

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana

**CONURBAÇÃO E DISPERSÃO EM AGLOMERAÇÕES URBANAS:
DESAFIOS AO PLANEJAMENTO**

MAURÍCIO POLIDORO

SÃO CARLOS
2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana

**CONURBAÇÃO E DISPERSÃO EM AGLOMERAÇÕES URBANAS:
DESAFIOS AO PLANEJAMENTO**

MAURÍCIO POLIDORO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Urbana.

Orientador: Prof. Dr. José Augusto de Lollo

SÃO CARLOS
2012

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

P766cd

Polidoro, Maurício.

Conurbação e dispersão em aglomerações urbanas :
desafios ao planejamento / Maurício Polidoro. -- São Carlos :
UFSCar, 2012.

205 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2012.

1. Planejamento urbano. 2. Expansão urbana. 3.
Dispersão urbana. 4. Londrina (PR). I. Título.

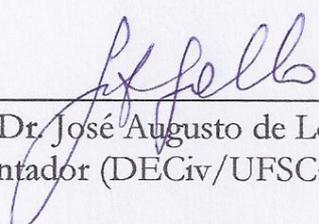
CDD: 711 (20^a)



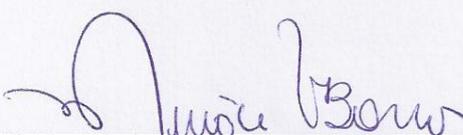
FOLHA DE APROVAÇÃO

MAURÍCIO POLIDORO

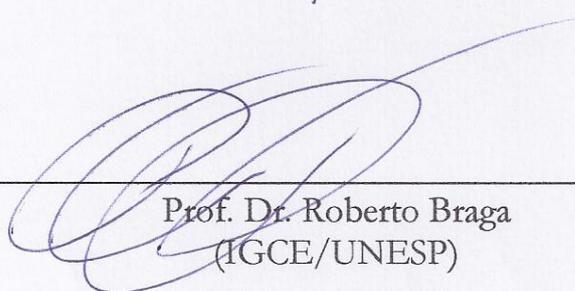
Dissertação defendida e aprovada em 10/02/2012
pela Comissão Julgadora



Prof. Dr. José Augusto de Lollo
Orientador (DECiv/UFSCar)



Prof.ª Dr.ª Mirian Vizintim Fernandes Barros
(Depto de Geociências/UEL)



Prof. Dr. Roberto Braga
(IGCE/UNESP)



Prof. Dr. Ricardo Siloto da Silva
Coordenador do CPGEU

*Aos meus pais e
minha irmã*

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pela concessão da bolsa de estudos

A FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, pela bolsa de estudos e financiamento desta pesquisa

Ao professor José Augusto de Lollo pela orientação de pesquisa que se iniciou em 2009 e desencadeou a proposta deste Mestrado

A professora Mirian Vizintim Fernandes Barros da Universidade Estadual de Londrina, amiga e conselheira, meu muito obrigado por estar do meu lado no encerramento de mais um ciclo de minha vida

Ao professor Omar Neto Fernandes Barros da Universidade Estadual de Londrina, também grande amigo e conselheiro, pelas trocas e parcerias ao longo dos últimos anos

Ao professor Roberto Braga da Universidade Estadual Paulista pelas considerações que culminaram na versão final deste trabalho

Ao professor Sergio Antonio Rohm pela concessão do Núcleo de Geoprocessamento para execução dos meus trabalhos,

As grandes amigas Amanda e Juliana, que muito contribuíram para os escapes durante os períodos estressantes

Aos colegas e amiga do Mestrado

A cidade de São Carlos que aos poucos me cativou e me proporcionou conhecer pessoas maravilhosas que transformaram-se em grandes amigos

Por fim, aos perseverantes estudiosos do nosso espaço urbano, desigual, excludente, no qual deita a nossa esperança de transformá-lo num ambiente justo e igualitário.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	10
LISTA DE FIGURAS	12
LISTA DE TABELAS	14
LISTA DE QUADROS	15
RESUMO	16
ABSTRACT	17
1. INICIANDO O DEBATE	18
2. OBJETIVOS	21
3. JUSTIFICATIVA	22
4. O DILEMA METROPOLITANO	24
4.1. Espaço Metropolitano Revisitado	24
4.2. A (des) Integração Metropolitana: Desafios e Perspectivas	33
5. AS NOVAS FORMAS DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO URBANO: EM BUSCA DO DEBATE	38
5.1. O Processo de Expansão Urbana no Brasil	39
5.2. A Dispersão, Difusão e Contraurbanização	41
5.3. <i>Sprawl</i> Urbano	46
5.4. Os Vazios Urbanos	53
5.5. Impactos Urbanos Ambientais em Áreas de Expansão Urbana	57
6. INSTRUMENTOS LEGAIS NORTEADORES NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANOS	60

6.1. Planejamento Urbano Europeu pós-1945	61
6.2. Planejamento Urbano no Brasil	65
6.2.1. <i>Primeiro período (1875 a 1930)</i>	67
6.2.2. <i>Segundo período (1930 a 1992)</i>	69
6.2.3. <i>Terceiro período (1992 a 2008)</i>	73
6.4. Estatuto da Cidade e Estudo de Impacto de Vizinhança	77
6.5. Avaliação de Impactos na Ocupação de Áreas em Expansão Urbana	83
6.3.1. <i>Projetos e empreendimentos de iniciativa privada</i>	85
6.3.2. <i>Projetos e empreendimentos de iniciativa pública</i>	86
6.4. Propostas de Mitigação	89
7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	92
7.1. Área de Estudo	92
7.2. Coleta e Tratamento de Dados	97
7.3. Análise dos Resultados	98
8. EXPANSÃO URBANA: DA ESCALA INTRAURBANA À REGIONAL	100
8.1. Expansão e <i>Sprawl Urbano</i> em Londrina	101
8.2. Expansão e Dispersão Urbana em Ibiporã	119
8.3. Expansão e Dispersão Urbana em Cambé	127
8.4. Expansão, Dispersão e <i>Sprawl Urbano</i> no Aglomerado Urbano de Londrina	133
8.5. A (des) Integração do Aglomerado Urbano de Londrina: Planos, Percalços e Perspectivas	142
8.5.1. <i>Plano Diretor de Londrina</i>	142
8.5.2. <i>Plano Diretor de Ibiporã</i>	144
8.5.3. <i>Plano Diretor de Cambé</i>	148
8.5.4. <i>O Projeto “Arco Norte”</i>	150
8.5.5. <i>Percalços e Perspectivas da Integração</i>	153
9. IMPACTOS AMBIENTAIS URBANOS EM ÁREAS DE EXPANSÃO: DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES	157
9.1. Caracterização das Áreas de Expansão Urbana	159
9.1.1. <i>Área de Expansão Urbana limítrofe à Cambé</i>	162
9.1.2. <i>Área de Expansão Urbana limítrofe à Ibiporã</i>	166

9.2. Estudos de Impacto de Vizinhança no Aglomerado Urbano de Londrina	171
9.3. Proposições e Diretrizes	174
9.3.1. <i>Matriz de Estudo de Impacto de Vizinhança na Pós-Ocupação</i>	175
9.3.2. <i>Zoneamento Inclusivo</i>	181
10. DESAFIOS AO PLANEJAMENTO	185
11. REFERÊNCIAS	195

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABC – Região industrial do Estado de São Paulo – Santo André, São Bernardo do Campo e São Caetano do Sul

ANPEGE – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia

ARCO NORTE - Associação Regional de Cooperação Operacional Norte do Paraná

CBERS – Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres

CF – Constituição Federal

COMEL – Coordenadoria da Região Metropolitana de Londrina

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CNPU – Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana

CONCLA – Comissão Nacional de Classificações

EC – Estatuto da Cidade

EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança

EIA – Estudo de Impacto Ambiental

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ITCG – Instituto de Terras, Cartografia e Geociências

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

IPPUL – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina

IPTU – Imposto Predial Territorial Urbano

LC – Lei Complementar

LCE – Lei Complementar Estadual

LCF – Lei Complementar Federal

LA – Los Angeles

MNRU - Movimento Nacional pela Reforma Urbana

PD – Plano Diretor

PDM – Plano Diretor Municipal

RML – Região Metropolitana de Londrina

RIMA- Relatório de Impacto Ambiental

RMs – Regiões Metropolitanas

SIG – Sistemas de Informação Geográfica

SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo

SAGMACs – Sociedade para Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais

SEDU – Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano

SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo temporal de ocupação linear em torno de rodovia no entorno de Rolândia	44
Figura 2 – Processo temporal de ocupação linear em torno de rodovia no entorno de Apucarana	45
Figura 3 – Ilustração demonstrativa das duas dimensões do sprawl	52
Figura 4 – Contextualização da área de estudo	92
Figura 5 – Setores urbanos do Censo IBGE (2000) do Aglomerado Urbano de Londrina ...	93
Figura 6 – Planta original da cidade de Cambé (esquerda) e configuração atual (direita)	95
Figura 7 – Situação atual da forma urbana dos municípios colonizados pela CTNP	95
Figura 8 – Diagrama ilustrativo da forma de ocupação urbana	99
Figura 9 – Diagrama ilustrativo da forma de orientação urbana	99
Figura 10 – Gênese viária de Londrina	101
Figura 11 – Evolução dos loteamentos em Londrina e vazios urbanos	103
Figura 12 – Densidade demográfica por setores do IBGE em Londrina e os vazios urbanos	106
Figura 13 – Vias com carregamento viário	110
Figura 14 – Vista panorâmica do transbordamento do Lago Igapó no verão 2011/2012	112
Figura 15 – Áreas verdes em Londrina	113
Figura 16 – Fluxo de acúmulo e pontos problema na drenagem urbana de Londrina	114
Figura 17 – Área destruída pela chuva em outubro de 2011 em Londrina	115
Figura 18 – Áreas atendidas pelo serviço de abastecimento de água, os vazios urbanos e aglomerados subnormais	117
Figura 19 – Áreas atendidas por serviço de esgoto, os vazios urbanos e aglomerados subnormais.....	118
Figura 20 – Evolução urbana de Ibiporã	119
Figura 21 – Densidade demográfica de Ibiporã	121
Figura 22 – Vazios urbanos de Ibiporã	122
Figura 23 – Vazios urbanos na cidade de Ibiporã	123
Figura 24 – Vazios urbanos na cidade de Ibiporã	123
Figura 25 – Gargalos viários em Ibiporã	125
Figura 26 – Pavimentação e drenagem urbana em Ibiporã	126
Figura 27 – Gênese urbana de Cambé	127

Figura 28 – Vazios urbanos de Cambé	128
Figura 29 – Entroncamentos viários de Cambé (adaptado)	130
Figura 30 – Densidade demográfica de Cambé	131
Figura 31 – Áreas atendidas por serviço de esgoto em Cambé	132
Figura 32 – Densidade demográfica do Aglomerado Urbano de Londrina	134
Figura 33 – Região da BR-369 na divisa Londrina - Ibiporã	135
Figura 34 – Região da BR-369 na divisa Londrina - Cambé	135
Figura 35 – Áreas atendidas pela coleta de esgoto no Aglomerado Urbano de Londrina ...	136
Figura 36 – Áreas atendidas pelo serviço de varrição no Aglomerado Urbano de Londrina	137
Figura 37 – Áreas atendidas pela rede de abastecimento de água no Aglomerado Urbano de Londrina	138
Figura 38 – Vias com carregamento viário no Aglomerado Urbano de Londrina	139
Figura 39 – Evolução dos loteamentos em Ibiporã	141
Figura 40 – Evolução urbana de Cambé	148
Figura 41 – Carta imagem da proposta do sítio do Parque Industrial Regional Multimodal	152
Figura 42 – Proposta de implementação da infraestrutura regional	152
Figura 43 – Expansão no Aglomerado Urbano de Londrina e municípios longínquos	157
Figura 44 – Área de Expansão Urbana limítrofe à Cambé	161
Figura 45 – Área de Expansão Urbana limítrofe à Ibiporã	161
Figura 46 – Empreendimentos localizados na AEUC	162
Figura 47 – Infraestrutura na AEUC	163
Figura 48 – Valor da terra na AEUC	164
Figura 49 – Zoneamento na AEUC e trecho de Cambé	166
Figura 50 – Empreendimentos localizados na AEUI	167
Figura 51 – Infraestrutura na AEUI	168
Figura 52 – Valor da terra na AEUI	169
Figura 53 – Zoneamento na AEUI e trecho de Ibiporã	169
Figura 54 – Montréal antes e depois do amalgamamento	187

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução da mancha, em quilômetros quadrados, e média dos municípios	96
Tabela 2 – Evolução da população dos municípios na região de Londrina	96
Tabela 3 – Número de estabelecimentos e áreas destinadas ao uso agrícola	108
Tabela 4 – Evolução do tipo de transporte utilizado no período 2005 – 2010 em Londrina	109
Tabela 5 – Áreas destinadas a agricultura em Ibiporã	121
Tabela 6 – Evolução do uso automotivo no período relacionado em Ibiporã	124
Tabela 7 – Áreas destinadas à agricultura em Cambé	128
Tabela 8 – Evolução do uso automotivo no período relacionado em Cambé	129
Tabela 9 – Evolução do uso automotivo no período relacionado no Aglomerado Urbano de Londrina	140
Tabela 10 – Matriz de Estudo de Impacto de Vizinhança na Pós-Ocupação	179

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Regiões Metropolitanas do Brasil	30
Quadro 2 - Características do Sprawl Urbano	51
Quadro 3 – Periodização da história do planejamento urbano no Brasil	66
Quadro 4 – Informações coletadas para análise de dados	97
Quadro 5 – Motivo da viagem	111
Quadro 6 – Descrição das atividades segundo o CNAE	159
Quadro 7 – Sistematização dos zoneamentos presentes na AEUC	165
Quadro 8 – Sistematização dos zoneamentos presentes na AEUI	170
Quadro 9 – Síntese da legislação de EIV no Aglomerado Urbano de Londrina	172
Quadro 10 – Legenda para preenchimento da Matriz de Impactos da Pós-Ocupação	176

RESUMO

As cidades brasileiras têm percorrido inúmeros percalços nas últimas décadas para abrigar a grande massa de população que se concentra nesses espaços em busca de uma possível melhoria na qualidade de vida e oportunidades econômicas. O despreparo das Prefeituras para agregar toda essa população tem refletido em impactos ambientais e desigualdades sociais, principais características destas localidades. Aquelas que concentram a maior parte da população - áreas e aglomerados urbanos e metropolitanos - são comumente as que apresentam os impactos e desigualdades mais evidentes, seja pelo planejamento e gestão inadequados ou pelas fracas políticas de desenvolvimento socioeconômico e ambiental. São cada vez mais evidentes as constantes tentativas de planejadores urbanos em criar mecanismos de controle do uso e ocupação do solo, porém, por mais eficazes que possam ser aquelas regiões com maior concentração populacional e fortes traços de aglomeração e conurbação, geralmente, não desenvolvem mecanismos integradores de planejamento do uso do solo. Neste sentido, a presente proposta objetiva, com o uso dos Sistemas de Informações Geográficas (SIG), analisar o processo temporal de constituição do aglomerado urbano de Londrina (Paraná, Brasil) e avaliar, através da evolução de loteamentos, do zoneamento, disposição de infraestrutura e outros dados pertinentes como as relações intermunicipais ocorrem e demonstrar que a falta de integração entre os municípios na constituição dos instrumentos do controle do uso e ocupação do solo podem provocar inúmeros impactos para os aglomerados urbanos e metropolitanos e como consequência inúmeras dificuldades para o planejamento urbano.

Palavras-chave: expansão urbana; dispersão urbana; *sprawl* urbano; conurbação.

ABSTRACT

Brazilian cities have gone through numerous setbacks in the last decades to house the bulk of the population is concentrated in these areas in search of a possible improvement in quality of life and economic opportunities. The unpreparedness of the municipalities to add all of this population is reflected directly in the environmental and social inequalities, the main characteristics of the cities. Those who concentrate the majority of the population - mostly urban agglomerations and metropolitan areas - are often those with the most obvious impacts and inequalities, with inadequate planning and management policies or the weak socioeconomic and environmental development. It is increasingly and evident the constant attempts of urban planners in creating mechanisms to control the use and occupation but, however effective they may be those regions with higher population density and strong traces of agglomeration and conurbation, usually do not develop mechanisms integrated planning of land use. In this sense, this proposal aims, through the use of Geographic Information Systems (GIS) to analyze the temporal process of formation of the urban area of Londrina (Paraná, Brazil) and evaluate, through development of subdivisions, zoning, provision of infrastructure and other relevant data how the inter-municipal relationships occurs and demonstrate that the lack of integration between the municipalities in the constitution of the instruments of control over the use and occupation of land can cause numerous impacts on the metropolitan and urban areas and as a consequence many difficulties for planning city.

Keywords: urban expansion areas; urban dispersion, urban sprawl; conurbation

1. INICIANDO O DEBATE

O Brasil enfrentou grandes transformações socioeconômicas principalmente após a década de 1970 com a emergência de um novo sistema financeiro global que culminou na crise do até então Estado Desenvolvimentista (RÜCKERT, 2005). A partir disso, e com a imposição econômica do pós-guerra, observou-se uma nova divisão territorial do trabalho em concomitância com um período de franco processo do êxodo rural onde a população migrou em massa para as cidades.

Inerente a este período, instaura-se no Brasil a concepção de planejamento urbano, que conforme Rolnik (2001) vem com a missão de promover o desenvolvimento integrado e o equilíbrio das cidades, caracterizado principalmente por políticas descentralizadoras na transferência da responsabilidade do planejamento dos governos federais e estaduais para os municípios em um contexto de explosão do processo de urbanização.

Segundo Grostein (2001) na segunda metade do século XX observou-se a formação de 12 regiões metropolitanas e 37 aglomerações urbanas não-metropolitanas, que concentram 47% da população do país sendo que em 12 áreas metropolitanas, residem 33,6% da população brasileira (52,7 milhões de habitantes), em extensos conglomerados que envolvem 200 municípios.

Na região Sul as cidades como Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba foram as primeiras a apresentarem as tendências de metropolização. Contudo, esta propensão expandiu-se por todo o território, como explicitado por Moura (2001), o município de Londrina, no estado do Paraná já em 1978 apresentava características de instância de centralidade como um centro submetropolitano estadual.

Avançando assim, o desencadeamento do processo de conurbação e aglomeração é uma das consequências que acompanha esta centralização urbana em determinados municípios, fazendo com que uma cidade absorva outras e que o desenvolver destas leva a uma vinculação socioeconômica, segundo apontada por Villaça (1998).

O mesmo autor indica que as características de regiões conurbadas ocorrem principalmente pela dificuldade de estabelecimento da limitação dos municípios, ou seja, a delimitação político-administrativa torna-se insatisfatória devido à intensa edificação destas regiões provocando inúmeros impactos sejam eles no meio ambiente como no próprio entorno metropolitano.

No Brasil, o fenômeno da urbanização dispersa, além de provocar a conurbação em algumas áreas também desencadeia o processo de aglomeração urbana. Soares (2006) aponta a emergência de novos conjuntos espaciais polarizadores oriundos desse processo, protagonizados por cidades médias (entre 200 mil a 1 milhão de habitantes).

Isto muitas vezes ocorre devido à instalação de rodovias para escoamento da produção regional, e trazem também, juntamente com outros fatores, impactos na forma de ocupação urbana dos próprios municípios como o *sprawl* urbano.

Para Polidoro (2010) o padrão do uso e ocupação do solo de uma cidade com características do *sprawl* ocorre principalmente com o desenvolvimento das áreas urbanas em perímetros rurais (áreas periurbanas, ou também “franjas urbanas”) e traz inúmeros conflitos para o planejamento urbano e ordenamento territorial municipal.

Ocorrem também conflitos intermunicipais e inúmeros impactos de vizinhança e ambientais em áreas limítrofes causados principalmente devido à dificuldade da articulação metropolitana entre essas áreas conurbadas e aglomeradas.

Estas situações apontam a necessidade de estudo sobre os conflitos decorrentes da instalação de novos empreendimentos, sejam estes comerciais, industriais ou residenciais nas áreas limítrofes dos municípios devido ao impacto que podem provocar na vizinhança e no meio ambiente.

Os conflitos e transformações exigem legislações e políticas públicas específicas com o fim de ordenar a ocupação territorial dos municípios bem como respeitar normas urbanísticas e ambientais para proteger o meio ambiente, o patrimônio histórico-cultural e as relações de vizinhança.

No Brasil, o principal instrumento de gestão e ordenação do espaço urbano é encontrado nos Planos Diretores Municipais, especificamente nas leis de zoneamento (uso e ocupação do solo). Segundo Carvalho (2000) os principais objetivos deste instrumento são o de promover a melhoria das condições de habitat viabilizando uma vida saudável, social, material e espiritualmente para todos os munícipes; o de proteção e progradação das condições geoambientais na cidade e no seu entorno, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e de maior eficácia social e eficiência econômica do capital social, ou seja, do ambiente construído que é a cidade, distribuindo-se igualmente ou equitativamente os benefícios e os ônus dos investimentos urbanos, na perspectiva de busca da sociedade sustentável.

