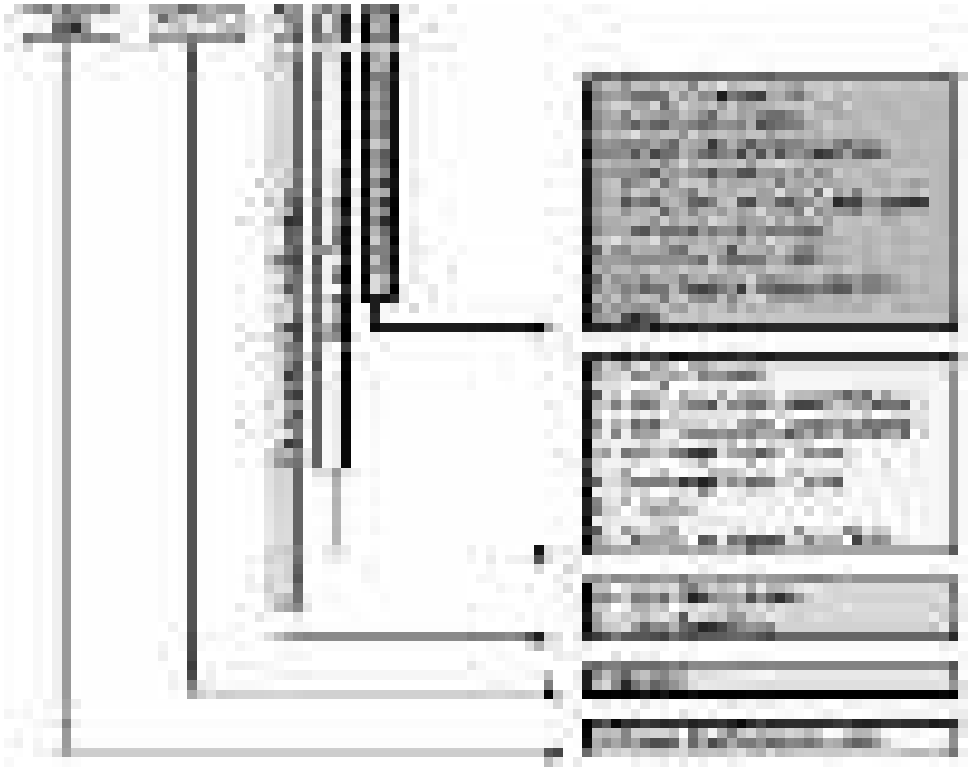
Para o caso dos ônibus do sistema metropolitano (TRM), só existe o tipo de serviço convencional, até mesmo por se tratarem de veículos semelhantes ao TCU, como já foi apontado. No que se refere à natureza da linha, verifica-se a presença de todas.

Vamos exemplificar: a linha representada na Figura 7 é a Mandaguari-Maringá, de número 001.0224-450. Os primeiros números indicam que, desde sua criação, não sofreu nenhum tipo de alteração, em nenhum aspecto. Já os quatro dígitos do meio são inalterados, pois é o registro da linha em si. Os três últimos, por sua vez, são a medida que caracteriza o serviço, sendo o primeiro para indicar se é metropolitano ou rodoviário; o segundo, o serviço da linha; e, o terceiro, o tipo de serviço oferecido quanto ao ônibus (no caso terá variações apenas no rodoviário).

Figura 7. Interior de um veículo de característica metropolitana

Fonte: Druciaki, V. Linha Mandaguari-Maringá, nov. 2013

Figura 8. Nomenclatura das linhas



Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem, (2010, p.23).

O serviço complementar deriva de uma linha matriz, tanto para as linhas rodoviárias quanto para metropolitanas do interior e pode ser:

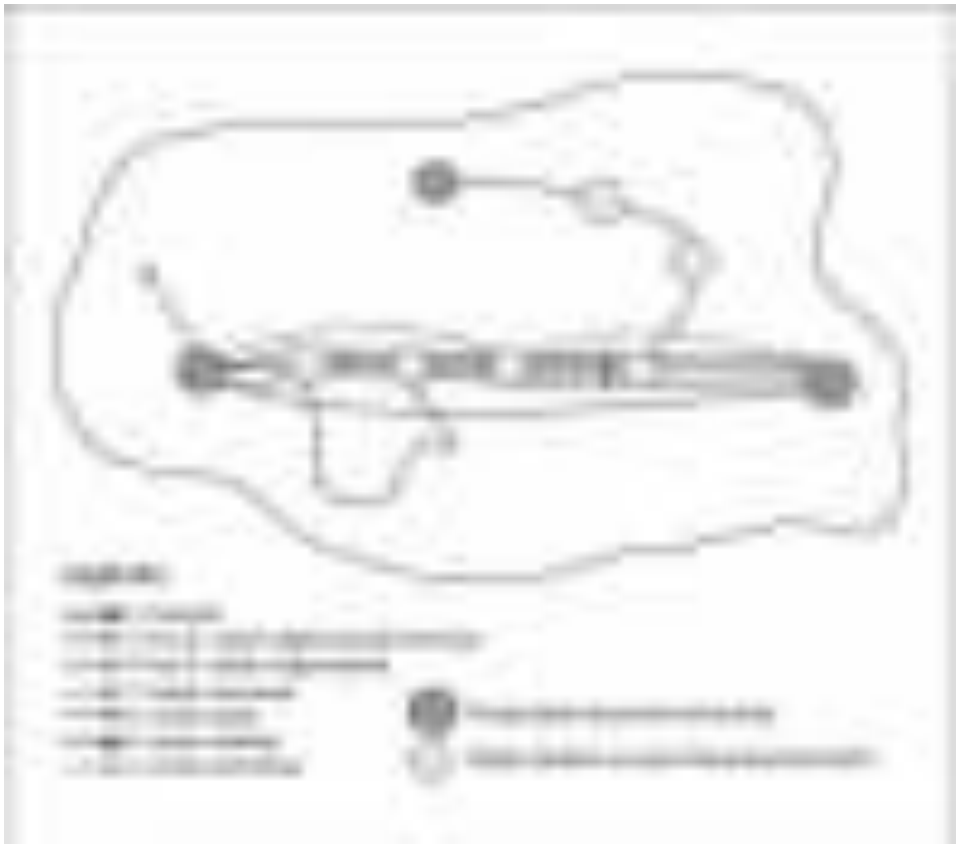
- 0 – serviço ordinário (a linha em si);
- 1, 2 ou 3 – serviço complementar, viagem parcial com ramal: parte do itinerário da linha matriz acrescido de um ramal para atender uma localidade fora deste itinerário;
- 4, 5 ou 6 – serviço complementar viagem parcial: executado em parte do itinerário da linha matriz para cobrir seccionamento nos casos de maior demanda;
- 7 – serviço complementar com ramal: itinerário da linha matriz mais um ramal para atender localidade fora deste itinerário;
- 8 – serviço complementar viagem direta: mesmo itinerário da linha matriz executado como seção única (preço único);
- 9 – serviço complementar conexão: junção do itinerário de duas linhas;
- A – serviço complementar viagem semidireta: mesmo itinerário da linha matriz, mas com menor número de seções intermediárias.

Em um esquema hipotético, vamos ilustrar como seria a variação conforme a função da linha (Figura 9). Percebe-se que um itinerário sofre várias alterações, no qual muitas linhas, portanto, podem ser criadas a partir de uma linha matriz. Cabe uma colocação importante que, no processo de expansão, modificação, ramificação, a partir de um itinerário, faz parte da mesma concessão (no caso paranaense permissão) de exploração de um trecho, em ambos os sistemas. Todavia, no sistema metropolitano, as eventuais modificações são mais frequentes devido ao fato do trajeto perfazer o espaço urbano.

No âmbito do aspecto regulatório vigente, uma linha metropolitana se define como linha intermunicipal que liga dois pontos, um dos quais absorve parcialmente o mercado de trabalho do outro (DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM, 2000). Tratando especificamente das linhas de TRM, na Seção II (artigos 42 e 44), encontram-se importantes definições:

> Para as linhas e serviços de característica metropolitana, os veículos deverão estar de duas ou mais portas, mediante controle de passageiros através de relógio marcador (catraca), ou similar. [...] A lotação admitida será a capacidade normal do veículo, mais 5 passageiros por metro quadrado do espaço da área livre do veículo.

Figura 9. Esquema hipotético da organização das linhas conforme o sistema intermunicipal



Fonte: (DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM, 2011).
Org e confecção: Druciaki, V. P.

Segundo Cardozo (2004), as linhas de TRM, apesar da nomenclatura "metropolitano", não surgiram com um intuito de integração frente ao processo de urbanização ou do que tanto mencionamos aqui, como sendo a dinâmica urbano-regional, ao menos em um primeiro momento. Mas surgiu frente a uma demanda cada vez menos crescente de passageiros do sistema rodoviário e de uma preocupação empresarial, na otimização de custos.

Nesse sistema, há uma significativa redução tarifária, se comparado ao modo rodoviário, que decorre de dois motivos: o primeiro é que esse serviço é isento dos tributos

PIS-Cofins e ICMS na passagem; desse último é apenas cobrado (mas há incentivos) o diesel utilizado. O segundo motivo que amortiza a tarifa é devido à quantidade de pessoas que podem deslocar-se sentados e em pé.

Nesse sentido, há de deixar claro que o sistema metropolitano, no norte central paranaense, não surgiu no campo de um planejamento de transportes ou planejamento urbano-regional. Isso porque existem alguns fatores que nos asseguram afirmar essa premissa.

Primeiramente, quando o serviço surgiu no interior do Paraná, não havia nenhuma região metropolitana institucionalizada para justificar a nomenclatura do serviço como "metropolitano", mas havia já uma expressiva dinâmica urbano-regional. Ainda nesse sentido, mesmo depois da institucionalização da RML e RMM, de 1998 até o atual período, nunca se pôs em prática as diretrizes de seus projetos de lei. Conforme exposto em Paraná (1998), o quinto artigo, composto por cinco incisos, traz uma lista de serviços comuns de interesse metropolitano aos municípios integrantes da região, a saber:

> I – planejamento integrado do desenvolvimento econômico e social;
>
> II – saneamento básico, notadamente abastecimento de água, rede de esgoto e serviço de limpeza pública;
>
> III– uso do solo metropolitano;
>
> IV – transporte e sistema viário;
>
> V– aproveitamento dos recursos hídricos e controle da poluição ambiental.

Da criação até o presente ano de 2013, as únicas alterações e emendas que aconteceram nas leis complementares nº81/98 e 83/98 (RML e RMM respectivamente), foram a inclusão de municípios, que não integravam as regiões metropolitanas, mantendo inalterado o inciso que deveria tratar da viabilização de políticas públicas de mobilidade intermunicipal, feita por um sistema de transporte coletivo. Apesar das sucessivas emendas na legislação que agregaram vários municípios (nas duas regiões), nada se propôs para a resolução da problemática, a começar pelas cidades conturbadas, próximas e, tampouco, as mais distantes.

O que se percebe é um pouco aprofundamento sobre a coesão do modo TRM ao TCU de Londrina e Maringá, visto que ambos participam da realidade do espaço urbano. São

sistemas que se estruturaram alheios enquanto não deveria assim ser. Apesar de compartilharem quase a mesma área como ponto central, nesse caso os terminais urbanos centrais de Londrina e Maringá, a distância é grande, quando a pauta envolve o gerenciamento compartilhado da mobilidade nesse modo, quer seja em termos de integração físico - tarifária ou dos dois sistemas atuarem em universos distintos. Muito embora sirvam a escalas que se inter-relacionam, no tocante a demanda populacional, ou seja urbana e regional (a nível de região metropolitana).

3.2 A "metropolização" do sistema de TRM no Paraná

O TRM, enquanto modo ônibus, é um serviço público e faz parte do sistema de transporte coletivo intermunicipal de passageiros, composto pelos sistemas rodoviários e metropolitanos. Esse sistema é gerenciado pelo Departamento de Estradas e Rodagem do Paraná (DER-PR), cuja autarquia é vinculada a Secretaria de Estado dos Transportes.

Como foi apresentado no subitem anterior, a inserção do serviço de TRM, no espaço paranaense, não foi engendrado via planejamento ou prerrogativas da legislação que regem as regiões metropolitanas. Portanto, entender o processo de expansão desse serviço exige partir do seguinte ponto: é uma modalidade de serviço que expandiu frente a uma demanda de mercado, cuja estratégia pautou-se no bojo do processo de urbanização crescente, sobretudo nas aglomerações muito próximas ou que estavam em processo de conurbação. Posteriormente, o serviço expandiu-se para várias cidades do Paraná, para conter a constante queda do serviço rodoviário de passageiros.

Ao estudar o processo de metropolização[77] do TRM, no Paraná, Cardozo (2004) abordou da gênese da implantação do serviço até o ano de 2003, considerando que houveram três fases.

[77] Cabe salientar que o termo "metropolização", tanto para nós, quanto para o autor supracitado, refere-se ao processo de inserção das linhas de categoria metropolitanas do interior, terminologia essa empregada pelo DER/PR até a atualidade. Portanto, não tem a ver com o fenômeno ou conceito concernente a metrópoles, como mostramos no capítulo 1, muito embora deveria.

A primeira fase, que compreende o processo de "metropolização" do sistema, iniciou-se nos anos 1981, quando surgiram as primeiras linhas metropolitanas no Paraná. Nessa época, foram classificados, pela primeira vez, os serviços de transporte rodoviário de passageiros (TRP) em duas categorias, pois

> [...] tornava-se necessário dar um novo enfoque às linhas que operam na Região Metropolitana de Curitiba e Áreas Metropolitanas de Londrina e Maringá. Em se tratando de linhas que se caracterizam pelo transporte de mão-de-obra e portanto, necessitando de serem estudadas também sob a ótica social, houve por bem o Departamento reestruturar a sua classificação de linhas, dotando o sistema de apenas dois tipos de linhas:
>
> 1. Linhas Metropolitanas: abrangendo as linhas operadas na Região Metropolitana de Curitiba e áreas Metropolitanas de Londrina e Maringá;
>
> 2. Linhas Rodoviárias: abrangendo as demais regiões do Estado (SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES, 1981, p 12-13).

Assim, as linhas metropolitanas ficaram restritas nessa primeira fase até 1988, na RMC, em Maringá (ligando Paiçandu e Sarandi) e Londrina (Cambe e Ibiporã). Um aspecto interessante é que 16 anos antes da institucionalização da RML e RMM, já se mencionava o termo "área metropolitana", como aponta o documento supracitado. A despeito disso, não há menções do ponto de vista conceitual de área metropolitana, identificado nesses escritos. Todavia, a implantação do serviço e a definição dessas áreas como metropolitanas seguiu a dinâmica urbano-regional, estimulada pela DTT, pelo aumento demográfico e proximidade geográfica entre as cidades. Esses três aspectos configuravam já expressiva mobilidade espacial na dinâmica urbano-regional, oriundo da mão de obra de trabalho atraída ao polo.

A segunda fase compreende o intervalo de tempo entre 1988 e 1993, em que o TRM passou a compor várias partes do espaço paranaense com ligações, a partir de alguns polos regionais, junto a sua respectiva região de influência mais próxima. Exemplos foram Paranaguá, Francisco Beltrão, Pato Branco, Foz do Iguaçu, Umuarama, Cascavel, Toledo e Campo Mourão. Além desses polos, ampliaram-se, também, pelas cidades componentes do eixo no norte do Paraná onde, a partir de Maringá, estendeu-se para Marialva e Mandaguari e, a partir de Londrina, estendeu-se até Jataizinho.

Ainda conforme os estudos de Cardozo (2004), entre 1993 e 1996 houve uma acomodação da demanda, implicando em uma estabilização da quantidade de linhas metropolitanas. O mesmo não pode ser dito entre os anos de 1996 e 1997, em que houve uma

brusca queda na demanda de passageiros, fato esse que influenciou na implantação de novas linhas metropolitanas. Segundo Alberge (2004), no ano de 1997, cidades da RML como Sertanópolis, Rolândia e Bela Vista do Paraíso, passaram a ser atendidas pelo TRM. A despeito de coincidir com o ano da criação da RML, não encontramos relações entre tais fatos. Isso porque a criação das linhas, e a inclusão dos respectivos municípios a RM, foram ações de escopos distintos, uma vez que não havia gestão de serviços comuns na região metropolitana que viabilizasse tais feitos de modo correlacionados.

A terceira fase[78] vai de 1997 a 2003, ao passo que, a partir do ano 2000, começou-se a inverter o quantitativo da mobilidade, conforme os tipos de serviço. Até esse ano, o modo rodoviário superava o metropolitano no Estado, sendo que na virada do século ocorreu a inversão. No fim de 2003 foi implantada a primeira linha, a partir de Ponta Grossa, quarta cidade mais populosa do Estado. É um fato um tanto quanto estranho a implantação tardia do TRM nos Campos Gerais[79], visto tratar-se de uma região cujo contexto possui uma dinâmica urbano-regional relativamente intensa, mesmo para a época. Até então, os estudos de viabilidade técnica alegavam que a mesma não dispunha de demanda suficiente para o serviço e a distância entre as cidades era "grande".

Mesma situação, porém mais tarde, ocorreu com Guarapuava[80]. Até 2004, essa cidade era desprovida do TRM, mesmo sendo o principal polo do centro sul do Paraná. O critério da distância foi ainda mais utilizado como justificativa para a demora da inserção do TRM nesse espaço, embora não deveria assim ser, uma vez que as linhas podem ter até 75 km de extensão.

Desse período para cá, o que denominamos de metropolização[81] do serviço teve ascensão diante de alguns fatores que podemos apontar, baseado nos relatórios do DER/PR e visitas a algumas empresas que atuam no segmento, tais como:

---

[78]Essa é uma fase cujo período Cardozo (2004) não categorizou enquanto terceira fase, sendo, portanto, uma atribuição nossa. Contudo, desse período de 1997 até 2013 ainda estamos fazendo um levantamento a fim de propormos uma periodização da evolução da implantação crescente no Paraná.

[79] Região paranaense que compreende o 2º planalto paranaense, caracterizado pelo predomínio da vegetação de campos.

[80] Sobre esse espaço, ainda é um dos mais desprovidos de linhas de TRM. Esse fato prejudica parte da população de cidades próximas que se obrigam a utilizar apenas os ônibus na modalidade rodoviária, cuja tarifa é mais cara.

[81] A elaboração de um estudo a partir de análise documental para espacializar e periodizar todos os municípios paranaenses constitui objeto de estudo em propostas futuras.

a) O primeiro apontamento é que, de modo geral, há um decréscimo paulatino que já se verifica ao menos por uma década (2000-2010) na mobilidade de passageiros do sistema rodoviário intermunicipal. Isso tem influência direta da desproporção entre os modos de transportes, nos quais o privado individual, através de carro e moto, sobrepõe o modo público feito por ônibus, seja no espaço urbano ou regional.
b) Já o segundo apontamento é que a metropolização do sistema ocorreu, quase que em sua totalidade, através da transformação das linhas rodoviárias em metropolitanas. Outra forma foi a partir da fusão ou aquisição dos grandes agentes econômicos que, ao incorporarem empresas de menor porte, implantaram o serviço de TRM e expandiram território.
c) Como terceiro apontamento, apenas mencionamos que, embora tenha havido expansão do TRM no Estado do Paraná, alguns lugares ainda são desprovidos desse modo de transporte. Os primeiros exemplos podem ser verificados na própria delimitação das regiões metropolitanas em foco, como Jaguapitã e Florestópolis, Ourizona e Bom Sucesso. Note-se que os espaços inseridos nas regiões datam da primeira fase de implantação do sistema. Outras partes do Estado referem-se sobretudo a regiões deprimidas, notadamente na parte socialmente crítica[82].

Nesse processo todo, foram poucas as vezes em que foi criado, no Estado, bem como para o norte do Paraná, alguma linha metropolitana que não fosse antes rodoviária. Esse fato deve-se a questão de que nunca houve, na história do Estado, em quaisquer modalidades, um processo licitatório para ampliação ou criação de novas linhas. Essa realidade foi apontada por Druciaki (2009, 2011) que, ao examinar o histórico das concessões, verificou que, desde a inserção dos primeiros agentes no Estado, as linhas foram sendo concedidas em caráter de autorização e, posteriormente, de permissão.

O processo de reestruturação do transporte público paranaense, arrolado a entraves políticos e técnicos, perdura até o presente momento. A elaboração de um plano diretor de transportes para diagnosticar a realidade do Estado não saiu do papel, sequer viabilizou-se licitação para a elaboração de tal plano que, a nosso ver, não demandaria uma terceirização no

[82] Refere-se à caracterização de IPARDES (2006) dos espaços conforme a relevância econômica. A parte socialmente crítica abrange toda porção central do Estado.

planejamento, visto que o DER-PR possui corpo técnico específico para tal fim. Este estudo poderia redefinir a área de atuação das permissionárias, constituindo um importante estudo a ser desenvolvido, no intuito de fomentar uma melhor acessibilidade ao serviço prestado, tratando-se de cidades ainda desprovidas ou com baixa eficiência do TRM.

3.3 O TRM: expansão regional a partir de Londrina e Maringá

Se compararmos ao restante do Estado, o serviço de TRM é pioneiro a partir de Londrina e Maringá, no Norte do Paraná. O que se percebe é que o TRM, de certo modo, acompanhou a dinâmica urbano-regional, sobretudo no aspecto demográfico e econômico.

Nesse sentido, o serviço de TRM, nas regiões metropolitanas, começou quando não eram ainda recortes institucionais. No início da década de 1980, como bem mencionamos, Londrina e Maringá já eram tidas pela Secretaria de Estado e dos Transportes como áreas metropolitanas. Tal fato certamente associa-se a tentativa que se iniciou na década de 1970 para implantar o Projeto Metrópole Linear Norte do Paraná – METRONOR. Com efeito, esse projeto[83] foi o "embrião" do que se reflete na realidade atual das regiões metropolitanas de Londrina e Maringá, ainda que se tratem de recortes territoriais distintos (CUNHA, 2005).

Assim como em todo Estado, o processo de metropolização do TRM, no Norte do Paraná, ocorreu predominantemente através da transformação da linha rodoviária em metropolitana. Isso é possível ser verificado através do registro da linha, cuja numeração que a identifica altera apenas seus últimos dígitos, aos quais demonstram a mudança do tipo de serviço. Mas, nos espaços em questão, também se verifica a criação de linhas já na categoria metropolitana. No entanto, essa segunda forma possui um confuso mecanismo de implantação, visto que, até hoje, não houve licitação para o serviço de TRM, tampouco de TRP. Assim, são subdivididas linhas rodoviárias antigas que estão sem funcionamento, alterando seus pontos iniciais e finais, bem como seu seccionamento. Por exemplo, uma linha

[83] O projeto previa abarcar 11 municípios, sendo eles em um sentido leste-oeste: Ibiporã, Londrina, Cambé, Rolândia, Arapongas, Apucarana, Cambira, Jandaia do Sul, Mandaguari, Marialva, Sarandi, Maringá e Paiçandu. Uma das coisas que mais se debatia no projeto era a criação de uma via expressa, uma "*free way*" interligando os dois polos do eixo. Foi nesse contexto que a duplicação do eixo viário desviou o eixo original, que passava por Apucarana, passando por Arapongas em direção à Maringá. Em 1985 o projeto foi extinto, tirando a possibilidade daquilo que seria a primeira região metropolitana institucionalmente criada de forma linear no Brasil.

rodoviária curta como Londrina-Apucarana, que foi desativada, transformou-se em dois itinerários metropolitanos: um, de Londrina até Rolândia e outro, de Rolândia-Apucarana, tendo Arapongas como ponto de seção.

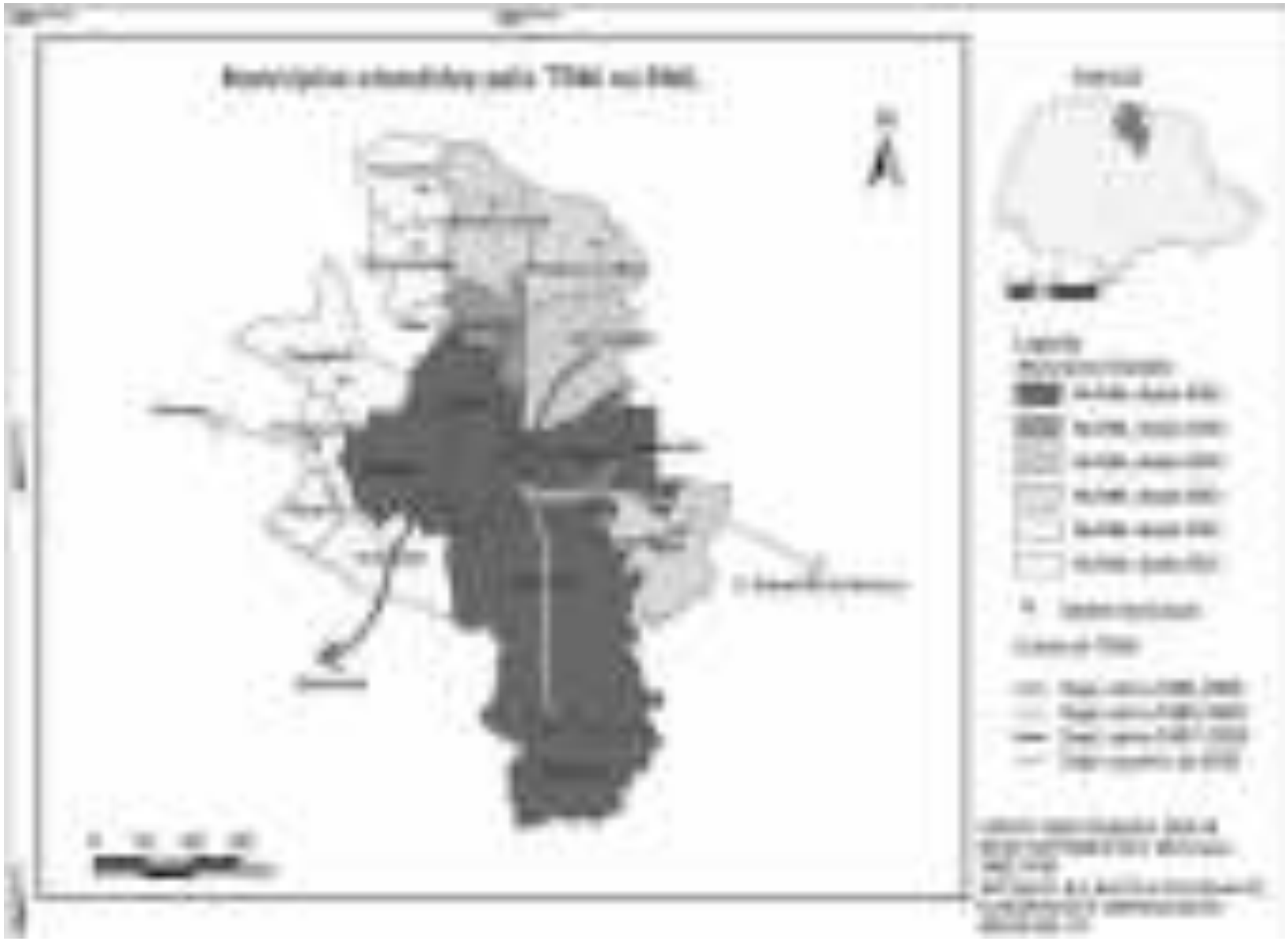
A partir da distribuição das linhas de TRM pelo norte do Paraná, é possível deslocar-se por grandes distâncias através de várias conexões. Isso não revela, contudo, a dinâmica urbano-regional em sua totalidade. É possível, por exemplo, deslocar-se de Londrina até Maringá (100 km) com o TRM, mas tendo de fazer conexão em pelo menos três cidades (Rolândia, Apucarana e Mandaguari). Em cada conexão há, evidentemente, uma tarifa para cada linha. Certamente as pessoas, cuja necessidade é se deslocar entre Londrina e Maringá, tomarão o serviço de TRP que tem uma ligação direta ou seccionada em algumas cidades, apenas.

Partiremos, portanto, do recorte espacial da região metropolitana de cada cidade, mostrando a atual estruturação do TRM no que se refere à distribuição das linhas, bem como os agentes econômicos que atuam nos referidos espaços. Além disso, mostraremos a distribuição das linhas existentes a partir da região de influência de Apucarana, cujo espaço, além de estar atrelado à dinâmica de Londrina, é uma interface físico-territorial entre as duas RM's.

3.3.1 A expansão a partir da Londrina

Para atender o TRM a partir de Londrina, optamos partir do recorte da RML, uma vez que a maioria das linhas, a partir de Londrina, interligam os municípios e cidades desse espaço. Nessa parte da tese iremos sobrepor a distribuição das linhas do sistema metropolitano, contextualizando alguns recortes temporais de implantação, como pode ser observado no Mapa 8.

Mapa 8. Periodização da ampliação do TRM a partir de Londrina



Chamamos a atenção para o recorte metropolitano, pois embora o TRM seja uma variável que revele significativamente a dinâmica urbano-regional, existem cidades em que há essa dinâmica e que não dispõem da presença desse tipo de serviço. Dos 17 municípios componentes desse recorte, dois não possuem o serviço de TRM, os quais são Florestópolis e Jaguapitã. Para esses, a mobilidade acontece a partir do serviço apenas de TRP.

Dessa forma, não verificamos algum tipo de relação entre a expansão do TRM com a expansão da RML, essa entendida enquanto a incorporação dos territórios municipais. De certo modo, podemos afirmar que, em alguns municípios, a expansão da RML seguiu a mesma ordem da evolução do TRM, embora sejam em períodos distintos.

Os municípios ao norte da RML, como Primeiro de Maio, Alvorada do Sul e Porecatu, são interligados à Londrina mediante conexões a partir de Sertanópolis e Bela Vista do Paraíso, respectivamente. Próximo a essas, e desprovida do serviço de TRM até o momento, tem-se Florestópolis, cujos motivos não foram explicitados ao realizar trabalho de campo.

Por outro lado, podemos observar outra parte da RML, a partir de Arapongas. Com mais de 100 mil habitantes e organizando o APL[84] moveleiro (IPARDES, 2006), Arapongas estrutura linhas de TRM em direção à Sabáudia, Pitangueiras e Astorga (essa já na RMM). São cidades que possuem vínculos à Londrina, porém os mais imediatos são em relação à Arapongas. As linhas que passam entre essas cidades justificam-se, na maior parte da frequência, por motivos de trabalho, engendradas diretamente por Arapongas, enquanto na maioria dos outros municípios isso ocorre por Londrina.

Por fim, destacamos a importância das linhas que fazem Cambé-Londrina-Ibiporã. Esse conjunto diferencia-se de todas as demais cidades por vários aspectos já mencionados nesta tese, dentre os quais se destaca o processo de urbanização. O fato das três cidades constituírem quase que uma só mancha urbana torna a análise da mobilidade espacial do TRM mais complexa. No que tange a regulamentação do serviço se enquadram nas mesmas condições das outras linhas. Na prática, as linhas que servem esses espaços desempenham um papel idêntico ao TCU. Devido à densidade urbana da aglomeração, existem outras linhas e terminais que interligam os bairros dessas cidades à Londrina, não precisando passar necessariamente pela área central.

---

[84] Um dos conceitos de APL é definido como "um conjunto de instituições que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias" (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

3.3.2 A expansão na RMM

O processo de metropolização das linhas de TRM na RMM apresenta alguns aspectos semelhantes aos da RML, tratando-se da periodização de implantação. Nesse espaço, a análise torna-se um pouco mais complexa, pois a quantidade de municípios arrolados na RMM é maior.

Assim como na RML, as primeiras cidades que passaram a ter linhas de TRM foram àquelas conurbadas ao polo, ou seja, Sarandi e Paiçandu. Também, semelhante à Londrina, as linhas se expandiram em direção às cidades do eixo linear, ligando Marialva e, posteriormente, Mandaguari, como se observa no Mapa 9.

Muitos são os fatores que justificam isso, atrelados à intensa mobilidade urbano-regional, oriunda da DTT e da centralidade que Maringá exerce enquanto polo regional. Além disso, a proximidade física, articulada pelo principal eixo viário, contribui para a transformação de muitas linhas rodoviárias em metropolitanas.

Ainda em direção ao eixo, cumpre observar que a expansão, interligando até Jandaia do Sul e Cambira, deu-se ao fato da implantação da ligação Mandaguari-Apucarana (fora já da RMM). Próxima a essas cidades está Bom Sucesso, que não dispõe de nenhum tipo de serviço metropolitano.

Nas cidades ao norte da RMM é onde se verificam as linhas mais recentes, como é o caso de Santa Fé, Munhoz de Melo, Flórida e Atalaia. Nessa parte, apenas Lobato não dispõe de TRM, ainda que, no conjunto das cidades, seja a que apresenta melhores índices socioeconômicos, comparada ao seu quantitativo demográfico.

Mapa 9. Periodização da ampliação do TRM a partir de Maringá

Já na parte sul da RMM, ao contrário da RML, há várias cidades com ligações diretas à Maringá, que apresenta uma mobilidade espacial em direção ao polo. Nova Esperança, por sua vez, a oeste de Maringá, propicia a extensão do TRM de Maringá até Paranavaí, cuja cidade tem significativa centralidade no noroeste do Paraná.

Assim como em Londrina, as ligações de Maringá para Paiçandu e Sarandi ocorrem via diversas linhas em direção aos bairros dessas cidades. Mas um aspecto que as difere é que todas as linhas, de ambas as cidades, convergem ao único terminal, no centro de Maringá, o que já não ocorre em Londrina, onde algumas linhas não se conectam ao terminal central.

3.4 Os agentes ou "permissionárias" do sistema: as empresas de ônibus na mobilidade espacial a partir de Londrina e Maringá

No Paraná, o segmento de TRM apresenta um quadro concentrador das linhas por empresas. De certo modo, essa realidade está atrelada ao contexto brasileiro, uma vez que algumas empresas paranaenses fazem partes de grandes grupos e oligopólios do transporte. Não obstante, no norte do Paraná, a realidade de concentração é bem notória. Em outras escalas de atuação, a lógica aplica-se quando se trata da categoria rodoviária intermunicipal ou interestadual, bem como o espaço intra-urbano das cidades, com o transporte coletivo urbano.

Segundo o Departamento de Estradas e Rodagem (2011), atualmente são 32 permissionárias que atuam no Estado através do sistema metropolitano do interior, em que ao todo, perfazem um total de 206 linhas funcionando[85]. Segundo o regulamento de transportes de passageiros, uma linha é uma ligação regular entre duas localidades, que são pontos terminais, por itinerário e horários definidos. Assim, do montante de linhas, cumpre observar que as mesmas não se referem apenas a ligação entre duas cidades ou localidades. Várias outras cidades ou pontos à beira da rodovia podem estar contidos em uma linha,

[85] As linhas são registradas de acordo com a situação em que se encontram, sendo: funcionando – quando a linha está vigente; funcionando temporariamente – quando está temporariamente suspensa, mas pode ser reativada a qualquer momento; parada – quando a linha não existe mais ou mudou de modalidade. Esse último caso ocorre muito nas linhas rodoviárias quando se transformam em metropolitanas.

caracterizando, assim, um ponto de seção, ou seja, uma subdivisão do itinerário com fracionamento da passagem e ponto de parada.

Das permissionárias vigentes no Paraná, oito atuam na área de estudo desta tese, sendo algumas delas com todas as suas linhas e outras com partes delas, como mostra a Tabela 8.

Tabela 8. Empresas do TRM presentes no norte do Paraná

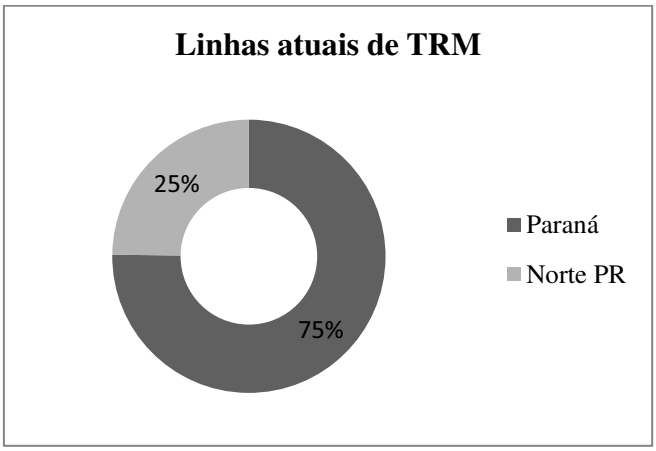
Reg. Emp.	NOME DA EMPRESA	Quantidade de linhas	
		Na área de estudo	Total
0007	Viação Garcia Ltda	11	11
0037	Exp. Nordeste Linhas Rodoviarias Ltda	7	7
0045	Viação Ouro Branco S/A	6	6
0064	Expresso Planeta Ltda	3	3
0130	Viação Real Ltda	5	14
0145	Londrina Sul Transporte Coletivo Ltda	1	1
0218	Til Transportes Coletivos S/A	14	14
0511	Cidade Verde Transporte Rodoviario Ltda	21	21
0021	Empresa de Transp. Andorinha Ltda	3	3
TOTAL		**68**	**94**

Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem (2011).
Org. Druciaki, V. P.

Comparadas ao resto do Estado, a quantidade de linhas que atendem as cidades do norte do Paraná tem significativa importância, como pode ser observado no Gráfico 3. Já, do total de empresas, oito das 32 atuam em 68 cidades/municípios que, direta ou indiretamente, relacionam-se ao recorte espacial abordado.

Todavia, a quantidade de linhas não revela o número exato de cidades atendidas, bem como a intensidade na mobilidade que ela expressa. Cada qual representa a permissão para explorar uma ligação, cuja frequência de atendimento, ou seja, a disponibilidade diária ou semanal de linhas, pode ser alterada de acordo com a demanda. Dessa forma, há linhas que tem mais de 200 idas e voltas semanais, a exemplo de Maringá-Sarandi e, em contrapartida, há linhas com apenas sete idas e sete voltas semanais, a exemplo de São Sebastião da Moreira-Londrina.

Gráfico 3. Distribuição das linhas de TRM



Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem (2011).
Org. Druciaki, V. P.

Da atuação nesses espaços, a maior certamente é a Viação Garcia. Além do quantitativo de ligações, cabe ressaltar que a Viação Ouro Branco faz parte do grupo[86] da primeira. Esse grupo predomina no eixo Londrina Maringá, sendo parte da RMM e quase toda RML. Estão, justamente, onde existe uma mobilidade espacial mais intensa. Das grandes empresas no segmento, até 2010 era a única que tinha característica familiar (LTDA), fundada na década de 1930 para interligar Londrina aos núcleos urbanos em expansão empreendidos pela CNTP, conforme foi mostrado no capítulo 2.

Outra empresa relevante, porém apenas a nível local, é a empresa TIL. Antes da década de 1990 controlava, além das ligações entre Cambé e Ibiporã, todo o serviço de TCU na cidade de Londrina. Após esse período, a empresa vendeu seu controle acionário ficando apenas com as linhas metropolitanas e o serviço de TCU, no espaço intra-urbano de Cambé e Ibiporã. Já as linhas de TCU passaram para dois grupos: a Francovic e a Transportes Coletivos Grande Londrina (TCGL). A Francovic, até o ano de 2009, detinha 18% das linhas de transporte coletivo de Londrina. Nessa ocasião, a empresa foi vendida para o grupo da Brasil Sul Transportes, empresa de TRP interestadual, fruto da cisão com a Expresso Nordeste. Assim, a Francovic passou a se chamar Londri Sul Transportes, cobrindo majoritariamente a parte sul da cidade e as ligações entre Londrina e Tamarâna. Já a TCGL

[86] Além dessas duas, faz parte do mesmo grupo a empresa Princesa do Ivaí.

era de capital local até 1997, quando foi incorporada pelo Grupo Áurea (atual grupo Comporte), fundado pela família Constantino.

No que diz respeito à mobilidade urbana de Maringá-Sarandi e Paiçandu, a empresa Cidade Verde detém a permissão das linhas. Trata-se de uma empresa passou a fazer parte do controle acionário da Expresso Maringá, em 2006. Essa, por sua vez, é um dos quatro maiores agentes do transporte de passageiros no Paraná, compondo o grande oligopólio do segmento no país, liderado pelo Grupo Constantino. Além das cidades conurbadas à Maringá, a Cidade Verde tem linhas de Maringá para Floresta, Ivatuba, Itambé e Dr. Camargo.

Outra empresa que faz parte do Grupo Constantino é a paulista Andorinha LTDA. Com forte atuação no Estado de São Paulo (sediada em Presidente Prudente), realiza algumas linhas ligando Maringá à Ângulo e Atalaia, e uma linha entre essa última cidade com Colorado.

A Expresso Nordeste, outro importante agente do segmento (e um dos quatro principais do Paraná), restringe-se no norte do Paraná à ligações a partir de Apucarana com as cidades de Marilândia do Sul, Rio Bom, Califórnia, Jandaia do Sul e Mandaguari[87]. Com sua sede em Campo Mourão, a permissionária tem suas linhas de TRM bem distribuídas pelo Estado, inserindo-se no centro ocidental, no centro sul, oeste e norte do Paraná.

A Expresso Planeta, que constava apenas com três linhas, conforme último relatório das linhas vigentes, passou sua operação para a Empresa Cidade Verde. E a empresa Viação Real, cuja sede localiza-se em Cianorte, caracteriza-se enquanto empresa regional, com forte atuação no noroeste paranaense tanto no TRP, quanto com as linhas de TRM, conforme foram apresentadas.

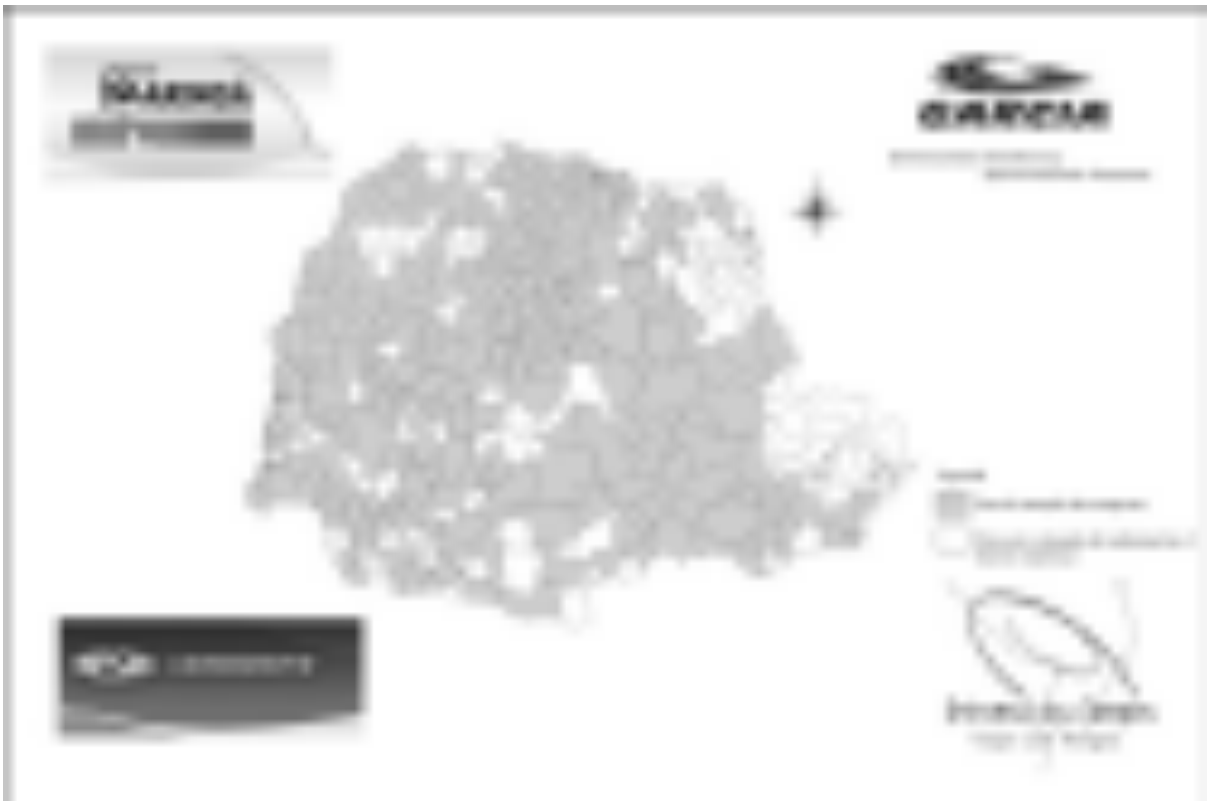
Diante disso, ao consideramos a relação de permissionárias e a presença de cada uma delas nas regiões metropolitanas (mais Apucarana), temos a espacialização conforme mostra o Mapa 10.

[87] Aqui, foi a única ligação verificada até o momento, em que duas permissionárias atuam com o mesmo itinerário e que não possuem qualquer tipo de vínculos. A outra, nesse caso, é a Viação Garcia.

Mapa 10. Distribuição espacial dos agentes econômicos do TRM

Grosso modo, as duas últimas empresas comentadas têm menos expressividade no contexto estadual, pois as que mais se destacam quanto ao tamanho de frota, linhas e espaços atendidos são: Princesa dos Campos, Expresso Maringá, Expresso Nordeste e Viação Garcia. Isso foi verificado em Druciaki (2009), ao considerar a presença de, ao menos, uma dessas empresas nos municípios paranaenses que realizam algum tipo de serviço (com exceção de cargas e encomendas). Todavia, essa é uma firmação se considerarmos apenas cada representação empresarial de forma isolada e seu quantitativo de linhas. Isso porque empresas como a Cidade Verde, por exemplo, compõe o mesmo grupo acionário da TCCC e da Expresso Maringá, logo, sendo uma das principais.

Figura 10. Atuação dos quatro principais agentes econômicos no Paraná



Fonte: Druciaki, (2009).

Na representação da Figura 10, são poucos os municípios que não são atendidos, ao menos, por uma das quatro empresas. Desses municípios, maioria insere-se em contextos regionais, cujos indicadores socioeconômicos são muito baixos. Nesses espaços, o serviço de TRP e TRM acontece, quando é o caso, por outras permissionárias.

Posto a relação de quem são os agentes econômicos atuantes, cumpre observar que se trata de um segmento determinante nas decisões políticas concernentes à mobilidade espacial, seja na escala metropolitana ou na escala intra urbana. A concessão das linhas cedidas a esses agentes, conforme relatado anteriormente, ocorre mediante permissão. Essa permissão vem sendo postergada desde a gênese das categorias de serviço, ou seja, década de 1940 para o TRP e década de 1980 para o TRM, no interior do Paraná. Os motivos não são claros por parte dos órgãos reguladores (nesse caso o DER-PR), levando-nos a inferir que há influência por partes dos agentes econômicos para a manutenção do *status quo*, no que se refere aos territórios consolidados de suas atuações, ainda que no caráter "provisório".

O fato de abrir para uma licitação exigiria uma revisão da situação de onde há ou não a presença do TRM e TRP, bem como uma análise da própria mobilidade espacial, para que seja justificada a criação ou extinção de linhas, ou autorização para mais de uma empresa atuar no mesmo trecho, quando necessário. Há um embate e uma conivência entre as forças econômicas e políticas quando se observa tal situação. Isso se expressa tanto nos espaços em que verificou-se um incremento na quantidade de linhas metropolitanas, assim como nos lugares que ainda inexistem. As duas situações revelam estratégias ora dos agentes econômicos, ora dos poderes locais, quando não estadual. No próximo capítulo abordaremos o papel das regiões metropolitanas relacionados às empresas, no âmbito da mobilidade espacial, a qual caracterizaremos na sequência.

CAPÍTULO IV. O TRANSPORTE RODOVIÁRIO METROPOLITANO SOB A ÓTICA DA MOBILIDADE ESPACIAL A PARTIR DE LONDRINA E MARINGÁ

4 CARACTERIZAÇÃO DA MOBILIDADE ESPACIAL DO TRM DE LONDRINA E MARINGÁ

Conforme tratado nos capítulos anteriores, a mobilidade espacial é um termo proposto a fim de sintetizar a conjuntura que envolve o movimento de pessoas pelo espaço atrelado a um sistema de transportes (nosso caso o TRM), bem como a uma dinâmica urbana-regional, pela qual se estabelece o movimento.

Nesse capítulo, nos atemos em caracterizar a mobilidade espacial do TRM, a partir de Londrina e Maringá, de modo a contrapor com os recortes regionais metropolitanos estabelecidos, comparando, *a posteriori*, a caracterização dos dois espaços, no intuito de buscar elementos comuns nesses espaços, que possuem aspectos urbano-regionais semelhantes.

Primeiramente, é fundamental entender a mobilidade espacial ao nível do sistema. Nesse nível faz parte o aparato normativo e regulatório próprio do TRM, conforme arrolado no capítulo anterior. Com base nisso, iremos caracterizar a mobilidade espacial no nível do sistema que, além de ser um serviço público, estrutura-se em rede. Nesse sentido, trazemos a rede do sistema público para uma perspectiva geográfica, na qual são caracterizados os pontos (fixos), as ligações e as relações (fluxos), levando em conta sua forma, mas, sobretudo sua função. Assim criamos tipologias de pontos, linhas e as relações no âmbito da rede.

Em um segundo momento é importante caracterizar a mobilidade espacial ao nível dos indivíduos. Sem dissociar da rede a qual caracterizamos, entender o movimento, na perspectiva dos indivíduos, é imprescindível para entender a dinâmica urbana-regional pelo viés ao qual nos propomos, ou seja, o da mobilidade espacial.

Em seguida, traremos na discussão o papel que o Estado tem desempenhado no que tange a mobilidade espacial, para que, finalmente, seja caracterizada nossa tese, com vistas aos apontamentos em direção ao nosso objeto de estudo, bem como algumas redefinições do espaço regional, a partir da mobilidade espacial que podem ser feitas.

4.1 A mobilidade espacial no nível dos sistemas: estrutura e forma da rede de transporte do TRM

Como temos defendido, a escala da mobilidade espacial do TRM apresenta uma interface urbano-regional. Ao abordarmos a mobilidade espacial feita pelo TRM, devemos considerá-la sob dois vieses: o primeiro é que o TRM insere-se em um sistema de circulação e o segundo, concomitante ao primeiro, trata-se de uma rede geográfica, conforme foi trabalhado no capítulo 2.

Um sistema de circulação[88] é formado pela *estrutura de circulação* e pelos *meios de circulação* (VASCONCELLOS, 2001). A despeito de o autor abordar o espaço urbano, entendemos que se adequa ao nosso objeto de estudo, uma vez que o TRM atua na interface escalar por tratar-se das regiões metropolitanas e, ao menos, deveria compatibilizar com o modo TCU.

Sendo assim, a estrutura de circulação engloba vias, trevos de acesso, pontos de parada, terminais, rampas de acesso e calçadas (considerando a microacessibilidade). Os meios de circulação referem-se aos veículos. Além do o próprio corpo humano ser um meio, os tipos de ônibus que elencamos no capítulo 3 desempenham essa função. Para enquadrarmos o TRM ao sistema de circulação proposto por Vasconcellos (2001), achamos pertinente agregar mais um elemento: o sistema público de transporte metropolitano do interior, ou seja, os aspectos regulatórios e normativos, em que atuam as permissionárias (empresas de ônibus) e o Estado através do DER-PR. A esse último, denominamos de *serviço público*, devido ao fato do TRM ser caracterizado enquanto tal. A junção entre a estrutura, os meios de circulação e o serviço público formam o sistema de circulação, sintetizados no Fluxograma 2.

[88] Salientamos que o sistema de circulação é algo abrangente no qual se inserem todos os modos de transportes, sejam individuais, coletivos, públicos ou privados, uma vez que a estrutura serve a todos como, por exemplo, o modo terrestre rodoviário. Mas, pelo fato de estarmos abordando o nosso objeto de estudo, adequamos o sistema de circulação a esse tipo de mobilidade espacial.

Fluxograma 2: o sistema de circulação

Org.: DRUCIAKI, V.; P. Adaptado e modificado a partir de Vasconcellos, (2001).

Cumpre observar que as características do sistema de circulação influenciam e, por vezes, determinam[89] as condições em que a mobilidade espacial ocorre. O sistema que é disponível direciona a mobilidade espacial de um lugar para outro que possua fatores de atração de mão de obra ou oferta de bens e serviços, a partir da centralidade. Se não há o sistema, a mobilidade espacial inexiste (a não ser que haja por outro modo de transporte). Do mesmo modo, os fatores locacionais que atraem a inserção de indústrias, agroindústrias, conglomerados comerciais de ataque e varejo, serviços de saúde especializados e ensino superior, por exemplo, determinam a criação de uma linha de TRM, a ampliação do leito viário em alguns casos, consolidando, paulatinamente, a fluidez em um eixo ou ligação. Nesse sentido, entendemos que há um par dialético: a oferta do transporte público que determina as interações espaciais; ou as interações espaciais que determinam o primeiro.

Tratando agora sob um de rede geográfica (sem deixar de relacioná-la ao primeiro viés), uma rede de transportes é formada por *nós, ligações* e as *relações* (centralidade que um ponto exerce sobre outro e as interações espaciais geradas[90]) (RODRIGUE *ET AL*, 2013). Esses três critérios para a existência da rede apresentam uma natureza espacial e temporal.