O zoneamento como instrumento de gestão urbana municipal divide-se em duas escalas: a macrozona, que consiste na delimitação das zonas urbana, de expansão urbana,

rural e, a macrozona ambiental, que estabelece as normas de uso e ocupação para cada macrozona, em especial da zona urbana, (CARVALHO E BRAGA, 2001)

Considerando que a presente proposta visa trabalhar com os impactos existentes e futuras proposições nas áreas circunvizinhas municipais, tomam-se ainda de Carvalho e Braga (2001) que as zonas de expansão urbana são as áreas de reserva para crescimento horizontal da cidade e as que possuem maiores implicações urbanísticas, pois além de identificar a área efetivamente ocupada pela mancha urbana cabe a tal instrumento determinar os locais mais apropriados para o uso do solo urbano e suas modalidades (CARVALHO; BRAGA, 2001), ou seja, esta parte específica do Plano Diretor vai caracterizar os critérios de ocupação humana de acordo com as características ambientais do município.

Além dos instrumentos contidos no Plano Diretor Municipal, a utilização dos Estudos de Impacto de Vizinhança (instrumento contido na Lei 10.257 – Estatuto da Cidade) é outro mecanismo que poderia ser incorporado na análise de impactos entre os municípios. Isto porque tal mecanismo é fundamental na ordenação da ocupação do solo urbano, pois especifica através de normas urbanísticas critérios de como o empreendimento deve ser instalado objetivando mitigar ao máximo os impactos urbanos.

A pesquisa se inicia ao revisitar a formação do espaço metropolitano e os dilemas de sua gestão. Em seguida, uma análise criteriosa sobre as formas de expansão e ocupação urbana é feita, com o objetivo de contextualizar conceitual e teoricamente a problemática da morfologia e sua influência na conjuntura de formação sócioespacial das cidades dos países centrais e do Brasil.

Por fim, a discussão tentará abarcar historicamente o processo de concepção de planejamento urbano nos países ricos e como esta fora introduzida no Brasil, trazendo uma perspectiva crítica desse processo e os instrumentos disponíveis para o planejamento e gestão do espaço urbano brasileiro.

O debate segue então para avaliação das formas de ocupações nas áreas periurbanas e suas possibilidades de contenção. Na tentativa de iniciar uma discussão propositiva, buscou-se em referências internacionais, considerando que este é ainda um tema embrionário na pesquisa brasileira, as alternativas de planejamento e gestão dessas áreas conflituosas, tanto do ponto de vista socioambiental como político-administrativo.

2 OBJETIVO GERAL

O principal objetivo da pesquisa foi identificar os impactos urbanos provocados pela expansão urbana dos municípios de Londrina, Cambé e Ibiporã, e os efeitos de conurbação daí decorrentes, para propor medidas para disciplinamento da expansão urbana porventura causada por tal fenômeno.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do trabalho são os seguintes:

Os objetivos específicos do trabalho são os seguintes:

- Caracterizar os empreendimentos localizados nas áreas de expansão urbana dos municípios;
- Verificar o processo de expansão urbana nessas áreas e seus efeitos na disposição de infraestrutura;
- Avaliar os efeitos dessas mudanças como indutores de novos projetos de parcelamento do solo na cidade;
- Propor diretrizes a partir dos estudos desenvolvidos para o planejamento em nível regional.

3 JUSTIFICATIVA

As transformações econômicas observadas no Brasil nas últimas décadas desenharam uma nova configuração social, cultural, política e espacial onde o processo de industrialização e a conseqüente urbanização têm trazido alguns dilemas para o planejamento municipal.

O processo de urbanização não é, por si próprio, um desastre natural. O fenômeno torna-se um desastre quando a dinâmica de ocupação ocorre de forma desenfreada e rápida (HAMZA & ZETTER, 1998), e onde a concentração populacional ocorre, os prejuízos tendem a aumentar e tornarem-se cada vez mais complexos de solução.

Neste sentido, a adoção de uma visão integrada do sistema urbano ambiental é necessária, considerando que as novas frentes de expansão urbana misturam-se com áreas rurais e formam espaços nebulosos, e ainda quando estes se diluem entre municípios, o aglomerado formado atinge diversos níveis de complexidade, tanto do ponto de vista urbano ambiental como sócio-político.

A partir dessa concepção, considerando que os projetos individuais (público e privados) como loteamentos residenciais, industriais e comerciais trazem grande inferência no processo e nas tendências de ocupação do espaço urbano, na sua totalidade, é imperativo buscar possíveis soluções para os problemas já existentes e propostas para evitar prejuízos futuros.

Na presente proposta, então, a incorporação do estudo de impacto de vizinhança (EIV), enquanto instrumento de planejamento urbano-regional, de empreendimentos localizados nas áreas limítrofes do recorte proposto é de extrema viabilidade, pois, conforme Lollo & Röhm (2005) apesar das diversas formas de análise e instrumentos propostos para estudar impactos no meio urbano se percebe um interesse comum em simplificar o processo de representação e avaliação de impactos em áreas urbanas, de forma a destituir de subjetividade tal processo e, dessa forma, agilizar os processos de tomada de decisão (LOLLO & RÖHM, 2005).

Para estes autores a avaliação de impactos de vizinhança se insere num contexto mundial de estabelecimento de parâmetros para avaliação e classificação de impactos ambientais como alternativa para uniformização de linguagem no tema (LOLLO & RÖHM, 2005), ou seja, a harmonia entre os mecanismos e instrumentos de gestão urbana é

necessária quando se almeja a redução máxima de impactos negativos no meio ambiente e a instituição de um planejamento urbano efetivo.

Dessa forma, o Sistema de Informações Geográficas serve como uma excelente ferramenta no desenvolvimento das atividades propostas como Moura (2000) afirma, tal técnica é essencial no processo de planejamento, pois contribuem em muito na sistematização de dados, já que ao buscar formas de trabalhar com as relações espaciais ou lógicas, tende a evoluir do descritivo para o prognóstico.

Moura (2000) diz ainda que em lugar de, simplesmente descrever elementos ou fatos, pode traçar cenários, simulações de fenômenos, com base em tendências observadas ou julgamentos de condições estabelecidas.

Propõe-se dessa forma sistematizar todos os dados em um único banco, abrangendo todos os municípios que constituem a área de estudo, pois se acredita que desta forma o desenvolvimento de um diagnóstico da situação atual de impactos entre os municípios bem como a verificação do atendimento a legislação municipal vigente em cada um deles proporcionará um delineamento da realidade atual.

Com tais informações será possível projetar propostas mitigadoras fidedignas com o recorte e ainda gerar reflexões sobre a legislação ambiental e urbanística vigente onde na maioria das vezes a articulação intermunicipal é inexistente o que gera inúmeros conflitos e paradigmas para um planejamento urbano e regional efetivo.

4. O DILEMA METROPOLITANO

Não é recente a discussão dos dilemas que a constituição de complexos metropolitanos traz para a administração desses espaços, bem como na mitigação dos impactos da ocupação, muitas vezes, desordenada e irregular.

A concentração de atividades atrativas ao capital em determinados eixos culminou, nas últimas décadas, na também concentração populacional, fazendo emergir debates no mundo todo sobre o futuro dessas cidades: metrópoles, metapolis, megalópes, cidades mundiais, enfim, cidades *sem limites*.

Este capítulo versa, primeiramente, sobre o Espaço Metropolitano brasileiro, apresentando alguns dados sobre as Regiões Metropolitanas do país, e como o tema entrou – tardiamente – na discussão enquanto um dilema a ser solucionado.

Após, utilizare-se-á os apontamentos de Firkowski (2009) apresentados durante o Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia, para iniciar o debate dos desafios da questão metropolitana.

Para a discussão dos desafios, apresentam-se os vácuos institucionais presentes que dificultam a articulação metropolitana, bem como os percalços políticos para caminhar numa possível solução do problema metropolitano brasileiro.

Quanto às perspectivas, estas serão pautadas na apresentação de algumas experiências internacionais de gestão destes espaços, na ótica de estudos comparativa, trazendo para a realidade brasileira possibilidades de discussão sobre as formas possíveis de gestão e planejamento dos espaços e aglomerados urbano e metropolitanos.

4.1 Espaço Metropolitano Revisitado

Em 1950, segundo o IBGE, a população urbana representava 36,16% em relação ao total no Brasil. A partir de 1970, o quadro se inverte e o percentual vai para 55,98%, aumentando gradativamente até chegar aos 84% em 2010 de população vivendo nas cidades.

Apesar do IBGE prever, para o censo de 2010, uma queda no aumento populacional nas metrópoles brasileiras, considerando a queda populacional no país em sua

totalidade, a taxa de crescimento ainda continua a ser positiva e concentrada nas cidades de médio e grande porte (IBGE, 2010).

O processo que culminou na conjuntura atual de concentração populacional nas grandes cidades, pode ser explicado por Schmidt & Farret (1986), que associam o processo devido ao modelo de concentração adotado pela economia brasileira, ou seja, com a retenção da *modernidade e industrialização* em determinados eixos (notadamente Centro - Sul) aliado às ações do Estado em parceria com o capital estrangeiro que fez com que se desenhassem metrópoles populosas e desiguais.

Esta desigualdade é intrínseca e a principal característica das cidades e metrópoles, marcadas por dualidades. Sobre o tema metropolitano Lefebvre (2001) indica que:

[...] industrialização e urbanização, crescimento e desenvolvimento, produção econômica e vida social (...) Existe, historicamente, um choque violento entre a realidade urbana e a realidade industrial. Quanto à complexidade do processo, ela se revela cada vez mais difícil de ser apreendida, tanto mais que a industrialização não produz apenas empresas (operários e chefes de empresas), mas sim estabelecimentos diversos, centros bancários e financeiros, técnicos e políticos. (LEFEBVRE, 2001, p. 16).

Poder-se-ia dizer que um dos resultados desse choque entre o processo de industrialização e urbanização discutido pelo autor aditivado ainda com ação integrada entre o Estado e o capital privado é a produção dos efeitos desiguais que remetem a um cenário de valorização / exclusão determinados pelos impulsos da acumulação e absorvidos pelo espaço metropolitano na sua totalidade (RIBEIRO, 2000).

No Brasil, durante o governo de Juscelino Kubistchek, a execução do Plano de Metas (1956-1961) que possuía como principais setores estratégicos a energia elétrica, transportes, alimentação, indústria de base e educação, provocou radicais transformações sociais, políticas, culturais e espaciais no país, acirrando as desigualdades geográficas.

As regiões de maior concentração populacional, sede dos privilégios das políticas governamentais, passaram também a ser o lócus das desigualdades devido ao quadro de transformações em que o país passava, em especial devido à migração populacional. No contexto político, o Plano de Assistência Habitacional de Jânio Quadros é um dos únicos a abordar a questão urbana, latente na época.

Com o Plano Trienal de Desenvolvimento (1962-1964) no governo de João Goulart, os dilemas urbanos permanecem alheios às políticas do executivo. Este, por sua vez,

cada vez mais afastado do corpo legislativo, não conseguia atender a sobrecarga das demandas sociais.

Já no Golpe Militar, após 1964, o novo regime passou a representar, de um lado um retrocesso devido à opressão social e, de outro, modernizador na administração pública (VIZIOLI, 1998). É neste período a criação do Banco Nacional da Habitação (BNH), órgão central do Sistema Financeiro da Habitação (SFH) que levou posteriormente, a criação do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU).

O SERFHAU representou a ciência dos militares de que o problema urbano era realidade, evidenciando então a necessidade de uma política mais abrangente e sistemática (VIZIOLI, 1998) para o tratamento dos problemas emergentes nas cidades. Após reestruturações, o SERFHAU passou também a assessorar municípios em elaborar estratégias de planejamento local, e:

- desenvolver estudos e pesquisas necessárias para funções básicas de planejamento;
- propor normas e padrões para o processo de planejamento objetivando o desenvolvimento local integrado;
- fornecer assistência técnica para entidades públicas ou não envolvidas no desenvolvimento local;
- desenvolver programas de treinamento para formação de recursos técnicos;
- coordenar planos de desenvolvimento local;
- difundir noções de planejamento como abordagens racionais para enfrentamento dos problemas urbanos por meio de publicação de materiais.

Enquanto o SERFHAU focava seus esforços em desenvolver planos locais em municipalidades diversas, no plano macroeconômico do governo federal, observava-se uma distância entre as duas realidades levando os trabalhos do SERFHAU a limitados diagnósticos econômicos municipais (TOLOSA, 1977). Desta forma, a falência desse modelo de planejamento levou à elaboração de outra estratégia em nível nacional.

A nova estratégia deitou-se então na criação das regiões metropolitanas. Esta tática surge diante do processo de dispersão da indústria paulistana para o interior, principalmente em Campinas e Vale do Paraíba. A dinamização dos núcleos médios

transforma-se em prioridade das diversas agências e bancos regionais de desenvolvimento na política de ocupação territorial (TOLOSA, 1977).

Com a falência do modelo municipalista e diante de uma visão ambiciosa dos militares com vistas à expansão da internacionalização da economia, a escala local cede espaço para uma concepção mais ampla. Acrescenta-se neste contexto a dificuldade do governo em ordenar jurídico e institucionalmente, na escala municipal, os problemas de todas as localidades.

Diante desse quadro, permeado por baixa qualidade de vida e conflitos socioambientais, em 1973, uma Lei Complementar criou 14 regiões metropolitanas. No intento de desenvolver regiões estratégicas e considerando o caráter municipalista do SERFHAU, o Decreto 74.156 eliminou o órgão criando, posteriormente, a Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e Política Urbana – CNPU (SCHMIDT & FARRET, 1986).

Para Moura, Delgado & Deschamps (2004), essa primeira fase da institucionalização de regiões metropolitanas veio atender o interesse do desenvolvimento industrial em áreas estratégicas:

A primeira [fase de institucionalização das RMs], nos anos 70, como parte da política nacional de desenvolvimento urbano, relacionada à expansão da produção industrial e à consolidação das metrópoles como *locus* desse processo. Reguladas por legislação federal, foram criadas nove RMs, incluindo os principais centros nacionais – particularmente capitais de estados – e suas áreas de polarização direta, constituídas por municípios integrantes da mesma unidade socioeconômica. Visaram a realização de serviços comuns de interesse metropolitano, de modo a constituir uma unidade de planejamento e deveriam organizar-se sob um arcabouço padrão estruturado em dois conselhos, o deliberativo e o consultivo. (MOURA, R.; DELGADO, P.; DESCHAMPS, P., 2004, p. 2)

Moura (2001; 2004) afirma que a “titulação” de Região Metropolitana a alguns municípios como Curitiba e Belém, que apresentavam dinâmicas metropolitanas muitas vezes inferiores em relação a algumas cidades do interior de seus estados, demonstrava a fragilidade que orientou a seleção das regiões, pautadas principalmente em funções político-regionais (FRANCISCONI & SOUZA, 1976).

A CNPU, criada até então como uma “comissão conjunta” formada por representantes de diferentes Ministérios teriam a função, como afirma Schmidt & Farret (1986) de supervisionar a instalação das regiões metropolitanas; propor a política nacional de desenvolvimento urbano e providenciar sua implementação por meio de códigos legais; além

de estabelecer um sistema de integração efetiva entre os ministérios, agências regionais e outras instituições envolvidas no processo.

Esta estrutura, contudo, não logrou êxito na execução dos objetivos devido à fraqueza institucional do Estado em comandar novos ordenamentos jurídicos e econômicos (SCHMIDT & FARRET, 1986) além do próprio desafio da dimensão territorial brasileira.

No Estado de São Paulo, a regulamentação da Região Metropolitana da Grande São Paulo veio por meio da Lei Complementar 94 de 29 de maio de 1974. Reunindo 37 municípios, reputava como interesse metropolitano os aspectos relacionados aos serviços de saneamento básico, transporte público, energia e uso do solo metropolitano. Para a Lei, era de competência estadual exercer a organização, concessões e elaboração de estudos e diretrizes pertinentes à escala metropolitana. Entretanto, no seu Artigo 4, deixava à vontade dos municípios em aderirem a proposta.

Entre o período de 1974 a 1988, época que inicia a segunda fase da questão metropolitana no Brasil, o Estado de São Paulo teve 15 leis que englobavam a região enquanto alvo de ações políticas. Entre os principais marcos regulatórios, destaca-se:

- Lei n. 898 de 18 de dezembro de 1975: disciplina o uso do solo para proteção de mananciais, cursos e reservatórios de água na Região Metropolitana da Grande São Paulo;
- Lei n. 1.172 de 17 de novembro de 1976: delimita as áreas de proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água;
- Lei n. 1.492 de 13 de dezembro de 1977: estabelece o Sistema Metropolitano de Transportes Urbanos e a cria a Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo;
- Lei 1.817 de 27 de outubro de: desenvolve o zoneamento industrial e define diretrizes para o desenvolvimento de estabelecimentos industriais na RMGSP;

As Leis promulgadas no período remetem, principalmente, a questão ambiental por meio de diretrizes para preservação dos mananciais de abastecimento da Região Metropolitana, além de definir zoneamento industrial que sofreu modificações ao longo da década de 1980.

Já no estado do Paraná, a questão metropolitana só vai voltar a ser discutida, depois da Lei Complementar do governo federal que criou a Região Metropolitana de Curitiba, em 1989 pela Constituição Estadual. Dez anos depois, as regiões metropolitanas de Londrina e Maringá são criadas.

Neste período, considerando por Moura, Delgado & Deschamps (2004) como segunda fase na questão metropolitana brasileira, é marcado pela Constituição Federal de 1988, que por meio do Capítulo III, artigo 25, cita, brevemente, que “*Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum*” (BRASIL, 1988).

A lei, entretanto, não define o que é Região Metropolitana, e também não estabelece restrições quanto às regiões já criadas, o que fez Moura et. al. (2004) se preocuparem, já que

Essa faculdade [dos Estados de criarem suas RMs], além de abrir a possibilidade de alteração dos limites das RMs existentes, incluindo ou mesmo excluindo municípios, desencadeou um contínuo ciclo de institucionalizações de novas unidades regionais, quase sempre de âmbito metropolitano. Na maioria dos casos, essas unidades abrangeram áreas que se formaram ou se consolidaram como espaços de crescimento e ocupação contínuos nas últimas décadas, polarizados por outras capitais de estados ou centros regionais. (MOURA, R.; DELGADO, P.; DESCHAMPS, P., 2004, p.3)

A concessão aos Estados da prerrogativa de criar regiões metropolitanas, parte também do caráter descentralizador da Constituinte, bem como do histórico ineficaz do governo federal em gerenciar a questão urbana, e a partir de então, a metropolitana.

Além disso, a Constituição Federal dá total liberdade aos Estados, que já possuíam suas regiões metropolitanas por Leis anteriores, a excluïrem ou anexarem municípios de acordo com os interesses dos parlamentares, que passam então a ser responsáveis pela questão, sem conhecimento do tema em debate.

Com poder de criação das regiões metropolitanas concedido aos Estados, o número passou de nove (São Paulo, Rio de Janeiro, Belém, Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Porto Alegre, Recife e Salvador) para 26 regiões – Tabela 1.

Quadro 1 - Regiões Metropolitanas do Brasil

UF	Regiões Metropolitanas	Legislação	Número de municípios	Sede
AL	RM de Maceió	LCE 18/98	11	Maceió
BA	RM de Salvador	LCF 14/73	10	Salvador
CE	RM de Fortaleza	LCF 14/73	13	Fortaleza
DF	RIDE Distrito Federal e Entorno	LCE 94/98	21	Brasília
ES	RM de Vitória	LCE 58/95	6	Vitória
GO	RM de Goiânia	LCE 27/99	11	Goiânia
MA	Grande São Luís	LCE 38/98	4	São Luís
MG	RM de Belo Horizonte	LCF 14/73	34	Belo Horizonte
	RM do Vale do Aço	LCE 51/98	26	Ipatinga
PA	RM de Belém	LCF 14/73	5	Belém
PR	RM de Curitiba	LCF 14/73	25	Curitiba
	RM de Londrina	LCE 81/98	11	Londrina
	RM de Maringá	LCE 83/98	8	Maringá
PE	RM de Recife	LCF 14/73	14	Recife
RJ	RM do Rio de Janeiro	LCE 20/74	20	Rio de Janeiro
RN	RM de Natal	LCE 152/97	6	Natal
RS	RM de Porto Alegre	LCF 14/73	31	Porto Alegre
	RM de Florianópolis	LCE 162/98	22	Florianópolis
	RM do Vale do Itajaí	LCE 162/98	16	Blumenau
	RM do Norte/Nordeste Catarinense	LCE 162/98	20	Joinville
	RM da Foz do Rio Itajaí	LCE 221/2002	9	Itajaí
	RM de Carbonífera	LCE 221/2002	10	Criciúma
	RM de Tubarão	LCE 221/2002	18	Tubarão
SP	RM de São Paulo	LCF 14/73	39	São Paulo
	RM da Baixada Santista	LCE 815/96	9	Santos
	RM de Campinas	LCE 870/2000	19	Campinas

Fonte: Ojima, R. (2007) – adaptado.