[89] O termo "determinam", aqui, não tem conotação determinista.
[90] Essa menção fundamenta-se em Rodrigue *et al* (2013). Porém, ao mencionarmos as "interações espaciais", é um entendimento nosso fundamentado no autor, pois o mesmo não faz menção ao termo.

Baseado no autor supracitado, entendemos que as ligações e os nós da rede caracterizam-se, primeiramente, a partir de objetos técnicos estáticos[91] e móveis, considerando que a rede é material[92]. As *ligações* são constituídas por objetos estáticos como as rodovias (e suas subdivisões quanto a traçado, hierarquia), pontes, mas também por objetos móveis (nosso caso, os vários tipos de ônibus). Há, portanto, uma junção, aqui, de estrutura com os meios de circulação. Quanto aos *nós*, também se caracterizam por objetos técnicos estáticos como os terminais e pontos de parada que permitem unir os objetos móveis que perfazem as ligações. Cumpre observar que tanto nos objetos estáticos quanto móveis, há a tecnologia (mecânica e informacional) incutida, a fim de operacionalizar e otimizar o transporte. Atualmente, podemos atribuir tais atribuições às tecnologias da informação (T.I).

No âmbito da rede, entendemos que os elementos de ligação fixos, como as rodovias, interligam o espaço ubiquamente entre um ponto e outro. Do mesmo modo, com intuito de articular as ligações, um ponto geograficamente localizado (um terminal ou ponto de ônibus em uma cidade) também é fixo. Ao passo que as rodovias e terminais-pontos são elementos estáticos que articulam o espaço, devemos salientar que, também, são elementos dinâmicos na medida em que são dotados de papéis e funções que se transformam no tempo.

Já os meios de circulação são elementos móveis. Isso porque uma unidade de transporte (carro, ônibus, micro-ônibus, etc.) move-se em uma distância *real*, mas também *relativa*. A distância real é aquela mensurada em quilômetros, sendo premissa para a noção de "próximo" ou "longínquo". Já a distância relativa varia conforme o tipo de unidade de transporte, sua força motriz[93], grau de autonomia[94] e flexibilidade[95], ou seja, o tipo de modo de transporte conforme exposto no capítulo 3. Além do objeto móvel (o meio de transporte), as condições e características da estrutura de circulação também interferem na distância relativa, por exemplo, a topografia da via, pavimentação, margem do leito asfáltico,

---

[91] Importante salientar que o fato de serem objetos estáticos não implica em dizer que são objetos sem temporalidades, sem dinamicidade. Apenas fazemos a distinção sob um ponto de vista técnico-operacional.

[92]Conforme discorremos ao longo do segundo capítulo, a rede é material, mas também imbuída de conteúdo.

[93] A força motriz refere-se ao tipo de energia propulsora de cada veículo e sua potência quanto à velocidade e peso suportado.

[94] Refere-se ao poder de decisão do usuário em relação ao modo de transporte. Por exemplo, o automóvel individual confere mais autonomia por parte do usuário já que este decide seu trajeto, paradas e a velocidade na via, de acordo com o sistema de circulação. O ônibus de transporte público, por sua vez, limita-se a esses aspectos, já que tem o trajeto pré-determinado.

[95]Concerne a rigidez que um modo oferece. Por exemplo, na rodovia ou via urbana há flexibilidade caso seja necessário desviar a ligação diante alguma descontinuidade, o que não ocorre com o modo ferroviário que a via é única e exclusiva.

quantidade de faixas, via duplicada e a capacidade de carregamento da via. que é o tráfego de modo geral.

No que diz respeito as *relações* de uma rede resultam, em um primeiro momento, da confluência de linhas e nós. Mas isso ocorre porque há uma demanda do indivíduo que não pode ser suprida em seu lugar, buscando, portanto, em outro, motivando assim a mobilidade espacial: trata-se do conteúdo e o sentido da rede. Importante frisarmos que o próprio transporte em si caracteriza-se por ser um movimento ordenado, com trajeto prévio que permite deslocar pessoas ou bens, possuindo, portanto "conteúdo", diferenciando-se de deslocamentos de outra natureza[96].

As relações da rede acontecem no espaço e no tempo, tendo, nas interações espaciais, sua expressão. Na medida em que isso ocorre é possível estabelecer uma hierarquia dos lugares, conforme a rede que se está considerando[97]. Na rede do TRM, cada cidade ganha relevância enquanto nó, na medida em que é possível estabelecer conexões com o maior número de ligações possíveis. Do mesmo modo, a quantidade do fluxo de passageiros em cada lugar é um indicativo para entender o papel na escala regional, pois revela, de forma parcial, sua centralidade.

Considerando o transporte de passageiros feito por ônibus, a partir dos recortes metropolitanos de Londrina e Maringá, verificamos que há fixos e fluxos interligando todos os espaços locais, se considerarmos apenas a existência do transporte rodoviário de passageiros intermunicipal, o TRP. Porém, o fato de haver formas de relações não pressupõe que haja eficiência na acessibilidade e frequência do serviço. Além disso, levando em conta apenas o TRM (e não o TRP), alguns pontos não são contemplados, comprometendo a acessibilidade, no espaço regional.

Nesse sentido, consideramos, para a formação dessa rede de TRM, dois critérios: cidades que pertencem aos recortes institucionais metropolitanos e/ou cidades com vinculações à Londrina ou Maringá pelo TRM. Para as vinculações, consideraram-se ligações

---

[96]O simples ato de "se deslocar" não é sinônimo de transporte.

[97]As redes geográficas, segundo Dias (2005), podem ser técnicas, sociais, urbanas, de poder, em que cada conjunto de elementos organizados, a partir de fixos e fluxos, que organizam o território. Se olharmos a partir da perspectiva da rede urbana, há uma hierarquia na disposição do conjunto de nós e suas articulações. Para a rede de transporte, também podemos atribuir a existência de hierarquia, ainda que não se sobreponha a rede urbana. Isso porque alguns nós tem mais importância que outros, devido sua localização espacial que pode ser uma confluência para vários outros pontos, ao passo que outros lugares são apenas um ponto de passagem nesse sentido.

realizadas com, no máximo, um transbordo, ou seja, uma conexão, desde que seu vínculo seja direto, considerando a rede urbana.

4.1.1 Os nós da rede: a cidade, pontos de parada e estações terminais

Nesse subitem pretendemos caracterizar os pontos da rede de TRM e como se distribuem pelo espaço regional, a partir de Londrina e de Maringá. O elemento pontual que interliga as linhas são os locais de embarque e desembarque de passageiros de ônibus, conhecidos por "pontos de parada". Esses se subdividem entre pontos de embarque/desembarque e pontos terminais. Os pontos terminais representam, em nossa caracterização, cada cidade da região, ainda que, por esses passem poucas linhas e não tenha função de nó. Dessa forma, é possível colocar, na rede de TRM, o papel que cada cidade desempenha no sistema formado a partir de Londrina e de Maringá.

No que diz respeito aos pontos de parada, são locais de parada ao largo da via (urbana ou intermunicipal), cuja função é captar a demanda de determinada área e conectá-la a uma ligação. Quanto mais próximo ao ponto, maior é a acessibilidade, ou seja, a facilidade de atingir o espaço com o menor deslocamento possível.

A identificação de um ponto de parada pode ser feita por marcação simples (placa, ou em um poste de energia, estaca ou telefone público) ou com a instalação de abrigo, como pode ser observado nas Figura 11 e Figura 12.

Figura 11. Pontos de parada sem abrigo

Ponto terminal em Mandaguari.
Foto: Druciaki, V.P. Trabalho de campo janeiro/2014.

Ponto de parada em Ivatuba.
Foto: Druciaki, V.P. Trabalho de campo janeiro/2014

Figura 12. Pontos de parada com abrigo

Abrigo com estrutura e cobertura metálica em Cambé
Foto: Druciaki, V.P. Trabalho de campo janeiro/2013.

Ponto de parada em Pitangueiras. Estrutura metálica e cobertura de policarbonato.
Foto: Druciaki, V.P. Trabalho de campo janeiro/2014.

Ainda que pareça um item de pouca relevância, as características dos pontos de parada influenciam muito na qualidade da mobilidade espacial do TRM. Como é possível perceber, nas figuras acima, alguns pontos são desprovidos de quaisquer tipos de proteção às intempéries climáticas. O motivo por não haver tais proteções é por várias razões, dentre as quais podemos destacar a incapacidade de atribuir papéis. Há um embate entre Estado e prefeituras, no qual um atribui ao outro a responsabilidade de construção e manutenção de tais pontos no espaço urbano. Outro embate é entre o poder público e as empresas que, no jogo de responsabilidades, somente postergam a resolução desses problemas. O fato é que deveria ser uma atribuição da coordenadoria das regiões metropolitanas, já que se trata de um serviço comum, mas como não foram efetivadas, não há quaisquer perspectivas para isso, como discorreremos adiante deste capítulo. Mesmo os pontos que possuem abrigos, nos horários de pico não comportam o fluxo, prejudicando, dessa forma, os usuários do sistema, conforme constatamos junto aos usuários do sistema, revelando-nos a inadequação à mobilidade espacial satisfatória.

Já no que se refere a um terminal de passageiros, trata-se do local onde se origina, termina ou é tratada[98] a mobilidade, no processo do transporte. São locais centrais ou intermediários da mobilidade espacial, os quais exigem equipamentos específicos para acomodar o fluxo que lhes é encaminhado. Um terminal de passageiros urbano/regional, do

[98] Refere-se à espera, alocação aos ônibus e organização como transbordo e conexão, quando é o caso.

modo ônibus, exige uma infraestrutura mais "modesta" se compararmos aos aeroportos ou ao transporte de cargas. São, por exemplo, as plataformas de embarque, equipamentos de controle de acesso (quando terminal fechado), equipamentos de atendimento ao usuário (praça de alimentação, sanitários), abrigo, informações claras e acessíveis sobre a frequência das linhas, vias ou rampas de acesso para transferência no caso de conexões/transbordo para outras linhas.

Na rede de TRM, o que se considera terminal é encontrado na área central de Londrina e de Maringá, adjacente aos respectivos terminais centrais urbanos. Segundo Rodrigue et al (2013), a localização de um terminal de passageiros busca estar próximo à centralidade urbana, ou seja, locais de comércio, prestação de serviços, área de atração dos fluxos diários da população citadina. O terminal cumpre um papel de intermediador entre o espaço regional e urbano ao promover o acesso às funções urbanas, bem como outros fins, assim como o movimento inverso. Nessa perspectiva, o ponto central do TRM deve concentrar-se nesses lugares, uma vez que é um sistema que cumpre uma mobilidade espacial, expressão de uma dinâmica urbano/regional.

Um fato que era comum até meados das décadas de 1980 e 1990, nas cidades médias paranaenses, era a localização do terminal rodoviário no centro da cidade. Toda mobilidade oriunda da região e além dessa concentrava-se na área central. Com a expansão urbana, o incremento populacional e a mobilidade urbana e regional, transferiu-se as rodoviárias, que estavam contíguas aos terminais de TCU, para locais mais distantes, a fim de descongestionar a fluidez da área central, aumentando, assim, a capacidade de fluxo e transbordo.

As primeiras linhas de TRM que surgiram, no contexto da "expansão urbana/metropolitana" de Londrina e Maringá, concentravam-se nas rodoviárias intermunicipais. A despeito de terem sido realocadas (1988 e 1998, respectivamente), a concentração do TRM permaneceu no centro da cidade, passando a "rodoviária nova" ser apenas um "ponto"[99] da rede do TRM. Em relação às duas cidades, os terminais do TRM não foram pauta de planejamento em sua gênese, em que se pudesse prever o incremento da mobilidade regional, decorrente da centralidade urbana e da expansão do sistema de TRM. Isso levou o TRM a ajustar-se ao longo da via de acesso paralela e perpendicular ao TCU; a despeito da proximidade, não há integração física ou tarifária.

[99]Verificou-se que, em ambas as cidades, só passam na rodoviária algumas linhas do TRM, quer sejam aquelas em que este ponto se inclui entre o ponto A e B, ou seja, inicial e final. Em Maringá, algumas linhas param nas plataformas de embarque, porém a maioria apenas para no ponto de fronte a mesma, na Avenida Tuiutí.

Conforme podemos observar no Mapa 11, a cidade de Londrina conta com oito terminais de transporte coletivo urbano, mais o terminal rodoviário. Desses, apenas quatro atendem alguma linha metropolitana. O primeiro é o terminal Shopping Catuaí por onde passam uma linha para Cambé e outra a Ibiporã. O segundo trata-se do terminal situado no distrito de Irerê, ao sul do município, que serve de nó para os distritos de São Luiz, Guaravera, Paiquerê e Lerroville, sendo, através desse últim, a ligação até Tamarâna. O terceiro é a parte do terminal rodoviário que é destinada ao embarque do TRM, por onde passam algumas linhas entre Cambé e Ibiporã e, também, é o ponto final das linhas Londrina-Rolândia e Londrina-Sertanópolis. E, por fim, o terminal central que se constitui enquanto o principal nó da mobilidade espacial do TRM.

O terminal central de Londrina é fechado e restringe-se apenas a rede de TCU. O TRM estabeleceu-se nos dois lados da Avenida Leste-Oeste, caracterizado por uma aglomeração de pontos de parada abertos. Em suma, cumpre função de terminal, mas enquanto estrutura, restringe-se a abrigos de ponto de parada, como pode ser observado na Figura 13. Por sua vez, os três terminais da zona norte de Londrina não atendem e nem se encontram próximo ao TRM, a despeito de estarem na parte mais populosa da cidade, assim como o recém-inaugurado terminal Oeste[100].

Na rede formada a partir de Londrina, apenas Cambé, Ibiporã, Rolândia e Arapongas dispõem de sistema de TCU. Nas duas primeiras existe um ponto central do TRM compartilhado com as linhas de TCU vigentes, sendo que a empresa TIL opera em ambos. Em Ibiporã, localiza-se ao lado do terminal rodoviário e, em Cambé, no centro. Quanto às cidades de Assaí, Jataizinho, São Sebastião da Moreira, Sertanópolis, Bela Vista do Paraíso, Alvorada do Sul, Primeiro de Maio, Porecatu, Sabáudia e Pitangueiras, o ponto central do TRM passa pelo terminal rodoviário e não existe algum tipo de TCU nessas cidades.

[100]O terminal oeste foi inaugurado em abril de 2014 e constitui um importante nó da escala local, interligando outros terminais como das zonas norte e sul, bem como ao centro da cidade.

Mapa 11: Distribuição espacial dos terminais de TCU e terminal do TRM de Londrina

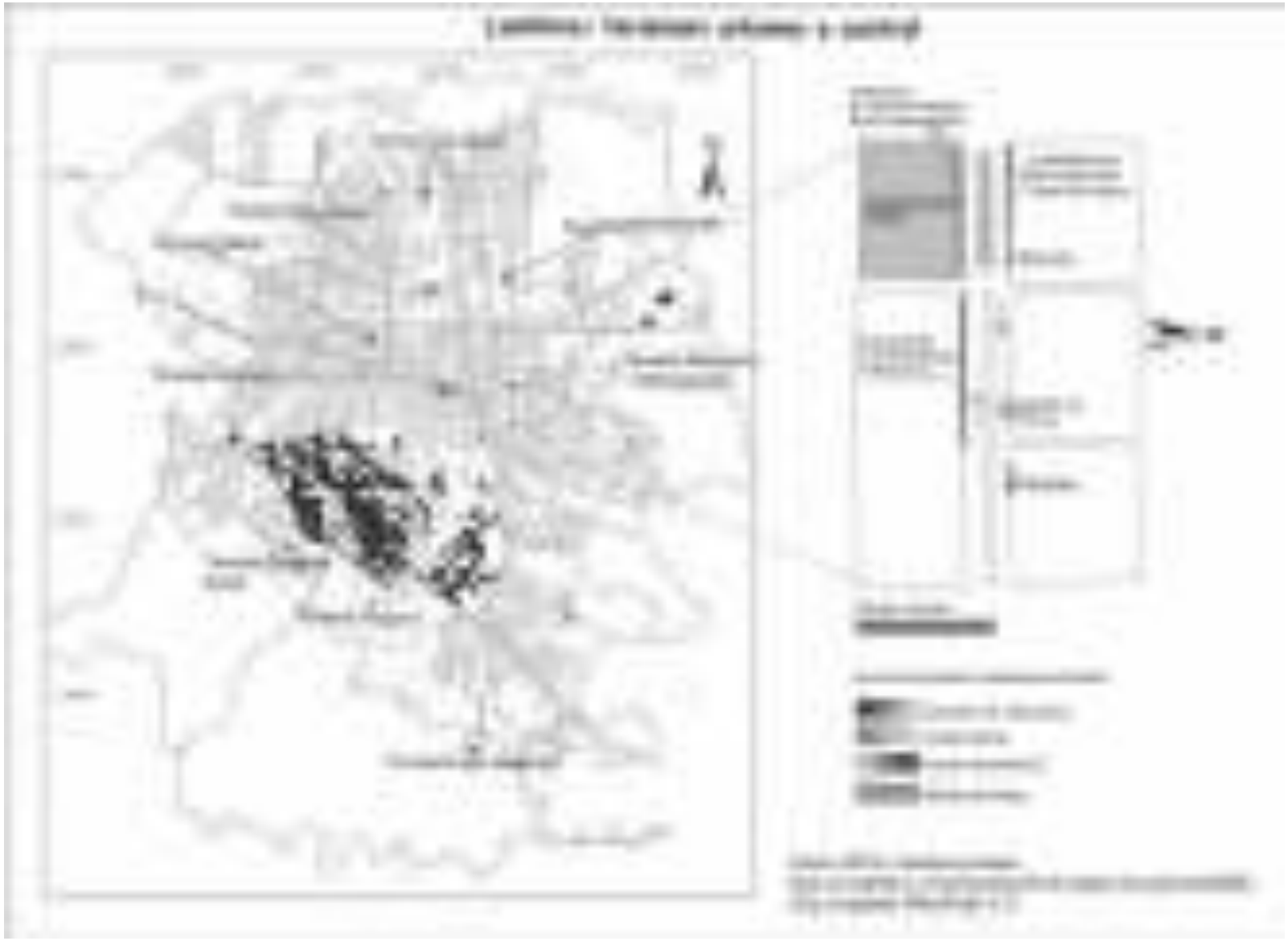


Figura 13. Ponto de embarque para Jataizinho, ao lado do terminal central

Foto: DRUCIAKI, V. P.
Trabalho de campo, fevereiro de 2013

Quanto à cidade de Maringá, vemos um aspecto diferente de Londrina, se tomarmos a questão dos terminais urbanos do TCU. Maringá dispõe apenas de um terminal urbano, que é central, sendo o único ponto de transferência que interliga toda a cidade. Centraliza, portanto, toda mobilidade espacial local. Ao passo que em Londrina o terminal central é fechado, ou seja, com controle de acesso e cobrança na entrada, em Maringá é aberto.

Até o ano de 1989, o serviço de TCU de Maringá era composto por linhas radiais com integração no terminal central, que antes era divido em dois pontos próximos: um na Praça Napoleão e outro na Praça Raposo Tavares (atrás da antiga rodoviária). Ambos eram próximos ao atual terminal. Mas, a partir de 1989, com o crescente incremento da demanda local, a alternativa foi fazer a junção de duas linhas radiais em sentidos opostos da cidade, criando assim uma linha diametral[101].

Com isso solucionava-se um dos problemas: o tempo gasto em transbordo no terminal, ou seja, na conexão entre as linhas. Dessa forma, o usuário permanecia dentro do ônibus para seguir o trajeto, diminuindo, assim, a quantidade de pessoas que necessitavam de integração. Criou-se, então, o terminal (agora aberto), para que houvesse essa mudança no sistema.

[101]Veremos sobre os tipos de linha no subitem sequente.

Segundo o departamento de Engenharia de Transporte da prefeitura de Maringá[102], tratava-se, na época, de um terminal provisório com prazo máximo de 6 meses para funcionamento. Mas o fato é que, até o presente momento, o terminal que seria provisório ainda encontra-se em funcionamento, com tímidas ampliações.

Mesmo diante da mudança do terminal rodoviário para a Avenida Tuiutí (há 3,5 quilômetros), a antiga rodoviária continuou em funcionamento ao lado do terminal de TCU até 2007, servindo a boa parte das linhas do TRM. Após sua total demolição, em 2010, a chamada "rodoviária velha" transformou-se em uma quadra de estacionamento[103] e o TRM, que já ocupava o espaço das ruas como terminal desde 2007, consolidou-se definitivamente nesse local (Mapa 12).

Quanto ao TRM ocorre o semelhante à Londrina: todos os pontos se aglomeram nas imediações do terminal central, diferenciando-se apenas por distribuir os pontos em duas ruas, enquanto em Londrina é apenas numa. Importante informar que o terminal rodoviário interurbano também é ponto de parada. Porém, algumas ligações à cidades do norte da RM, como Astorga, Iguaraçu, Ângulo, Santa Fé, Lobato, Atalaia, Florida e Munhoz de Melo, não passam por tal ponto.

Com o intuito de caracterizarmos os fixos (pontos e nós) da rede do TRM, propusemos uma tipologia considerando, primeiramente, a função. Trata-se de qualificar o papel que a cidade tem no conjunto da rede do sistema de TRM[104], abarcando a quantidade de destinos aos quais é possível estabelecer uma ligação. Mais que isso, trata-se de identificar se a cidade é apenas um ponto por onde passam várias linhas ou se tem alguma função de interligar cidades que não possuem ligações diretas com os centros principais. Em segundo plano, caracterizamos os fixos conforme o tipo dos pontos, a saber: terminal TRP, terminal rodoviário ou ponto comum, que podem servir por vezes de nó.

---

[102] Trabalho de campo feito junto à Secretaria de Urbanismo, Departamento de Engenharia de Tráfego da prefeitura municipal de Maringá.

[103] Essa questão tratou de uma longa disputa judicial entre os lojistas da então rodoviária e a prefeitura municipal. Além disso, a opção pela demolição gerou alguns movimentos de resistência, já que o terminal rodoviário constituía uma paisagem desde a fundação de Maringá. A reinvindicação pela restauração e manutenção (fosse para rodoviária ou outro tipo de uso) foi descartada (GAZETA DO POVO, 2010).

[104]Importante deixar claro ao leitor que a caracterização da centralidade de uma cidade como um todo abrange muito mais fatores e elementos. Portanto, quando nos referirmos a termos que são comuns na caracterização da rede urbana, não se tratam de sinônimos, mas uma aproximação pela qual propomos entender a rede urbano-regional, somente a partir do TRM.

Mapa 12. Localização do terminal central de TCU e TRM de Maringá

A proposição dessa tipologia não implica em qualificar o papel que a cidade tem no conjunto da rede urbana, uma vez que não se trata do nosso objeto de estudo, mas, sim, de qualificar cada cidade enquanto componente da rede de transporte TRM.

Assim, como centro principal (Nó 1), estabelecemos apenas Londrina e Maringá, já que o objeto de estudo propõe caracterizar a rede formada a partir daí. Como subcentros (Nó 2), consideramos aquelas cidades que cumprem o papel de distribuir o movimento regional em relação à duas cidades ou mais. Trata-se de cidades com certa relevância no contexto da rede urbana e que polarizam pequenas cidades, as quais se encontram em sua área de influência imediata.

Quanto ao tipo Nó 2, identificamos Arapongas, que se encontra na ligação a Londrina. É um nó que conecta algumas das cidades mais afastadas à Londrina, como Sabáudia e Pitangueiras. Identificamos, também, os subcentros de Nova Esperança e Astorga, ambas situadas na RMM. O tipo de fixo denominado "Nó complementar" diz respeito àquelas cidades em que é início ou final de linha, e que tem a função de prolongar, de forma linear, o trajeto para cidades subsequentes através da conexão, uma espécie de ponte para a ligação, apenas. São as cidades de Rolândia, Ibiporã, Sertanópolis, Bela Vista do Paraíso, Iguaraçu e Mandaguari.

Tabela 9. Proposta de Tipologia dos fixos da rede do TRM

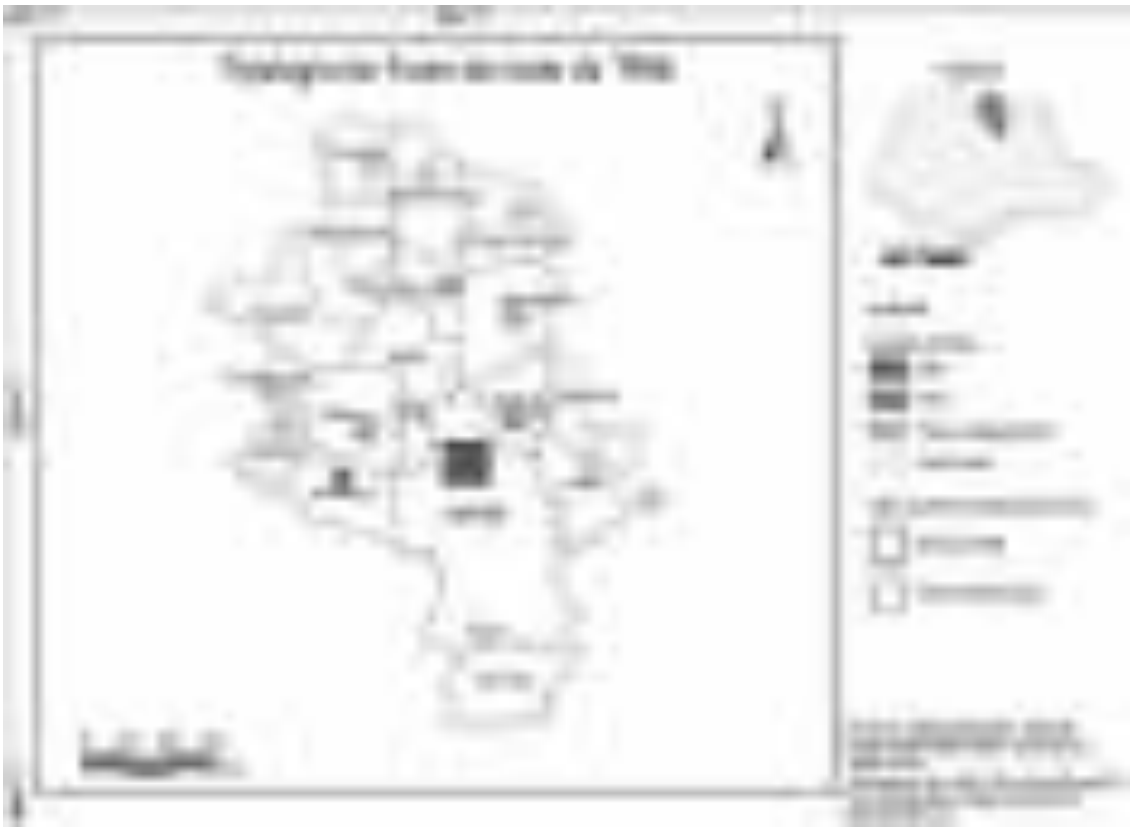
TIPO DE PONTO	*TIPO DE FUNÇÃO*
Terminal TRM-TM	Nó 1
Terminal rodoviário-TR	Nó 2
Ponto de parada-P	Nó Complementar
	Ponto local

Baseado nos trabalhos de campo realizados entre 2012 e 2013.

Por fim, o tipo "ponto de parada" engloba todas as demais cidades em que, mesmo que passem mais de uma linha, não desempenha qualquer função de conectar outra cidade, tampouco um nó que distribui fluxos em diferentes direções; apenas se subordinam aos nós.

É a realidade majoritária nos espaços regionais de Londrina e de Maringá, como pode ser observado nos Mapa 13 e Mapa 14 respectivamente.

Mapa 13. Tipologia de fixos a partir de Londrina



Mapa 14. Tipologia de fixos a partir de Maringá

Em menor importância para nossa análise, porém relevante, é o tipo de parada de embarque e desembarque do principal ponto de TRM, por onde cada cidade insere-se no sistema. De forma predominante, o ponto principal de cada cidade, por onde passa uma ou mais linhas de TRM, é o terminal rodoviário. Na maioria das cidades o uso compartilhado pelos dois sistemas de transporte público de passageiros não implica em algum tipo de problema.

Já cidades como Cambé e Ibiporã (e Maringá e Londrina como já abordado), não tem, no terminal rodoviário, seus pontos principais de TRM, mas, sim, no centro da cidade, junto ao ponto terminal de TCU. Sarandi e Mandaguari, apesar de terem terminais rodoviários, apresentam o centro de convergência do TRM no centro da cidade, em pontos de parada[105].

4.1.2 Ligações na rede e os tipos de linhas

Para caracterização da rede de TRM, recorremos aos tipos de linha de TCU que, salvo algumas distinções, podemos fazer uma aproximação. Na escala urbana, um sistema de transporte público tem linhas que se caracterizam quanto ao *traçado a função* (FERRAZ e TORRES, 2004). Essa função difere daquela apresentada no capítulo 3 (Figura 9), pois, ao invés de ter uma função do sistema, ou seja, de caráter regulatório, é uma função de cunho mais espacial (ainda que não desassocie uma da outra). Não obstante, uma mesma linha pode ter traçados distintos, de acordo com a necessidade e otimização do ponto de vista operacional[106], representada na Figura 14. O conjunto das linhas, com sua forma e função, caracterizam um tipo de rede.

De acordo com o traçado, os principais tipos de linha são:

– *radial*: linha que liga a área central, cujo espaço atrai devido à centralidade de funções, ligando a um bairro ou uma região da cidade. Portanto, a linha inicia e termina nos respectivos espaços;

---

[105] Em Mandaguari, o ponto é em frente à "padaria", conforme foi observado anteriormente na Figura 11 a.

[106] Caracteriza uma rede apenas no aspecto operacional (técnico), não sendo uma rede geográfica com todos os elementos da mobilidade espacial.

– *diametral*: linha que conecta duas regiões passando pela zona central;

– *circular*: uma linha que liga várias regiões da cidade, formando um circuito fechado, como se fosse um círculo e, na maioria das vezes, passando pela área central;

– *interbairros*: linha que atende à duas regiões da cidade sem passar pelo ponto central, ou seja, interligando pontos de atração relevantes;

– *local:* linhas cujo percurso circunscreve-se apenas a uma região entre bairros próximos.

No que se refere à função das linhas, podem ser:

– *convencionais:* linha que tem a função de captar os usuários em uma região de origem, transportar até o destino, distribuindo-os nessa outra região;

– *troncal*: linha que opera em um corredor em que há grande concentração de demanda, cuja função é transportar de uma região a outra da cidade;

– *alimentadora*: tem a função principal de captar a demanda em uma região transportando até um terminal ou as linhas troncais de maior demanda, fazendo o mesmo no trajeto inverso;

– *expressa:* linha com pouca ou quase nenhuma parada no itinerário, a fim de que se aumente a velocidade operacional e encurte-se a distância relativa (tempo);

– *especial:* linha que funciona apenas em determinados horários, a exemplo do carregamento no pico ou algum evento;

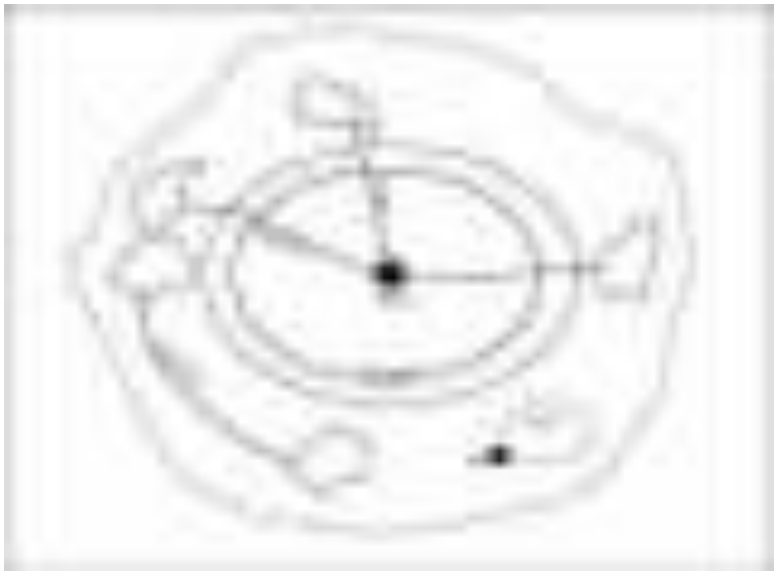
– *seletivo*: linha que realiza um serviço complementar, geralmente com micro-ônibus executivos, ou que ao menos todos realizem a viagem sentados em locais específicos, como do centro da cidade até um aeroporto, rodoviária, etc.

As tipologias das linhas, com suas respectivas funções, podem ser adequadas ao TRM, uma vez que, enquanto sistema e serviço público, muito se assemelham ao TCU. Alguns tipos não se enquadram, como por exemplo: circular e local (traçado); alimentadora; e a seletiva (função)[107]. As linhas presentes nas conurbações Ibiporã-Londrina-Cambé e Sarandi-Maringá-

[107] No que se refere à função alimentadora, poderíamos relacionar aqui se houverem linhas locais do TCU integradas ao sistema de TRM, ou seja, componentes de um mesmo sistema. Sobre isso discutiremos mais adiante na tese.

Paiçandu reforçam a aproximação a essas tipologias, justamente por apresentarem um aspecto semelhante ao modo TCU das cidades, já que a dinâmica urbana dos municípios contíguos aos centros praticamente se funde.

Figura 14. Tipos de linha conforme o traçado



Fonte: Ferraz e Torres (2004).
Org. e desenho: Druciaki, V. P.

Em relação às demais cidades (ao longo do eixo e as mais dispersas), também é possível utilizar dessas proposições, todavia, não de forma rígida, dado a própria organização espacial regional possuir características distintas. Importante colocar, também, que é uma forma mais objetiva de entender o traçado e função das linhas se compararmos a organização do sistema de TRM, como colocado no capítulo anterior.

Majoritariamente, as linhas estabelecidas a partir de Londrina ou de Maringá possuem uma característica radial quanto à forma, pois a maioria converge ao centro da cidade, onde seu traçado inicia ou termina. Já a função convencional predomina também a partir dos dois centros, uma vez que o itinerário é composto por vários seccionamentos, ou seja, pontos de

parada, por vezes, passando e captando a demanda de mais de uma cidade, situadas na mesma rodovia. Há, assim, cidades atendidas que são um ponto de seção da linha[108].

Importante ressaltar que a existência de uma linha (concedida pelo Estado para exploração), não pressupõe a quantidade de "linhas" ao dia, comumente tratado no senso comum, pois isso é a frequência. Um exemplo é a linha Londrina-Assaí, cuja frequência é de apenas sete idas e sete voltas semanais, sendo que uma única linha, como Londrina-Rolândia, tem 232 idas e 233 voltas semanais[109].

Contrapondo as linhas radiais, podemos caracterizar como diametral apenas uma, devido a seu itinerário. Trata-se da linha Cambé-Ibiporã, cujo traçado passa pelo ponto central de Londrina, mas não se origina ou termina ali. Em Maringá, todas as linhas têm início ou piso[110] no terminal central da cidade. Comparando a Londrina, inexiste uma linha que se inicie em Sarandi e termine em Paiçandu, por exemplo.

Tomando a quantidade de linhas registradas em funcionamento, segundo Departamento de Estradas e Rodagem (2013), e o tipo de traçado e função, há uma concentração radial-convencional, como mostram as Tabela 10 e Tabela 11. A fim de adaptar essa tipologia ao nosso objeto de estudo, substituímos o tipo "interbairros" por "intercidades", para justificar aquelas linhas cujo traçado não passam pelo nó central da rede urbano-regional do TRM, ou seja, o terminal, na área central de Londrina e Maringá, cujos espaços concentram quase a totalidade da mobilidade espacial, constituindo, assim, os principais nós da rede. Muitas linhas de Londrina e Maringá, em relação às cidades conturbadas, expressam na prática uma espécie de "interbairros" ao partirem dos nós centrais em direção a bairros e regiões das cidades limítrofes, dada a dinâmica e o fato urbano perfazerem uma única realidade. Isso é mais intenso tratando-se da conurbação Maringá-Sarandi, fruto de uma série de fatores[111], quer sejam: grande densidade da conurbação a Maringá; grande dependência de Sarandi ao polo, no que tange as relações de trabalho, reforçando, assim, a necessidade do TRM na mobilidade espacial.

---

[108] É serviço realizado em trecho de itinerário da linha, com fracionamento do preço da passagem. Já uma linha corresponde a uma ligação regular entre duas localidades, que são pontos terminais, por itinerário e horários definidos.

[109] Relatório "Linhas que passam por localidade", (DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM, 2013).

[110] Nome técnico referente ao ponto final, normalmente com o total de quilômetros do itinerário.

[111] Cf. no subcapítulo 1.2.3 desta tese.

Tabela 10. Tipologia de linhas a partir de Londrina

TRAÇADO/FUNÇÃO	Convencional-C	Semi-Expressa-E
Radial-R	14	2
Diametral-D	1	1
Intercidades/bairros-I	2	0

Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem (2013);
Organização: Druciaki, V. P

Tabela 11. Tipologia de linhas a partir de Maringá

TRAÇADO/FUNÇÃO	Convencional-C	Semi-Expressa-E
Radial-R	26	6
Diametral-D	0	0
Intercidades/bairros-I	1	0

Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem (2013)
Organização: Druciaki, V. P

A função troncal de linha, por sua vez, não foi identificada para ambas as cidades. O que existem são vias de circulação troncais em Londrina e Maringá que estruturam a malha viária. Devido a sua importância, carregam o fluxo da mobilidade espacial da escala local e também regional. Nesse sentido, constituem-se enquanto "corredores de ônibus", dado o carregamento da via e a função de articular várias regiões da cidade, interligando-se nas franjas urbanas às rodovias. Contudo, isso não pressupõe (no caso de Londrina e Maringá) que se tenham, necessariamente, linhas de ônibus troncais, ou seja, linha que utilize exclusivamente essa via, por onde carregaria um fluxo oriundo de linhas alimentadoras.

Quanto à função expressa, não verificamos a existência de uma linha com tal característica. Essa função demanda o mínimo de paradas possíveis ou uma ligação direta entre dois pontos. Pela ausência de linhas e uma estrutura que possibilite isso (corredores segregados como BRT ou faixa exclusiva), optamos pela nomenclatura "semidireto". Considerou-se, assim, para um sentido região-polo: partindo do ponto principal, paradas em alguns pontos ao longo da rodovia sem "entrar"[112] nas cidades que antecedem Londrina ou Maringá. São as linhas que usualmente são conhecidas como "diretas". De acordo com a

[112] Quando adentra essas, capta o fluxo apenas do terminal rodoviário e alguns pontos centrais desviando os bairros.

organização do sistema de TRM (serviço público), seria o tipo oito ou A, conforme mostramos na Figura 8, no terceiro capítulo.

Sobre a função semidireta é importante considerar alguns aspectos. Em Londrina, apenas as linhas RE (radial semidireta), Londrina-Rolândia e Londrina-Jataizinho e DE (diametral semidireta) Cambé-Ibiporã, enquadram-se. Nas RE isso ocorre um único horário diariamente[113] (uma ida e uma volta), no sentido região-cidade, justamente no período de maior carregamento, ou seja, o pico da mobilidade espacial, em que o centro drena a massa trabalhadora das cidades vinculadas diretamente a ele; ao final do dia acontece o inverso. Já para a linha DE, a frequência incrementa apenas um horário, mas se restringe até o centro de Londrina[114].

No que se refere a Maringá, não há nenhuma linha diametral e, em contrapartida, há mais linhas radiais do que em Londrina. Do mesmo modo como ocorre em Londrina, as RE estão presentes apenas em horários restritos ao pico da manhã e do final de tarde. Notadamente, é ai que se verifica um dos problemas que pode ocorrer na mobilidade espacial do TRM, que é o que tange a frequência.

As linhas, quanto ao traçado e função, podem ser sintetizadas nos Mapa 15 e Mapa 16.

[113] Conferido no relatório chamado "Linhas que passam por localidade" do DER-PR, juntamente aos sites das empresas permissionárias.
[114] A diferença entre uma linha radial e diametral, às vezes, é muito tênue. Veja que, inserido na mesma linha, há frequência que restringe até Londrina (partindo de Cambé ou Ibiporã), tendo assim característica radial.

Mapa 15. Tipologia de linhas a partir de Londrina

Mapa 16. Tipologia de linhas a partir de Maringá

Do ponto de vista dos agentes econômicos, a viabilidade técnica-financeira justifica uma frequência desigual ao longo do dia: concentrada nos picos e mais restritas ao largo do dia. Ainda que se trate de uma questão de suma importância na hora de distribuir e oferecer o serviço, a justificativa da viabilidade técnica prejudica obviamente os usuários nos horários de maior carregamento do sistema (pico da manhã e do final de tarde), pois convivem com entraves tais como a lotação nos veículos e rigidez dos horários. Algumas linhas partem com dois ônibus em horários muito próximos, ao passo que o intervalo aos subsequentes aumenta. Exemplo são as linhas como Londrina-Assaí, Londrina-São Sebastião da Moreira, Maringá-São Jorge do Ivaí, Ivatuba, Floraí, Atalaia. Trata-se das cidades mais dispersas em relação ao centro, com população residente mais baixa que as outras cidades e uma tímida dinâmica urbana-regional. Abordaremos mais a fundo nos subcapítulos sequentes.

4.1.3 As relações na rede: os fluxos que percorrem os pontos e linhas

Posto as características morfológicas e funcionais da rede de TRM, temos como intuito, nesse subitem, mostrar o movimento de pessoas sobre tais estruturas, ou seja, as relações da rede. Para tanto, consideramos, nesse primeiro momento, o fluxo registrado pelo Departamento de Estradas e Rodagem (2013) entre algumas cidades, bem como o fluxo registrado em cada cidade. Para as ligações na rede, as relações caracterizam-se pela distribuição do movimento entre localidades e a frequência das ligações. Já para os pontos/nós é o movimento registrado pela quantidade de passageiros por localidade.

As relações na rede revelam, em partes, a dinâmica urbana-regional estabelecida a partir de Londrina e Maringá. Essas relações reforçam a função e o papel de cada ponto, pois são um indicativo de centralidade na região de influência imediata. Tal centralidade provém da concentração dos postos de trabalho, assim como outras demandas que um centro urbano exerce sobre outros.

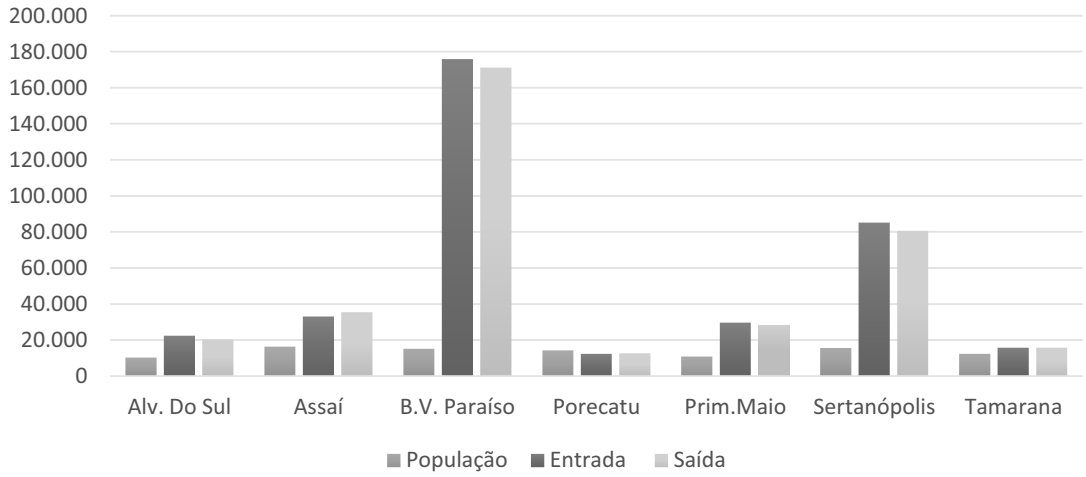
Nesse sentido, arrolamos alguns indicadores junto às relações que ocorrem nos fixos e nas ligações (fluxos) tais como população, fluxo de entrada e saída de passageiros do TRM em cada ponto, e o movimento entre cidades, ou seja, a distribuição do movimento em uma ou mais linhas. Trata-se de mensurar a fluidez da rede.

4.1.3.1 Fluxos na RML

Sintetizando as variáveis elegidas, trazemos inicialmente o conjunto de municípios da RML, subdivido entre o conjunto dos centros "dispersos" e as cidades da aglomeração urbana, conforme mostram os Gráfico 4 e Gráfico 5. Nesses gráficos é evidenciado o fluxo total que entra e sai de cada cidade, ou seja, ainda que o direcionamento dos fluxos seja predominantemente em relação a Londrina, não se restringem a essa.

Das cidades "dispersas" da RML, Bela Vista do Paraíso é a que concentra mais fluxos, tendo mais que o dobro de entrada e saída da cidade que vem na sequência, que é Sertanópolis, sendo que a população residente em ambas é semelhante. As duas cidades são ponto complementar na rede TRM e, por esse motivo, recebe e envia fluxos para mais duas cidades (Alvorada do Sul e Porecatu; e Primeiro de Maio e Ibiporã, respectivamente).

Gráfico 4. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM no conjunto dos centros "dispersos" RML em 2012

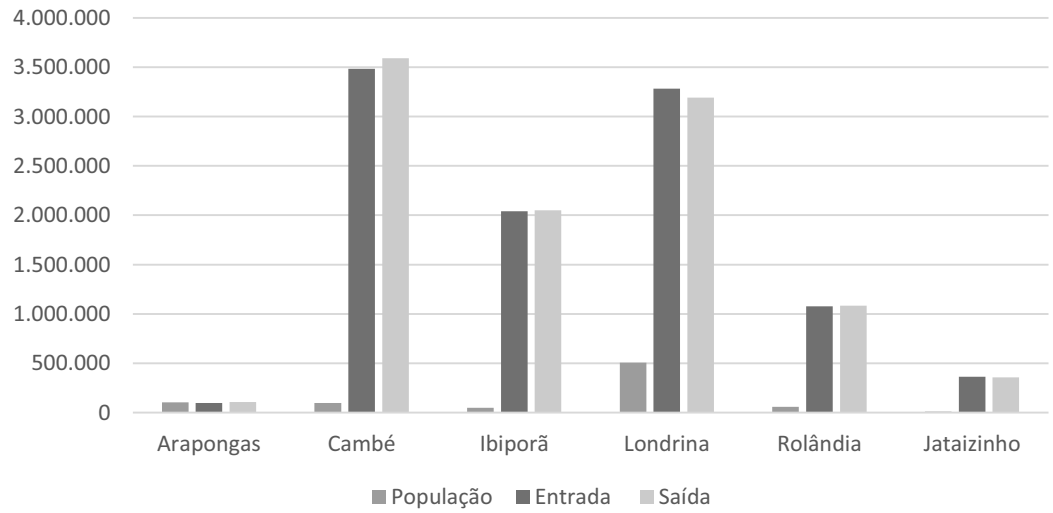


Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem, 2013.
Elaboração e org. Druciaki, V.P

Já nas demais cidades, percebe-se que a população residente atual aproxima-se da quantidade de entrada e saída ao longo de um ano, evidenciando baixa intensidade na dinâmica urbana-regional na RML como, por exemplo, Tamarâna, Alvorada do Sul, Assaí e a cidade mais distante em relação a Londrina – Porecatu, cujo fluxo anual nem supera sua população residente.

Tomando o conjunto da parte mais concentrada da RML, percebe-se grande diferença no quantitativo do fluxo em relação aos "centros dispersos", como se observa no Gráfico 5. Um primeiro apontamento que fazemos é em relação à Cambé. A cidade de Cambé é a principal do conjunto da aglomeração conurbada. Ainda que possua 1/5 da população, se comparada à Londrina, os fluxos de entrada e saída superam o polo. É um reflexo da realidade urbana, a qual é caracterizada pela fusão da área urbanizada na parte oeste e sudoeste de Londrina. Cumpre observar que a mobilidade espacial entre essas cidades dá-se em virtude das pessoas tratarem a aglomeração como único fato urbano, desempenhando suas atividades de trabalho, comércio e estudos.

Gráfico 5. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM na aglomeração conurbada e não conurbada da RML



Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem, 2013.
Elaboração e org. Druciaki, V.P

No que se refere à distribuição do movimento[115] entre as cidades, foi mensurado as relações entre duas cidades. Trata-se de um importante indicativo que revela o movimento de forma específica entre as cidades, como podemos observar no Mapa 17.

[115] As ligações entre algumas cidades não foram possível ser obtidas, devido alguns fatores. O primeiro é que tem cidades que são apenas ponto de seção no itinerário da linha, que no caso do TRM não são quantificados, ao contrario do TRP. O segundo é que algumas das ligações não foram atendidas pelo órgão concedente, no caso o DER. Consideramos aqui o movimento fazendo uma média simples entre o fluxo da ida e o da volta, uma vez que a diferença é muito pequena, em termos quantitativo. A referencia foi o ano de 2012 inteiro.

Mapa 17. Distribuição da mobilidade espacial na RML

Como podemos observar, a fluidez mais intensa concentra-se na aglomeração do eixo, onde destacamos inclusive a ligação entre Rolândia e Apucarana, evidenciando a relevante vinculação que Apucarana tem ao conjunto da RML, a despeito de não estar incluída em tal recorte.

Do movimento em direção à Londrina, verificou-se que Bela Vista do Paraíso possui uma relação de dependência maior que Sertanópolis, cidade com aspectos urbanos e demográficos semelhantes. Relacionando o mapa da distribuição do movimento com gráficos, Sertanópolis é mais independente das funções urbanas que Bela Vista do Paraíso, já que possuem praticamente o mesmo quantitativo de população residente.

Já em relação a Cambé-Londrina, cumpre observar que Cambé detém importantes postos de trabalhos do segmento industrial metal - mecânico, químico e farmacêutico, além dessa cidade estar conurbada a Londrina e ser a mais populosa. Há de se considerar, ainda que em menor proporção, que Cambé atrai mão de obra de Londrina e Rolândia[116], reforçando o movimento. Todavia, na rede de TRM, Cambé cumpre função apenas de ponto de parada.

Em relação à Ibiporã, podemos considerar que há aspectos semelhantes à Cambé e constitui o segundo maior ponto de entrada e saída da rede como observamos nos gráficos anteriores. Ibiporã é uma cidade que, apesar de estar praticamente conurbada à Londrina, não cumpre função de dormitório. É dotada de um parque industrial que atrai fluxos de Londrina, Sertanópolis, Jataizinho e Assaí[117]. Portanto, o movimento entre Londrina e Ibiporã é o segundo mais intenso na rede por motivos de trabalho entre as duas cidades, e pela oferta de bens e serviços em Londrina. Reiteramos a interdependência de Ibiporã na medida em que há relações diretas com Cambé conforme mostrou o mapa anterior. Muito embora não tenha sido possível quantificar, ha procura e relações por trabalho de Ibiporã com Sertanópolis, Jataizinho e Assaí, as quais dependem do TRM como modo para a mobilidade espacial.

No que se refere à cidade de Rolândia, percebe-se uma relevante concentração do fluxo em seu Nó Complementar, por onde concentram fluxos, sobretudo de Londrina, bem como de Arapongas e Apucarana (fora da RML, porém com fortes vínculos na mesma). Por fim, Arapongas apresentou um baixo índice. Cumpre uma função de Nó 2, recebendo e enviando fluxos até Astorga (já na RMM) e é ponto de passagem entre Rolândia e Apucarana justificando, portanto, a menor intensidade.

---

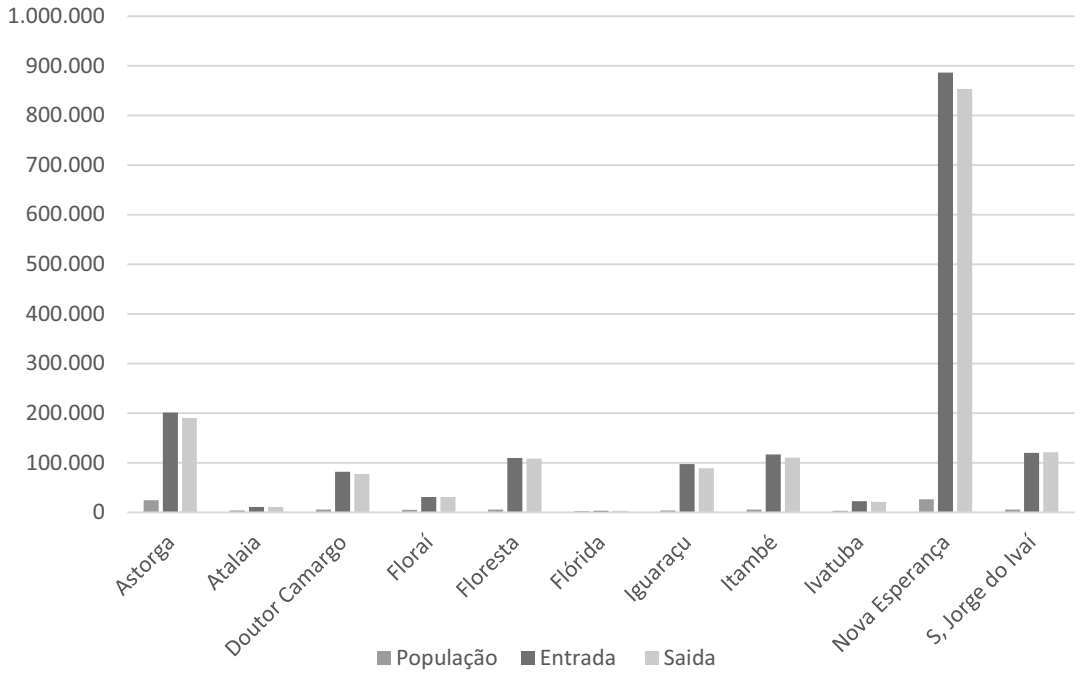
[116] Os dados entre Cambé e Rolândia não foram possíveis ser quantificados.