A Fundação Prefeito Faria Lima (FPFL) por meio do Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (CEPAM) desenvolveu, no final da década de 1980, um documento para subsidiar a elaboração da Constituição Estadual paulista no tocante à região metropolitana.

Para o documento, um dos pontos primordiais para a eficácia da gestão e articulação metropolitana era o respeito às peculiaridades locais e a maturidade político-administrativa dos municípios. Para tanto, seria necessário uma flexibilidade para adesão dos municípios em projetos de interesse comum relacionado a funções públicas (AMBROSIS, 2001).

Uma entidade regional não seria conveniente, segundo proposta do CEPAM, uma vez que esse modelo já havia se mostrado ineficaz nas experiências federais anteriores de gestão dos espaços municipais e regionais. Ambrosis (2001) indica que o ideal seria que uma lei complementar definisse a configuração de cada entidade regional, sua natureza jurídica e o sistema de gestão que embasaria seu funcionamento.

Infelizmente, as propostas não foram efetivadas na Constituição do estado de São Paulo, que deixou para si mesmo, por exemplo, articular e gerenciar questões como de transporte público sendo de vontade das municipalidades juntarem-se à proposta ou não, ou seja, uma configuração semelhante à lei da década de 1970.

No contexto nacional, grosso modo, a criação das regiões metropolitanas vem atender o desejo dos políticos e empresários no sentido de tornar o território mais *fluido* para a mobilidade das corporações; de outro o governo local, principal ator no gerenciamento da questão urbana após o processo de descentralização, tem enfrentado dilemas cada vez mais complexos, tanto do ponto de vista do planejamento urbano como nas relações político-administrativas.

A incongruência jurídico-institucional na criação das regiões metropolitanas é também um dos principais pontos falhos na questão da sua administração. Por um lado, têm-se os Estados responsáveis apenas pela criação e edição dessas regiões, e de outro os municípios que acabam se inserindo pelo *status* metropolitano, que traz alusão à modernidade e progresso, contudo permeado de problemas que não são solucionados. Entre os entes federativos, a desarticulação das políticas públicas é evidente.

As atividades econômicas, principal fator de articulação *entre-municípios* na criação das primeiras regiões metropolitanas, não tiveram sucesso no atendimento a outros fatores decorrentes do primeiro: a articulação dos serviços intraurbanos para um nível regional, ou ainda a atuação coordenada das unidades administrativas para atender as necessidades metropolitanas e geração de uma atividade de planejamento regional não aconteceu.

E o dilema cresce, tendo em vista que a criação da instituição “região metropolitana” não leva em consideração as reais necessidades de articulação regional, conforme pode ser observado, por exemplo, na Região Metropolitana de Londrina, que agrega 11 municípios, porém dois importantes como Apucarana e Araçongas, com forte articulação econômica e tendências à aglomeração, não estão inseridos no grupo.

Questão esta que não se torna menos complexa quando analisada na ótica do planejamento ambiental. Ojima (2007) comenta que:

Dentro do debate ambiental a questão da gestão integrada parece ser imprescindível, pois como destaca Hogan (2005)¹, os limites político-administrativos não respeitam as considerações ambientais e as questões que extravasam os limites legais são sufocados pela competição inerte dos municípios. Os consórcios e comitês de bacia hidrográfica mostram como a dimensão ambiental pode ser pensada de forma integrada ultrapassando os limites legais dos municípios, regiões metropolitanas, etc. (OJIMA, R.; 2007, p. 58)

Neste imbróglio institucional, o autor complementa o desafio da gestão, derivado da desarticulação:

[...] há que se repensar a unidade “Regiões Metropolitanas” enquanto unidades de análise para a apreensão de fenômenos que extravasam as questões políticoadministrativas. É claro que o planejamento e a gestão ainda se faz dentro destes recortes, mas os processos sociais cada vez mais adquirem autonomia em termos territoriais e comprometem a capacidade de observar fenômenos espaciais e, sobretudo, ambientais devido a sua rigidez legal. (OJIMA, R., 2007, p. 58)

Esta difícil conjuntura nas regiões metropolitanas brasileiras exige uma resposta urgente aos problemas de nível regional. O embate competitivo entre os municípios, proporcionado pela guerra fiscal, deve ser vencido em busca da cooperação mútua, da gestão compartilhada em luta contra essa (des)integração metropolitana.

Cabe inserir nestes apontamentos, as reflexões de Ambrosis (2001) para a busca da eficácia na gestão ou articulação metropolitana:

- os organismos regionais devem ser flexíveis com diversas funções públicas, em busca de soluções de dilemas comuns evitando transformarem-se em entidades administrativas inoperantes;
- a adesão dos municípios a uma região metropolitana, aglomeração ou microrregião deve ser feita de forma voluntária e estimulada, inclusive por compensações financeiras para os participantes das entidades, por parte do Estado;
- os participantes quem devem atribuir as funções dos organismos visando integração, organização, planejamento e execução de forma conjunta entre os municípios;

¹ HOGAN, D. J. Mobilidade populacional, sustentabilidade ambiental e vulnerabilidade social. **Revista**

- a gestão deve envolver membros dos poderes Executivo e Legislativo, além da sociedade civil.

4.2 A (des)Integração Metropolitana: Desafios e Perspectivas

A discussão sobre o embate metropolitano não é nova, e não é objetivo do presente trabalho tentar definir ou contribuir teoricamente sobre a discussão do que é a metrópole ou o processo de metropolização, mas sim caracterizar, com base na literatura e, posteriormente, no estudo empírico do aglomerado urbano de Londrina, como a falta de articulação dos municípios que, independente de levarem o *status* de metropolitano ou não, necessitam de articulação conjunta, pois são evidentes as mazelas mútuas presentes nesses recortes.

Não existe no Brasil, conforme aponta Ojima (2007), qualquer critério conceitual ou analítico que defina o que é, de fato, urbano nos municípios. Cabe a estes definirem, por meio de legislação municipal específica o perímetro determinado de *urbano*.

Na questão metropolitana, é a mesma discussão. A Constituinte que institucionalizou as regiões metropolitanas não concede características tanto do ponto de vista funcional ou morfológico para definir o que é metropolitano.

A dinâmica territorial urbana, contudo, ocorre de diferentes formas entre as cidades, caracterizadas por relações e formas de ocupação ora específicas, ora semelhantes, complexas ou não, merecem atenção especial, independente de se assemelharem apenas a “cidades médias aglomeradas com as do entorno” (FIRKOWSKI, 2009).

Do ponto de vista do planejamento urbano ambiental regional, os impactos ocorrem com dimensões diferenciadas, mas em todos os aglomerados que, sejam por vínculos econômicos e sociais, possuem alguma ligação física.

Temos como cidades-região, cidades globais, cidade difusa, urbanização dispersa, urban *sprawl*, metápolis ou megametrópoles nos dão os sinais de uma nova forma de organização espacial-funcional no complexo sistema de inter-relações sociais, econômicas e culturais envolvidas pelo processo de globalização. (OJIMA, R, 2007, p. 55)

Estas *novas* formas de ocupação do espaço urbano trazem alguns desafios a serem vencidos tanto do ponto de vista teórico, como do planejamento e da gestão. Utilizar-se-á alguns dos apontamentos de Firkowski (2009) para incitar o debate sobre esses desafios.

O primeiro desses *desafios* citado pela autora, no que se refere à *gestão*, e poderíamos ainda acrescentar que também é um desafio para o *planejamento*, é a busca das soluções para os casos brasileiros nas experiências europeias e estadunidenses.

Concorda-se com Firkowski (2009) da ineficácia iminente de trazer soluções dos países centrais para o remediamento dos dilemas urbanos brasileiros, contudo, o estudo comparativo – e criterioso - é essencial, tendo em vista a semelhança dos processos de expansão e gestão do espaço urbano brasileiro em relação ao norteamericano.

Outro desafio exposto é da expansão urbana para além dos limites político-administrativos, caracterizados pelo processo de conurbação e aglomeração, que trazem embates na proposição de ações integradoras, tanto do ponto de vista político como de planejamento espacial.

Os desafios prosseguem num contexto de descentralização, utilizada como sinônimo de democratização, a ausência do Estado e a desintegração de políticas públicas setoriais não contribuem para a gestão do próprio espaço intraurbano como também o regional e metropolitano.

Por fim, cabe a esta pesquisa delinear uma breve discussão sobre as possibilidades de remembramento e amalgamamento municipal e as ferramentas e instrumentos possíveis de intervenção no espaço ocupado e na projeção de ocupações futuras.

No que tange as áreas conurbadas e aglomeradas, a dificuldade de articulação parte, em muitos casos, da inexistência de planos diretores conjuntos que possam identificar de forma holística os problemas e possibilidades de planejamento e gestão desses espaços.

Quando da existência desses instrumentos, o embate vai para a esfera política, já que a concessão da governança de um município-polo para um nível regional (seja para uma agência metropolitana ou para um possível *super-município*) encontra abstinência no aporte legislativo e resistência recorrente de conflitos partidários que terminam por confundir interesses comuns da população e estratégias de grupos, facções de partidos políticos e setores sociais por eles representados (NATAL METRÓPOLE 2020, 2007).

No Brasil, essa problemática de planejamento e gestão regional pode ser em parte, atribuída pelo sistema partidário. A dispersão das ações no nível local, provocada pela descentralização, poderia ser resolvida por contrapeso dos partidos políticos, porém, a sua

desfragmentação conforme aponta Arretche (2004) limita a capacidade dos governos, de diferentes níveis da federação, de interação entre si e proposição de políticas públicas setoriais conjuntas, tanto em nível temático como *entre-municípios*.

Rolnik (2000) traz, porém, a experiência do Grande ABC como uma das pioneiras no Brasil de articulação regional em prol do desenvolvimento dos municípios do entorno de São Paulo. A autora aponta que a criação de diversos Planos Estratégicos de reciclagem profissional, além de alguns ligados às obras de contenção de enchentes e gestão de recursos hídricos foram executadas, contudo, com alguns percalços:

Apesar do nítido avanço que representa a experiência do Grande ABC, através do empreendedorismo da cooperação regional em substituição à mera venda barata da região e guerra fiscal, existem vários impasses a serem superados. Em primeiro lugar, é necessária a criação de uma entidade federativa capaz de possibilitar a articulação municipal na captação e distribuição dos recursos financeiros. Isto requer não apenas uma nova institucionalidade, mas também seu reconhecimento no interior do Pacto Federativo. (ROLNIK, R., 2000, p. 88)

A experiência do ABC talvez seja a única brasileira dessa proporção no sentido de cooperação dos municípios para um mesmo objetivo, que acabou culminando, conforme a Rolnik (2000) analisa, em entraves na troca de gestão política dos municípios.

Outras experiências de articulação entre pequenos municípios são bastante marcadas pelos Consórcios Municipais de Saúde. Endlich (2010) faz análise sobre essas parcerias, que ainda são embrionárias no Brasil, apontando que os estados do Paraná e Minas Gerais concentram tais pactos.

Talvez uma das maiores experiências no mundo na questão de soluções metropolitanas, é a encontrada no Canadá, nas Regiões Metropolitanas de Toronto e na Província do Québec.

Nesta última, a preocupação com a gestão regional tem seu marco na década de 60, onde um pacto fiscal com o objetivo de promover a equidade de impostos entre os cidadãos das províncias e municípios do Québec para fornecer melhor os serviços básicos, e de forma mais barateada, culminou numa reorganização territorial, conforme visto em Collin (2002).

Além de promover a reforma fiscal e tributária, Collin & Robertson (2005) apontam que a reorganização territorial que Montréal enfrentou no início da década de 2000 também teve o objetivo de promover a sustentabilidade e competitividade econômica e coibir o *sprawl* urbano.

Keill (2000) faz uma interessante análise sobre a questão do amalgamamento na Região Metropolitana de Toronto e da secessão do San Fernando Valley, em Los Angeles. Enquanto o primeiro buscou uma reorganização territorial pautada no remembramento dos municípios, o segundo foi caracterizado pela iniciativa da classe média de Los Angeles, de caráter separatista, de desligar seu subúrbio da cidade central.

A problemática do subúrbio, bem mais intenso na América do Norte, é um dos principais estopins na discussão sobre o amalgamamento *versus* secessão nas regiões metropolitanas. Enquanto os moradores de alguns subúrbios são a favor da emancipação, argumentando que dessa forma eles se livrariam de alguns impostos, o embate para o núcleo no qual esses subúrbios se inserem são enormes, já que estes *invadem* áreas agrícolas produtivas e locais passíveis de instalações comerciais e industriais, trazendo prejuízos ao desenvolvimento econômico e social.

Além disso, existe uma percepção da cidade-núcleo da necessidade de possuir esses territórios periféricos (sejam os inseridos dentro do próprio limite político-administrativo, alguns permeados por subúrbios, ou os periféricos no sentido dos municípios vizinhos conurbados) dentro da sua jurisdição político-administrativa. Léfèvre (1998) tece alguns comentários sobre:

Se as cidades centrais concordam em jogar o jogo, é porque agora elas percebem que precisam da periferia para desenvolver, ou simplesmente para manter sua posição no ranking mundial. A hierarquia urbana é internacional. A globalização da economia mais uma vez revela que considerar a economia e a funcionalidade são fatores, que faz a questão dos governos metropolitanos necessário, não mais para prover serviços urbanos, mas infraestruturas e facilidades que a “metrópole mundial”, a “cidade europeia” deve ter, se deseja continuar jogando o jogo num papel internacional [...] governo metropolitano é [...] um instrumento necessário e uma vantagem para atingir seus objetivos. (LÉFÈVRE, 1998, p. 22)²

Talvez os políticos brasileiros não tenham chegado a esse nível de percepção, do ponto de vista da estratégia de desenvolvimento econômico que a articulação territorial metropolitana ou de um aglomerado urbano pode trazer para o desenvolvimento mútuo.

Contudo, é necessário cautela na reflexão de um possível sistema de remembramento de municípios no Brasil. No Canadá, por exemplo, a existência do sistema bipartidário auxilia (de certa forma) nessa reorganização territorial, enquanto no Brasil, como

² Tradução nossa.

discutido anteriormente, a fragmentação política talvez impeça que a criação de *super-municípios* seja, de fato, uma solução viável.

A caminhada para a solução do dilema metropolitano talvez seja um pouco mais longa para as cidades brasileiras, já que a articulação entre municípios exige, a princípio, uma estrutura intraurbana consolidada, ou seja, uma efetiva articulação entre os próprios departamentos de uma Prefeitura, fato este, que não ocorre nas municipalidades brasileiras.

Com isso, se junta à precária situação da infraestrutura dos órgãos de planejamento - quando estes existem - e agências, a falta de pessoal capacitado, autonomia institucional e investimentos são as principais características marcantes nas Prefeituras.

No campo legislativo, o avanço tardio sobre a temática urbana e o vagaroso aprendizado dos municípios sobre a aplicação dos instrumentos disponíveis afastam a ideia de um “Estatuto Metropolitano” executável conforme proposto pelo Deputado Walter Feldman e discutido por Firkowski (2009).

Volta-se então às percepções de Rolnik (2000), quanto à autonomia municipal e a não-autonomia metropolitana. Como poderão as metrópoles brasileiras, ou aquelas próximas de se tornarem, caminhar para um crescimento equilibrado, considerando o quadro e a tendência de descentralização?

Acredita-se que o imprescindível, nesse momento, é uma maior ação da esfera federal no ordenamento de diretrizes do planejamento urbano e regional/metropolitano. Para afastar-se do seu caráter genérico, tão intrínseco as leis provenientes do governo federal, a autonomia Estadual deve ser reforçada e compactuada com a construção de uma autonomia metropolitana, institucionalizada e dotada de independência político-administrativa e financeira, que corresponda a um interesse maior, ainda a ser construído, de gestão territorial nacional. Não se esquecendo do instrumento mais importante do processo: a compactuação com a sociedade civil organizada.

5. AS NOVAS FORMAS DE OCUPAÇÃO DO ESPAÇO URBANO: EM BUSCA DO DEBATE

Considerando a necessidade de atualização conceitual dos fenômenos urbanos e a importância dos estudos comparativos conforme apontou Vainer (2009), examinar a tendência das formas de ocupação do espaço pelo uso urbano torna-se essencial quando se almeja propor métodos e técnicas para minimizar os impactos urbano-ambientais.

Nos países centrais, as discussões acerca das formas de ocupação urbana encontram-se mais avançadas que nos países periféricos, considerando que a urbanização naquelas nações é mais antiga que no Brasil, por exemplo.

Contudo, observa-se que as cidades brasileiras tem se guiado quanto às formas de expansão urbana muito semelhante às estadunidenses, caracterizadas principalmente pela periurbanização, constituição de inúmeros condomínios fechados e, neste caso diferente dos EUA, exclusão socioespacial.

Nos países periféricos, o modelo de urbanização adotado, que remete muitas vezes ao padrão dos Estados Unidos, possui alguns agravantes que posicionam as nossas cidades como lugares de contradições e ilegalidades devido principalmente pelo processo de ocupação urbana ter ocorrido num curto período de aproximadamente 30 anos.

Tal fato, aliado às políticas públicas segregacionistas contornou as cidades latinoamericanas como espaços de conflitos e desigualdades sociais, onde o desequilíbrio da ocupação urbana trouxe grandes prejuízos ao meio ambiente, e a camada mais pobre é a principal vítima do processo.

Esta conjuntura tem desenhado um espaço urbano marcado pela adoção do errôneo padrão de ocupação norteamericano adicionado à parcela urbana ilegal, exigindo adoção de políticas públicas efetivas e capazes de sanar um problema histórico.

A partir dessa perspectiva, o presente capítulo inicia a discussão sobre as formas de ocupação e expansão urbana, com o objetivo de contribuir para a discussão teórica e conceitual sobre tal assunto aplicado a realidade brasileira.

Com o uso de estudos comparativos, espera-se contribuir para a distinção entre cada forma de ocupação, pois se acredita que a proposição de (possíveis) soluções para o fenômeno que ocorre atualmente seja apenas praticável após sanar questionamentos teórico-conceituais.

6.1 O Processo de Expansão Urbana no Brasil

O processo de expansão urbana das cidades brasileiras está intimamente ligado à questão do processo de urbanização em si, intensificado principalmente após a década de 70.

Não cabe aqui examinar a história da urbanização, pois esta já foi amplamente discutida. Entretanto, é necessário compreender como o desenvolvimento das cidades brasileiras nos seus primórdios se deu, para que também sirva como justificativa na adoção da terminologia proposta.

Na segunda metade do século XX, a população brasileira cresceu cerca de 355% (entre 1940 – 1991), um incremento de quase 80 milhões de habitantes. Lima (1998) aponta que no meio urbano, esse crescimento foi de 750%.

Este panorama é mais observado nas grandes aglomerações urbanas, que concentram a maior parte da população. Grostein (2001) afirma que 49 regiões metropolitanas e aglomerações urbanas não metropolitanas concentram 47% da população do país. Nas 12 regiões metropolitanas, a residência é de 33,6% da população brasileira.

Incitado principalmente pelo processo de industrialização tardio e a forte migração rural, as cidades passaram então a agregar um estoque de mão-de-obra com baixa qualificação, baixos salários e altos índices de desemprego. Costa (1978) aponta que:

[...] Dessa forma tal população não tem possibilidades de adquirir as condições habitacionais e de serviços que caracterizam padrões mínimos de urbanização. (COSTA, 1978, p.84).

Assim, a cidade brasileira emerge como espaço de contradições, de um lado uma parcela da população que conseguiu se inserir na nova divisão territorial do trabalho e de outro a camada excluída, que se utiliza do improvisado para a sobrevivência.

A significativa concentração da pobreza nas metrópoles brasileiras tem como expressão um espaço dual: de um lado, a cidade formal, que concentra os investimentos públicos e, de outro, o seu contraponto absoluto, a cidade informal relegada dos benefícios equivalentes e que cresce exponencialmente na ilegalidade urbana que a constitui, exacerbando as diferenças socioambientais. A precariedade e a ilegalidade são seus componentes genéticos e contribuem para a formação de espaços urbanos sem atributos de urbanidade. (GROSTEIN, 2001, p. 14)

Esse cenário caracteriza distintos processos paradoxais de expansão urbana, um pautado na ilegalidade e outro na legalidade, porém ambos maculados pela exclusão. De um lado, observam-se a ocupação de morros e vales, áreas de mananciais e beiras de rodovia por ocupações irregulares – as favelas – delineando o que Rolnik (1999) chama de “urbanismo de risco”.

Por outro, existe aquele financiado pelo Poder Público – os grandes conjuntos habitacionais. Caracterizados como grandes projetos do governo federal e estadual na construção de moradias em massa, localizadas longínquas do centro consolidado, carecem de infraestrutura completa e acesso aos bens e serviços, bem como transporte público de qualidade.

A estratégia locacional dessas residências populares longe do centro surge também para suprir a necessidade da mão-de-obra próxima a bairros industriais e eixos de escoamento (rodovias). No Brasil, é comum a existência desses bairros principalmente nas regiões de São Paulo, Campinas, Ribeirão Preto e Londrina, por exemplo.

Nesta dinâmica, a classe dominante passa a procurar novos lugares para moradia devido à alta concentração populacional nas valorizadas regiões centrais, a falta de segurança e um sentimento bucólico ascendente. Singer (1979) explica que:

O elemento “prestígio” tende a segregar os mais ricos da classe média, que paga muitas vezes um preço extra pelo privilégio de morar em áreas residenciais onde os “verdadeiros” ricos estão abandonando, exatamente devido a penetração de arrivistas. Os promotores imobiliários, que conhecem bem este mecanismo, tiram o máximo de proveito dele ao fazer “lançamentos” em áreas cada vez mais afastadas para os que podem pagar o preço do isolamento e ao mesmo tempo incorporar prédios de apartamentos em zonas residenciais “prestigiosas” (SINGER, P., 1979, p. 27)

Este contexto surge principalmente a partir de 1970 com os condomínios fechados, localizados nas franjas urbanas que buscam criar bairros permeados por muros e áreas verdes. Distantes das áreas de bens e serviços, o automóvel – que passa a ser o principal fio condutor do planejamento/crescimento das cidades – torna-se um dos principais meios de locomoção.

A expansão urbana passa a tomar novas frentes, onde o urbano e o rural se misturam e o limite de ocupação passa a ser quase que inexistente. Nessa nova dinâmica do processo de urbanização novas tipologias para compreender os fenômenos resultantes dessa expansão desordenada devem ser adotadas, obviamente, de forma criteriosa.

5.2 A Dispersão, Difusão e Contraurbanização

As Nações Unidas definem como “urbano” aquelas regiões que possuem pelo menos três critérios como *tamanho das localidades*; *classificação de centros administrativos*; e *classificação de centros administrativos de acordo com critérios selecionados como tipo de governo local, número de habitantes ou proporção da atividade agrícola*.

No Brasil, legalmente, os critérios de definição de áreas urbanas ficam a mercê dos municípios por meio do perímetro urbano via legislação municipal específica, ou seja, a atribuição de área “urbana” é municipal e não segue quaisquer critérios conceituais ou analíticos (OJIMA, 2007).

Contudo, apesar do perímetro urbano estabelecer-se como principal instrumento de gestão urbana, já que a partir dele que as responsabilidades do Poder Público como obras de infraestrutura e serviços são definidas, os novos direcionamentos da ocupação urbana tem tornado esse cenário, a priori definido legalmente, muito mais complexo e nebuloso do que o projetado.

As novas frentes de expansão urbana rumo às áreas rurais sejam essas incitadas por rodovias e indústrias nos arredores – atraindo a população com menor poder aquisitivo -, ou mesmo pela instalação das “segundas residências”³ e condomínios fechados de alto padrão, tem esboçado cidades descontínuas, onde o rural e o urbano misturam-se e os limites legais são abstraídos.

Essa forma periurbana de ocupação tem levado os estudiosos a definirem o fenômeno como processo de contraurbanização, urbanização dispersa, urbanização nebulosa, urbanização espalhada, dispersão urbana, exurbanização e *sprawl* urbano.

Porém, torna-se necessário compreender conceitualmente o que cada tipologia traz para melhor entendimento desses fenômenos de forma que as proposições para tentar “ordenar” essa “cidade sem limites” sejam coesas com os diferentes processos – espaciais e sociais – existentes nesse complexo.

Gama (1992) refere-se à urbanização difusa como as novas formas de ocupação presenciadas nas regiões litorâneas do centro e norte de Portugal. Explica que a urbanização difusa não ocorre necessariamente em áreas metropolitanas e não exige um

³ Considera-se como segunda residência aquelas utilizadas apenas em finais de semana ou outros períodos para lazer.

efetivo específico de população para assim caracterizar essa forma de expansão, pois está relacionada principalmente na extensão de áreas com o uso *urbano*.

A conotação de duplo sentido – social e espacial – que a distinção rural - urbano supõe está presente de uma forma mais complexa nestes processos de mudança, pela presença de sinais de ruralidade e de urbanidade, que, além das formas espaciais, atravessam os modos de vida, as temporalidades e as gerações. (GAMA, 1992, p. 168)

Neste sentido, a urbanização difusa e a contraurbanização seriam processos semelhantes, pois se caracterizam por ocupações urbanas em áreas que eram a princípio destinadas ao uso estritamente rural.

Reis Filho (2006) em estudo pioneiro no Brasil sobre a dispersão urbana no Estado de São Paulo diferencia dispersão de difusão no sentido morfológico e “comportamental” nas áreas urbanas.

O que diferencia o processo de urbanização nas áreas metropolitanas, no último quartel do século XX e na primeira década do XXI, são suas características de dispersão e difusão. Se considerarmos as descontinuidades das partes edificadas no território e, entre estas, os extensos trechos não edificadas, com características rurais, o termo dispersão parecerá mais adequado. Se considerarmos a difusão, em todo este território, dos modos de vida metropolitanos, caracterizados o que Indovina (2003) denomina de “território metropolitano” será mais adequado o uso do termo difusão, utilizado regularmente por esse autor, que vem tendo maior aceitação entre alguns pesquisadores. (REIS FILHO, 2006, p. 51)

Villaça (1998) diz que o processo de desenvolvimento socioespacial atual segue uma tendência de dispersão, onde o crescimento urbano ocorre a partir das vias de circulação regional que acabam também servindo de transporte intraurbano, constituindo-se fios condutores da expansão.

Esta lógica de expansão rumo ao campo levou Entrena (2003) a apresentar cinco tipologias de áreas rurais, definidas pela Comissão Europeia, sendo que deste total, três tem características urbanas:

1) *Espaços rurais situados junto a zonas muito urbanizadas*: são os que mais se beneficiam de empreendimentos residenciais, industriais ou são destinatários de demandas para atividades de lazer. Normalmente experimentam um crescimento demográfico e um contínuo de desenvolvimento econômico. Neles, a agricultura está orientada à produção intensiva, ou de tipo industrial, que geral uma importante carga contaminante;

2) *Espaços rurais de alto atrativo turístico*: localizados em zonas de costa ou de montanha, bem dotadas de infraestrutura de lazer e alojamento. Atraem massivamente jovens de outras zonas e tem problemas de degradação da paisagem;

3) *Espaços rurais com atividades diversificadas*: ainda que dependam da agricultura, atividades complementares como turismo rural, pequena indústria ou artesanato, estruturaram e dinamizaram seu panorama econômico.

Poder-se-ia então afirmar que essas áreas, muito presentes nas cidades brasileiras, possuem características urbanas, já que o processo de periurbanização ocorre em todos os três casos, em intensidades diferentes, exigindo atributos que a princípio estão localizados somente nas áreas dentro do perímetro urbano – como a infraestrutura.

No Brasil, a contraurbanização também está relacionada com a questão locacional das indústrias e outros setores econômicos geradores de emprego em nível regional e interregional, que instalados na beira de rodovias, atraem loteamentos residenciais e comerciais que se espalham nos arredores sem planejamento de demanda da infraestrutura e os limites político-administrativos dos municípios são totalmente ignorados.

Além destes, a demanda urbana por serviços ambientais como coleta de resíduos sólidos e sistemas de tratamento de água e esgoto, levam o Poder Público a instalar nas áreas periurbanas, tais empreendimentos que são usualmente alvo de protestos por proprietários e especuladores devido à desvalorização imobiliária.

Na tentativa de distinguir cada forma de ocupação dispersa das áreas urbanas Entrena (2003) traz sete cenários dos quais se podem extrair dois, altamente característicos nas cidades brasileiras:

1) *Extensões dos enredamentos urbanos por prolongação de suas malhas viárias*: geralmente de caráter mais monofuncional (residencial, industrial), e que, por sua relativa posição central, estão também submetidos a processos recentes de densificação e transformação;

2) *Fios ou filamentos*: ou seja, formações lineares ao longo de infraestruturas viárias históricas (estradas ou trilhas) ou de elementos geográficos singulares (rios, elementos orográficos); em sua evolução produzem soldadura entre assentamentos próximos e dão lugar a sistemas urbanos conurbados.

As duas características apresentadas podem ser relacionadas ao caso, por exemplo, do complexo viário Castelo Branco, Santos Dumont, e sistema Anhanguera-Bandeirantes que exerceu grande influência no processo de conurbação dos municípios localizados nas proximidades de Campinas, no interior do estado de São Paulo e também na capital paulista.

No norte do estado do Paraná, na região de Londrina o processo é semelhante, porém embrionário, com a BR-369 (observada nas figuras 1 e 2).

[...] a BR-369 (rodovia pedagiada de pista dupla) é de fundamental importância na integração metropolitana, pois possibilita a rápida circulação entre os municípios de Apucarana, Araçongas, Rolândia, Cambé e Londrina. Tal fato incita a integração entre estes municípios e conseqüentemente proporciona uma maior oportunidade de desenvolvimento econômico para a região (POLIDORO, 2009, p. 75).

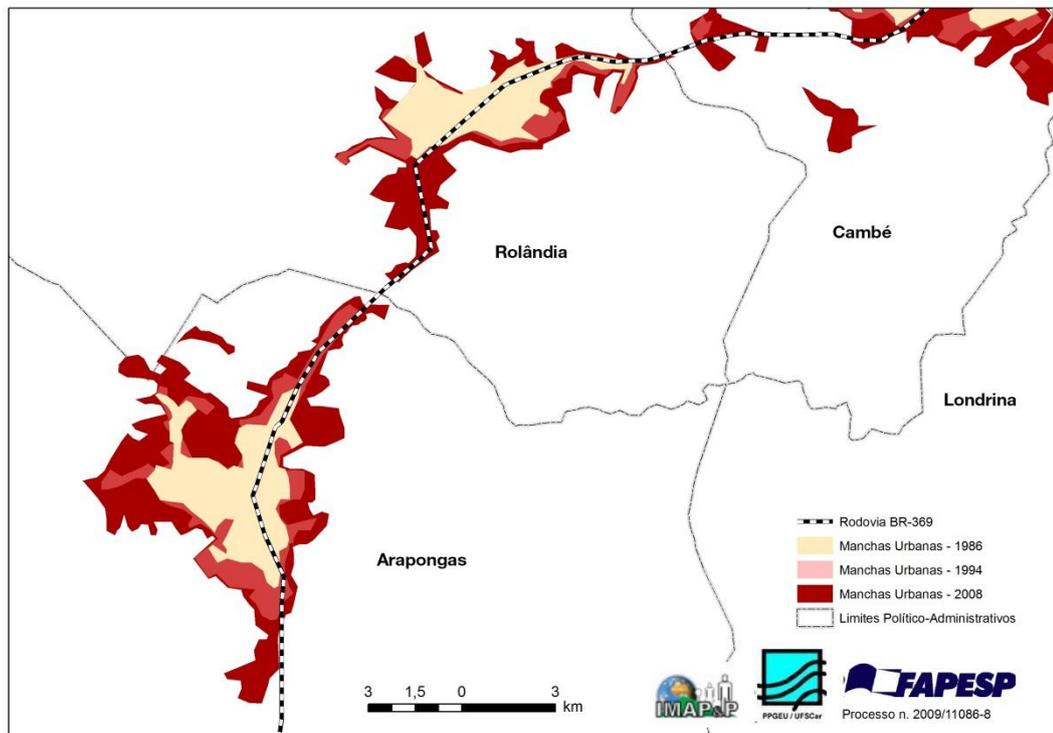


Figura 1 - Processo temporal de ocupação linear em torno de rodovia no entorno de Rolândia.
Fonte: Polidoro (2011).

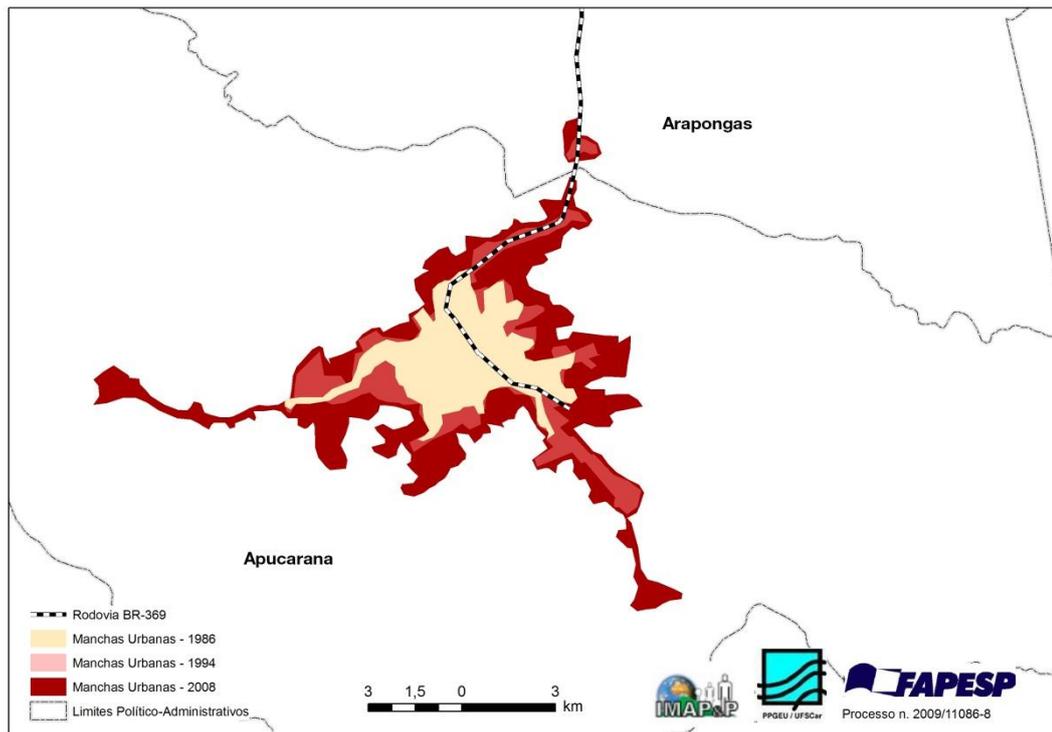


Figura 2 - Processo temporal de ocupação linear em torno de rodovia no entorno de Apucarana.
Fonte: Polidoro (2010).

Essa ocupação dispersa é resultado da falta de políticas de planejamento que integrem o meio urbano e rural. Habitualmente, os Planos Diretores restringem-se a zonar apenas a área inserida dentro do perímetro urbano, deixando o meio rural meramente com o macrozoneamento descritivo de áreas de preservação ambiental e tipologias agrícolas.

Os impactos da forma dispersa de urbanização também são inevitáveis conforme se pode observar nos apontamentos de Domingues:

[...] é também verdade que sendo impossível infraestruturar a área urbanizada, sobretudo em termos de saneamento básico, as rupturas ambientais começam a ser evidentes. Não é só porque os sistemas ligeiros e individuais de rejeição de resíduos acabam por contaminar aquíferos subterrâneos, porque as fabricas misturadas no tecido difuso também para isso contribuem, mas porque também se vão progressivamente contaminando os cursos de água cuja despoluição se revela um processo extremamente oneroso. (DOMINGUES, 1999, p. 52).

Os dilemas da cidade dispersa na política urbanística exposto por Domingues (1999) atingem ainda diversos entes da federação, já que na necessidade de qualificação de um espaço público, este se apresenta contraditório: ora estrada (estadual, ou federal) que se

cruza com uma rua municipal; a política de localização de equipamentos públicos⁴, ordenamento industrial; gestão dos recursos naturais (como os recursos hídricos, com altos níveis de poluição de origem industrial e doméstica), além da infraestrutura urbana. Isso se acentua em aglomerados e conurbações, tendo em vista incongruências e dificuldades na articulação dos instrumentos de planejamento e gestão urbanos.

Dessa forma, a partir do apresentado, pode-se discordar de Arroyo (2001) que afirma que o processo de dispersão urbana ocorre somente em países industrializados. Apesar de o processo ocorrer mais lentamente no Brasil, o fenômeno é real e deve ser contido, devido aos grandes prejuízos que podem causar.

Estes prejuízos, nas municipalidades brasileiras, ocorrem desde a desintegração dos instrumentos de planejamento e gestão urbanos como na segregação socioespacial provocada tanto pela construção de moradias de alto padrão em áreas anteriormente rurais pela classe mais abastada e dos conjuntos habitacionais em áreas distantes, carentes de infraestrutura.

5.3 *Sprawl* Urbano

O conceito de *sprawl* urbano tem sido muito difundido pelos urbanistas estadunidenses no sentido de caracterizar e justificar as formas de ocupação de muitas das cidades daquele país para embasar proposições mitigadoras dos inúmeros impactos socioambientais decorrentes do fenômeno como a política do *smart growth* (“crescimento inteligente”) aplicada em Portland, Oregon sendo referencia mundial no âmbito de planejamento urbano.

Burchell (2003) define *sprawl* como:

baixa-densidade, desenvolvimento descontínuo que é caracterizado por uma extensão sem limites. Em outras palavras, *sprawl* é um significativo desenvolvimento residencial e não residencial numa configuração primitiva. Em quase todos os casos, este desenvolvimento é de baixa densidade, pula para outro desenvolvimento tornando-se predominante numa área periférica, e sua localização indica que não há limites. (BURCHELL, 2003, p. 2)⁵

⁴ Esta situação é complexa considerando que atualmente os Planos Diretores no Brasil utilizam-se de raios de abrangência para instalar equipamentos públicos, tornando tal método complexo em áreas conurbadas.

⁵ Tradução nossa.

Para Burchell (2003) o *sprawl* é caracterizado pela dispersão da ocupação urbana, que, de forma rápida, atinge áreas rurais e é qualificado principalmente devido à baixa densidade demográfica dessas áreas que vão se expandindo para além do centro consolidado.

Johnson (2001) complementa que o fenômeno do *sprawl* ocorre além do centro de serviços e oferta de empregos separando, assim, o lugar de onde as pessoas compram e trabalham e até mesmo de onde estudam do local onde moram.

Um dos principais indicadores do fenômeno do *sprawl* é a geração de vazios urbanos além da alta descentralização das terras pertencentes ao Poder Público e a falta e/ou incapacidade deste em controlar o valor da terra na cobrança fiscal (como o IPTU), fato este que impossibilita a justiça tributária, ou seja, acirra as desigualdades sociais já que a cobrança dos impostos não é fiel a situação econômica e espacial da população.

É consenso que o fenômeno do *sprawl* urbano traz mais malefícios que benefícios ao espaço urbano. Burchell (1998) cita os seguintes aspectos negativos:

- **Urbanização dispersa** – Criação de loteamentos em lugares distantes do centro consolidado criando inúmeros vazios urbanos;
- **Desenvolvimento de áreas com baixa densidade demográfica** – ocorre principalmente nas regiões com casas individuais (*singles*) ou naquelas áreas com renda mais alta deixando grande parte da infraestrutura instalada obsoleta ou subutilizada; pode ser ainda caracterizada pelas localidades com uso apenas de comércio;
- **Área de expansão urbana** – a delimitação físico-territorial desordenada das áreas de expansão urbana diminui a área agrícola e incitam a valorização da terra no processo de transformação rural - urbano.

São diversas as definições dos autores em relação ao *sprawl* urbano. Burchell (2003) aponta que este é um fenômeno de ocupação de baixa densidade, salto de desenvolvimento (*leapfrog*) onde a expansão urbana se dá de forma descontínua deixando interstícios (vazios urbanos) e difundindo-se com o meio rural (franja urbana) criando um ambiente denominado como áreas *rurbanas*.

Mais detalhadamente, Morris (2005) em livro dedicado a compreender todas as dimensões do *sprawl* urbano nos subúrbios norte-americanos, propõe cinco distintas características para o fenômeno. Abaixo, segue uma adaptação da divisão proposta pelo autor.

- **Projeto de baixa densidade** – inúmeras subdivisões residenciais autônomas (condomínios horizontais e verticais) de baixa densidade propagada pela paisagem urbana. As cidades pequenas são substituídas/induzidas por “tiras comerciais/industriais”, ou seja, a instalação de grandes empreendimentos ao longo de rodovias incitam o surgimento ou orientação do desenvolvimento do tecido urbano;
- **Falta de padrões de desenvolvimento *multi-uso*** – Carência de escolas, locais de trabalho, cafés, lojas, restaurantes, escritórios, prédios públicos e residências próximas de maneira *caminhável*.
- **Dependência do automóvel** – Com as funções básicas para a vida na cidade espalhadas, o carro é a única forma de transporte considerando o precário transporte público. Além disso, os novos subúrbios e condomínios verticais são projetados de modo a existir cada vez mais vagas de automóveis. O andar é eliminado como uma maneira segura de chegar a algum lugar diminuindo assim quantitativamente e qualitativamente as calçadas e a interação social;
- **Engarrafamento (*gridlock*)** – As divisões hierárquicas das vias que são conectadas geralmente a uma via arterial superior, saturam determinadas regiões em horários de pico. A falta de rotas alternativas e falha no desenho geométrico das ruas prejudicam o transporte de pedestres e de automóveis.
- **Trânsito público inadequado** – O transporte maciço é inadequado, mal planejado (geralmente, ou nos primórdios, não articulado com planejamento do uso do solo) com exceção de transportes (geralmente privados e que transportam *entre-cidades*) que perpassam vias principais (avenidas e rodovias).