[117] Não foi possível encontrar relatórios oficiais que afirmem essa informação, porém nos baseamos na entrevista feita junto à Secretaria de Desenvolvimento do município de Ibiporã.

4.1.3.2 Fluxos na RMM

Assim como para a RML, sintetizamos e trazemos, inicialmente, o conjunto dos "centros dispersos" e, posteriormente, as cidades da aglomeração urbana, conforme mostram os Gráfico 6 e Gráfico 7.

Gráfico 6. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM no conjunto das cidades dispersas da RMM



Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem, 2013.
Elaboração e org. Druciaki, V.P

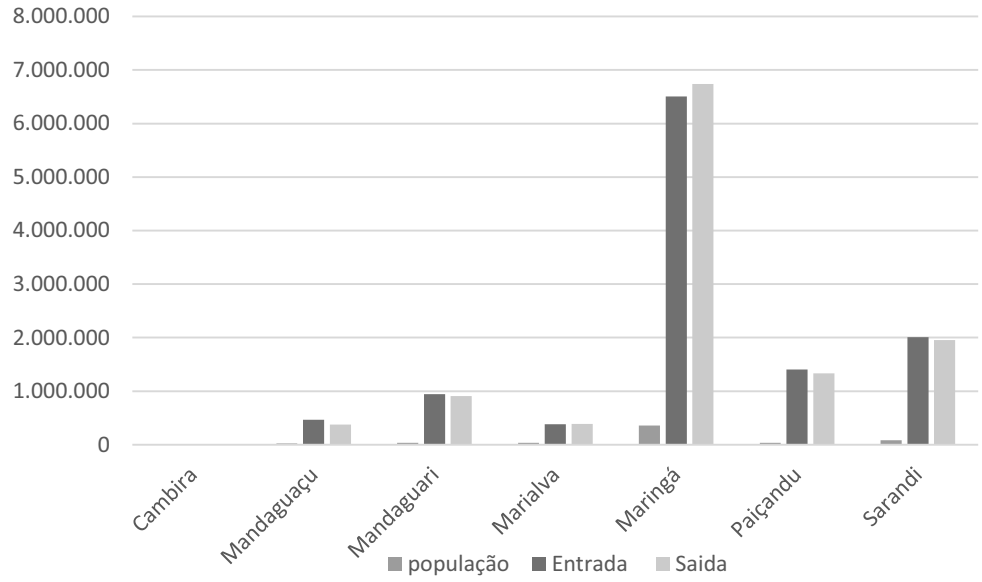
A conjuntura da RMM difere da RML por envolver mais municípios, além é claro de apresentarem distintas proporções entre população e fluxo. Diante disso, um aspecto chama a atenção no conjunto dos centros "isolados", que é o fluxo na cidade de Nova Esperança. Essa cidade é um Nó 2 da rede pela qual se direcionam ligações à cidades fora da RMM, tais como Uniflor, Inajá, Paranacity, São João do Caiuá e, a principal delas, Paranavaí. Além dessas, é o ponto final/inicial de linha por onde se dirigem os fluxos para Maringá, passando por Presidente Castelo Branco e Mandaguaçu.

Astorga é outra importante cidade na rede sendo Nó 2, absorvendo e direcionando fluxo em relação à Maringá, sobretudo, bem como das cidades da RML, provindos de

Arapongas. Trata-se de uma área de interface. As demais cidades evidenciam um fluxo de entrada e saída que está vinculado diretamente à ligação com Maringá, expressando uma relação de dependência direta, condizendo, desse modo, a dinâmica da rede urbana.

Trazendo à tona a aglomeração com e sem conurbação, novamente iremos encontrar notórias diferenças em relação à RML, no que tange a concentração dos fluxos e como esses distribuem-se pelo espaço regional, conforme mostra o Gráfico 7.

Gráfico 7. População residente e movimento de entrada e saída de usuários do TRM na aglomeração com e sem conurbação da RMM



Fonte: Departamento de Estradas e Rodagem, 2013.
Elaboração e org. Druciaki, V.P

No que se refere à distribuição do movimento[118] entre as cidades, foi mensurado as relações entre duas cidades. Trata-se de um importante indicativo que revela o movimento de forma específica entre as cidades, como podemos observar no Mapa 18.

[118] Reiteramos as mesmas considerações feitas anteriormente sobre os fluxos obtidos na RML.

Mapa 18 Distribuição da mobilidade espacial na RMM

Iniciemos observando Mandaguaçu e Marialva. Conforme verificamos em visita a cidade, Mandaguaçu recebe e direciona predominantemente um fluxo em direção a Maringá. Porém, há de se considerar, recentemente[119], que tal ponto de parada recebe fluxo de São Jorge do Ivaí, Floraí, Ourizona, assim como Presidente Castelo Branco. Apenas os fluxos totais de entrada e saída estavam foram possíveis identificar a partir de Mandaguaçu, mas especificamente entre cada cidade só foi possível com Maringá.

Em relação à Mandaguari, trata-se de um nó Complementar da Rede e a entrada e saída, pairando um milhão ao ano, provém da ligação Apucarana-Mandaguari, cuja linha abrange Jandaia do Sul e Cambira mas, sobretudo, Maringá. Cambira, que aparece na aglomeração sem conturbação, por pertencer ao eixo de cidades dado seu tamanho e por ser apenas um ponto de parada, é a menos expressiva. A despeito de essa cidade pertencer a RMM, os fluxos têm maior relação com Apucarana devido à proximidade, do que Maringá.

Por fim, tomamos as duas cidades contíguas a Maringá, quer sejam Paiçandu e Sarandi. Trata-se de cidades que, de fato, desempenham função dormitório e a totalidade dos fluxos de entrada ou saída tem relação à Maringá, principalmente Sarandi, que tem 100% de seu espaço urbano conurbado a Maringá. No Mapa 18 foi possível identificar ao longo de 2012 um movimento de quase dois milhões de passageiros. A cidade de Maringá é o Nó 1 da rede. O fluxo de entrada e saída superou seis milhões de usuários, no ano de 2012. Se compararmos à Londrina, que registrou metade disso, Maringá concentra uma discrepante concentração em detrimento das demais cidades, indicando, portanto, uma polaridade mais intensa sobre as cidades da região do que Londrina. Isso se confirma a medida em que elencamos alguns dados gerais das duas regiões metropolitanas.

4.2 Mobilidade espacial: o TRM no nível dos indivíduos

O termo que defendemos – mobilidade espacial, caracteriza-se por amalgamar os dois níveis que entendemos compor a mobilidade: o sistema e as pessoas, como propôs Kellerman (2011), ao qual denominaremos, aqui, de nível dos "indivíduos". No nível dos sistemas, a

[119]Trabalho de campo realizado junto à prefeitura municipal de Mandaguaçu, com o secretário de indústria e comércio, feito em janeiro de 2014. Houve a partir de 200,1 a inserção de indústrias do ramo alimentício, metal, condimentos e tubos de papelão, assim como está, em vias de instalação, o ramo farmacêutico e oito empresas na área de móveis. São fatores que certamente têm modificado a mobilidade espacial do TRM.

mobilidade espacial estrutura-se em rede, na qual o conjunto de pontos e linhas apresentam forma e função. Por sua vez, a rede é o substrato material pelo qual o indivíduo locomove-se, decide, organiza seu trajeto, opera o sistema (no caso dos trabalhadores do serviço de transporte) e socializa, cumprindo suas interações espaciais. Nesse processo, o indivíduo desempenha suas funções e demandas pessoais, que são supridas fora do espaço local de vivência.

Nesse raciocínio, ainda que nosso escopo paute-se no modo coletivo público feito por ônibus, a mobilidade ao nível dos indivíduos completa-se a medida em que depende de outros modos, como por exemplo: modos não motorizados individuais – a pé e bicicleta; motorizados – modo público coletivo-ônibus TCU, ônibus fretado; e transporte público individual motorizado, notadamente o moto táxi. Desses, o modo a pé é a forma mais comum de acessibilidade ao ponto da rede de TRM mais próximo. Já outro modo não motorizado individual é a bicicleta, cujo aspecto poderia tornar-se uma opção de mobilidade[120], não sendo somente uma prática de lazer e ócio. A mobilidade, através da bicicleta, é timidamente tratada nas cidades arroladas à tese, quando não inexistente. Seria um modo que tornaria a mobilidade na cidade mais sustentável[121], um meio de circulação para acessar[122] os nós de TCU e TRM, melhorando a microacessibilidade no início ou ao final do trajeto.

Um aspecto relevante a ser comentado é que o indivíduo cumpre mais de um papel no processo na mobilidade espacial. É considerado de distintas formas, de acordo com modo e o sistema, tal como se observa no Fluxograma 3.

.

---

[120] O fato de considerarmos "inexistente" é levando em consideração o modo bicicleta enquanto opção de transporte e não apenas para o uso esporádico ou de lazer. Ambas as cidades, a despeito de possuírem algumas ciclovias e ciclo faixas, as mesmas são descontinuas no espaço urbano entre si, além de não integrarem a outros modos como o transporte público. Tratando da escala metropolitana, nem mesmo as cidades conurbadas aos centros não possuem esse modal como opção. De todas as cidades, cabe uma ressalva para Arapongas na RML. Nessa cidade, ainda que se tenham vários entraves, o modo bicicleta constitui um modo de mobilidade espacial, principalmente para a passa trabalhadora do polo moveleiro, conforme constatamos em um trabalho de campo, realizado em janeiro de 2013.

[121]Entendemos sustentabilidade a partir das concepções de Black (1995), em que o transporte é mais sustentável na medida em que se reduzem todos os tipos de externalidades geradas pelo impacto oriundo dos meios, quer sejam de natureza ambiental, social, econômica e, sobretudo de saúde pública. O excesso de veículos motorizados individuais é responsável por milhares de vítimas de acidentes e contribuem também para impactos ambientais que atingem diretamente o indivíduo, conforme discutimos já em Druciaki (2013).

[122] Nesse caso, seria a questão de haver um sistema cicloviário contínuo, que proporcionasse o acesso até os pontos de ônibus. Em todas as cidades que percorremos, não há quaisquer perspectivas de implementação de algo semelhante. Apenas algumas iniciativas fracas de incentivo a esse modo na circulação urbana, como em Maringá, Londrina e Arapongas.

Fluxograma 3. O indivíduo na mobilidade espacial e seus papéis

Entendemos que o indivíduo tem, no mínimo, dois papéis na mobilidade espacial do TRM. O primeiro é o de pedestre, por estar utilizando-se do modo a pé. Como comentamos anteriormente, o TRM caracteriza-se pela escala regional, mas concomitantemente urbana, levando o indivíduo a utilizar obrigatoriamente o sistema de circulação da cidade para o desempenho de suas atividades.

O segundo papel, porém mais significativo, é o de usuário-consumidor do sistema TRM. O termo usuário é mais comumente utilizado por tratar-se de um uso de serviço público, como tratado no capítulo 3. Na medida em que é usuário do sistema, é também um consumidor, devido à relação empresa-cidadão que se estabelece. Isso porque mantém "vínculos" com uma empresa, mesmo porque somente uma tem a concessão para prestar serviços na ligação entre dois pontos. A exceção aplica-se apenas na ligação Mandaguari-Jandaia do Sul-Apucarana, em que a Viação Garcia e a Expresso Nordeste atendem com linhas radiais convencionais (RC). Nesse caso, seja como usuário ou cliente, o indivíduo tem uma opção a mais no mesmo modo de transporte.

No que tange a decisão do indivíduo pelo modo de transporte, ANTP (2014) coloca três fatores que interferem na mobilidade urbana, mas que, em nosso modo de ver, podem inserir-se na escala regional: fatores *pessoais, familiares e externos*. Sobre os *pessoais*, subdividem-se da seguinte forma:

- *Idade* – na medida em que varia a faixa etária, há mais liberdade de escolha pelo modo de mobilidade. Por exemplo, uma criança não tem autonomia para realizar sua mobilidade espacial de forma independente ou um idoso, que a depender de suas condições físicas, fica restrito a locomoção através de determinado modo;

- *Gênero* – apesar desse fator não interferir em nosso caso, pode haver em outras realidades uma diferença na dinâmica das necessidades do indivíduo homem em detrimento à mulher, no cumprimento de suas atividades;
- *Escolaridade e condição física* – quanto maior for a escolaridade, aumenta a tendência para realizar mais atividades fora de casa. Já as condições físicas influenciam e condicionam a autonomia do indivíduo a mover-se;
- *Renda* – esse é um dos principais fatores condicionantes para a escolha do modo a ser utilizado. Em nosso caso, o indivíduo dispõe apenas de dois modais para desempenhar as relações urbano-regionais, que é o automóvel/motocicleta individual e o TRM que, por vezes, depende do TCU para atingir o destino final como, por exemplo, nas ligações direcionadas à Londrina ou Maringá.

Considerando os fatores *familiares*, a mobilidade diferencia-se de acordo com os arranjos nupciais, estado civil e o tipo de modo pelo qual se tem acesso. Podemos comparar uma pessoa solteira e um pai de família com *x* filhos na circulação do espaço urbano. O consumo de espaço muda de acordo com as necessidades e o tipo de modo de transporte ao qual se tem acesso. A nosso ver, tais fatores relacionam-se aos de cunho pessoal, como colocado anteriormente.

Concomitantemente aos fatores supracomentados, há os *fatores externos* que influenciam na mobilidade urbana e regional. O primeiro deles é estritamente espacial, pois se trata da localização dos destinos desejados exigindo, nesse sentido, uma reflexão que envolve a acessibilidade. Isso porque a acessibilidade é um atributo do espaço, na medida em que uma localização permite melhor acesso (ou não) para outras, entendendo-a (a localização) como sendo um lugar ou ponto específico dentro desse. Trata-se dos equipamentos urbanos de serviço, comércio, trabalho, lazer, etc.

Diante disso, o indivíduo planeja sua mobilidade de acordo com seus objetivos, mas também de acordo com as opções ofertadas entre os modos de transportes que, por sua vez, permitem a acessibilidade, ou seja, ter acesso aos espaços desejados. Dessa forma, a decisão das pessoas em realizar a mobilidade espacial é intrínseca a localização das suas atividades.

Na escala urbana, há áreas ou pontos centrípetos que concentram atividades econômicas, sociais, culturais, etc. Na escala regional a partir de Londrina e Maringá, tais atividades reforçam a centralidade, cujo alcance espacial atinge cidades das aglomerações

com conurbação, sem conurbação e dos centros isolados. Abrange, portanto, os recortes institucionais metropolitanos (ainda que algumas cidades não estejam inseridas na rede de TRM) e, por vezes, extrapola tais espacialidades, revelando que a dinâmica da mobilidade espacial pode sobrepor recortes pré-estabelecidos.

O tipo de atividade que um indivíduo oriundo da RML ou RMM exerce em Londrina ou Maringá, somado aos fatores pessoais levantados anteriormente, condicionam a frequência de sua mobilidade espacial, que pode ser diária semanal ou esporádica. Do mesmo modo, as demandas pessoais influenciam na escolha pelos modos de deslocamento, para que a mobilidade espacial seja completa.

No contexto regional de Londrina e Maringá, tem-se um típico exemplo, que é a pessoa a qual diariamente desloca-se entre duas ou mais cidades por conta de trabalho e estudo (motivos de viagem que geram mobilidade diária), depara-se diante do TRM como única alternativa pra sua mobilidade espacial, desde que inexista um modo fretado ou uma condição socioeconômica que lhe confira acesso ao modo individual motorizado, nesse caso, automóvel ou motocicleta.

Visando entender o modo como os indivíduos percebem o sistema do TRM enquanto opção de mobilidade espacial, aplicamos questionários com questões fechadas nos pontos TM-Nó 1 da rede. As questões basearam-se no contato[123] com os indivíduos/usuários do TRM, bem como em alguns critérios de avaliação do transporte público, propostos por Ferraz e Torres (2004). Então, elegemos algumas variáveis como a facilidade em atingir o ponto de ônibus a pé, a frequência do atendimento, lotação e conforto no ônibus, atendimento e clareza de informações por parte das empresas e se esses indivíduos necessitavam tomar o modo TCU para completar sua mobilidade espacial para chegar ao seu local de atividade.

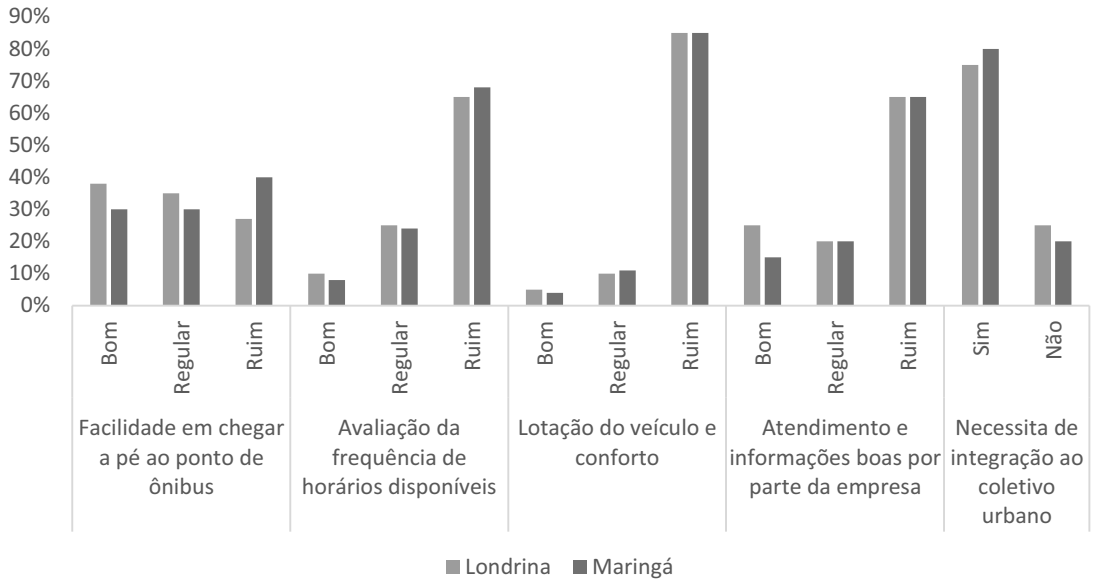
Conforme podemos observar no Gráfico 8, a primeira variável trata da facilidade em chegar a pé ao ponto mais próximo de ônibus. É uma informação importante para se ter dimensão da acessibilidade ao modo de transporte.

Como parâmetro, adotamos os mesmos critérios utilizados para o transporte coletivo urbano, uma vez que o TRM tem o mesmo aspecto. Considerou-se *bom* quando a distância de

[123] O termo "contato" refere-se ao campo da experiência, sendo que podemos pontuá-lo em dois sentidos. O primeiro é do contato nosso enquanto usuário de um sistema. O segundo trata-se da experiência do indivíduo, como se caracteriza a mobilidade espacial.

caminhada da residência até o ponto e do ponto até o local de atividade foi igual ou menor a 300 metros; *regular* entre 300 até 500 metros; e *ruim* quando mais que 500 metros, em cada percurso.

Gráfico 8. Percepção do indivíduo em relação à mobilidade espacial Londrina e Maringá



Fonte: trabalho de campo[124] realizado em Londrina e Maringá no ano de 2013.
Elaboração e organização: Druciaki, V.P.

Ao tratar da acessibilidade, algumas pessoas relataram-nos que o fato de precisar utilizar o modo a pé até os locais de atividade por mais de 500 metros, é devido ao fato de não haver possibilidade de integração tarifária ao TCU, pois seriam quatro passagens ao dia, no caso daqueles em que a frequência é diária. Ainda, há alguns casos em que o indivíduo necessita tomar dois ônibus no modo TRM, através de conexão, inviabilizando ainda mais a possibilidade de conexão ao transporte público urbano, conforme segue um relato feito em nosso trabalho campo:

[124]O universo da pesquisa foi o de 100 pessoas entrevistadas em cada uma das cidades, sempre entre o meio da tarde até o horário de maior carregamento de volta, sentido centro-região. Se comparada ao movimento expressado na rede do TRM, é uma amostragem pequena, porém revela um comportamento sólido, haja vista que dado à discrepância entre os resultados qualitativos, infere-se que o comportamento, em uma amostragem maior seguiria a mesma tendência. Cumpre observar, também, que nessa entrevista não foi identificado a qualidade em relação à uma ligação específica na rede. Por isso não foi contemplado, nesse questionário, variáveis como a percepção do tempo gasto no deslocamento e a opinião sobre a tarifa.

> "Eu saio as 05:40 de Santa Fé. Por não embarcar no ponto do começo, eu já tomo a circular cheia. Em Iguaraçu, as 06:30 tenho que pegar outra circular[125], que já vem cheia porque vem de Astorga. Viajo em pé até Maringá, onde chega lá por 07:30, quando vai tudo bem. Meu emprego é na vila operária, e a circular ao invés de continuar depois do terminal do centro até a rodoviária nova (lá perto), termina ali no centro mesmo. Dali caminho mais meia hora a pé, pois se eu pegar mais uma circular dentro de Maringá, minha patroa não banca, pois seriam três passagens só pra vim. Na volta enfrento a mesma coisa, chegando na minha casa quase oito da noite." (Entrevista com Claudete, usuária do modo TRM, 2013).

Certamente, a mobilidade espacial varia muito conforme a distância da cidade, a frequência e se é uma cidade "centro isolado" ou de aglomeração urbana. Independentemente disso, a mobilidade espacial para quem tem uma frequência diária torna-se enfadonha, gasta-se um tempo considerável e, ao mesmo tempo, não se consome muito espaço da cidade, dado a rigidez que o modo impõe, assim como as atividades de trabalho que lhes são atribuídas.

Sobre a variável frequência, percebemos que a insatisfação, nas duas cidades, corresponde ao horário que compreende os picos da manhã e da tarde. Conforme observamos, a disponibilidade de veículos para o carregamento do fluxo nos picos concentra-se em um curto intervalo de tempo, sobretudo em direção às cidades que não fazem parte da aglomeração urbana conurbada. Dessa forma, as pessoas que poderiam embarcar em um espaço de tempo de três horas (entre 16h e às 19h) no fluxo da volta, acabam sendo alocadas em dois veículos, saindo um às 18h15, e outro 18h35 como, por exemplo, as ligações Londrina-Assaí e Londrina-São Sebastião da Moreira.

Na tentativa de ilustrar a mobilidade espacial ao nível do indivíduo, com base na experiência pessoal de alguns entrevistados na RMM e na RML, elaboramos um esquema hipotético conforme segue na Figura 15.

[125] O termo "circular" é comum na região, para designar o ônibus, seja ele coletivo urbano ou metropolitano.

Figura 15. Esquema hipotético da mobilidade espacial ao nível do indivíduo na RMM e RML

Fonte: trabalho de campo realizado entre 2013 e 2014 em Londrina e Maringá.
Confecção e desenho: Druciaki, V.P.

A frequência é um entrave também para aqueles que dependem de realizar conexões. Quando são ligações para pequenas cidades "centro isolados", o indivíduo tem uma frequência razoável até a cidade mais próxima a Londrina ou Maringá. Mas, quando desembarca no nó 2 ou no nó complementar, dependendo do período do dia, não há sincronia no transbordo, aumentando, portanto, a distância relativa em virtude do tempo gasto na mobilidade espacial.

Sendo assim, é de fundamental importância entender a mobilidade espacial ao nível do indivíduo, pois tratar da realidade a partir da experiência vivida[126], mesmo que seja de forma breve, contribui para o entendimento da dinâmica urbano-regional que ocorre a partir de um modo de transporte.

4.3 Mobilidade espacial do TRM *x* gestão da região metropolitana

Um dos pontos centrais na construção desta tese encontra-se no contraponto entre a espacialidade da região metropolitana e a mobilidade espacial do TRM. Como foi colocado no primeiro capítulo, Londrina e Maringá passaram por processos urbano-regionais semelhantes. Não obstante, a criação de recortes institucionais metropolitanos, a partir dali, passou pelas fases de instituição/criação, implementação, mas não pela efetivação.

Das reinvindicações preconizadas na justificativa de criação (e depois expansão) da RML e RMM, o transporte de passageiros entre as cidades deveria ser uma realidade pensada e gerenciada de forma comum, ou seja, proporcionar um sistema de TRM em que houvesse consonância entre os municípios arrolados na mesma dinâmica urbano-regional, acessível e integrado a outros modos, como o TCU, por exemplo, que do ponto de vista técnico seria compatível.

Todavia, a realidade que pudemos constatar em Londrina e Maringá, é a de que o tipo de serviço TRM surgiu por iniciativas empresariais e não institucionais. As permissionárias que já atendiam as ligações, através do sistema rodoviário, viram, na virada da década de 1980 para 1990, um nicho de mercado, uma demanda diante do incremento populacional e urbano[127], em uma aglomeração urbana já consolidada. Notadamente, isso ocorreu a partir da aglomeração com conurbação, seguido da aglomeração sem conurbação, ou seja, cidades do eixo Londrina-Maringá.

Nas duas regiões metropolitanas, a temática "mobilidade regional" (termo assim expressado pelos órgãos[128] pertinentes), não obtiveram ações concretas que articulassem o

---

[126] O termo experiência vivida não pressupõe, em nosso caso, que se tenha utilizado da fenomenologia enquanto método e técnica de análise.

[127] Esses dados constam na Tabela 4 e Tabela 6, no primeiro capítulo.

[128] DER-PR; COMEL; COMEM; SEDU.

urbano ao regional. Porém, tentativas de viabilizar propostas e projetos sobre a questão foram, e ainda são tratadas, de forma distinta, se comparar Londrina à Maringá. A RML destacou-se em detrimento da RMM, nesse sentido, mesmo que, em termos práticos, ambas não tenham demonstrado avanços estruturais e de gestão.

Antes de colocarmos alguns pontos específicos sobre Londrina ou Maringá, cumpre estabelecermos alguns apontamentos em comum que influenciam diretamente a questão da mobilidade espacial.