Estas características são fundamentais na distinção tipológica entre *sprawl* urbano e urbanização dispersa. Esta, como discutido acima, apesar de possuir semelhanças com o *sprawl* restringe-se apenas a urbanização nas áreas periurbanas, enquanto o *sprawl* urbano, apesar de também se caracterizar pela ocupação periurbana, abarca um conjunto de atributos, conforme apontado por Morris (2005) que vão além de meras ocupações nos limites do rural e urbano.

As principais características do *sprawl* urbano nas cidades brasileiras podem ser caracterizadas tanto pela criação dos novos loteamentos pela Prefeitura ou loteadoras públicas e privadas para construção de conjuntos habitacionais como na criação de subúrbios de alta renda – os condomínios horizontais, todos distantes do centro consolidado.

Esse modelo de urbanização distante do centro consolidado além de dividir as classes sociais tem gerado algumas características específicas de ocupação. Os conjuntos habitacionais ou – no caso brasileiro as áreas de ocupação irregulares -, assim como em diversas cidades estadunidenses conforme observado em Carbonell (2005) tem se concentrado no entorno ou em localidades próximas a anéis de integração.

Os impactos no meio ambiente desse modelo de ocupação ocorrem tanto no caso dos ricos como nos pobres, entretanto, os efeitos sobre a população com menor renda são mais marcantes já que estes são afastados do centro consolidado retentor dos comércios, serviços e oportunidades de empregos, e provoca além da segregação socioespacial, a restrição para o acesso à infraestrutura como o transporte público, essencial para o deslocamento diário dessa população para seus locais de trabalho – muitas vezes localizados nas áreas centrais.

Na situação da população de maior renda, apesar de possuírem automóveis individuais e o transporte entre localidades ser facilitado já que comumente as ruas e avenidas são melhor estruturadas, o congestionamento do sistema viário ocorre além da alta emissão de CO₂, prejudicando diretamente a qualidade ambiental das cidades.

Limonad (2007) na tentativa de compreensão sobre o motivo pelo qual as diferentes classes tomam rumo às localidades periurbanas aponta que este movimento:

[...] estaria relacionado, por um lado, a uma tentativa de diferentes grupos sociais, de diferentes segmentos da força de trabalho, de acompanhar a relocação industrial e a formação de centros de comércio e serviços fora das cidades. Por outro lado, esse movimento centrípeta faz parte não só da busca de um novo estilo de vida, por parte das classes mais abastadas, mas, também, de estratégias de sobrevivência de diferentes grupos sociais em busca de moradias a preços mais acessíveis em áreas mais distantes dos grandes centros. (LIMONAD, 2007, p. 37)

A mesma autora indica que esta forma de ocupação das diferentes classes sociais ao longo das franjas urbanas são caracterizadas por áreas periféricas de baixa densidade e é um fenômeno mundial, com exceção de algumas aglomerações nos Estados Unidos (LIMONAD, 2007).

Entretanto, conforme será abordado no próximo capítulo, a urbanização observada na cidade de Londrina, por exemplo, é também caracterizada pela ocupação de diferentes classes sociais nas periferias, contudo, as regiões com ocupações de grupos de menor renda possuem densidades demográficas próximas as encontradas no centro consolidado.

Comum a todas estas situações, nos interstícios desse modo de ocupação, os vazios urbanos, caracterizados por áreas não loteadas, ocorrem frequentemente e ficam principalmente em domínio dos agentes imobiliários e apesar de estarem localizados em áreas com infraestrutura completa, são utilizados para especulação e valorização da terra. Sobre isso, Aurand (2007) aponta que:

[...] proprietários mantêm suas terras vagas para propósitos de especulação, esperando o que o valor de sua terra não desenvolvida cresça em função do seu entorno (Clawson 1962; Mills 1981)⁶. Este tipo de padrão de desenvolvimento configura área descontínua que ocupa uma porção de terra maior que a necessária (AURAND, 2007, p. 42).⁷

Nas áreas com baixa densidade, que são caracterizadas principalmente por edifícios para pessoas sozinhas ou casais (*singles*) ou pequenas famílias (casais com apenas um filho, por exemplo) são usualmente afastados dos locais onde estão concentrados os comércios - como os shoppings *centers*, por exemplo - (AURAND, 2007, p. 42) e é a classe social que mais utiliza tais serviços.

No uso comercial, a baixa densidade daquelas regiões que geralmente concentram “corredores de comércio”, geralmente no entorno de rodovias dentro do perímetro urbano ou em ruas especializadas em serviços também geram grande impacto já que para acessar tais serviços a população precisa locomover-se através de automóveis ou transporte público como indica Ojima (2008):

[...] os aspectos que são considerados como efeitos negativos nos modelos de urbanização dispersa está o uso intensivo de transporte automotivo, sobretudo o de uso individual e, embora essa característica possa ser atribuída tanto como causa e como consequência, a verdade é que quanto menor a densidade populacional, tende a ser maior o deslocamento espacial da população para as atividades cotidianas. (OJIMA, 2008, p. 4)

Além das áreas de baixa densidade, a expansão nos limites da expansão urbana, também são efeitos do *sprawl* caracterizando um fenômeno de peri-urbanização que se refere à expansão da mancha urbana em direção às suas periferias (OJIMA, 2008), ou seja, a ocupação do solo passa a ser expandida para as franjas urbanas diminuindo assim as áreas

⁶ CLAWSON, M. *Urban sprawl and speculation in suburban land*. **Land Economics**. Volume 38 (2). 1962 e MILLS, D. E. *Growth, speculation and sprawl in a monocentric city*. **Journal of Urban Economics**. Volume 10 (2). 1981.

⁷ Tradução nossa.

agrícolas prejudicando muitas vezes áreas de preservação ambiental onde é praticamente impossível identificar se a região é urbana ou rural. Estas áreas:

[...] que antes era tradicionalmente ligada a atividades agrícolas está sendo agora utilizada para atividades industriais (principalmente pela agro indústria), ou ainda por ocupações residenciais de baixa densidade. Assim, as fronteiras que antes dividiam com relativo grau de certeza as áreas urbanas e rurais estão cada vez menos visíveis. Neste sentido, o debate sobre os critérios que definem áreas urbanas e áreas rurais se acentua na medida em que tais fronteiras são diluídas por novas formas de uso e ocupação em áreas peri-urbanas.(OJIMA, 2008, p. 6)

Em áreas metropolitanas, o avanço da ocupação em regiões limítrofes a outros municípios, por exemplo, podem provocar grandes impactos se não forem utilizados os instrumentos de planejamento urbano, como o zoneamento, de forma articulada.

Conforme a citação de Ojima (2008), as áreas limítrofes geralmente concentram tanto indústria, como ocupações residenciais, geralmente de baixa renda, e na maioria das vezes não respeita os instrumentos de política urbana do município vizinho incitando impactos ambientais e de vizinhança.

Enquanto tais regiões concentram usos tanto residenciais como industriais e comerciais em localidades vizinhas a outros municípios, a fragmentação urbana no território provoca:

[...] ilhas de diversos tamanhos e localizações, definindo cheios e vazios. Por sua vez, o avanço contínuo da mancha urbana sobre as bordas da cidade denota que a dispersão parece não ter barreiras, sejam físicas ou sociais. Nesse caso, as forças são predominantemente de distensão, com baixa densidade, pontuando os conflitos entre a acessibilidade e o uso e a ocupação da terra urbana. (RIBEIRO, 2009, p. 1)

Objetivando sistematizar as principais características do fenômeno *sprawl* urbano expõe-se o quadro 2 adaptado com base na matriz proposta por Aurand (2007) e agregando o conceito oriundo de diversos autores (EWING, 1997; BURCHELL, 1998; DOWNS, 1998; DUANY, 2000; PLATER-ZYBERK e SPECK, 2000; BURCHELL, 2002; ORFIELD, 2002).

Quadro 2 - Características do Sprawl Urbano

<i>Sprawl</i> como padrão de uso do solo	Consequências	Resultado nas estruturas públicas e ações governamentais
Desenvolvimento de regiões com baixa densidade especialmente com casas individuais (<i>singles</i>)	Perca de áreas destinadas a agricultura e/ou fazendas; vazios urbanos	Planejamento descentralizador / Dificuldade de articulação em nível metropolitano

Uso e ocupação segregacionistas	Conjuntos Habitacionais e Condomínios fechados localizados em pontos dispersos; vazios urbanos	Fragmentação das competências entre as jurisdições em relação ao planejamento (exemplo: zoneamento)
Urbanização dispersa (desenvolvimento não-contíguo)	Dependência de transportes (principalmente de automóveis) para deslocamento; vazios urbanos	
Desenvolvimento do comércio em "corredores"		
Desenvolvimento de áreas urbanas em perímetros rurais (áreas "rurbanas")	Conflitos intermunicipais; impactos ambientais e de vizinhança	Dificuldade de articulação em nível metropolitano

Elaboração: Autor.

- ***Sprawl como padrão de uso do solo*** – refere-se à forma em que a ocupação ocorre independente do seu uso (residencial ou comercial);
- ***Sprawl como consequência do padrão de uso do solo*** – refere-se aos efeitos ocasionados pela determinada forma de uso ou ocupação do solo como a segregação socioespacial e a poluição no ambiente devido ao uso de transportes.
- ***Sprawl como resultado da estrutura/ações governamentais*** – refere-se à base institucional que permite que tais políticas de ocupação do solo ocorram; é caracterizado também pela dificuldade das esferas governamentais (Executivo x Legislativo, por exemplo) de consenso quanto à aplicação dos instrumentos reguladores do uso do solo urbano como o zoneamento e expansão urbana. Também pode ser caracterizado pela falta de articulação metropolitana para ordenamento do uso do solo nas áreas limítrofes.

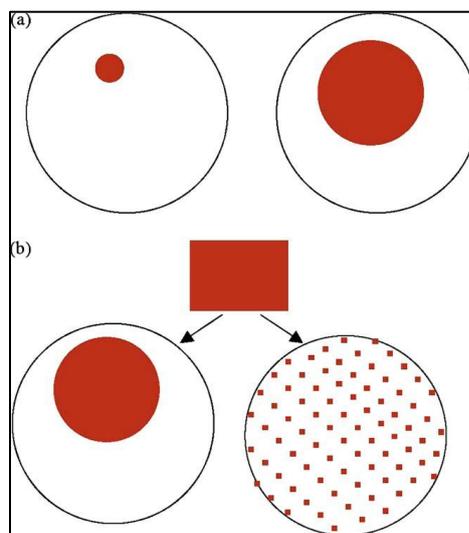


Figura 3 - Ilustração demonstrativa das duas dimensões do *sprawl*.

Fonte: Jaeger et al. (2010).

A ilustração mostra o processo de expansão e da consolidação do *sprawl*, sendo que no (a) conforme Jaeger (2010) analisa, a área urbana é mais concentrada, de um lado numa área menor enquanto o círculo no canto superior esquerdo representa maior área com uso urbano. Conforme a expansão urbana se intensifica, a dispersão ocorre e os vazios urbanos permeiam entre as áreas ocupadas.

Esta representação de ocupação das áreas urbanas traz benefícios aos empreendedores já que as terras limítrofes a estas áreas (rurais, transformadas vazios urbanos) podem passar a sediar ocupação de loteamentos irregulares pressionando o Poder Público tanto para expandir o perímetro urbano como para trazer a “terra urbana” em si, ou seja, aquela que Maricato (2001) define como servida de infraestrutura e serviços (rede de água, esgoto, drenagem, transportes, coleta de lixo, iluminação pública além dos equipamentos de educação, saúde, etc.) agravando gastos os gastos da administração pública.

No caso dos loteamentos de baixo padrão, em geral mais rentáveis, já que os empreendedores não investem praticamente nada na infraestrutura e conseguem vender os lotes por preços próximos ao de lotes estruturados e regulares localizados nas proximidades.

Nas áreas limítrofes a outros municípios, a ocupação por indústrias bem como da população de menor renda (que geralmente estão no entorno dos anéis de integração e rodovias) estabelece áreas com relação periferia – periferia, ou seja, os impactos de vizinhança e ambientais que as indústrias causam e as baixas qualidades das residências nessas localidades desvalorizam a terra e remetem diretamente nas ocupações vizinhas.

5.4 Os Vazios Urbanos

Diante do processo de expansão urbana, alguns fatores levam a criação de um dos maiores implicadores para atingir cidades socioambientalmente igualitárias: os vazios urbanos. Grosso modo, caracterizados principalmente por áreas inseridas dentro do perímetro urbano sem uso social, os vazios urbanos são, usualmente, utilizados para a especulação imobiliária, quando permeados de infraestrutura.

Charline (1999) atribui três principais causas para a disseminação dos vazios urbanos nas cidades:

- As mutações e inovações tecnológicas como novas fontes de energia, modos de transporte e evolução do setor produtivo que possibilitou a diferentes grupos localizarem-se em áreas distantes do centro consolidado;
- As lógicas de localização e deslocalização das atividades produtivas que inspiram as tomadas de decisão dos gestores públicos e empresários no contexto de uma nova divisão internacional do trabalho que possibilitou a flexibilização no lugar de moradia e ambiente de trabalho; e
- As diversas opções de ordenamento urbano prevalentes no período anterior dos anos 1990 quando surge o tema de desenvolvimento sustentável e se tenta frear a expansão urbana periférica.

No Brasil as causas supracitadas são legitimadas pelo Poder Público em consequência de ações e projetos governamentais, principalmente na escala local, que levam a criação de loteamentos longínquos do centro consolidado tanto pela legislação de uso e ocupação do solo para favorecimento dos mais abastados e também na execução de megaprojetos habitacionais para população de menor renda, gerando vazios urbanos.

Esta lógica refere-se à resposta dos efeitos concernentes aos comportamentos da coletividade e das práticas sociais, principalmente do estrato de renda superior, que veem no automóvel privativo e nas ótimas vias de escoamento o principal meio de deslocarem-se dentro do espaço urbano, enquanto os mais pobres sofrem no transporte coletivo precário.

Ressalta-se que este processo de expansão urbana nas cidades brasileiras e latino-americanas ocorreu(m) de forma acelerada e intensifica a disseminação dos vazios urbanos que são ora limítrofes a áreas de alta densidade demográfica, ora de baixa densidade.

Surge daí a dificuldade em caracterizar tipologicamente os vazios urbanos, uma vez que podem ser vistos como áreas agrícolas inseridas dentro do perímetro urbano, lotes e loteamentos vagos, áreas não parceladas ou ainda áreas abandonadas e/ou subutilizadas.

Primeiramente, é necessário apontar o que não deve ser considerado vazio urbano. Estes seriam áreas vazias, inseridas dentro do perímetro, com restrições físicas para a ocupação, ou seja, localizadas em áreas de preservação ambiental, de declive acentuado, áreas alagadiças, de mangue e outras inseridas dentro de legislação específica. Também não são vazios urbanos áreas que cumprem a sua função social, ou seja, praças, parques, ocupações institucionais e outras previstas em leis municipais.

Especial atenção também deve ser dada a áreas vazias, mesmo que com condições ambientais favoráveis a ocupação, que estão circunvizinhas a ocupações consolidadas de adensamento máximo. Nestes casos, às vezes é mais importante destinar o vazio urbano a usos de lazer e recreação que, em concomitância, implica em positivas ações para o ambiente como escoamento de águas superficiais, conforto ambiental e preservação da paisagem.

No que tange definir por critérios quantitativos quanto é um vazio urbano ou não, a bibliografia mostra-se escassa. Freitas & Costa (2005) em estudo sobre São José dos Campos, em São Paulo, considerou vazio urbano áreas acima de 5.000m² para efetuar mapeamento.

Porém, parte considerável das produções sobre o tema restringe-se aos aspectos qualitativos dos vazios urbanos ou em contagem de lotes sem uso. Silva (1999) trata deste dilema na Grande São Paulo somando os vazios urbanos por meio das dimensões dos terrenos parcelados públicos e privados.

Cardoso (2011) analisa os vazios urbanos e a função social da propriedade em sua trajetória histórica demonstrando as possibilidades de atribuir funções para requalificação destes quando localizados em áreas centrais. Traz na análise a experiência de Nova York, porém não demonstra o que é considerado, de fato, o vazio urbano.

Lima & Hardt (2006) trazem um panorama dos vazios urbanos na cidade de Curitiba indicando os agentes responsáveis pela produção desses espaços e as implicações para a população. Para os autores, os edifícios abandonados constituem-se como um tipo de vazio urbano devido à subutilização da área na qual se inserem.

Na literatura internacional, a produção sobre os vazios urbanos também se encontra escassa. Considerando ainda o estágio avançado de urbanização dos países centrais, parte dos trabalhos como de Leob (2008) tratam das áreas que se encontram abandonadas demonstrando que o problema nos países mais desenvolvidos está ligado à questão da subutilização das áreas, processo este ainda em curso no Brasil, sobretudo mais restrito as áreas metropolitanas.

Na América do Sul, Carrión (1999) considera vazio urbano (tierras vacantes) na cidade de Quito, áreas inseridas dentro do perímetro ou área de expansão urbana a espera da especulação imobiliária; áreas “semiagrícolas” que foram absorvidas pela expansão da cidade; terras comunais em que a propriedade possui restrição para venda, terras afetadas por restrições construtivas e aquelas pertencentes ao poder público.

Dittmar (2006) traz importante contribuição à discussão dos vazios urbanos dividindo-os em três categorias:

- Vazios de uso: refere-se a um remanescente urbano, ou seja, espaço abandonado antigo ou sem uso atual. Exemplos: antigas áreas portuárias, industriais, ferroviárias, rodovias, mineração e edifícios abandonados;
- Vazio físico: são espaços ociosos, subutilizados. São glebas não parceladas frutos da especulação imobiliária, loteamentos não ocupados;
- Vazio físico e de uso: são os espaços residuais (“sobras”) como as orlas rodoviárias, ferroviárias, espaços de servidão de linhas de alta tensão, orlas de rios, áreas junto a viadutos e miolos de quadras.

No Brasil, a inexistência de critérios para criar tipologias não são apenas restritas ao vazio urbano. A própria definição do que é urbano nos municípios é um vácuo técnico, assim como a definição do metropolitano, fatos estes que acarretam em problemas para o planejamento e gestão desses espaços.

Desta forma, considerando a peculiaridade de cada espaço urbano, porém não excluindo as características comuns do processo de expansão urbana das cidades brasileiras, serão considerados vazios urbanos neste trabalho aqueles enquadrados na tipologia de Dittmar (2006) enquanto vazios físicos.

Assim, quando tratarmos de vazios urbanos nos referimos a glebas não parceladas, loteamentos não ocupados, sediados de infraestrutura. Porém, considerando que o Poder Público é um dos principais agentes de produção do espaço urbano e, por consequência, do mercado de terras, as áreas inseridas dentro do perímetro urbano por lei mesmo que não tenham total infraestrutura instalada, também serão consideradas vazios urbanos devido ao caráter especulativo que se encontram.

Entende-se que o fenômeno de esvaziamento de áreas centrais nos grandes centros urbanos no Brasil que geram construções abandonadas caracteriza um novo dilema de vazios urbanos - os vazios de uso. Porém, estes não foram considerados nesta pesquisa uma vez que os municípios compreendidos não são vítimas deste processo.

Contudo, é de suma importância o avanço na discussão dos espaços com vazios de uso, uma vez que as cidades que concentram este fenômeno são, na sua maioria, as que também concentram déficit habitacional notável. Instrumentos de política urbana além

daqueles previstos na legislação federal devem ser pensados para gestão equitativa destas áreas.

5.5 Impactos Urbanos Ambientais em Áreas de Expansão Urbana

O cenário apontado por inúmeras instituições internacionais sobre a iminente predominância da população urbana no futuro próximo, fortaleceu as discussões da problemática ambiental, considerando que parte da população deve migrar para as cidades, e as áreas rurais devem ser drasticamente reduzidas.

Dessa forma, o “crescimento urbano” poderia ser definido, grosso modo, pela mudança de uso do solo do rural para o urbano (MULLER & STEINMEIER, 2010), ou até mesmo uma classe mais nebulosa, onde essa diferença não seja tão perceptível.

No atual processo de expansão indiscriminada do uso urbano para além dos limites do perímetro estabelecidos por lei municipal, por diversas razões já explicitadas nos itens anteriores, tem ultrapassado também os limites político-administrativos, que caracterizam os municípios, transformando diversas áreas em conglomerados metropolitanos conurbados.

A conurbação é definida por Villaça (1998) como o evento que ocorre “quando uma cidade passa a absorver núcleos urbanos localizados a sua volta, pertençam a eles ou não a outros municípios”.

Além desse aspecto morfológico, ou seja, de diluição física entre os municípios, o processo de conurbação torna-se complexo quando ocorre a inevitável dependência ou vinculação socioeconômica e cultural entre os municípios, construindo assim redes urbanas metropolitanas.

No Brasil, esse fenômeno ocorre principalmente através das rodovias, que atuam como fios-condutores do processo de ocupação nos seus entornos, devido à atratividade que essa proporciona as indústrias e comércios devido ao fácil escoamento, trazendo consigo loteamentos residenciais, intensificando a conurbação.

A partir desse processo, na ótica ambiental, o crescimento urbano traz impermeabilização do solo, resultando na perda de recursos não renováveis, com paisagens fragmentadas e grande prejuízo com interferências ecológicas (EEA, 2006; MCDONALD et. al., 2008; TROMBULAK & FRISSELL, 2000).

Essas interferências ecológicas, segundo Muller & Steinmeier (2010) provocam a perda de habitat de diversas espécies, ou ainda a ocupação urbana afeta a conexão de áreas com grande biodiversidade, prejudicando a reprodução de tais espécies.

Outros impactos urbanos ambientais em áreas de expansão referem-se à poluição do sistema hidrológico, e possui diversos estudos sobre o tema (TU, 2007; ARNOLD & GIBBONS, 1996; PAULEIT & DUHME, 2000; WHEELER et. al., 2005).

A (des)interação do sistema urbano – ecológico também afeta, como amplamente discutida, as áreas destinadas à agricultura e outras áreas verdes que poderiam ser usadas para fins recreacionais (ARRIAZA et. al., 2004; FARINA, 2010; HERZOG & BOSLEY, 1992; ULRICH, 1981).

Do ponto de vista urbanístico, o processo de diluição física entre os municípios traz dificuldades de articulação entre os instrumentos de gestão e planejamento urbano ambientais, já que a legislação brasileira não exige o desenvolvimento de planos diretores conjuntos entre as municipalidades. Apesar do Estatuto da Cidade determinar um exame da situação regional, isto ocorre de forma isolada no diagnóstico, surtindo poucos efeitos nas ações propositivas.

No Brasil, as problemáticas urbanísticas e ambientais vão além das citadas anteriormente, referências dos países centrais, já que as cidades brasileiras vivem com a dualidade da cidade legal e ilegal – uma possuidora de infraestrutura e a outra carente na sua totalidade.

Essa ilegalidade urbana para Costa & Braga:

[...] ganha contornos de grande complexidade em uma realidade heterogênea como a brasileira, na qual as cidades convivem ao mesmo tempo com problemas típicos da pobreza - ocupações irregulares de áreas ambientalmente frágeis como encostas e áreas alagáveis, baixo índice de coleta e tratamento dos esgotos – e problemas relacionados a altos padrões de vida e consumo - congestionamento de trânsito e poluição atmosférica por veículos, crescimento do volume de resíduos sólidos. (COSTA & BRAGA, 2004, p. 6)

Ou seja, afora os prejuízos causados ao sistema ecológico, hídrico e nas áreas rurais, a massiva presença de ocupações irregulares tanto nos espaços intraurbanos como nas franjas urbanas são de grande preocupação para a gestão urbano ambiental.

Esses casos se tornam mais complexos nas áreas metropolitanas, onde o processo de conurbação, consolidado, traz consigo a necessidade de soluções conjuntas, como a destinação de resíduos sólidos e a gestão das águas.

Apesar da instituição de inúmeras regiões metropolitanas, o papel administrativo em si desses órgãos é altamente duvidoso, como lembra Costa & Braga:

O espaço metropolitano é hoje no Brasil um espaço marcado pelo vazio político, pois não existem instituições legítimas responsáveis por sua gestão e os governos estaduais vêm se mostrando incapazes de formular e coordenar políticas para essas áreas. Mesmo regiões metropolitanas recentemente constituídas, com um aparato de regulação que atende às exigências contemporâneas de ampla representatividade da sociedade civil e de instâncias colegiadas de gestão, tem encontrado dificuldades significativas em se estabelecer e de fato formular políticas e implementar ações de forma integrada. (COSTA & BRAGA, 2004, p. 12).

As ações conjuntas ficam, isoladamente, fragmentadas em algumas áreas como os consórcios de saúde. Tem ocorrido nos últimos anos investimentos na gestão de bacias hidrográficas por Comitês gestores, mas a efetividade desses é também questionável, considerando que são órgãos fragmentados do poder público municipal e gerido individualmente sobre linhas de investimentos temáticos, não exercendo fortes influências integradoras sobre o aspecto ambiental na sua totalidade.

Esse cenário é também resultado das políticas públicas das esferas federal e municipal que não consideram o meio ambiente e as políticas urbanas e sociais como integrantes de um mesmo sistema, ou seja, como se um não exercesse influência sobre o outro.

A principal causa dessa ocorrência é a instabilidade administrativa dentro dos próprios municípios, onde os setores não “conversam” entre si, ou seja, o departamento de transportes não sabe o que ocorre no responsável pelo uso do solo, enquanto este não é integrado com o departamento de áreas verdes, e este não é ligado ao órgão fiscalizador, desencadeando uma hierarquia complexa, surda e muda, dificultando o processo de gestão urbano ambiental.

Apesar do discurso político sobre a temática ambiental no Brasil evoluir (vagarosamente), observa-se que ainda existe uma distância entre a teoria e a prática. A preocupação existe, mas políticas públicas efetivas, definidas em longo prazo e, sobretudo integradas com as políticas sociais e urbanísticas, estão longe de ocorrer, já que “cuidar” do meio ambiente está, ideologicamente, muito ligada à questão estética.

6. INSTRUMENTOS LEGAIS NORTEADORES NO PROCESSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO URBANOS

Incitado especialmente devido à falta de higiene e condições mínimas de habitabilidade entre os meados do século XIX e XX na Europa e, posteriormente, no Brasil, o planejamento urbano surgiu, grosso modo, como uma forma de conter risco à população e, ao mesmo tempo, proporcionar uma arena para o desenvolvimento do capital.

A evidente divergência nas formações socioespaciais entre os países centrais e os periféricos não foi motivo aparente para a introdução de ideais, métodos e técnicas de planejamento similares das criadas no primeiro grupo para sanar ou remediar problemas identificados no segundo.

Se junta, nessa errônea lógica de adotar critérios de planejamento das cidades europeias e estadunidenses para as brasileiras, o caráter tecnicista e burocrata, formando um verdadeiro dilema para o desenvolvimento socioespacial das nossas cidades, efeito este que se carrega desde a segunda metade do século XX até os dias atuais.

Nesta perspectiva, muitos movimentos eclodiram a partir da década de 70 na luta por um Brasil urbano mais justo socioambientalmente. Após a conquista da Constituição Federal e o Estatuto da Cidade, novos desafios têm surgido para as cidades brasileiras, tanto do ponto de vista socioeconômico, como para o ambiental e político.

A partir disso, os próximos itens tratam sobre, de início, uma contextualização histórica sobre o planejamento urbano na Europa e no Brasil, passando pelas conquistas da temática urbana, delineando os desafios e percalços a serem vencidos para o desenvolvimento dos municípios brasileiros.

Após, espera-se contribuir com a embrionária discussão sobre os instrumentos possíveis de planejar e gerir as áreas de expansão urbana, focando principalmente nos impactos decorrentes de empreendimentos nessas localidades, e suas influências para o sistema urbano ambiental na sua totalidade.

Vale frisar que exatamente pelo motivo da discussão ainda ser prematura, novos pontos de vista sobre o assunto, tanto teórico-conceitual como de aplicabilidade de métodos e técnicas para planejar e, em alguns casos, mitigar os impactos oriundos da urbanização suburbana, são bem-vindos.

6.1 Planejamento Urbano Europeu pós-1945

São poucas as mudanças no conceito de planejamento urbano observado, sobretudo na Europa desde a época da Renascença até o Iluminismo, sendo o principal foco do exercício de *planejar* o relacionado aos aspectos físicos e de design urbano dos assentamentos.

Para Taylor (1998) os componentes do planejamento urbano no período pós-Segunda Guerra Mundial são essencialmente:

- 1) *Cidade* como planejamento físico;
- 2) *Design* como objeto central no planejamento das cidades;
- 3) Assumpção do *planejamento* com a produção dos “planos diretores”, ou também chamados de “*blueprint plans*”, desenvolvidos por arquitetos urbanistas e engenheiros civis, caracterizados por mostrar as configurações espaciais por meio da forma urbana e uso do solo.

O movimento do planejamento urbano (*físico*) durante o século XIX na Inglaterra foi objetivado principalmente por razões de saúde pública encarada como um assunto de preocupação “social”. Durante este período, e em seguida no século XX, muitas residências localizadas em bairros precários foram realocadas, e posteriormente, criticada por muitos cientistas que vão contra a corrente do planejamento físico e design urbano. Sobre isso, Broady (1968) conta que:

Muito mais que explicar as questões de limites da vizinhança, é explicar os fatos sociais de que as pessoas que viviam na mesma rua há varias gerações e, portanto, tinha de longa data contato com seus vizinhos e parentes e, segundo, as pessoas que sofrem privações econômicas são propensas a se unir e pedir ajuda para mutua proteção. (BROADY, M., p. 15)⁸

Assim, a cidade concebida através do planejamento físico era desenhada por áreas residenciais distintas entre bairros, com seus próprios comércios nas proximidades na intenção de gerar o sentimento de “comunidade”. Este modelo, incorporado ao famoso “cidades jardim”, concebido pelos arquitetos Ebenezer Howard e, mais fortemente, por Le Corbusier, predominaram, sobretudo no pós 2ª Guerra Mundial, a construção dos condomínios fechados e subúrbios norteamericanos.

⁸ Tradução nossa.

Esta concepção de planejamento para Taylor (1998) é uma “extensão” do design arquitetônico no sentido literal: os arquitetos passam a projetar, além dos edifícios, um conjunto destes, criando literalmente a forma urbana através de concepções técnicas pré-estabelecidas junto com os engenheiros civis.

Souza (2001) em análise sobre o papel do profissional arquiteto esclarece a visão do planejamento físico e design urbano pertinente àquele profissional, sobretudo na época:

(...) o arquiteto, legitimamente, poderá derramar luz sobre os aspectos funcionais e estéticos. De um modo geral, assuntos concernentes ao traçado e a forma de logradouros públicos e conjuntos espaciais intra-urbanos em geral (volumetria, relacionamento funcional e estético de um objeto geográfico com seu entorno, etc.), bem como ao mobiliário urbano, são principalmente da alçada dos arquitetos; são eles que possuem formação acadêmica e o treinamento profissional apropriados: uma sensibilidade estética aguçada e cultivada e uma bagagem técnica acerca da funcionalidade dos traçados e objetos geográficos (SOUZA, M. L. de, 2001, p. 57).

A aplicação dos conhecimentos dos planejadores naquele período, na reconstrução das cidades após a 2ª Guerra Mundial, era de acordo com Reade (1987) incitadas pela intuição, e não por teorias ou análises empíricas, fato este que auxiliou posteriormente as críticas ao planejamento físico e de design urbano.

O *design*, como objeto central no planejamento das cidades, foi observado nos projetos urbanísticos pautados na estética locacional. Na época, os estudantes de planejamento urbano recebiam tarefas de criar cidades imaginárias que englobavam a construção de *layouts* residenciais, *shopping centers*, centros comerciais, centros educacionais, etc. (TAYLOR, 1998).

Assumpção do *planejamento* com a produção dos “planos diretores”, ou também chamados de “*blueprint plans*” foram também características do planejamento urbano no pós-Guerra e davam suporte ao conceito adotado de design urbano.

Taylor (1998) caracteriza o “*blueprint planning*” como aquele:

(...) bem ilustrado pelos planos de novas cidades que foram produzidos nas décadas de 1940 e 1950. Na verdade, o personagem final desses planos era a evidente medida que era geralmente tomada que o tempo chegaria e o desenvolvimento da cidade, baseado no plano, estaria completo. (TAYLOR, N., 1998, p. 14)⁹

⁹ Tradução nossa.

Em outras palavras, os objetivos adotados nesses planos para a cidade na sua totalidade, num espaço temporal definido, seriam completados quando a cidade chegasse naquilo que foi originalmente planejado.

Para Ascher (2010) esse modelo do “urbanismo moderno” era palpável para o período fordista. Em oposto aos ordenamentos do que o autor chama de “neourbanismo”, o período anterior baseava-se, sobretudo em:

(...) definir um programa de longo prazo para as cidades aplicando os princípios de organização espacial (sob a forma de planos diretores, por exemplo), depois decorriam planos de urbanismo visando o enquadramento da realidade futura em um quadro predefinido. Os planos e os esquemas eram destinados a controlar o futuro, a reduzir a incerteza, a realizar um projeto em conjunto. (ASCHER, F., 2010, p. 82)

Esses objetivos, materializados nos planos diretores e urbanísticos, eram regulados em zoneamentos com critérios técnicos específicos que incluíam projetos de alinhamento de vias e um programa temporal que ditava a perspectiva de consolidação de cada projeto.

Taylor (1998) chama de “utopia compreensiva” o período do planejamento urbano no pós Guerra, especialmente na Inglaterra. Liderado por arquitetos influenciados pelo modernismo, priorizava-se a geometria, funcionalidade e fluxo das edificações, isto também era refletido nos projetos e planos urbanísticos através de grandes quadras, zoneamento de usos únicos, grandes vias de escoamento conectando com diferentes distritos.

A concepção adotada pelos planejadores desde os primórdios do século XIX e perpassando pelo século XX acabou sendo taxado como utopia já que se concluiu que era impossível começar uma cidade do zero na esperança que os projetos, enclausurados em objetivos específicos e rígidos, fossem de fato executados.

Além disso, a despolitização dos planos desenvolvidos e a ausência de comunicação com a população no ordenamento das diretrizes de planejamento foram falhas, como por exemplo, na contenção da expansão suburbana. As críticas à concepção do planejamento físico e design urbano por certos autores chegam a afirmar que este se desenvolvia sob uma “cegueira social”, já que a autonomia e soberba técnica prevalecia sobre os anseios populares.

O determinismo físico e a rigidez dos *blueprint plans* completa um círculo de valores intensamente criticados na concepção do planejamento. Notou-se que adotar a cidade

enquanto um objeto passível de ordenamento sob “rédeas curtas” é um engano, conforme Brown (1968) aponta:

Cada plano no processo de implementação é passível de ocorrências e acidentes. Enquanto um instrumento de política pública deve ter a capacidade de sobreviver a estes acidentes, com apenas pequenas modificações. Se for mutilado, abandonado, além de derrotar seus próprios objetos, traz um descrédito a todo o conceito de planejamento enquanto um instrumento confiável de políticas públicas. (BROWN, M., 1968, p. 3)¹⁰

Brown (1968) reflete então que projetar a cidade num cenário futuro único, e entender que este nunca será interferido por agentes externos àqueles abordados no plano, é um engano, já que a cidade é um organismo vivo, em constante mudança. A concepção do planejamento, a partir deste autor, é entendida como um processo *ongoing* (em andamento) e não *one-off* (definido) como adotada pelos planos clássicos.

Ressalta-se que as características do urbanismo e do planejamento urbano na época, incorporado posteriormente no Brasil, é reflexo do sistema produtivo dominante, o fordismo, onde a racionalidade prevalecia sobre a reflexão. Assim, as cidades eram observadas enquanto “armaduras urbanas”, hierarquizadas,

O *planejar* deve ser não apenas um *exercício*, e sim um *processo* englobando os critérios técnicos e a comunicação popular. Além disso, os planos devem adotar diretrizes temporais através de diversos cenários, considerando possíveis inferências durante o decurso, sendo cotidianamente revisado.

Souza (2001) utilizando-se das ideias de Cullingworth (1993) define quatro elementos fundamentais para a atividade do planejamento:

- Pensamento orientado para o futuro;
- Escolha entre alternativas (cenários);
- Considerações de limites, restrições e potencialidades, consideração de prejuízos e benefícios;
- Possibilidades de diferentes cursos de ação, os quais dependem de condições e circunstâncias variáveis.

¹⁰ Tradução nossa.

Na defesa de uma maior *politização* do planejamento urbano, para que este se aproxime com a realidade e possua chances de execução, Walsh (1969) reafirma a necessidade de uma estrutura governamental que permita preencher as lacunas e problemas apresentados pela centralização. Para aquela autora, são necessários para cumprir tal objetivo:

- Reduzir a área de incerteza (criar uma arena para o intercambio de informações e barganhas);
- Adaptar dimensões do tempo (curto, médio e longo prazo);
- Alargar a base de informação, analisando efeito de ações alternativas (construção de múltiplos cenários, levando em consideração diferentes possibilidades sociais e econômicas);
- Ser uma fonte de inovação e combate a inércia administrativa.

Lodder (1978) citando Walsh (1969) aponta que é necessário para atingir o objetivo do planejamento, que este seja visto como um processo de comunicação com as seguintes dimensões:

- Sugestões de objetivos e políticas gerais por corpos legislativos e/ou executivos;
- Um período de negociação que envolvem as agencias e o pessoal do governo;
- Persuasão e aconselhamento dos decisões chaves pela equipe de planejamento.

Essa estrutura, considerada hoje como “ideal” para o planejamento urbano eficaz, é um embate já que a integração entre os diferentes entes federativos passa por jogos de interesses partidários, que, nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos, por exemplo, é caracterizado pela hegemonia decisória de uma classe dominante que ainda acredita que a desigualdade social é o melhor *meio* para a manutenção do *status quo*. Nessas regiões, superar essa lógica é o principal desafio para o surgimento de um planejamento urbano eficiente.

6.2 Planejamento Urbano no Brasil

Para Villaça (2004), na história do Brasil, o mais próximo de ação considerada planejamento urbano, ou seja, a atuação do Estado enquanto agente modificador do espaço

urbano se deu principalmente com a Lei Federal 6766/79 que regula os loteamentos, devido ao seu caráter de organização espacial.

O autor divide as correntes do planejamento urbano no Brasil, que inclui tanto o discurso como a prática (VILLAÇA, 2004), em:

- Planejamento urbano *strictu sensu*, ou seja, a corrente que teve como eixo as atividades e discursos que vieram a desembocar nos atuais planos diretores;
- o zoneamento;
- o planejamento das cidades novas;
- o “urbanismo sanitaria”

Entre os principais planos e projetos que marcam estas correntes do planejamento urbano no Brasil, tem-se: PPDI de São Paulo (1971); plano de Brasília, Plano de Saneamento da Grande São Paulo, Zoneamento do município de Recife, Plano de transportes de Fortaleza, Plano Pereira Passos no Rio de Janeiro, Plano Aarão Reis para Belo Horizonte, Plano Agache no Rio de Janeiro, Plano do metrô de São Paulo (1968), Plano Saturnino de Brito para Santos, Plano Diretor do Rio de Janeiro (1992), Plano de avenidas de Prestes Maia (1930) para São Paulo, Plano Bouvard para Vale do Anhangabaú e, São Plano e o Plano da Companhia Cantareira e Esgotos para abastecimento de água em São Paulo (1881).

A partir do exposto por Villaça (2004) pode-se dividir, considerando o atual estágio do planejamento urbano no Brasil, a sua história em três períodos, sendo que o último está em andamento.

Quadro 3 - Periodização da história do planejamento urbano no Brasil

1º período (1875 a 1930)	1875 a 1906: ascensão dos planos de melhoramento e embelezamento
	1906 a 1930: declínio dos planos de melhoramento e embelezamento
2º período (1930 a 1992)	1930 a 1965: Urbanismo e Plano Diretor
	1965 a 1971: Superplanos
	1971 a 1992: Planos sem mapas
3º período (1992 a ATUALMENTE)	1992 a 2003: hiato nas políticas urbanas
	2003 a 2008: <i>boom</i> dos Planos Diretores
	2009 a ?

Desenvolvido a partir de Villaça (2004)

Com base nesta periodização, propõe-se a discutir a trajetória do planejamento urbano no Brasil delineando algumas análises sobre os casos das principais cidades brasileiras. Por fim, acrescenta-se o que se denomina aqui de “terceiro período”, uma tentativa de complementar a discussão de Villaça (2004) a partir de novas regras na elaboração dos planos diretores que, no caso do Brasil, muitas vezes é ligado como sinônimo de planejamento urbano.

6.2.1 *Primeiro Período (1875 a 1930)*

A origem dos planos de melhoramento e embelezamento no Brasil chegam através da França e já havia penetrado diversas cidades ao redor do mundo como Madri, Barcelona, Buenos Aires, São Petersburgo e Budapeste, posteriormente, no Rio de Janeiro com intervenções do governo federal e da própria Prefeitura.

Um dos principais discursos que embasavam os planos era a atração de estrangeiros devido à escassez da mão-de-obra provocada pela abolição da escravatura. Assim, sob este pretexto, Azevedo (2003) indica que a burguesia, interpenetrada pela ação estatal na organização do espaço urbano, respondia aos anseios do grande capital com obras de Jaime Larry Bechimol, Lia de Aquino Carvalho, Mauricio de Abreu, Niemeyer Lamarão, Oswaldo Porto Rocha, trazendo em seu discurso a imposição dos novos valores estéticos de uma nova fisionomia arquitetônica.