Em 1998 foram criadas as regiões metropolitanas de Londrina e Maringá (PARANÁ, 1998, 1998 a). A implementação dessas ocorreu pouco menos de uma década depois, com a instalação das coordenadorias das regiões metropolitanas, sendo Comel para a RML e a Comem para Maringá. Trata-se de órgãos vinculados à Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado do Paraná, a SEDU, cujo escopo seria promover a articulação dos municípios componentes do recorte institucional, para atuar na resolução de problemas comuns de cunho metropolitano.

As coordenadorias deveriam ser instrumentos de gestão que facilitasse a articulação institucional entre os poderes municipais, estadual e federal, visando angariar e aplicar recursos específicos em problemas que afetam o conjunto de cidades. Nesse sentido, as coordenadorias funcionam, porém com um agravante: não possuem dotação orçamentária do Estado do Paraná, autonomia (como uma pasta do governo), tampouco recursos que provenham diretamente da SEDU para intervenções atinentes aos problemas comuns. Tais recursos apenas provêm para gastos da manutenção dos escritórios das coordenadorias e dispêndio financeiro com pessoal para manter os cargos comissionados.

Quando tomamos o conjunto de cidades, sobretudo aquelas por nós consideradas “centros dispersos”, todas possuem vínculos diretos (e algumas através de um centro mediador) de dependência à Londrina ou Maringá, dado a configuração da rede urbana (REGIÃO, 2008), mas vínculos de rede urbana não pressupõem haver uma dinâmica metropolitana estabelecida, porque como tais, estabelecem-se na área que é região de influência. Colocamos isso porque há uma quantidade exacerbada de municípios que foram sendo agregados a tais recortes, sem quaisquer critérios técnicos que justificassem tais inclusões, tal como afirma:

> "Cria-se uma região metropolitana mas ela não tem um critério técnico. Não existe uma legislação que diga "uma região metropolitana tem que atender, esse, ou aquele quesito. Portanto, não existe esse critério. Quando começaram a criar as regiões metropolitanas no interior do Paraná, nós começamos a pesquisar, eu particularmente comecei a pesquisar a respeito. Não existe critério. É no "achometro". (Entrevista com Maurílio, arquiteto e técnico do Paranacidade, 2012).

O que podemos perceber é que há uma demanda metropolitana não somente no que tange a mobilidade espacial, mas em outras áreas que afetam espaços físicos territoriais contíguos como, por exemplo, gerenciamento de recursos hídricos, resíduos sólidos, saúde, saneamento, irregularidades fundiárias ou ambientais em áreas de interface territorial, sistema de telefonia e comunicações, estrutura viária e o transporte público, uma vez que a dinâmica engendra o mesmo fato urbano.

Na mobilidade espacial do TRM também há demanda em ambas as regiões metropolitanas, evidentemente. Mas, se há uma rede estabelecida de TRM interligando a maioria das cidades ao centro da região (conforme observamos na rede que caracterizamos), quais são as demandas nesta área? Trata-se de demandas visíveis ou mais latentes? Identificamos duas formas.

As demandas mais visíveis caracterizam-se a partir dos problemas percebidos na escala da vivência, tais como: a) condições do modo a pé até o ponto do TRM; b) rigidez no horário pela baixa frequência (no caso dos centros isolados); c) possibilidade de lotação no veículo, pela consequente frequência baixa (problema encontrado mesmo nas ligações de frequência alta); d) ausência de integração tarifária ao modo TCU; e) tempo ocioso devido à espera pelo horário da volta, levando o indivíduo a dispender de dinheiro para "passar o dia" na cidade (nem todos necessitam desempenhar mais de uma atividade); f) fadiga/cansaço; g) gasto de tempo se comparado ao modo individual no trajeto; h) dispêndio financeiro (alto para a frequência diária; relativamente baixo para viagens menos frequentes, sendo relativo à classe social e faixa de renda).

As demandas que consideramos latentes, por sua vez, referem-se ao aparato do sistema TRM, a gestão metropolitana e a ausência de um planejamento regional metropolitano. Na percepção do indivíduo, essas características nem sempre são visíveis, uma vez que são questões estruturais no âmbito da governança do território, que na RML e na RMM caminham muito paulatinamente.

Nesse sentido, ao visitarmos diversas prefeituras das regiões metropolitanas, percebemos uma contradição no discurso quando postas as visões dos municípios frente à região metropolitana. Em ambas, muitos municípios alegam nem serem procurados por parte das coordenadorias, principalmente em Londrina, discurso esse contestado pela Comel. De outro lado, tais órgãos dizem ter constantes entraves para realizar a articulação com os municípios, alegando que os mesmos não possuem interesse na promoção do desenvolvimento regional, sem apresentarem quesitos mínimos para que possam angariar recursos, como ter um plano diretor atualizado, a exemplo de Jataizinho e Pitangueiras.

Outro aspecto importante, no campo conflituoso das relações institucionais, é em relação às empresas do TRM. Citando um exemplo mais pontual, havia disputa entre quem era responsável por implantar estruturas dos pontos de ônibus, pois até 2007 não havia sequer cobertura nos TM-Nó 1 e Pontos de Parada da RML, até que foi possível, através de acordos, que as empresas fossem responsáveis por seus pontos. Tanto que é comum pontos em Londrina e Maringá em que só param ônibus da empresa ou grupo.

No entanto, o maior impasse que perdura até o presente momento é sobre a discussão tarifária, para uma possível integração entre os sistemas TRM-TCU. No ano de 2003, época em que as regiões metropolitanas não haviam nem sido implantadas, era corrente o debate com vistas à efetivação, como segue:

> "Na área de transportes, as integrações podem facilitar e propiciar um menor preço da tarifa ao usuário. Ao invés de termos legislações diferentes para gerenciarmos o transporte urbano e intermunicipal, porque não termos uma coordenação para tratar dessa área?" (JORNAL DE LONDRINA, 2003, p.6A).

Um ano depois da afirmação supracitada, Gazeta do Povo (2004) chamava a atenção com uma matéria intitulada "Maringá e Londrina dão os primeiros passos com as cidades vizinhas para formar regiões metropolitanas". No mesmo ano, Jornal de Londrina (2004) enfatizou que o projeto de consolidação e integração das regiões metropolitanas sairia no próximo ano. Nos anos subsequentes, o que encontramos, através das publicações dos principais jornais locais são menções aos desafios, perspectivas, entraves para efetivação ou para noticiar o acréscimo de mais algum município à RML e RMM (FOLHA DE LONDRINA, 2008, 2011, 2011a); (JORNAL DE LONDRINA, 2011).

Diante disso, é importante colocarmos algumas particularidades em relação a cada uma das regiões metropolitanas, contrapondo a mobilidade espacial do TRM frente ao recorte espacial vigente, como veremos na sequência.

4.3.1 Como a RML e os municípios entendem o TRM?

Na última década, houve, na RML, discussões nas quais o TRM poderia funcionar integrado ao TCU, envolvendo ao menos as cidades da aglomeração conurbada e não conurbada, além de Sertanópolis, Jataizinho e Bela Vista do Paraíso. Após a implantação da Comel, em 2007, surgiram as primeiras tentativas de discutir o TRM enquanto questão comum na RML. Nessa época[129], eram notórias as demandas, conforme colocamos anteriormente, e a coordenadoria da RML convocou os prefeitos, representantes das empresas permissionárias, o DER-PR e a Companhia Municipal de Transito de Londrina-CMTU, cumprindo um papel de articulação entre os agentes envolvidos na questão.

Das várias demandas postas, a principal era a de criar um sistema de transporte metropolitano que fosse integrado, primeiramente em termos tarifários e *a posteriori* uma integração física, através de um terminal de transferência. Na ocasião foi proposto que a CMTU fosse o órgão gerenciador do sistema integrado, espelhando-se na região metropolitana de Curitiba, na qual existe a URBS que gerencia a rede de transporte integrado (RIT).

As negociações não avançaram. Segundo a Comel, sequer uma planilha de viabilidade financeira foi realizada por parte do DER-PR ou das empresas, nem da CMTU, para que se encaminhassem, de fato, propostas a serem implantadas. O único avanço em todo esse processo, que durou até o início de 2008, foi a discussão sobre as características dos abrigos dos pontos de ônibus, como comentamos anteriormente. A coordenadoria teve, nesse sentido, um papel de diagnosticar e cobrar das empresas a adequação dos pontos de parada, porém restrito a área urbana de Londrina.

---

[129] Entrevista realizada com a assessora parlamentar da vereadora Elza Correia, ex-coordenadora da Comel no ano de 2007.

Após isso, não verificamos avanços no sentido de projetos, iniciativas, tampouco de viabilização de algo pertinente ao TRM, especificamente. A Comel seguiu apenas como um órgão mediador e articulador, cumprindo um papel de trazer as demandas da população e das cidades do espaço regional, encaminhando-as aos órgãos competentes, conquanto que seu papel deveria ser outro: promover o planejamento da RML e intervenções com autonomia e dotação orçamentária. Na atualidade, sequer promove discussões no plano de articular ou "provocar" tal questão no âmbito da sociedade.

No espaço da RML, houve apenas uma ação quanto à integração entre TRM-TCU, que foi viabilizada, porém totalmente por iniciativa empresarial, que nada teve a ver com a interferência da Comel, que são nas cidades de Cambé e Ibiporã. Nessas cidades há uma rede de TCU que atende os bairros ligando ao centro, com linhas radiais. A empresa que faz o transporte é a TIL, a mesma que atende a partir das linhas radiais e diametrais nas ligações para Londrina.

Como trata-se da mesma empresa, cuja demanda principal é o TRM, as linhas radiais do TCU funcionam como linhas alimentadoras até o TM-ponto local (ou pontos comuns na via de saída), onde com o mesmo bilhete (através de cartão magnético) faz-se a transferência entre os modos, tendo iniciado o serviço em 2011 (FOLHA DE LONDRINA, 2011, p.7). Caso não se tenha o cartão, não é possível realizar a integração, visto que os TM de Cambé e Ibiporã são abertos.

Nas cidades como Rolândia, Sertanópolis, Jataizinho e Bela Vista do Paraíso entende-se que o TRM é essencial no processo de integração à Londrina, ao se vincularem diretamente (até mesmo pela proximidade) ao polo. De modo especial, as duas últimas cidades desempenham uma relação de maior dependência à Londrina como foi mensurado nos fluxos da rede no item 4.1.3 deste capítulo.

Por sua vez, cidades cuja expansão do TRM foi recente (a partir de 2010), a exemplo de Primeiro de Maio, Alvorada do Sul, Pitangueiras e Sabáudia, o sistema iniciou logo após terem sido inseridos à região metropolitana. Todavia, constatamos que se tratava de uma antiga reivindicação mediante a única empresa, no caso, o grupo da Viação Garcia e Ouro Branco, cuja demanda não se pautava apenas na mobilidade espacial por motivo de trabalho. Todavia, entendemos que se tratava de uma necessidade local para interligar as cidades próximas e não necessariamente uma demanda metropolitana, principalmente se tomarmos o

exemplo de Pitangueiras e Sabáudia. Essas cidades mantêm vínculos direto com Arapongas por conta da indústria moveleira

Em Jaguapitã e Florestópolis ainda não foi implantado[130] o serviço de TRM, a despeito das constantes reivindicações das prefeituras, perante as empresas e ao DER-PR. Percebemos, com o exemplo dessas duas cidades, que não se recorre primeiramente a Comel para resolução desse problema, mas, sim, diretamente ao órgão pertinente que regula o sistema, pois na concepção dos gestores isso independe de região metropolitana.

Diante disso, buscamos entender qual é o processo de implantação de uma linha metropolitana para a Comel e o DER-PR, e as possíveis motivações para não haver ainda esse serviço em algumas cidades. O procedimento consiste, inicialmente, que a prefeitura solicite à coordenadoria a implantação de uma nova linha. Essa, por sua vez, faz a intermediação para o órgão pertinente, no caso o DER-PR que, por fim, desenvolve um estudo de viabilidade técnica para abrir licitação. Seria um procedimento normal se não fossem três fatores:

a) Há alguns problemas por parte de algumas prefeituras[131] aceitarem a implantação do TRM, temendo comprometer as atividades comerciais e de serviços nas pequenas cidades;
b) O segundo é que o procedimento, conforme informado, não corrobora com a realidade, pois as coordenadorias das regiões metropolitanas não desempenham esse papel de intermediadoras, conforme constatamos;
c) Em visita a algumas prefeituras de cidades pequenas que não tem o TRM, ou que há pouco tempo passaram a ter, alegaram ter, por conta própria, solicitado perante ao DER a criação de linhas metropolitanas. Logo, percebe-se que há divergências quanto ao discurso e responsabilização de quem é a atribuição para a resolução disso.

[130] Cabe colocar que foram agregados a RML em 2013 os municípios de Mirasselva, Centenário do Sul, Guaraci, Uraí e Prado Ferreira. Nenhum dispõe de TRM. Como mencionamos nos capítulos anteriores, tais municípios não compuseram a analise nessa tese pelo motivo de que quando foram incluídos, já encontrávamos em um avançado estágio de análise.

[131] Como não foi possível dispor de informações oficiais para essa afirmação, não iremos citar especificamente quais prefeituras mantém essa postura.

Há um discurso consensual entre os municípios de que existem inúmeras vantagens ao se inserir na RML (dentre elas o transporte), porém não conseguem relatar, até o momento, em qual área já houve aplicação direta do governo federal, destinados às regiões metropolitanas, tampouco alguma interferência que fosse direta a questão da mobilidade urbano-regional. Do mesmo modo, em momento algum a Comel interferiu na expansão ou na melhoria da rede do TRM, consequentemente, nas condições de mobilidade espacial, seja por não ter autonomia, dotação orçamentária e corpo técnico capaz de promover a articulação município-região metropolitana-governo federal.

4.3.2 Como a RMM e os municípios entendem o TRM?

As discussões em torno da mobilidade espacial feitas pelo TRM na RMM foram muito tímidas. No ano de 2003, quando não havia sido implementada a região metropolitana, iniciou-se uma rodada de discussões que tinha como necessidade a unificação do serviço de transporte entre Paiçandu, Maringá e Sarandi. Além da aglomeração urbana ser, em realidade, um mesmo fato urbano, sempre foi o mesmo grupo empresarial que atuou nesse espaço, bem como no serviço de TCU maringaense, sendo a Cidade Verde e o Transporte Coletivo Cidade Canção (TCCC) respectivamente.

Uma das razões que justifica a intensa mobilidade espacial, como foi mostrado nas relações da rede do TRM, encontra-se na própria dinâmica e lógica de produção do espaço urbano de Maringá. A terra urbana sempre foi objeto de especulação, levando a população a ocupar os espaços contíguos, caracterizando Maringá como uma cidade altamente segregadora (RODRIGUES, 2004). Obviamente que isso sempre impactou na forma como a mobilidade espacial ocorre diariamente de Sarandi e Paiçandu para Maringá.

Mesmo diante dessa realidade, não verificamos projetos por parte da Comem no sentido de unificar o transporte público, do qual pudesse, ao menos, iniciar entre as cidades contíguas (que é o ponto nevrálgico) para, *a posteriori* expandi-lo. O coordenador da Comem colocou-nos que, no ano passado (2013), iniciou-se o primeiro passo para uma possível unificação do sistema através da implantação da "meia-integração" de Sarandi e Paiçandu com o TCU de Maringá. Segundo ele, tratou-se de um pacote de desoneração do governo do Estado, em que estavam inclusos o óleo diesel e o ICMS. Fruto disso, o usuário do TRM

desloca-se entre essas cidades utilizando o cartão magnético. Desse modo, efetua o pagamento normalmente de sua tarifa e, ao chegar no Terminal Metropolitano (ou outro ponto na via), realiza uma integração temporal-tarifária parcial, sob a condição de pagar metade da passagem no TCU maringaense (ODIARIO, 2013).

Em contraposição à visão da Comem, o vereador Humberto Costa, relator da CPI do transporte público de Maringá versa o contrário. A redução dos tributos visando à integração entre os municípios em pauta resultou de uma série de fatores, dos quais nenhum provêm de iniciativas da coordenadoria da região metropolitana. Primeiramente, a redução[132] envolveu tributos federais como PIS, COFINS; estaduais como a redução do ICMS sobre o diesel; e do ISS, tributo municipal. Toda essa situação esteve atrelada ao contexto das manifestações[133] que atingiram todo o país em prol da redução do custo dos transportes públicos coletivos. Associado a isso, o transporte coletivo urbano de Maringá passou por uma CPI na câmara municipal da cidade[134]. Sendo assim, o fato expressa apenas um tipo de situação que é oriunda da ausência de projetos de temas em comum, assim como autonomia para que a região metropolitana possa intervir.

Em relação à visão sobre a RMM por parte dos que representam o poder municipal, há um consenso de que não se houve benefícios significativos, tampouco na área do transporte público, pelo fato de fazerem parte do recorte. Em Paiçandu, por exemplo, percebe-se a ausência de investimentos em equipamentos de serviço, indústrias ou outro motivo que pudesse reter mais a população, a fim de amenizar seu papel estritamente de dormitório. Já em Sarandi, a maior demanda é na estrutura de circulação. A despeito da conurbação total à Maringá, 90% do fluxo de todos os modos utiliza a rodovia BR 369 e, consequentemente, a Avenida Colombo como via da mobilidade espacial, segundo a Secretaria de Planejamento

---

[132]Nesse sentido, a reivindicação era a redução da tarifa do TCU de Maringá. A CPI do transporte constatou que deveria haver uma redução de R$ 0,20. Além disso, com as desonerações tributárias poderia ser reduzida. O desfecho dessa situação foi o seguinte: a empresa defendia de forma veemente o acréscimo de 2,50 para 2,74. A CPI defendia para 2,20. Baixou-se a passagem para 2,40. Em seguida, propuseram que subisse para 2,55, porém com a meia integração inclusa. O fato é que tal proposta beneficiou a empresa, pois não interferiu significativamente em seus custos de operação e o usuário maringaense acabou arcando, através do acréscimo (e não redução como se previa), para a meia integração.

[133] As manifestações ocorreram em várias partes do país, cujo auge foi o mês de junho de 2013. A pauta inicial consistia na reivindicação de tarifa zero para o transporte coletivo, promovido pelo Movimento Passe Livre (MPL). À proporção que tomou, tanto em quantidade, quanto em escala, potencializou os protestos e ampliou-se a pauta, ainda que tenha sido um movimento difuso nesse estágio, com escopos genéricos que perpassaram apenas a questão da tarifa zero. Cf. em Maricato, Ermínia (2013).

[134] Cf. Gazeta do Povo, (2013).

Urbano e Obras. Contudo, desde 2013, as secretarias das duas prefeituras estão trabalhando em conjunto para solucionar entraves em comuns, como abertura de novas vias, desapropriação de áreas irregulares na faixa de divisa mostrando, novamente, que as ações não se dão via região metropolitana.

Em relação a todas as outras cidades, há um consenso em relação à RMM, de que se trata de um recorte institucional não efetivado, um corpo político com poucas funções ou limitado a realizar as funções que lhe são pertinentes. Já a Comem diz que reconhece a questão da falta de autonomia e dotação orçamentária, porém defende-se ao afirmar que realiza encontros e sempre dialoga com os gestores municipais. Contudo, há que se considerar um aspecto: alguns acordos e problemas comuns, a partir de Maringá, acontecem via associação de municípios, no caso a AMUSEP.

Apesar de abranger municípios fora da RMM, a própria Comem utiliza-se desses meandros ao propor e articular ações nesse espaço. Mas os municípios de Jandaia do Sul, Cambira e Bom Sucesso, pertencem à outra associação, a AMUVI[135]. Logo, são os que sentem a RMM mais aquém, ainda que Jandaia do Sul e Cambira estejam no eixo da aglomeração sem conurbação. O TRM, nessas cidades, não possui vinculações diretas com Maringá, tendo de fazer conexão no Nó complementar de Mandaguari. Em relação à Bom Sucesso, não há qualquer tipo de TRM, nem até Jandaia do Sul que seria a cidade mais próxima e superior na hierarquia da rede urbana.

Pudemos constatar que há um discurso consensual entre os municípios, de que existem inúmeras vantagens ao inserirem-se na RMM. Além dos atuais 26 municípios (e outros requerendo inclusão), nenhum relatou, até o momento, em qual área já houve aplicação direta de recursos federais destinados às regiões metropolitanas. Apenas citam que há vantagens, sobretudo no que tange a habitação. No que tange a mobilidade espacial, aqueles que buscaram de algum modo trazer a tona essa discussão (porque há aqueles que nunca tomaram isso como pauta), veem-se isolados no embate de forças com as permissionárias quando são postos problemas. Implicações essas que incidem no nível dos indivíduos ou do sistema.

[135]Associação dos municípios do Vale do Ivaí.

4.4 Afinal, como se caracteriza a mobilidade espacial através do transporte rodoviário metropolitano a partir de Londrina e Maringá?

Nós defendemos a tese de que o TRM deve ser entendido sob a ótica da mobilidade espacial, termo construído diante da necessidade de sintetizar e entender o movimento das pessoas a partir de um modo de transporte no espaço geográfico. É uma possibilidade de entendimento da dinâmica urbano-regional formada a partir Londrina e Maringá, que ora se assemelham, ora divergem. Nesses espaços, a institucionalização da região metropolitana não interferiu na forma do atual modelo do TRM.

Dessa forma chegamos às seguintes questões: a rede de TRM condiz a RML e a RMM? Dado a dimensão territorial dessas regiões metropolitanas, como é possível pensar uma mobilidade espacial no modo TRM? Há uma necessidade de reorganização espacial a fim de propor uma mobilidade espacial que articule o urbano ao regional com mais eficiência ao nível do sistema e mais acessibilidade ao nível do indivíduo? A partir da caracterização da mobilidade espacial, através do TRM, será possível refletir sobre essas indagações. Para tanto subdividimos em quatro características, tais como seguem:

a) O modo TRM não é necessariamente um serviço metropolitano

Uma primeira característica que levantamos foi sobre a mobilidade espacial ao nível do sistema e como este atua no recorte espacial elencado na análise. Como discorremos no terceiro capítulo, o modo TRM é uma categoria de serviço público, assim como o transporte rodoviário de passageiros (TRP). Este modo surgiu como uma opção de mobilidade entre cidades relativamente próximas, pelas quais vínculos motivados por comércio, estudos, prestação de serviços, mas principalmente por relações de trabalho, foram estabelecidos. O papel do modo TRM não se atém somente em atender um espaço metropolitano (ou em metropolização), mas, sim, em interligar cidades próximas, independentemente do tamanho, desde que haja vinculações entre si, obviamente seja rentável aos agentes econômicos.

Conforme nossa análise, já são quatro décadas que há uma demanda por questões metropolitanas em Londrina e Maringá. Já era colocado em pauta questões de ordenamento do crescimento espacial, quando foi proposta a primeira metrópole linear do Brasil, conhecida

como projeto Metronor (CUNHA, 2005). O projeto propunha uma só metrópole, mas com bipolaridades entre as duas principais cidades. O fato é que, na década de 1980, encerrou o projeto que só estava no papel. O processo de urbanização já consolidava a aglomeração urbana com e sem conurbação, porém, com um contínuo incremento populacional e de área urbanizada, como se observou no primeiro capítulo.

Entre a década de 1980, quando se iniciou o modo TRM como serviço público no norte do Paraná, até o ano de 2013, ocorreram muitas mudanças em termos de população, divisão territorial do trabalho e inserção de atividades que atribuíram para mudanças nos papeis de cada cidade na rede urbana REGIÃO (2008). Porém, em nossa análise, o modo TRM permaneceu o mesmo, se considerar sua questão estrutural. As mudanças que ocorreram foram mais no sentido de expandir as linhas do sistema.

No eixo Londrina-Maringá, que é onde se situam as aglomerações com e sem conurbação, as empresas iniciaram o serviço diante uma demanda solvável, acrescido dos incentivos por parte do Estado para que a tarifa custasse até 1/3 do preço, em relação ao modo TRP (rodoviário de passageiros). Nos centros "dispersos" a sul e a norte do eixo Londrina-Maringá, ocorreu o mesmo, porém com intensidade menor. Isso implicou também, em alguns casos, como estratégia de combater o decréscimo do fluxo no modo rodoviário intermunicipal.

Contudo, a ampliação do modo TRM muito se deve a um processo semelhante ao que ocorreu no Estado de São Paulo, na expansão das linhas suburbanas (FERREIRA, 2006). Trata-se da transformação de linhas rodoviárias para a categoria metropolitana. Essa afirmação foi possível após verificarmos o registro das linhas, comparando as rodoviárias com as metropolitanas. Constatamos que nenhuma foi criada, mas, sim, transformada ou ampliada por meio de ramal como, por exemplo, a linha Londrina-São Sebastião da Moreira, que é ramal da linha radial convencional Londrina-Assaí. Nesse sentido, já observamos outra questão que é a de cidades que se relacionam através da mobilidade espacial, diretamente ao Nó 1, mas que não compõe a região metropolitana.

O fato de não terem sido criadas novas linhas metropolitanas (que não fossem a partir de linhas já existentes) não é uma peculiaridade de Londrina ou Maringá. Quando estivemos no Departamento de Estradas e Rodagem, em trabalho de campo, o setor técnico responsável pelo transporte de passageiros informou-nos que há mais de uma década arrasta-se uma discussão que pretende revisar todas as concessões de trechos no Paraná, para que se possam

criar ou suprimir algumas ligações. Até o ano de 2011 era para ter sido elaborado um plano diretor de transportes de passageiros do Estado, visando diagnosticar a situação das ligações. Porém, tal proposta não teve andamento.

Diante disso, o atual modo TRM caracteriza-se não por atender necessariamente a uma região metropolitana, haja vista que o mesmo modo abrange quase todo o Estado do Paraná. Mesmo em nosso espaço de análise, há um considerável número de cidades "centros isolados" inseridos na RML ou RMM, mas que não possuem uma dinâmica urbano-regional condizente a uma região metropolitana.

Dessa maneira, pensamos que o modo TRM, no Estado do Paraná, não deveria carregar a nomenclatura "metropolitano" enquanto categoria de serviço público, uma vez que não possui necessariamente uma relação com região metropolitana. Poderia ser adotada a nomenclatura que a própria Agencia Nacional de Transportes Terrestres, a ANTT, classifica como "serviço semiurbano", o qual possui essa mesma natureza que discorremos, ou seja, permitir a mobilidade espacial entre cidades que possuem vínculos e proximidade pela dinâmica urbano-regional estabelecida.