O ponto destarte desta concepção do embelezamento carioca nasce na reforma do Porto, encabeçada pelo Prefeito Rodrigues Alves. Para Azevedo (2003) essas obras já eram observadas, naquela época, de forma sistêmica. A reforma do Porto, por sua vez, incluía o melhoramento de Avenidas e intensificação do comércio local com o objetivo de aumentar a arrecadação, além de incentivar obras de saneamento básico.

Ainda neste primeiro período, referente à corrente do embelezamento e melhoramento urbano, em São Paulo que, de acordo com Villaça (2004) na década de 1870 ainda não possuía autonomia financeira, projetos de embelezamento custavam metade das receitas provinciais. Por meio do órgão público Intendência de Obras e Secção de Obras, diversas obras de afastamento e arruamento eram executadas na cidade além de ajardinamento e arborização.

Este período marca o início do “planejamento urbano” no Brasil, notadamente mais ligado à questão urbanística, ou seja, a visão considerada modernista e progressista,

vislumbrada no país pelos ideais de Le Corbusier¹¹. Incorporado nos projetos de algumas reformas urbanas, sobretudo no Rio de Janeiro e São Paulo, trazidas pelos engenheiros Saturnino de Brito e Pereira Passos. Monte-Mór (1999) sobre este período comenta que:

No Brasil, em que pesem os impactos de várias correntes urbanísticas, como a citada influência de Camilo Sitte, ou a influência das cidades-jardim, diretamente através de Ebenezer Howard ou indiretamente através de Unwin e Parker, não há dúvidas sobre a predominância da vertente progressista, capitaneada entre nós por Le Corbusier. Tanto na arquitetura moderna brasileira, consolidada nos anos trinta com o projeto do Ministério de Educação e Saúde, no Rio de Janeiro, quanto no urbanismo progressista representado na nova capital federal construída ao final da década de cinquenta, essa corrente consolidou, no bojo de suas várias adaptações e redefinições, o sentido de modernidade que marcou o país no seu processo inicial de urbanização sob a égide da industrialização substitutiva de importações, período que se estendeu, com fases distintas, até o golpe militar de 1964. (MONTE-MÓR, R. L., 2006, p. 65)

No Rio de Janeiro, o engenheiro Pereira Passos, antes de assumir a Prefeitura desta cidade por nomeação de Rodrigues Alves, já liderava projetos em Comissões ligadas às obras de construção de praças, ruas, além da ampliação e reformas de avenidas, com forte influência do ex-prefeito de Paris, Georges-Eugène Haussmann. Além destes projetos de melhoramentos, o denominado Plano ou Reforma Pereira Passos, também incluía obras de higiene como a instalação de mictórios e sanitários em locais públicos.

Após assumir o cargo, inúmeras intervenções foram executadas como a projeção de vilas operárias junto ao centro urbano, ligação viária arterial de diversos bairros ao centro carioca além de praças e o aquário da cidade. Esses projetos expressam a visão de integração típica dos setores da elite europeia que, perplexos diante do crescimento do fenômeno da classe operária, quiseram “eivar espiritualmente o operariado” (AZEVEDO, 2003).

Esse período, para Villaça (2004) passa a ser um dos mais difíceis para a classe dominante em lidar com as questões urbanas emergentes. As rápidas transformações que não acompanharam o discurso da burguesia vão dificultando cada vez mais as ações de embelezamento e melhoramento urbanos.

A crise desenrola-se e um novo discurso passará a predominar o planejamento urbano no Brasil. Diante do “caos urbano”, as soluções de embelezamento não fazem mais jus às demandas, a cidade bela cede então o lugar para a cidade eficiente.

¹¹ Marcelo Lopes de Souza (2008) faz severas críticas da confusão que existe no Brasil entre urbanismo e planejamento urbano.

6.2.2 Segundo Período (1930 a 1992)

Durante a 2ª Guerra Mundial e o que sucede, a não inclusão do Brasil (como dos países latino-americanos) nas batalhas, proporcionou o desenvolvimento da indústria com o intento de exportar manufaturados à Europa. Nesse sentido, enquanto estes se preocupavam com a reconstrução das cidades, o Brasil enfrentava, tardiamente, o processo de industrialização e início de uma vida urbana intensa.

Desta forma, a preocupação com o embelezamento das cidades vai cedendo espaço para a necessidade de adequá-la à migração em massa tornando-a eficiente para a circulação e reprodução do capital. Isto é claro na explanação de Villaça (2004) quando cita o relatório do prefeito paulistano Raymundo Duprat, no final da década de 1920, que afirma a necessidade de priorizar projetos de infraestrutura ao invés de embelezamento urbano.

Dá-se início ao período de construção dos Planos, especialmente em São Paulo e Rio de Janeiro. Neste segundo, o destaque é para o *super* Plano Agache que trazia análises sobre o abastecimento de água, coleta de esgotos, combate a inundações e limpeza pública além de propor um conjunto de leis urbanísticas, versando sobre loteamentos, desapropriações, gabaritos, edificações e estética urbana (VILLAÇA, 2004), sem o zoneamento.

Em São Paulo, emerge-se o que Villaça (2004) denomina de “pensamento urbanístico paulista” através dos estudos encomendados pelo então prefeito Prestes Maia. Denso, extenso e de difícil compreensão, o “estudo” da cidade, com fortes influências do Plano Agache, do Rio de Janeiro, trazia projetos de avenidas e divulgação da administração municipal. Ineditamente, discute também o *zoning* da cidade com destaque para a remodelação das avenidas visando à valorização imobiliária.

Diante das novas demandas ocasionadas pela explosão demográfica e desenvolvimento econômico, nota-se que a prioridade passa a ser de obras de infraestrutura, como se observa em São Paulo, a partir de 1960, a construção da rede metroviária. Com alto custo, tais projetos tornaram-se imperativos nas agendas políticas, sendo os embelezamentos colocados em segundo plano (apesar destes aspectos ainda estarem presentes nos *superplanos*).

Estas concepções dos *superplanos* originários no Brasil nas duas principais capitais foram difundidas para outras regiões, como é o caso de Porto Alegre e Salvador. No

primeiro, o Plano Diretor tinha como proposta a criação de vilas do tipo “jardim”, seguindo requisitos urbanísticos, numa alusão a cidade jardim.

Monteiro (2006) indica que o documento, denominado de *Expediente Urbano*, se caracterizava pela proposição de grandes obras como a canalização de rios contra enchentes, aterros, ajardinamentos, ampliação de serviços públicos e o zoneamento urbano por tipologias (remetendo aos mesmos princípios do planejamento urbano europeu), com forte inspiração também no plano paulistano.

No caso de Salvador, o Plano foi tocado, em 1943, pelo Escritório do Plano de Urbanismo da Cidade de Salvador (EPUCS). Pautava-se num modelo radio-cêntrico em que a densidade demográfica ia diminuindo-se no sentido centro-periferia (NOBRE, 2003). O plano foi somente executado quase 20 anos depois, apenas no tocante ao sistema viário.

A peculiaridade da formação socioespacial brasileira, que é também a principal causa do “caos urbano” vigente nas cidades, despertou interesse de alguns intelectuais, como o Padre Lebret. Um dos fundadores da *Économie et Humanisme*, órgão liderado pelo religioso e que desenvolvia alguns trabalhos – com pouco critério científico – sobre a economia e a realidade social de algumas regiões, fez com que o Brasil se tornasse um dos lugares de intervenção de seus estudos, aplicado a realidade social e econômica.

Cestaro (2009) afirma que a vinda de Lebret para o Brasil foi financiada pela FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, para que o padre ministrasse algumas aulas de Economia no curso de pós-graduação da Escola de Sociologia e Política de São Paulo.

Considerado progressista demais pela classe empresarial conservadora, as ideias de Lebret foram recebidas com cautela. Porém, a conjuntura política complexa em que o Brasil passava pela época, fez com que o empresariado, no intento de mostrar que estavam “em cima do muro” em relação ao embate inerente ao período (não queriam demonstrar que eram de esquerda, tampouco de direita) fez com que acabassem cedendo espaço para Lebret e os intelectuais que a ele se juntaram para fundar a SAGMCs.

Localizada no Jockey Club de São Paulo (CESTARO, 2009) a SAGMACs – Sociedade para Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais:

(...) atuou em várias metrópoles e cidades médias do país, incluindo cientistas sociais oriundos de várias disciplinas no planejamento urbano e colocando em pauta as questões que viriam conformar o debate sobre a repolitização das cidades – e do espaço social – nas décadas seguintes. (MONTE-MÓR, R. L., 2006, p. 74)

Mas foi com a construção de Brasília, projeto do arquiteto Lucio Costa, com grande influência de Le Corbusier, que o Brasil tem o marco do design urbano no planejamento:

Setorizada em faixas definidas segundo usos e densidades diferenciadas (zona habitacional, centro de negócios, centro cívico, centro cultural, zona verde, zona de transporte, setor de hotéis e embaixadas e zona industrial), sua cidade possui um sistema viário hierarquizado composto por auto-estradas elevadas. (FARIA, R. S., 2009, p. 5)

No plano nacional, Schmidt & Farret (1986) apontam que a penetração das relações capitalistas no campo, principalmente nas regiões Sudeste e Sul promoveu uma urbanização acelerada, onde a população migrou de forma maciça para os aglomerados urbanos, instituindo um notável problema para o governo.

Em Curitiba, a reação do governo diante deste contexto levou a elaboração do Plano Diretor, na década de 1970, com fortes influências do Plano Agache e de Prestes Maia. Ferrara (2007) indica que o Plano Diretor deste município, aplicado em 1971, trazia além da notável influência dos *superplanos* supracitados, o modernismo de Ebenezer Howard e Le Corbusier no controle do espaço físico, autonomia dos bairros e a planificação da área central. Uma das principais características do plano é a legislação do uso e ocupação do solo, hierarquização das vias com destaque para a circulação do transporte público.

Com estes pressupostos, o Plano Diretor completava as conjecturas básicas do tripé da cidade modernista: habitar, trabalhar e circular. Aliado a isto, a partir da década de 1990, há um regresso à concepção do embelezamento observado no primeiro período do planejamento urbano no Brasil, com a construção de áreas de lazer de evidente impacto visual, além da disseminação da ideologia do *ser curitibano*, amplamente criticada por Souza (2008).

Ainda neste segundo período, o surgimento das cidades novas, com destaque para o Norte do Paraná nos municípios de Londrina e Maringá, os planos sobressaem-se e, no caso da segunda municipalidade, a concepção da cidade-jardim é predominante.

Em Maringá, criada em 1947, alguns dos projetos urbanísticos foram executados pelo arquiteto Jorge Macedo Vieira que projetava alguns bairros da capital paulista, que por sua vez, teve contato com Raymond Unwin e Barry Parker, seguidores do movimento cidade-jardim na Inglaterra (STEINKE, 2002).

Na cidade de Londrina, na década de 1960, Casaril (2009) aponta que foi encomendado, em São Paulo, o Plano Diretor com ênfase no zoneamento urbano e definição das prioridades da ocupação no sentido centro – bairro, com semelhanças ao método adotado em Salvador.

Durante o segundo período do planejamento urbano no Brasil, prosseguem-se as mudanças e reestruturações político-econômicas, marcadas pela migração descontrolada que acarretou embates para os municípios principalmente no quesito de moradias para a população. Assim, em 1963, um encontro entre a sociedade civil organizada alguns políticos e o Instituto de Arquitetos do Brasil promoveu um evento que acabou sendo conhecido como Reforma Urbana.

Enfatizado principalmente na questão da moradia (SOUZA, 2008), a reforma urbana acabou sendo ofuscada, na época, devido ao grande destaque obtido pelo movimento da reforma agrária. Esse movimento ficou ainda em segundo plano até meados da década de 80, já que a ditadura militar coibia qualquer manifestação civil.

Apesar de nos anos 1940 alguns municípios terem desenvolvido seus Planos Diretores, foi mais adiante, com a promulgação da Constituição Federal em 1988 e o processo de descentralização, com os artigos 182 e 183 que a política urbana foi instituída no país.

(...) consolidou-se no país uma visão de que o *locus* de formulação de uma política urbana, especialmente em sua dimensão territorial, é a esfera técnica do planejamento urbano, implantada enquanto setor da administração pública sobretudo a partir do final dos anos 60, início dos 70. Esta crença nos milagres do planejamento — apesar de 20 anos de frustrações — é ainda forte o suficiente nos meios políticos e técnicos, para ter reaparecido no processo constituinte de 1988. (ROLNIK, R., 1994, p. 2)

A Lei Magna de 1988 obrigava os municípios, com mais de 20 mil habitantes, a desenvolver seus planos diretores e designando a este função de instrumento de desenvolvimento urbano e de expansão urbana, além de estabelecer outros instrumentos jurídicos como parcelamento compulsório, IPTU progressivo e usucapião.

Embora algumas cidades brasileiras já tivessem desenvolvido zoneamentos, pautados principalmente em critérios técnicos com coeficientes urbanísticos que remetem a concepção do planejamento físico, a adoção do “plano diretor” na Constituição de 1988, e posteriormente regulamentado com Estatuto da Cidade (discutido a seguir), vem para abarcar essa técnica dentro dos planos e incluir ainda diagnóstico que desnude a cidade em todos seus aspectos: físico-territoriais, econômicos, culturais, sociais, políticos e administrativos.

Ao longo dos anos 90 diversos planos diretores foram desenvolvidos nas municipalidades brasileiras, alvos, porém, de críticas de intelectuais. Flávio Villaça é o autor com as mais severas quanto à concepção de Plano Diretor no país, afirmando que nenhum profissional envolvido na sua produção tem um acordo comum do que é, de fato, o plano diretor (VILLAÇA, 1999).

As críticas avançam:

A elite econômica brasileira – no caso representada pelos interesses imobiliários – não quer saber de plano diretor, pois ele representa uma oportunidade para debater os ditos “problemas urbanos” que ela prefere ignorar. (VILLAÇA, F., 1998, p. 240)

Brown (1968) e as reflexões de Taylor (1998) já remetiam algumas das críticas reforçadas e aplicadas a realidade brasileira explanadas por Villaça (1998) de que a despolitização no desenvolvimento dos planos diretores é um dos principais fatores do seu fracasso. A desarticulação entre os atores que, na teoria, devem se integrar no processo é falha, e o principal deles – o poder público – não possui o *planejar* na agenda como prioridade, conforme Villaça aponta, citando o jornal Folha de São Paulo, em 13/02/1989 “Plano Diretor não é prioridade para as prefeituras paulistas”.

Esta realidade, porém, foi modificada drasticamente com o advento do Estatuto da Cidade, e posteriormente, com a criação do Ministério das Cidades, onde o Plano Diretor Municipal passou de instrumento de política de ordenamento territorial municipal para peça de barganha na aquisição de recursos na esfera federal.

6.2.3 *Terceiro Período (1992 a 2008)*

Os anos 1990 marcam como discutido anteriormente, a elaboração de alguns Planos Diretores dos municípios que se enquadravam nos preceitos da Constituição Federal, no capítulo de política urbana. Esses passam então a criar um aparato legislativo que acaba constituindo-se como o principal componente do Plano Diretor visando a sua aplicação.

Para Villaça (2004) os entraves na aprovação de Planos Diretores após a década supracitada marca a politização do processo, fruto da consciência e organização populares. Isto foi consolidado com a aprovação do Estatuto da Cidade em 2001 e a imposição de prazos para a elaboração dos Planos Diretores.

Merece ser sublinhado que a política urbana brasileira enfrentou um hiato, com exceção do desenvolvimento dos Planos Diretores de alguns municípios que atenderam a Constituição, até meados de 2003, época de criação do Ministério das Cidades.

O Ministério das Cidades representou uma conquista dos envolvidos na temática urbana, sendo agregado a este, conforme aponta Maricato (2006), o Departamento Nacional de Trânsito (transferido do Ministério da Justiça), a Companhia Brasileira de Transporte Urbano e a Companhia de Trens Urbanos de Porto Alegre (transferidos do Ministério dos Transportes). Nasce, a partir daí, uma concepção mais articulada das vertentes que compõem o [planejamento] urbano: a habitação, saneamento e transporte/mobilidade passam a ser tratados por um único órgão federal.

No Estado do Paraná, a partir de 2004, observou-se o fenômeno de *boom* dos Planos Diretores, sobretudo após a publicação do Decreto Estadual 2.581 que previa:

Art. 1º. O Estado do Paraná somente firmará convênios de financiamento de obras de infra-estrutura e serviços com municípios que obedecerem os seguintes requisitos:

a) municípios que já possuam planos diretores aprovados pelas respectivas câmaras municipais;

b) aos municípios que executarem com recursos próprios ou financiarem prioritariamente planos diretores ou planos de zoneamento, em conformidade com o que estabelece o estatuto das cidades, para elaboração em até 180 (cento e oitenta) dias.

Art. 2º. Os valores estipulados nas capacidades de endividamento para aprovação junto à Secretaria do Tesouro Nacional – STN, deverão estar em conformidade com as obras previstas nos planos diretores e dentro das prioridades estabelecidas na Política de Desenvolvimento Urbano do Estado do Paraná – PDU.

Com a promulgação do decreto, os 399 municípios do estado se viram obrigados a desenvolver seus planos diretores¹². Contudo, a inabilidade administrativa de parcela das Prefeituras em desenvolver o trabalho levou à terceirização. Para conter a elaboração de planos diretores “inadequados”, a Secretaria de Desenvolvimento Urbano, por meio do Serviço Autônomo Paracidade tornou-se o órgão responsável, independente da origem do financiamento, em liberar o pagamento para as consultorias, após a aprovação dos planos.

¹² Apenas 10 municípios do estado do Paraná não haviam iniciado a elaboração dos seus Planos Diretores em 2010.

Para tanto, o estado adotou uma sistemática que remete a racionalidade do planejamento urbano dos períodos anteriores para avaliar os estudos desenvolvidos. O Paranacidade desenvolveu um modelo de Plano Diretor, obrigatório a ser seguido por todos os municípios, que dividia o mesmo em cinco principais etapas:

- **Plano de Trabalho**¹³: definia a equipe da Prefeitura responsável por acompanhar o desenvolver do plano e como o restante das etapas seriam desenvolvidas;
- **Avaliação Temática Integrada**: um diagnóstico com temas já definidos a serem obrigatoriamente seguidos;
- **Diretrizes e Proposições**: com base em propostas genéricas, determinada de acordo com uma proposta temporal (curto, médio, longo prazos) as ações que a Prefeitura deveria desenvolver;
- **Legislação Municipal**: um conjunto de leis (Código de Posturas, Código de Obras, Zoneamento e uso e ocupação do solo, Lei do Sistema Viário e Lei do Perímetro Urbano), a ser aprovada pela Câmara de Vereadores;
- **Plano de Ação e Investimentos**: planilhas que demonstram valores a serem gastos nas obras propostas.

A primeira etapa, usualmente composta por equipe municipal com cargos comissionados, é apenas um protocolo uma vez que o Paranacidade estabelecia previamente as fases seguintes. Desta forma, a estruturação do estudo de forma diferente da pré-estabelecida, resultava em reprovação automática do plano.

Na Avaliação Temática Integrada, segue-se uma lógica de análise que vai desde a contextualização socioeconômica regional que, em caso de municípios vizinhos acabava se reproduzindo entre os Planos Diretores, até um diagnóstico da situação intraurbana dos municípios que, quando desenvolvidos por uma mesma consultoria, seguia a lógica do *copia-cola*.

Nesta estrutura, a situação torna-se agravante nas legislações, onde é possível observar apenas através de uma consulta básica no site se algumas Câmaras Municipais a reprodução integral das leis entre alguns municípios. Como a aprovação destas leis é

¹³ No estado de São Paulo também conhecido como “Proposta Metodológica”.

submetida ao Legislativo e, visando atender o Artigo 2 do decreto estadual, o uso do *lobby* torna-se eficiente em atender os desejos de determinados grupos.

Para assegurar a participação popular que também seguia um metodismo definido pelo Paranacidade, a Avaliação Temática Integrada no item chamado de “leitura popular” ou “leitura comunitária”, continha diversas fotografias visando comprovar esta participação, mesmo que as propostas dali oriundas fossem obrigatoriamente submetidas à apreciação da Câmara para transformarem-se em lei.

Esta mesma situação ocorre em diversos Planos Diretores no estado de São Paulo¹⁴. No caso dos municípios que utilizam financiamento do Ministério das Cidades para desenvolver seus planos, a avaliação – talvez menos sistemática que no Paraná – fica a cargo dos técnicos da Caixa Econômica Federal por meios das gerências de desenvolvimento urbano (GIDUR/REDUR). Já os municípios que utilizam recursos próprios para elaborar os planos diretores, a avaliação é feita por técnicos da prefeitura, com pouquíssima preparação e/ou interesse para tal.

Pode-se dizer que este terceiro período, caracterizado pelo *boom* dos Planos Diretores, marca um retrocesso no planejamento urbano, com favorecimento principalmente das consultorias que atuam na área e os lobistas que viram na legalidade promovida pelos planos a arena para a especulação imobiliária. Enquanto a política urbana federal avança com o Ministério das Cidades, na escala local o retrocesso é evidente.