Portanto, afirmamos que o TRM, como única opção de modo de transporte público na escala em pauta, condiz parcialmente com a RML e a RMM, por três razões:

- Nem todas as cidades componentes desses recortes são atendidas por esse modo de transporte, assim como há outras fora dos recortes que são, a exemplo de São Sebastião da Moreira em relação à Londrina. Logo, não condiz a todo o espaço delimitado[136];
- Ao passo que o TRM possui uma característica de transporte intermunicipal semiurbano, ao invés de metropolitano, condiz com as regiões metropolitanas em pauta, pois as mesmas também não apresentam, ao menos em sua totalidade, uma realidade metropolitana;
- O TRM não condiz aos espaços arrolados se olhamos a partir das aglomerações urbanas dos centros, sobretudo na conurbação. Nesses espaços já deveria ter sido implantado ações concretas, a fim de viabilizar uma mobilidade espacial

[136] Os oito municípios agregados recentemente a RML que não fizeram parte da análise do trabalho, são um exemplo disso, que não dispõe do modo TRM como opção de mobilidade espacial.

integrada ao sistema de transporte coletivo urbano dos polos. Portanto, não basta que haja a cobertura do tipo de serviço, mas, sim, a forma como é gerido e normatizado.

b) Segunda característica: a mobilidade espacial pelo TRM em rede não se circunscreve aos limites territoriais das regiões metropolitanas

Essa característica consiste em mostrar que a mobilidade espacial ocorre em decorrência da espacialidade que existe nesses espaços, e não necessariamente a sua institucionalidade, já que são espaços superdimensionados quanto à quantidade de municípios. Dessa forma, sintetizamos um mapa que abrange os espaços da RML, RMM, a região de influência de Apucarana e as cidades que são interligadas através dos nós das bordas dos limites desses espaços.

Ao mapearmos o conjunto de nós e ligações do modo TRM (Mapa 19), constatamos que Londrina e Maringá comandam uma rede com expressiva fluidez, oriunda das cidades da aglomeração urbana, bem como daquelas mais dispersas. Há, também, os "centros dispersos", pelos quais é possível estabelecer relações mediante duas ou até três conexões. Nesses lugares, as distâncias em relação aos centros que chegam a até 80 quilômetros, tem acessibilidade dificultada devido ao tempo gasto em todo o processo de mobilidade espacial. Porém, não é o único fator, visto que cidades mais próximas apresentam mobilidade espacial reduzida em virtude da baixa frequência de atendimento. Evidentemente que há questões atreladas à viabilidade técnica-financeira por parte das empresas, que custam justificar a expansão de horários ou linhas. Todavia, nessas cidades a característica de baixa acessibilidade[137] faz parte da realidade desses espaços.

[137]Uma das formas de caracterizarmos a baixa acessibilidade é através da frequência de atendimento do serviço. A forma de mensurar a frequência é a partir da quantidade de idas e voltas semanais por linha regulamentada no DER-PR. Assim, considerou-se a frequência como: muito baixa- 5 até 30; baixa – 30 a 60; média – 60 a 130; alta – 131 a 250; e muito alta – mais de 250.

Mapa 19. A mobilidade espacial em rede a partir do TRM

Exemplo disso encontramos a partir de Sabáudia e Pitangueiras. Essas cidades estão na RML, porém suas relações de vínculos imediatos direcionam-se primeiramente a Arapongas, depois Astorga (que é na RMM) e, até mesmo, com Jaguapitã, cidade com expressiva atividade econômica na RML, que não dispõe do modo TRM. Entre essas cidades,

a mobilidade espacial ocorre ou pelo modo TRM organizado a partir de Arapongas, ou por modo de transporte fretado quando se refere a trabalho. Então são cidades que, se comparar ao centro da região metropolitana, possuem um difícil acesso.

Outra importante cidade que deve ser considerada aqui é Apucarana. Apucarana encontra-se no ponto mediano do eixo Londrina-Maringá. Embora esta cidade tenha aparecido pouco nas abordagens anteriores, é relevante tratá-la nessa caracterização. Apucarana mantém vinculações com Maringá, Londrina e é o principal centro da rede urbana da região do Vale do Ivaí, cujo espaço não dispõe de ligações através do TRM.

Como pode ser observado no Mapa 19, os espaços das duas regiões metropolitanas fundem-se. Então, quando afirmamos que uma das características do modo TRM é que a rede por ele estabelecida e sua mobilidade espacial não se circunscrevem às regiões metropolitanas, significa que, mesmo que coincidam (a rede e os recortes metropolitanos), não serão esses que determinarão sua estruturação.

A cidade de Apucarana, por exemplo, é um nó que distribui a mobilidade espacial em direção às duas regiões metropolitanas e tem sua própria área de influência. Já Arapongas é o nó para as cidades mais longes da RML, influenciando até Astorga, na RMM. Se tomarmos apenas o conjunto de cidades em torno dessa ligação, podemos identificar uma dinâmica urbano-regional própria, corroborando a rede urbana ali estabelecida. Portanto, Apucarana e Astorga se caracterizam como interfaces da rede de TRM, direcionando a mobilidade espacial para as duas regiões metropolitanas, ao passo que possuem sua própria centralidade.

Já que a região metropolitana, como instrumento de governança territorial, não possui ainda condições de intervenção, pensamos que a mobilidade espacial, sobretudo ao atingir os espaços dos "centros isolados", deve ser pensada a partir da rede urbana, em que há necessidade de uma mobilidade espacial frequente por parte da população entre os municípios.

Apesar dos esforços em sempre relacionarmos a questão da região metropolitana à mobilidade espacial, tais delimitações cumpriram papel apenas de parâmetro espacial, de base para que discutíssemos o tema proposto, uma vez que não são espaços efetivamente em funcionamento, conforme discorremos.

c) *Terceira característica: a mobilidade espacial é prejudicada pelo embate de forças entre Estado, municípios, e empresas*

Conforme verificamos junto aos representantes dos segmentos que atuam diretamente na mobilidade espacial, cada qual expôs suas tentativas de intervenções, assim como os entraves enfrentados sobre a questão. Percebe-se que a questão da mobilidade espacial perde o foco concomitantemente à concepção de região metropolitana que cada vez mais se observa, ou seja, é apenas uma possibilidade de inclusão do município em tal recorte, visando algum tipo de benefício para infraestrutura, resultante de articulações políticas locais perante o governo do Estado.

Então, muitos municípios que pouco têm a ver com a dinâmica engendrada a partir dos polos, esperam a vez pela inclusão, assim como várias cidades paranaenses requerem, através de seus representantes locais, a criação de suas respectivas regiões metropolitanas, a exemplo de Apucarana, Umuarama, Ponta Grossa e, até mesmo, Guarapuava.

No segmento econômico, as empresas que possuem as concessões/permissões das ligações da rede há várias décadas, limitam-se ao papel de "transportar passageiros", cumprindo sua função de prestadoras de serviço público. Então, discussões em torno de integrar e unificar um sistema de transporte comum não teria viabilidade técnica e financeira, conforme a visão das empresas. Ademais, quaisquer alterações significativas implicariam, talvez, na concessão de novos trechos, incorrendo na perda de área de atuação por parte de algumas empresas que, na prática, cristalizaram-se no campo da mobilidade espacial, no modo TRM.

A ausência de um gerenciamento comum em que fosse regulado o transporte coletivo urbano juntamente ao metropolitano, contribui para que não se tenham iniciativas de uma possível integração física, mas, sobretudo, tarifária do sistema, articulando o regional ao urbano de forma mais significativa.

Nesse sentido, o usuário sofre os reflexos desses embates quando, por exemplo, precisa percorrer 100 quilômetros diariamente por motivos de trabalho e necessita, quando chega em Londrina ou Maringá, dispender mais ainda financeiramente para completar sua mobilidade. Esses municípios têm sua parcela de responsabilidade em promover um melhor acesso ao TCU, já que drenam mão de obra diariamente para preencher seus postos de trabalho.

d) Quarta característica: a mobilidade espacial entre Londrina e Maringá assemelha-se na forma, mas difere no conteúdo

O objetivo de abordar a mobilidade espacial, a partir das duas principais cidades do interior do Paraná, deu-se justamente por, *a priori,* levantarem aspectos em comum no tange ao tamanho, função, indicadores demográficos e por se localizarem próximas, pois compuseram um mesmo contexto histórico de ocupação.

Ao discorrer sobre a mobilidade espacial pelo modo TRM, pudemos constatar que, quanto à estrutura e forma organizacional, é a mesma entre as duas cidades. Do mesmo modo, as duas cidades são o centro principal de duas regiões metropolitanas das quais, até hoje, encontram-se "no papel", justamente por terem uma estrutura incapaz de viabilizar projetos de interesse comum aos municípios arrolados ao recorte espacial. Na área da mobilidade espacial, não poderia ser distinto.

Os entraves encontrados em torno da mobilidade espacial que ocorrem são os mesmos nas duas regiões. O fato de não haver formas, via região metropolitana, de fazer o gerenciamento do transporte metropolitano, de modo a integrar ao modo TCU das cidades, atinge da mesma forma as duas cidades, as quais apresentam estruturas urbanas semelhantes. Tanto Londrina quanto Maringá apresentam uma morfologia urbana caracterizada pela conurbação às cidades contíguas e uma mancha linear que caracteriza a aglomeração urbana sem conurbação.

Outra semelhança relevante é referente às empresas que prestam o serviço de TRM. Nas cidades conurbadas à Londrina, a empresa que atua é a TIL transportes. Essa empresa, por muitos anos, tinha participação em parte do transporte coletivo urbano de Londrina, mas acabou passando seu capital para a empresa Francovic, permanecendo apenas nas ligações urbanas em Cambé, Ibiporã e, entre essas, com Londrina. Já em Maringá, a empresa que atua entre Paiçandu e Sarandi, a Cidade Verde, faz parte do mesmo grupo da única empresa atuante no transporte coletivo urbano da cidade, a TCCC.

Já nos espaços da aglomeração não conurbada e nas ligações importantes aos "centros isolados" sob o ponto de vista da fluidez na rede, há um forte predomínio do grupo da Viação Garcia. Em Londrina, todas as ligações são feitas pela Ouro Branco (que faz parte do grupo) e, em Maringá, a empresa atua em todas as principais ligações que apresentam um fluxo

intenso. Portanto, no tocante a atuação do segmento econômico na mobilidade espacial, as duas cidades e regiões assemelham-se por apresentarem forte concentração econômica.

Tratando agora dos aspectos que diferem os dois espaços, concluímos que estão relacionados aos papéis que cada cidade desempenha que, por sua vez, irão influenciar na demanda por uma mobilidade espacial pelo TRM, direcionadas ao centro. Há alguns dados gerais, que compilados ao longo da tese, chamam a atenção, conforme mostra a Tabela 12.

Tabela 12. Dados comparativos entre Londrina e Maringá

Cidade/RM	População	Fluxo entrada	Quantidade Municípios
Maringá	357,077	6.505,077	
RMM	709,682	13.390,589	26
Londrina	506,701	3.283,277	
RML	940,288	10.720,803	14

Fonte: IBGE, 2010; DER 2013-Número de passageiros por localidade, ano base 2012.

Percebam que a RMM possui mais municípios do que a RML. Em contrapartida, o número da população residente em Maringá, somado ao conjunto de sua região, apresenta um total de 200 mil habitantes aquém à RML. Quando observamos o movimento de entrada de pessoas pelo modo TRM (o de saída é muito semelhante), a cidade de Maringá, mesmo sendo menor, superou Londrina no dobro do movimento. Logo, percebemos que se trata de um indicativo que revela um grau de dependência muito maior dos municípios da região em relação à Maringá do que à Londrina.

Conforme abordamos na tese, em relação à Londrina existe um movimento considerável, partindo do centro em direção a região por relações de trabalho. As cidades em torno de Londrina conseguem reter mais mão de obra de trabalho do que em Maringá, cuja conurbação configura-se, estritamente, como cidades dormitórios, o que não ocorre com a mesma intensidade na realidade londrinense.

Diante das características por nós apontadas, afirmamos que a mobilidade espacial que ocorre através do modo TRM caracteriza-se por cumprir um papel de articular a escala urbana à regional imediata, ou seja, a hinterlândia, o alcance espacial pelo qual as relações e

necessidades cotidianas da população ocorrem. Nesse sentido, a rede estabelecida de TRM cumpre uma dupla função presente no espaço das regiões metropolitanas, sendo:

- Ser o único modo público coletivo de transporte presente frente à demandas que são, de fato, inerentes a um espaço metropolitano, notadamente a aglomeração urbana (com e sem conurbação) e "centros dispersos" próximos, com expressiva relação ao centro;
- O de cumprir uma função de conectar municípios que não necessariamente possuem aspecto ou vínculos a uma dinâmica metropolitana.

Então, o modo de transporte caracteriza-se por apresentar um mesmo modelo ao nível do sistema para distintas expressões geográficas, o que leva à distintas demandas ao nível do indivíduo. Assim é a mobilidade espacial que acontece pelo modo TRM, a partir de Londrina e Maringá, cuja característica depara-se diante da coexistência de realidades geográficas distintas, porém sobrepostas a um recorte territorial que "a duras penas" e décadas, custa a sair do papel, que são as regiões metropolitanas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção desta tese teve a preocupação, desde sua gênese, em entender como acontece o movimento de pessoas atrelado a um modo específico de transporte público coletivo que cumpre o papel de articular a escala urbana à regional, nesse caso, a do recorte metropolitano institucionalizado. Tratou-se de uma forma peculiar de entender o espaço formado a partir de Londrina e Maringá, haja vista que a mobilidade espacial por este modo nunca havia sido objeto de estudo, ao menos no campo científico da Geografia.

Dessa forma, faremos as considerações finais subdivididas em duas partes. A primeira refere-se às considerações propriamente do objeto pesquisado. A segunda consideraremos, a partir do ponto de vista da experiência vivida neste processo e deixaremos alguns apontamentos, caminhos e sugestões a serem desenvolvidos *a posteriori*, a partir da temática em pauta.

Primeira parte

Inicialmente, o fato de caracterizarmos o espaço das regiões metropolitanas de Londrina e Maringá, propondo uma tipologia espacial em que pudéssemos dividir conforme os processos urbanos regionais, facilitou-nos o entendimento sobre a mobilidade espacial.

Na escala metropolitana trabalhada, a dinâmica é heterogênea, evidenciando a dicotomia entre espacialidade x institucionalidade. Segundo Moura e Firkowski (2001), a questão metropolitana deve ser entendida enquanto um processo e não uma forma pré-definida, a partir de um aparato legislativo. As mesmas autoras colocam à existência duas formas de análises sobre a questão metropolitana: a primeira, que considera a institucionalidade, na qual um conjunto de municípios alcança a categoria legal de Região Metropolitana; e outra que considera a dimensão da espacialidade produzida, que pode ser constrita ao interior do recorte metropolitano, ou extrapola seus limites, ou manifesta-se em locais onde a institucionalidade ainda não se fez presente.

Embora o escopo central da tese não tenha sido discutir a questão metropolitana em sua essência, trazer à tona a temática da mobilidade espacial, feita pelo transporte público metropolitano, revelou-nos certo assincronismo entre institucionalidade x espacialidade.

Afinal, há cidades, por exemplo, que não dispõem do serviço de transporte coletivo público metropolitano como Jaguapitã,

Florestópolis e os municípios incluídos recentemente na RML, mas que não compuseram as análises desta tese, como Uraí, Mirasselva, Centenário do Sul, Prado Ferreira, Sertaneja, Rancho Alegre, Guaraci e Lupionópolis. No que se refere à RMM, ocorre o mesmo com Bom sucesso e Lobato. Para esses exemplos, cabe apenas ao serviço rodoviário promover a mobilidade espacial no âmbito da escala metropolitana[138], revelando destarte uma espacialidade dual: uma efetiva/concreta e outra institucional, no tocante à dinâmica urbano-regional. Ora a ausência do transporte implica na dinâmica que se estabelece, ora a própria dinâmica que se estabeleceu, independente de Londrina ou Maringá, é quem incide na ausência do TRM.

Pudemos constatar que a problemática da mobilidade espacial na RML e na RMM não é um fato ou fenômeno isolado. Ao considerarmos o TRM como principal e único modo público coletivo no espaço metropolitano, questões como a dissonância com a rede de transporte coletivo urbano dos centros das RMs, a inexistência de um planejamento de transportes e uma mobilidade que trate do espaço metropolitano na totalidade, provêm de fatores mais complexos, como sendo a própria essência e constituição de uma região de planejamento como a metropolitana, corroborando com o que alguns autores têm trazido ao cerne do debate, como Cunha (2005, 2013); Moura e Firkowski (2001); Farah (2003), dentre outros.

A problemática das regiões metropolitanas é complexa na medida em que mesmo regiões metropolitanas mais pretéritas têm entraves de gestão e gerenciamento, na resolução de problemas comuns. Para as regiões mais recentes, cuja relevância não alçou o *status* de uma metrópole, a problemática agrava-se. Tal agravamento não seria em termos de intensidade quantitativa, mas em termos de gestão, dotação orçamentária e autonomia política e financeira, uma vez que até o presente momento não saíram do papel. Nisso a mobilidade espacial metropolitana é um reflexo atrelado a fatores que vão desde a especulação imobiliária e fundiária, que repulsa parcela da população para longe das centralidades, os arranjos produzidos pela divisão territorial e social do trabalho, até a busca por demandas básicas ou mais complexas de serviços.

---

[138] Se tratando do modo coletivo público.

O modo TRM tal como se encontra no Estado do Paraná, é um serviço público essencial e que deveria ser expandido, a nosso ver, para todo o Estado. Contudo é uma categoria de serviço que surgiu com o intuito de interligar municípios que tivessem uma vinculação de fluxo pendular por motivos de trabalho, distando relativamente próximos. Logo, foi um serviço que apenas utilizou-se da nomenclatura "metropolitano", porém sem o escopo para tal.

Ocorreu a institucionalização das regiões metropolitanas. Constantemente, agregam-se municípios através de projetos de lei complementar estadual, e nota-se um processo de metropolização em curso. Mesmo diante disso, o arcabouço estrutural do TRM permanece o mesmo, ou seja, dispõe da mesma estrutura condizente para atender a mobilidade espacial em regiões que não têm realidades metropolitanas e, muitas vezes, nem de contiguidade espacial de cidades próximas.

Dessa forma, reside aí um dos principais entraves à uma política de mobilidade espacial metropolitana na RML, bem como na RMM. No âmbito de uma mesma região de planejamento (metropolitana), há vários poderes locais municipais, dos quais alguns são dotados de transporte coletivo urbano. De outro lado, uma rede de TRM caracterizada como transporte intermunicipal de passageiros. São dois modos que convivem Em um mesmo processo urbano-regional, porém em universos políticos e normativos que caminham opostos.

Para os agentes econômicos, essa realidade cristalizada acaba beneficiando-os, pois uma mudança estrutural e normativa poderia vir a sucumbir seus territórios de atuação consolidados há décadas. Nos espaços metropolitanos não há quaisquer instrumentos que possam delegar ou atribuir aos agentes econômicos do TRM e dos TCU dos municípios a estabelecerem políticas de integração física, tarifária e temporal. As únicas iniciativas identificadas (ainda que de forma parcial) foram aquelas de empresas regionais e urbanas pertencentes ao mesmo grupo econômico, a exemplo da TCCC e Cidade Verde, em Maringá e a empresa TIL, de Londrina.

Outra consideração a ser feita refere-se às semelhanças e diferenças na mobilidade espacial entre Londrina e Maringá. Apesar de alguns aspectos semelhantes, como foi colocado no último capítulo, tais como a estruturação, o modo como ocorre ao nível dos indivíduos, as diferenças estão nos aspectos mais complexos que, por consequência, determinam a mobilidade espacial.

Um primeiro aspecto foi possível observar a partir do número de passageiros por localidade, em que se mensura todo fluxo de entrada e saída de cada cidade, bem como nos fluxos entre localidades e de frequência fornecidos pelo DER-PR. Tomando os dados e confrontando aos trabalhos de campo, identificamos que Maringá concentra uma fluidez relativamente superior à Londrina, sendo que seu conjunto demográfico apresenta uma menor composição. Trata-se de um indicativo de que a maioria das cidades que mantêm mobilidade espacial pelo TRM na RMM são dependentes de Maringá. Isso ocorre a medida em que desempenham uma função de cidade dormitório, quando cerca de 30% da população (segundo o IPEA) residente desloca-se até a cidade principal por motivos de trabalho, diariamente. Em relação à Londrina, percebemos ainda que em termos quantitativos tenha um alto índice de mobilidade espacial, as cidades que compõe a RML caracterizam-se por serem mais interdependentes do que dependentes, fazendo, portanto, com que a concentração da cidade principal seja menor. Na RML, a única cidade que verificamos ser estritamente dormitório é Jataizinho.

Um segundo aspecto, que entendemos ser mais amplo, é que os dois casos refletem a forma como a divisão territorial do trabalho instalou-se, modificou os papéis locais e seu perfil socioeconômico. O fato das cidades da RML como, por exemplo, Rolândia, Cambé, Ibiporã, Sertanópolis e Arapongas terem polos industriais consolidados, serviços básicos ofertados e um comercio local pujante, confere-lhes certa independência em relação ao centro e, até mesmo, atrai (embora com menor proporção) pessoas de Londrina, na ocupação de alguns postos de trabalho. Fato esse que não ocorre com as maiores aglomerações em torno de Maringá, como Sarandi e Paiçandu.

Do ponto de vista técnico e operacional do modo TRM, o problema mais grave, como já comentado, foi a incompatibilidade de integração com os modos públicos coletivos urbanos de Londrina ou Maringá. Mostramos que não se trata de um entrave de natureza técnica, muito embora devam ser repensados e planejados, assim que a plena efetivação das regiões metropolitanas iniciar-se. Primeiramente, sugerimos que deva haver uma racionalização do uso da via urbana pela qual TRM e TCU utilizam. Londrina e Maringá não dispõem de corredores exclusivos (segregados como BRT ou não) para transporte coletivo, em que o TRM possa ser contemplado.

Pelo fato de não haver uma única rede metropolitana, os veículos do TRM acabam fazendo o papel de alimentadores, no sentido de fazerem o papel do transporte coletivo, no

espaço intraurbano, já que não dispõe de veículos articuladores até um corredor central. Ao nível do indivíduo vemos a acessibilidade comprometida a medida em que a pessoa necessita deslocar-se mais a pé até alguma via principal por onde passa o TRM, já que, caso ela tome um TCU até o ponto mais próximo de TRM, serão duas tarifas no trajeto. Isso só não ocorre nas áreas centrais, onde a acessibilidade espacial é facilitada ao modo a pé para atingir os locais de atividade.

Outro elemento refere-se à falta de adequação aos espaços físicos que servem de terminal Nó 1, Nó 2, Pontos complementares ou locais, do uso das vias, das características dos veículos e da frequência das linhas, incidem diretamente no usuário, ou seja, na mobilidade espacial ao nível do indivíduo, que caracterizamos nesta tese. São problemas pontuais, aquém de constituírem um problema cientifico a ser resolvido, muito embora esteja vinculado a um devido ao fato de constituir apenas uma faceta de uma complexidade maior conforme arrolamos e desenvolvemos nesta tese.

Por fim, concluímos que nossa tese de que a mobilidade espacial, na escala metropolitana, não possui relação com a institucionalização das regiões metropolitanas, seja de Londrina ou de Maringá. Mostramos que as forças determinantes da mobilidade espacial atuam por meio do Estado (poder local, estadual), bem como pelos agentes econômicos do segmento, nesse caso as empresas de transporte de passageiros. Sem deixar de reconhecer que os processos urbanos e regionais influem decisivamente pelo incremento da mobilidade espacial, devemos afirmar que isso também é fruto das forças atuantes, quer sejam políticas ou econômicas.

Segunda parte

No processo de construção desta tese, acreditamos ter contribuído com o campo teórico da Geografia ao resgatar conceitos e noções acerca dos transportes, circulação, mobilidade e acessibilidade. Com essa reflexão pudemos propor um termo, que surgiu da tentativa de reunir os elementos que entendemos compor a mobilidade e que, certamente, carece ainda de mais discussões e aprofundamento para, quiçá, tornar-se um conceito que venha a nortear futuros trabalhos no campo da Geografia.

Ao mostrar e propor uma caracterização da rede de TRM pudemos, através de uma contribuição geográfica, ter subsídios para nos inserirmos nas discussões sobre Londrina e Maringá e suas configurações regionais, a medida em que se tratou de um entendimento por uma via, cujos temas encontram-se em pauta na sociedade.

Estamos certos de que a presente pesquisa necessita de outros olhares e enfoques em um sentido de dar continuidade a um caminho ainda a ser construído, uma vez que a dinamicidade presente no conteúdo dessa temática exige a dialética das ideias, de modo a aprofundá-las. Nesse sentido, colocaremos alguns apontamentos que poderão desdobrar-se em futuras investigações científicas sobre a mobilidade espacial, tais como:

- Os atuais moldes das regiões metropolitanas de Londrina e Maringá precisam ser repensados? A partir de quais critérios?
- Dado as configurações físico-territoriais de ambas as regiões metropolitanas, seria o ônibus o único modal eficiente e com custo benefício para estruturar a mobilidade espacial de forma mais acessível, ao menos no eixo das aglomerações urbanas?
- A elaboração de um plano diretor metropolitano, que seria amparado no projeto de lei nº 3.460/04, em tramitação, intitulado “Estatuto da Metrópole”, seria o principal passo para resolução e mitigação dos problemas atinentes a mobilidade espacial metropolitana?

Ademais, todas as questões que trouxemos a tona sobre Londrina, Maringá e suas regiões metropolitanas, pautou-se na perspectiva da mobilidade espacial. Certamente, tratou-se de um primeiro passo, porém importante, que não esgota suas possibilidades de amadurecimento ou contestação daquilo ao qual nos propusemos mostrar e apontar enquanto pesquisadores na área da Geografia dos Transportes.

REFERÊNCIAS

ALBERGE, Vanessa H. *Metodologia e Planilha Tarifária do Transporte Coletivo Intermunicipal de Passageiros de Característica Metropolitana.* 2004. 80 f. Monografia (Especialização em Planejamento de Transporte) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

ANTP. *Gestão da mobilidade urbana:* parte I. São Paulo,; Associação Nacional de Transportes Públicos. 2014.

ANTUNES, Eloisa M. *Avaliação da Qualidade do Transporte Público por ônibus sob o Ponto de Vista do Usuário em Cidades Médias Paranaenses.* 2009. 128f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) - Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009.

ASCHER, F. *Métapolis ou l'avenir dês Villes*. Paris: Odile Jacob, 1995.

BENADUCE, G. M. C.. *Intensificação das redes de informações e novas espacialidades no Paraná***.** 1999. 215 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 1999.

BEJEAU-GARNIER, Jacqueline. *Geografia Urbana*. 3.ed. Lisboa: fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

BLACK, William. Sustainable of Tranport. In: HOYLE, Brian; KNOWLES, Richard. *Modern Transport Geography*. 2 ed. Royal Geographical Society with the Institute of British Geographers. London. 2001. (p.338-351).

BRAGUETO, Claudio R. *O aglomerado urbano-industrial de Londrina*: sua constituição e dinâmica industrial. 2007. 266 f. Tese (doutorado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, 2007.

BRASIL. Lei complementar nº 14 de 8 de junho de 1973. *Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza.* 1973.

_____. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro 2012. *Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana*. 2012.

BRASILEIRO, Anísio et al. *Viação Ilimitada* – Ônibus das Cidades Brasileira. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

CARDOZO, Sérgio, B. *Metropolização do Sistema de Transporte Coletivo Intermunicipal do Estado do Paraná*. 2004.46f. Monografia (especialização em planejamento de transporte) - Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2004.

CATÃO, Rafael C.; REOLON, C.A.; MIYAZAKI, Vitor K. Interações espaciais: Uma Reflexão temática. In: *Caminhos de Geografia*-revista online. Uberlândia. V.11, n.35. 2010. p. 231-239.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena Maria M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, Helena Maria M.; CASSIOLATO, José Eduardo; MACIEL, Maria Lúcia (Org.). *Pequena empresa:* cooperação e desenvolvimento local. São Paulo: Relume Dumará, 2003. p.21-34.

CASTRO, Ina. A problemática da Escala. In: CASTRO, Ina; et.al. *Geografia: Conceitos e Temas:* Rio de janeiro: Bertrand Brasil, 1995. p.

COCCO, Rodrigo G. *Interações Espaciais e Sistemas de Transporte Público*: Uma abordagem para Bauru, Marília e Presidente Prudente. 2011. 265f. Dissertação (mestrado em Geografia)-Faculdade de Ciência e Tecnologia, Unesp Presidente Prudente. 2011.

COMPANHIA DE MELHORAMENTOS DO NORTE DO PARANÁ. *Colonização e desenvolvimento do norte do Paraná*. 2. ed. São Paulo: Ave Maria, 1977.

CORRÊA, R. L. *O espaço urbano*. São Paulo: Ática, 1981.

_____. *A rede urbana***.** São Paulo: Ática, 1989.

_____. Interações espaciais. In: CASTRO, I. E. et al. (Org.). *Explorações geográficas*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. p.279-314.

CHRISTALLER, W. *Central places in central Germany*. [S.l.]: Englewood Cliftfs, Prentice-Hall. 1966.

CUNHA, Fabio Cesar. *A Metrópole de Papel*: Representação "Londrina Metrópole" na institucionalização da Região Metropolitana de Londrina. 2005. 239 f. Tese (doutorado em

Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2005.

_____. *A Letargia das Regiões Metropolitanas do Interior do Paraná. In*: XII Simpósio Nacional de Geografia Urbana, 2013, Rio de Janeiro. Anais. 2013.

DENZIN, Norman K.;LINCOLN, Yvonna (orgs.). *Planejamento da pesquisa qualitativa:* teorias e abordagens. 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM. *Regulamento do transporte coletivo rodoviário intermunicipal de passageiros do Estado do Paraná*. Curitiba, 2000.

_____. Anuário Estatístico do Sistema do Transporte Coletivo Metropolitano do Interior Intermunicipal de Passageiros do Estado do Paraná (ano base 2010).Curitiba. 2011.

_____. *Relatório movimento de passageiros por localidade*: Londrina e Maringá. Curitiba, 2012.

DIAS, L C. Redes: emergência e organização. In: CASTRO, I. E. (Org.). et al. *Geografia*: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. v. 1, p. 141-162.

DICIO, Dicionário Online de Português. 2013. Disponível em <http://www.dicio.com.br/>. Acesso em: 12.mar.2013.

DOMINGOS, Thiago A. *Metrópole e Região Metropolitana: Reflexões sobre a Região Metropolitana de Londrina.* Londrina. 2010. Dissertação. (mestrado em Geografia). Londrina. Universidade Estadual de Londrina-UEL, 2010.

DRUCIAKI, V.P. *Interações espaciais e fluxos na rede de transporte rodoviário coletivo intermunicipal de passageiros:* reflexões a partir de Guarapuava-PR**.** Guarapuava, UNICENTRO, 2006. 95 p. (monografia de conclusão de curso).

_____. *As (des) articulações de Guarapuava com Maringá e Londrina:* Uma análise a partir da rede de transporte rodoviário de passageiros. Dissertação (mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009. 230 f.

_____. *Aspectos Estruturais E Regulatórios Do Transporte Rodoviário De Passageiros-TRP Intermunicipal*: O Estado E Os Agentes Econômicos. In: IX Enanpege, 2011, Goiânia-GO. A pesquisa e a produção geográficas: o pulsar no tempo e no espaço, 2011. v. 1. p. 1-8.

ELIAS, Denise; SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; SOARES, Beatriz Ribeiro. (orgs.). *Agentes econômicos e reestruturação urbana e regional*: Tandil e Uberlândia. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

ENDLICH, Ângela Maria. *Maringá e o Tecer da Rede Urbana Regiona.* Dissertação (mestrado em Geografia); Faculdade de Ciência e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente, 1998.

FARAH, Marta F. Gestão pública local, novos arranjos institucionais e articulação urbano-regional. In: GONÇALVES, M.; BRANDÃO, C.; GALVÃO, A. *Regiões e cidades, cidades nas regiões*: o desafio urbano-regional. São Paulo. Unesp. 2003.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. *Transporte público urbano*. São Carlos: Rima, 2004.

FERREIRA, E. R. *Trolebus, espaço e sociedade*. São Carlos. 1995. Tese (Doutorado em Engenharia de Transporte) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo.

_____.O *Transporte coletivo intermunicipal no Estado de São Paulo*: as linhas suburbnas. 2006. Tese (Livre docência)-Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociências. Rio Claro, 2006.

FIRKOWSKI, Olga L. C. de Freitas. Urbanização e cidades: Os vários desafios à investigação Geográfica. In: Mendonça, Francisco. & Outros. (Org) *Espaço e Tempo*: complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico. Curitiba: Associação de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento de Antonia (ADEMADAN), 2009.

FRESCA, T. M. *A rede urbana do norte do Paraná*. Londrina: Eduel, 2004.

_____. A rede urbana norte-paranaense e cidades especializadas em produções industriais: Arapongas, Apucarana e Cianorte. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10, 2005, São Paulo. Anais... São Paulo, 2005, p. 5554-5574.

_____. A estruturação da rede urbana do norte do Paraná. In: FRESCA, T. M.; CARVALHO, Marcia Siqueira de (Org.). *Geografia e norte do Paran*á: um resgate histórico. Londrina: Edições Humanidades, 2007. v. 2. p. 201-250.

_____. O conceito de metrópole: um resgate. In: IX Enanpege, 2011, Goiânia-GO. A pesquisa e a produção geográficas: o pulsar no tempo e no espaço, 2011. v. 1. p. 1-8.

_____. Deslocamentos pendulares na Região Metropolitana de Londrina-PR: uma aproximação. In: Geo UERJ. Rio de Janeiro, Ano 14, n23, v1, 2012. p.167-191.

FOLHA DE LONDRINA. *Integração do transporte demora a sair do papel*. Londrina, p.4, 28.fev.2008.

_____. *Integração no metropolitano só com cartão*. Londrina, p.7, 25.mai.2011.

_____. *Região metropolitana, só no papel*. Londrina, p.3, 12.dez.2011a.

GAZETA DO POVO. *Maringá e Londrina dão os primeiros passos com as cidades vizinhas para formar regiões metropolitanas.* Curitiba, p.15, 23.mai.2004.

_____. Prefeitura de Maringá começa a demolir a Rodoviária Velha. Curitiba, s/p. 27. mai. 2010. Disponível em: http://www.gazetadopovo.com.br/vidaecidadania/maringa/conteudo.phtml?id=1007785&tit=Prefeitura-de-Maringa-comeca-a-demolir-a-Rodoviaria-Velha. Acesso em: 28.jul.2014.

GALVÃO, Marília V. et al. Áreas de pesquisa para determinação de áreas metropolitanas. In: *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v31, n4, 1969. p.53-128.

GOMES, A.M. *Álbum do Município de Londrina*. [S.N]. Londrina. 1938.

GREGORY Derek, et al. (orgs.). *The Dictionary of Human Geography*. Chichester,5.ed. Wiley-Blackwell. 2009.

GROTTA, C. A. D. *O Transporte urbano e a circulação na abordagem espacial*: análise do transporte coletivo urbano na Região do ABCD, Grande São Paulo. 2001. 371 f. Tese (Doutorado em Geografia)-Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, 2005.

HANSEN, Walter G. *How Accessibility Shapes Land Use*. In: Journal of the American Institute of Planners. [S.N.]. n.25, v2. 1959. p.73-76.

HARTSHORNE, Richard. *Propósitos e natureza da Geografia*. São Paulo: Hucitec, 1978.

HOYLE, Brian; KNOWLES, Richard. Transport Geography: An Introduction. In: _____. *Modern Transport Geography*. 2 ed. Royal Geographical Society with the Institute of British Geographers. London. 2001. (p.1-12).

HURST, Michael Eliot. Transportation Geography: An Overview. In: HURST, Michael Eliot (Org.). *Transportation Geography*. Londres: Macgraw Hill, 1974, p. 29-39.

IBGE. *Divisão de serviço, nova divisão regional do Brasil*. Rio de Janeiro, 1989.

_____. *Censo Demográfico 2010*: Características da população e dos domicílios. Resultado do Universo. Rio de Janeiro. IBGE. 2011.

IPARDES-Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social. *Paraná, economia e sociedade***.** Curitiba: Secretaria de Estado e Planejamento. 1982. 71p.

_____. *Os vários Paranás*: identificação de espacialidades socioeconômicos-institucionais como subsídio ao plano de desenvolvimento regional. Curitiba: IPARDES, 2006.

IPEA, IBGE, UNICAMP. *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil*. Brasília: IPEA; Rio de Janeiro: IBGE; Campinas: UNICAMP/IE/NESUR, 2000. 2v. (Coleção pesquisas, 3).

JORNAL DE LONDRINA. *Projeto sai do papel só ano que vem*. Londrina, p.5A, 30.mai.2004.

KELLERMAN, Aharon. *Mobility or Mobilities*: Terrestrial, virtual and aerial categories or entities? In: Journal of Transport Geography. v.19. n4. 2011. p.729-737.

KORNIN, Thaís. Agencias de desenvolvimento e a ampliação da esfera publica para a gestão territorial. In: *Caderno Ipardes, Estudos e pesquisas 1, 2*. 2011. Disponível em: http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/cadernoipardes. acesso em: 10.out.2012

LA BLACHE, Paul V. *Principes de Géographie Humaine*. Paris. 5 ed. Librairie Armand Colin. 1955.

MALUF, S. R. *O monopólio do serviço público de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros*: uma garantia do Estado. 2004. Trabalho de conclusão de curso (Graduação). Universidade Tuiutí do Paraná, Curitiba, 2004.

MASSEY, Doreen. Um Sentido Global do Lugar. In: ARANTES, Antonio A. (org.). *O Espaço da Diferença*. Campinas, Papirus, 2000. p.176-185.

MARICATO, Ermínia (Org.). *Cidades Rebeldes*: Passe Livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil. São Paulo: Boitempo: Carta Maior, 2013.

MEIRELLES, H. L. *Licitação e contrato administrativo*. 13. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

MENDES, C. M. *O edifício no jardim, um plano destruído. A verticalização de Maringá*. Tese (Doutorado em Geografia) FFCHL, USP, 1992.

MERLIN, Pierre. *Les transports urbains*. Paris: "Que sais-je?", Presses Universitaires de France, 1992.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Manual de BRT *Bus Rapid Transit*: Guia de Planejamento. Brasília. 3º Ed. 2008.

MOURA, Rosa; et al;. Paraná: Dinâmica Urbano-Regional do Estado. In: PEREIRA, Rafael H,; FURTADO, Bernardo A. *Dinâmica Urbano-Regional*: Rede Urbana e interfaces. Brasília: Ipea, 2001.

MOURA, Rosa. Arranjos urbano-regionais no Brasil: uma análise com foco em Curitiba. Tese de Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia - Setor de Ciências da Terra da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2009.

MORRIS, J.M., DUMBLE, P.L., WIGAN, M.R. *Accessibility indicators for transport planning*. In: *Transportation Research* Part A. v.13, n.2, 1979. p. 91–109.

MUSSO, P. Genèse et critique de la notion de réseau. In: PARROCHIA, Daniel (Org.). *Penser les réseaux***.** Seyssel: Champ Vallon, 2001. p. 194-217.

NAKAGAWARA, Yoshiya. *Londrina deve ser tratada como metrópole*. Folha de Londrina, 10 de dezembro de 1999.

ORIGEM DA PALAVRA, Site de Etimologia. Disponível em: < http://origemdapalavra.com.br/lista-palavras/> acesso em: 12.abr.2013.

PADIS, P. C. *Formação de uma economia periférica*: o caso paranaense. Curitiba. 2. ed. Ipardes, 2006. (Coleção clássicos da economia e sociedade paranaense).

PARANÁ. Secretaria de Estado do Planejamento. Coordenação de Integração Regional. Parecer. *Projeto de Lei Complementar 357/97, que institui a Região metropolitana de Londrina*. Curitiba, 03 jun. 1998.

POLIDORO, M.; LOLLO, JOSÉ A.; BARROS, MIRIAN V. F. Sprawl e o modal de transporte motorizado: impactos na cidade de Londrina, PR. In: *Urbe - Revista Brasileira de Gestão Urbana*. V.4, n.1, p.33-46. 2012.

PONS, J. M. S; BEY, J. M. P. *Geografia de redes y sistemas de transporte*. Madrid: Síntesis, 1991.

PEY, BONS E REYNÉS. La Geografia del Transporte en la Encrucijada de Varias Ciencias Sociales: Algunas Posibilidades de Renovación. In: SILVEIRA, Márcio Rogério (Org.). *Circulação, Transportes e Logística*: Diferentes Perspectivas. São Paulo: Expressão Popular, 2011. p. 93-145.

PLASSARD, F. Les *réseaux* de *transport* et de communication. *In:* BAILLY, A. *Encyclopédie de* géographie. Paris. Economica 1995.

REGIÃO de Influência das Cidades 2007. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. (CD-ROM).

REGO, R. L. MENEGUETTI, K. S. *British urban form in twentieth-century Brazil. Urban Morphology*. Grã-Bretanha. v. 12, n.1, 2008. p. 25-36,

RODRIGUE, J. P; COMTOIS, C; SLACK, B. *The Geography of Transport Systems*. Hofstra University: Department of Economics & Geography, 2013. Disponível em: <http://people.hofstra.edu/geotrans>. Acesso em: 15 jul. 2013.

RODRIGUES, Ana Lúcia. *A pobreza mora ao lado: segregação socioespacial na região metropolitana de Maringá*. Tese (Doutorado em Ciências sociais). Pontifícia Universidade Católica. São Paulo, 2004.

RONCAGLIO, C. *Das estradas às rodovias*: meio século do rodoviarismo do Paraná. Curitiba: DER: DEAP, 1996.

SANTOS, M. *Pensando o Espaço do homem*. São Paulo: Hucitec, 1982.

_____ *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985.

_____ *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

_____. *A Natureza do espaço*: tempo e técnica, razão e emoção. 3. ed. São Paulo. Hucitec, 1999.

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

SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES. Anuário *Estatístico do Transporte Coletivo Rodoviário Intermunicipal de Passageiros*: Relatório Anual. Curitiba, 1981.

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO ORÇAMENTO E TECNOLOGIA. *Perfil do município de Londrina-2013*. Londrina. Prefeitura Municipal de Londrina. 2013.

SILVA, Ribeiro W. *Para além das cidades. Centralidade e estruturação urbana*: Londrina e Maringá. Presidente Prudente. 2006. Tese (Doutorado em Geografia)- Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.

SILVA, R. M. *Acidentes de trânsito com envolvimento de motociclistas:* Uberlândia-2002 a 2004. Uberlândia. 153 f. Dissertação (mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Geografia. 2007.

SILVA JUNIOR, Roberto F. In: SILVEIRA, Márcio Rogério (Org.*). Circulação, Transportes e Logística*: Diferentes Perspectivas. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SILVEIRA, Márcio Rogério. Geografia da Circulação, Transportes e Logística. In: _____ (Org.). *Circulação, Transportes e Logística*: Diferentes Perspectivas. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

SPOSITO, Maria Encarnação B. As Cidades Médias e os contextos econômicos contemporâneos. In: SPOSITO, Maria Encarnação (Org.). *Urbanização e Cidades: Perspectivas geográficas*. Presidente Prudente: UNESP/GAsPERR, 2001.

_____ (2007); “Cidades médias: reestruturação das cidades e reestruturação urbana”. In: SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (Org.). *Cidades médias*: espaços em transição. São Paulo: Expressão Popular. p. 233-253.

TIWARI, Geetam; JAIN, Deepty. *Accessibility and safety indicators for all road users: case study Delhi BRT*. In: Journal of Transport Geography.v.22. 2012. p. 87-95.

TOWS, Ricardo L. *O Processo de Verticalização de Londrina e Maringá (PR) Brasil: O Estado e o Capital Imobiliário na Produção do Espaço.* Maringá. 2010. Dissertação (mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Maringá, 2010.

UFPR et Al. *PDU – Política de Desenvolvimento urbano para o Estado do Paraná.* 1973.

ULLMAN, Edward. Geography as spatial interaction. In: HURST, Michael Eliot (Org.). *Transportation Geography*. Londres: Macgraw Hill, 1974, p. 29-39.

Urry, J. *Sociology Beyond Societies*: Mobilities for the Twenty-first Century. London and New York. Routledge, 2000.

Urry, J. *Mobilities*. Cambridge, Polity Press, 2007.

VASCONCELLOS, E. A. *Transporte urbano, espaço e eqüidade*: análise das políticas públicas. 3. ed. São Paulo: Annablume, 2001.

VERCEZI, Jaqueline Telma. *Gênese e evolução da população urbana de Maringá*. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2001.

_____. *O Meio-Técnico-Científico-Informacional e o espaço relativizado da Região Metropolitana de Maringá*. Tese (Doutorado em Geografia) -Universidade Estadual de Maringá. Maringá, 2012.

VEIGA, Léia A. A re-inserção de Jaguapitã-PR na rede urbana norte paranaense: a produção industrial de mesas para bilhar e as interações espaciais. In: *Revista UEL Geografia*. Londrina, v.19, n.1, p. 131-142.

VILLAÇA, Flávio. *Espaço intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

BERJOG, Gilson J. *A Incorporação do espaço do norte do Paraná ao espaço nacional*. 2012. 287 p. Tese (doutorado em arquitetura e urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. São Paulo. 2012.

BLACK, Alan. *Urban Mass Transportation Planning*. New York. McGrw-Hill, 1995.

BOARETO, Renato. *A Mobilidade Urbana Sustentável* In: *Revista dos Transportes Públicos* – ANTP, São Paulo Ano 25, 3º trim. São Paulo n. 100, 2003. p. 45-56.

KNEIB, Erika C. *Mobilidade Urbana e Qualidade de Vida:* do Panorama Geral ao Caso de Goiânia. In: Revista UFG. Goiânia. Ano XIII, .12. 2012.

MINISTERIO DAS CIDADES. *Planmob Construindo a cidade sustentável*: Caderno de referencia para elaboração de plano de mobilidade urbana. Brasília. 2º Edição. Secretaria Nacional de Transporte e Mobilidade Urbana. 2008.

TURTON, Brian; BLACK, William R. Inter-Urban Transport. In: HOYLE, Brian; KNOWLES, Richard. *Modern Transport Geography*. 2 ed. Royal Geographical Society with the Institute of British Geographers. London. 2001. p.338-351.

APÊNDICE I

Modelo de questionário para os usuários do TRP metropolitano

1) Procedência: LDB. Destino:_____

2) Seu local de residência_____

3) Acessibilidade ( ) bom ( ) regular ( ) ruim

4) Com que frequência viaja para este destino? ( ) diário ( ) semanal ( ) quinzenal ( ) mensal

5) Da frequência de atendimento (intervalos entre atendimentos): ( )bom ( )regular ( )ruim

6) Lotação do carro (pax em pé). ( )bom ( )regular ( )ruim

7) Sistema de informações ( )bom ( )regular ( )ruim

8) Características dos pontos de parada. ( )bom ( )regular ( )ruim

9) Características dos veículos (idade do veiculo, conforto, etc): ( )bom ( )regular ( )ruim

10) Empresa que você usa (prestação do serviço, atendimento): ( )bom ( )regular ( )ruim

11) Você utiliza o transporte coletivo urbano de Londrina ou Maringá? Quantas horas gasta no percurso?

12) O que precisa melhorar no serviço de transporte de passageiros? (questão aberta, aplicado a algumas pessoas)

APÊNDICE II

Modelo de roteiro para entrevistas junto as prefeituras da RML (base também para a RMM)

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA-UNESP

DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

QUESTIONÁRIO

Empresa: Data:

Entrevistado: Cargo/Função:

1) Brevemente, como foi o processo de criação, expansão e desenvolvimento da Região metropolitana de Londrina? Quais são/eram os objetivos principais?

2) Observa-se que atualmente fazem parte da RML cerca de 14 municípios. Ate hoje o que foi possível desenvolver em termos de integração entre esses? Quais são ao seu modo de ver, os maiores entraves para uma melhor efetivação na integração dos serviços?

3) Os entraves de cunho político, acontecem mais dentro da RML ou entre a RML e o governo estadual ?

4) Existe algum plano integrado de desenvolvimento na RML? Quais setores abrangem? Envolve todos os municípios da RM?

5) Qual é a atual situação da RML no campo do transporte publico? Existe algum projeto que pretende mudar a forma como o transporte metropolitano acontece, ou a atual situação é condizente com a dinâmica urbano/regional? Quais projetos que já puderam ser viabilizados e quais que ainda não foi possível?

6) A RML depende totalmente do município de Londrina no que tange a elaboração e viabilização de um transporte integrado? Uma vez que Londrina é quem comanda esse espaço e possui um peso econômico e político, bem como concentra funções e serviços.

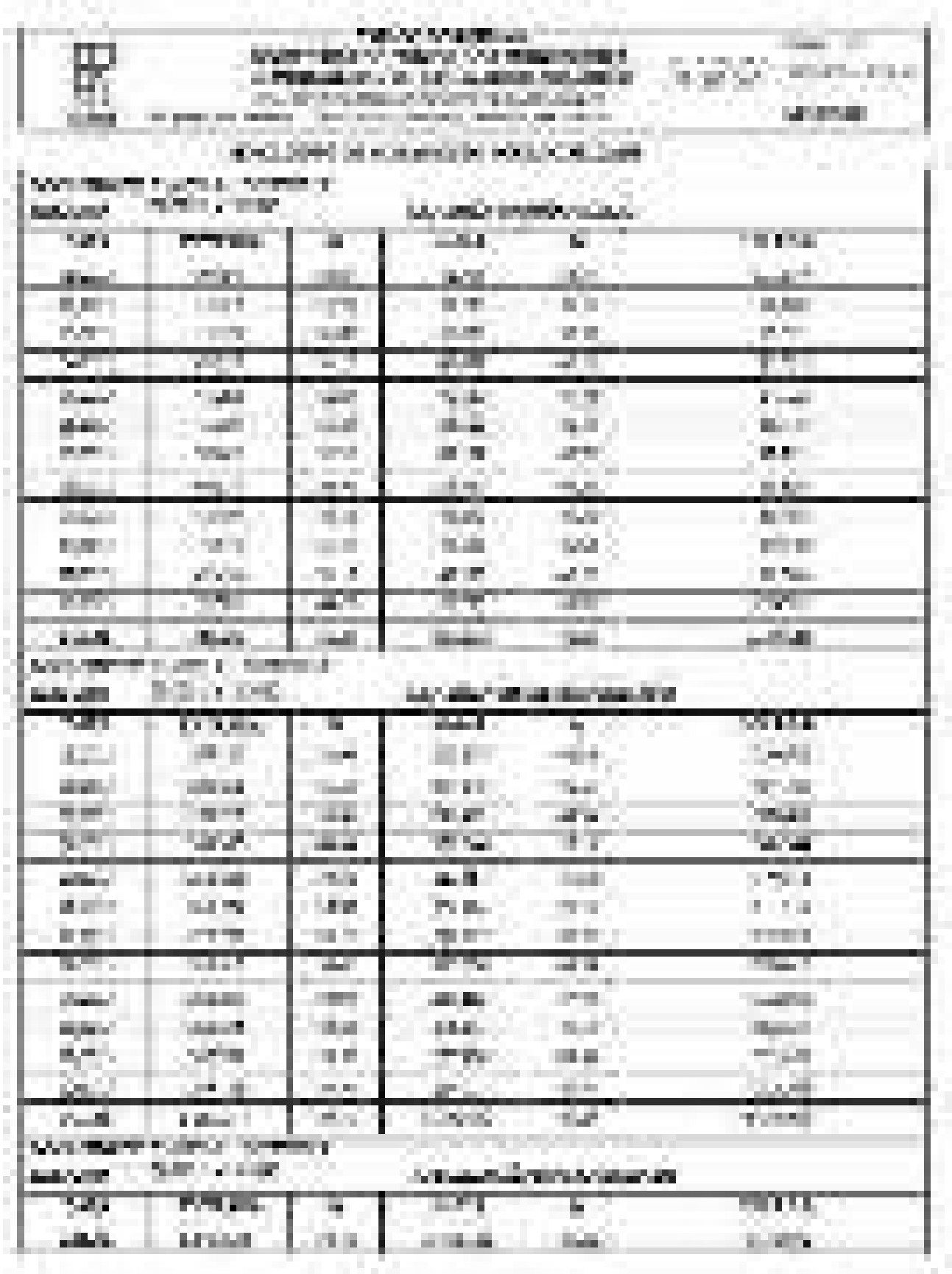
7) Quais são as principais reclamações da população no que se refere a mobilidade no transporte metropolitano e coletivo na RML e em Londrina?

8) A mobilidade de pessoas constitui um dos mais importantes indicativos do grau de relação entre os municípios que justificam sua inclusão no recorte metropolitano? Caso não: Supondo tomar o transporte publico intermunicipal como ponto de partida, o desenho (a configuração da RML seria outro? Como por exemplo?

9) Na sua opinião, o que está bom, e onde deve chegar quando se trata da circulação de pessoas que utilizam transporte publico na RML a partir de Londrina?

ANEXO I

Modelo de relatório do DER-PR do movimento de passageiros por localidade



ANEXO II:

Modelo de relatório do DER-PR do movimento de passageiros entre cidades