A obrigação de equipe multidisciplinar para executar os planos diretores quando o serviço é contratado e, num cenário otimista, de forma integrada com a equipe da Prefeitura, poderia até ser um ponto favorável desse *boom*, porém isto é massacrado na etapa de avaliação pelos órgãos públicos compostos hegemonicamente por engenheiros e arquitetos urbanistas que emitem os pareceres.

Nos apontamentos de Ascher (2010) que considera o novo urbanismo como um dos principais desafios do novo século na contribuição para o planejamento urbano, em que a racionalidade, tão presente no planejamento urbano brasileiro, deve ceder lugar à reflexão, a flexibilidade, soluções múltiplas e diferenças em vez da rigidez e analogismo dos planos diretores, são visíveis pelas experiências paranaenses e paulistas, salvo as exceções, que tem-se caminhado em direção contrária aos anseios do que poderia *vir a ser* um planejamento

¹⁴ No estado de São Paulo, a Constituição Estadual no artigo 181 obriga todos os municípios a desenvolverem seus Planos Diretores.

urbano, utilizando as palavras de Ascher, multissensorial, aberto e, sobretudo, convergente entre as multiplicidades urbanas.

6.2 Estatuto da Cidade e Estudo de Impacto de Vizinhança

A contenda da política urbana brasileira é composta, na maior parte do seu período, dedicada à discussão sobre a questão habitacional. O histórico processo de ocupação do espaço urbano, marcado pela desigualdade, é o principal fator da abstenção de moradia adequada e tornou-se o fio condutor nos debates sobre o Brasil urbano, notadamente a partir da década de 1960.

Durante este período, o evento ocorrido no Hotel Quitandinha, no Rio de Janeiro em 1963, é o principal marco da reciclagem ideológica (SOUZA, 2008). Denominado então de Reforma Urbana, aquela reunião iniciou o debate que, junto com diversas entidades de classe e parte da sociedade civil organizada, resultou no capítulo de política urbana da constituinte e, posteriormente, o embrião do Estatuto da Cidade.

Porém, a insatisfação dos envolvidos no debate, sobretudo o Movimento Nacional pela Reforma Urbana (MNRU) pela pouca expressão dada pelo tema urbano na Constituição Federal levou o debate adiante, permeado por conflitos de interesses, que perdurou por anos até a sua aprovação.

Após a promulgação da nova Constituição, que marcou a introdução da temática urbana na história constitucional brasileira, vários projetos de lei foram apresentados com o objetivo de assegurar efeito aos dispositivos referentes à questão urbana. Todos de iniciativa parlamentar. É curiosa a contradição: se, no regime autoritário, o governo enviou ao Congresso uma proposta progressista, que mereceu a ira de sua própria base conservadora de sustentação, na democracia restaurada o Poder Executivo optou pela omissão. (BASSUL, J. R., 2002, p. 5)

Proposto pelo senador Pompeu de Sousa, a proposta do Estatuto da Cidade passou pelas salas do congresso nacional durante 10 anos, onde múltiplos interesses, de um lado da ala mais conservadora (ligada principalmente ao empresariado e a igreja católica) e de outro os que realmente ensejavam a mudança necessária (como as associações de classes e, sobretudo o MNRU) dificultou sua tramitação, sendo sancionado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso apenas em 2001.

Provido de um arcabouço de instrumentos legais, técnicos e fiscais para ser utilizado pelas administrações municipais, sobretudo no contexto do Plano Diretor, o Estatuto tenta regular, induzir e/ou reverter a terra urbana e a propriedade fundiária de acordo com critérios de inclusão social e sustentabilidade ambiental (FERNANDES, 2007).

Parte da tendência de descentralização advinda da Constituinte, o Estatuto da Cidade passa aos municípios a obrigação de legislar sobre o planejamento urbano municipal, proporcionando alguns instrumentos, que podem apenas ser institucionalizados pelo Plano Diretor Municipal e leis complementares. Os instrumentos mais importantes, segundo Bassul (2005) são:

- **Plano Diretor** – é o principal instrumento municipal de planejamento e gestão do meio urbano e rural. Obrigatório para todos os municípios com mais de 20 mil habitantes. Porém, estados como o Paraná¹⁵ e Rio de Janeiro estenderam a obrigação a todos os municípios.
- **Gestão democrática** – A execução de quaisquer decisões que envolvam o planejamento municipal deve passar por reuniões públicas. A ausência desse critério leva a invalidade do Plano Diretor.
- **Parcelamento, edificação ou utilização compulsórios** – previsto no artigo 182 da Constituição, como primeira de três penalidades sucessivas pela retenção do solo urbano ocioso (BASSUL, 2004).
- **IPTU progressivo no tempo** – presente na Constituição, é reafirmado no EC e é a segunda penalidade em relação a ociosidade do terreno em área urbana.
- **Desapropriação mediante pagamento em títulos da dívida pública** – última sanção constitucional prevista no capítulo da política urbana, torna a desapropriação de imóveis urbanos ociosos semelhantes à que ocorre para fins de reforma agrária (BASSUL, 2004).
- **Estudo de impacto de vizinhança:** documento técnico a ser exigido, por meio da lei do Plano Diretor, para a instalação de empreendimentos ou funcionamento de atividades que possam afetar a vida da população residente na área ou entorno. Esse item foi acrescentado pela Câmara do Senado Federal responsável pelo Meio Ambiente, durante as tramitações do

¹⁵ No estado do Paraná, SEDU (2010) aponta que 97,9% dos 399 municípios já estão com seus Planos Diretores concluídos ou em fase de conclusão. Naquele estado, o PDM é critério para requisição de financiamentos junto ao Estado.

EC. Houve conflitos com entidades religiosas, pois estas justificavam que a obrigação do EIV impediria a construção de templos religiosos.

Outros instrumentos explicitados por Bassul (2002; 2005) que merecem destaque são: usucapião especial para fins de moradia; concessão de uso especial para fins de moradia; concessão de direito real de uso; zonas especiais de interesse social; direito de superfície, direito de preempção; contribuição de melhoria; outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso; operações urbanas consorciadas; consorcio imobiliário e transferência do direito de construir.

Indiscutivelmente moderna e progressista, a Constituição Federal na sua política urbana, posteriormente regulamentada com o Estatuto da Cidade, obtêm êxito ao incluir a consulta popular no processo decisório de ordenamento do espaço urbano. Contudo, o anseio de soluções imediatas de uma população carente tem desenhado participações pouco expressivas nos processos decisórios promovidos pelas Prefeituras Municipais, salvo alguns casos, como o orçamento participativo de Porto Alegre.

O orçamento participativo, considerado por Souza (2003) como “primo” da reforma urbana, já que possui os mesmos princípios democráticos de participação da população na gestão municipal, tem êxito em municipalidades como Porto Alegre, talvez pela repercussão que o processo decisório neste instrumento reflete na vida cotidiana dos participantes. Souza (2003) comenta que:

[...] a [experiência do orçamento participativo] de Porto Alegre é, dentre as experiências de orçamento participativo que investiguei, ou sobre as quais disponho de informações, a única da qual se pode dizer, sem restrições fundamentais, que, de fato, parece corresponder a uma genuína delegação de poder do Estado para a sociedade civil. Lá, critérios básicos como transparência do processo, caráter verdadeiramente deliberativo, envolvimento da população na definição de todas as “regras do jogo” (da malha territorial que serve de referencia para a organização do processo à “metodologia” e ao calendário) e decisão sobre um percentual expressivo do orçamento são, ainda que, em alguns casos imperfeitamente, atendidos de modo satisfatório. (SOUZA, M. L., 2003, p. 141)

Seguindo essa lógica, da efetivação das decisões tomadas em conjunto com a população, pode-se concordar com Sampaio (2005) quando esta indica que o Estudo de Impacto de Vizinhança, presente no EC, é um dos instrumentos que podem também efetivamente exibir o poder de influência da população, já que:

Suas conclusões podem não apenas viabilizar como também impedir empreendimentos, corroborando tecnicamente o argumento do cidadão que não deseja como vizinho construções e atividades que desfigurem características de seu bairro ou cidade. Segundo o Estatuto da Cidade, o município, mediante lei específica, determinará os empreendimentos e atividades institucionais, comerciais e residenciais, públicos ou privados, que dependerão de elaboração de Estudo de Impacto de Vizinhança para obter as licenças e autorizações de construção, ampliação ou funcionamento, evitando, portanto, que empreendimentos sejam erguidos à revelia do interesse público. (SAMPAIO, L., 2005, p. 12)

Poder-se-ia definir, grosso modo, que o EIV passou a ser nada mais que um relatório técnico, parecido com o EIA/RIMA, contudo aplicado ao meio urbano com especificações técnicas e dimensões inferiores em relação aos empreendimentos abarcados pelo segundo relatório.

O EC, nos artigos 36 e 37 sobre o EIV:

Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I. adensamento populacional;
- II. equipamentos urbanos e comunitários;
- III. uso e ocupação do solo;
- IV. valorização imobiliária;
- V. geração de tráfego e demanda por transporte público;
- VI. ventilação e iluminação;
- VII. paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Lollo & Rohm (2005; 2005a; 2005b; 2005c; 2008; 2009a; 2009b) fazem sucessivas análises sobre a legislação em cidades brasileiras quanto à aplicação do EIV na gestão urbana. Assinalam que, na década de 90, a cidade de São Paulo já utilizava desse critério para a instalação de determinados empreendimentos.

Os aspectos negligenciados do EIV para os autores advêm de duas categorias: deficiências provenientes na legislação e deficiências na forma de condução dos trabalhos (Lollo & Rohm, 2005b).

A surge do caráter genérico da legislação federal, - o que é até compreensível, considerando que o objetivo principal da lei é ser adaptada para cada municipalidade brasileira -, é apontada por Lollo & Rohm (2005b) que os municípios apenas reproduzem o

conteúdo referente ao EIV no Estatuto da Cidade e não definem os critérios necessários para estabelecer, na prática, a obrigatoriedade de desenvolvimento do relatório.

Este fator, que não é apenas presente na institucionalização do EIV, acarreta ou muitas vezes é consequência da deficiência técnica presente nas Prefeituras para normatizar o leque de instrumentos disponíveis para o planejamento e gestão municipal proporcionado pelo Estatuto da Cidade.

Conforme a própria lei aponta, o EIV deve incorporar na análise, os possíveis impactos decorrentes da instalação de novos empreendimentos, dentro do perímetro urbano, porém os fatores a serem levantados são na sua maioria relacionada aos aspectos urbano-sociais da cidade: adensamento populacional, equipamentos, uso e ocupação do solo, valorização imobiliária, transportes, ventilação, iluminação, poluição sonora, paisagem urbana e patrimônios natural e cultural.

Nota-se nos apontamentos de Lollo & Rohm (2005b) que outros fatores de suma importância, principalmente aqueles relacionados aos aspectos geoambientais, são negligenciados na lei, fato este que demonstra um paradoxo, já que o Estatuto da Cidade se propõe a atingir também aspectos da sustentabilidade ambiental.

Sendo assim, a proteção de recursos naturais tais como mananciais subterrâneos e de superfície, solos, rochas e vegetação, não costuma ser considerada, nem do ponto de vista de sua degradação física, como de sua contaminação e poluição. Ora, tais bens são de suma importância para qualidade ambiental, e não poderiam ser desprezados em estudos de impacto de vizinhança. (LOLLO & ROHM, 2005b, p. 10).

Este desleixo legal, que deixa a elaboração dos relatórios de forma incompleta, e em consequência, inutilizáveis para a gestão integrada da região afetada pela instalação do empreendimento, ou até mesmo da cidade/região na sua totalidade, considerando os possíveis impactos ambientais nos recursos subterrâneos, aliados a falta de aptidão técnica em muitas Prefeituras e consultorias responsáveis por aprovar e desenvolver tais estudos coloca o EIV como um instrumento frágil no planejamento urbano.

Utiliza-se aqui a afirmativa do EIV como instrumento de planejamento urbano, pois este serve não apenas para “proteger” a vizinhança de possíveis danos causados pela instalação de indústrias, condomínios residenciais ou comércios, o EIV - ao menos deveria - ser visto como instrumental capaz de projetar a influência que novas construções podem afetar no sistema urbano na sua totalidade, a partir da mudança morfológica da cidade.

Poder-se-ia imaginar a seguinte situação hipotética - talvez não tão hipotética assim -: a instalação de uma indústria, no entorno de uma rodovia, que perpassa o perímetro urbano de um município. A localidade da empresa atrai, indubitavelmente, a necessidade de investimentos infraestruturais e, além disso, mão-de-obra para o funcionamento da corporação.

A mão-de-obra pode ser levada, tanto por meio do transporte público (que implica em investimento neste e nas vias de acesso, caso inexistam) ou também pode levar a outro cenário, que é a ocupação, ora “planejada”, ora desenfreada, de loteamentos residenciais de baixa renda, para dar suporte ao funcionamento da indústria.

Este possível cenário, ocorrido apenas pela instalação de um empreendimento industrial (que pode ser estendido a um complexo comercial, por exemplo) é um evento que pode levar anos para ocorrer, e não é previsto nos estudos de impacto de vizinhança, já que a construção de cenários dos impactos futuros do empreendimento no entorno e na cidade como um todo não existe, e também não é obrigatório pela lei.

A ideia tornar-se-ia ainda mais complexa, e muito observável em aglomerados metropolitanos, já que as ocupações industriais e comerciais no entorno dos eixos de escoamento são comuns, bem como a atração de conjuntos populares. Essa ocupação *planejada* desenfreada, sobretudo em áreas conurbadas, pode levar os impactos de vizinhança para além do limite político-administrativo do município do empreendimento.

Nestas áreas, a mesma lógica de instalação dos empreendimentos podem atrair impactos intermunicipais. Quando da construção próxima aos limites das municipalidades, usualmente o órgão técnico a avaliar o relatório é ligado a Prefeitura Municipal em que o empreendimento vai se localizar e sem uma fiscalização a nível estadual e/ou comunicação entre as Prefeituras a proporção dos impactos pode ser maior.

Sem contar que, durante esse processo, a participação da população que possa ser afetada com a construção de novos empreendimentos fica comprometida e a mercê da “boa vontade” dos consultores que vão realizar as audiências na convocação de municípios com administradores distintos.

Um caminho possível para sanar essa problemática, é a mudança na legislação federal no que se refere ao Estudo de Impacto de Vizinhança. Torna-se necessário, a partir do já discutido por outros autores, além dos aqui citados, como Moreira (1992) e Cymbalista (2001) um melhor aprofundamento na normatização do que é, de fato, o EIV, considerando as

tipologias de empreendimentos (industrial, comercial, residencial) e ainda as escalas de impacto.

Quando o problema vai para a escala regional, o debate se complexifica, já que diretrizes para o planejamento urbano e regional é escassa, e até inexistente. Os Planos Diretores de diversos aglomerados metropolitanos são dificilmente integrados, por diversos motivos já discutidos anteriormente, e a articulação entre os instrumentos de regulação do solo urbano (como o EIV) parece ser algo para um futuro distante.

Na perspectiva técnica, os percalços aumentam. Poucos são os planos diretores que aglutinam em suas proposições a distinção de cenários futuros, possíveis e impossíveis, na ótica otimista, realista e “pessimista”, que deveriam ser contemplados para que a cidade seja vista e possivelmente planejada de forma flexível, diferente dos ideais do planejamento físico e design urbano que a enxergavam como um objeto passível de apenas uma possibilidade.

Portanto, possibilitar cenários em perspectivas distintas, levando em consideração as feições políticas e econômicas e seus possíveis impactos nos aspectos socioculturais e geoambientais é o verdadeiro desafio técnico na efetivação dos *planos* do planejamento urbano *possível*. Do ponto de vista político, vencer o primitivismo dos ideais partidários e desejos individuais, em busca da solução em comum, é o fator principal para a realização da *cidade que queremos*.

6.3 Avaliação de Impactos na Ocupação de Áreas de Expansão Urbana

Seria negligente ignorar a influência da economia globalizada na formação socioespacial e morfológica das cidades, considerando que o processo de urbanização tem ocorrido de forma mundializada, porém bem mais desigual nos países periféricos, como o Brasil.

O rápido processo de promoção econômica observado nas últimas décadas que levou o Brasil a se transformar num país eminentemente urbano, aliado as políticas econômicas neoliberais e a tendência do governo federal em descentralizar o processo decisório, afastando-se cada vez mais do seu papel de *tutor* do desenvolvimento urbano e regional, desenhou cidades competitivas, onde quem dita a ocupação dos territórios são as

grandes empresas, tornando os municípios arena do processo de internacionalização do capital e a fragmentação do território nacional (MARICATO, 2009).

No nível municipal, as cidades disputam como verdadeiras empresas a chance de sediar indústrias e comércios que possam vir a gerar empregos. Para tanto, locar mão-de-obra barata, poucas regulações fiscais e vantagens de custo na instalação de empreendimentos são as principais armas utilizadas na disputa (HAMZA & ZETTER, 1998).

É neste contexto, que a regulação e fiscalização na instalação dos empreendimentos nos municípios, com o objetivo de evitar impactos socioambientais tornam-se cada vez mais difícil, já que a prioridade dos administradores acaba sendo, usualmente, a geração de empregos.

Quando o processo decisório passa então a ser tomado por meio político e não através de critérios técnicos, a vulnerabilidade que se instaura no meio urbano é iminente e traz um efeito em cascata, já que os prejuízos podem ser de curto (impactos imediatos da instalação do empreendimento) à longo prazo (podem, por exemplo, ocorrer mudanças no padrão do uso do solo no entorno).

Considerando o escopo principal do trabalho, que é dedicar-se aos impactos nas áreas de expansão urbana, além do tema de impactos de vizinhança, sobre diversos tipos de empreendimentos localizados em áreas urbanas consolidadas já ter sido discutido por diversos autores como Moreira (1999; 2004); Cymbalista (2005); Santoro (2003) e Lollo & Rohm (2005; 2005a; 2005b; 2005c; 2008; 2009a; 2009b), focar-se-á principalmente nos aspectos da ocupação nas áreas de franja urbana e intermunicipais.

Um aspecto importante a ser considerado na implantação de um novo empreendimento na área de expansão urbana, nos interstícios do perímetro urbano, seja qual for sua tipologia, é a sua capacidade de modificar, de médio à longo prazo, o padrão do uso do solo do seu entorno, segundo a dimensão do empreendimento, dependendo do seu potencial de impacto.

Para mensurar os possíveis conflitos oriundos desses empreendimentos, é também necessário distinguir os órgãos proponentes dos projetos: os agentes privados e os públicos.

Essa distinção é necessária, pois os processos de implementação dos projetos são distintos, já que os empreendimentos induzidos pela iniciativa privada passam (na maior parte das vezes) por tramites no nível municipal, enquanto projetos oriundos de órgãos públicos, como as esferas estaduais e federais, englobam empreendimentos de magnitudes e

de impactos diferenciados (por exemplo, instalação de rodovias, ferrovias, aeroportos, etc) e raramente precisam ser aprovados para execução.

6.3.1 *Projetos e empreendimentos de iniciativa privada*

A *Environmental Protection Agency* (EPA), nos Estados Unidos, com a finalidade de planejar as tendências e possíveis mudanças no padrão de uso do solo nas áreas urbanas, elaborou um documento guia para os municípios daquele país, para auxiliar no crescimento das comunidades, com o objetivo de conter a dispersão urbana.

Algumas questões trazidas pela EPA (2000) podem ser utilizadas com o objetivo de procurar respostas dos possíveis impactos que novos empreendimentos indutores da expansão urbana podem provocar também nas cidades brasileiras.

As questões propostas abaixo, adaptadas de EPA (2000) pretendem englobar os aspectos de serviços e impostos, transportes, meio ambiente, socioculturais e as considerações em longo prazo, para que possa se delinear a influência de um novo empreendimento, seja este industrial, comercial e residencial, tanto nos aspectos abordados na perspectiva atual, como na projeção de cenários futuros.

- **Impactos nos custos de serviços e na receita** – O projeto do novo empreendimento afetará o sistema de público e particular de ensino? Quais serviços públicos serão e podem ser afetados com o projeto? Quais serão os gastos com infraestrutura (abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de resíduos sólidos)? As taxas na região poderão sofrer aumento? Haverá valorização ou desvalorização imobiliária? O projeto arca com todos os custos necessários envolvidos?
- **Impactos locais e na economia regional** – O novo empreendimento tornará a região mais atrativa a novos projetos? Qual serão os impactos positivos e negativos no sentimento de competitividade comercial da comunidade local, advindo do empreendimento? Qual será o impacto do empreendimento na demanda de habitação ou valorização imobiliária local? Alguma comunidade da mesma região poderá sofrer aspectos negativos ou positivos, quais?
- **Impactos no sistema de transportes** – Quais serão as mudanças, se ocorrerem, no sistema de tráfego e qual a dimensão? O projeto oferecerá estacionamento seguro aos

moradores/clientes/empregados? As pessoas que não dirigem conseguirão acessar os serviços básicos como comércios, escolas, trabalho, médicos? Quais os meios possíveis?

- **Impactos no meio ambiente** – O projeto afetará as áreas verdes, escoamento superficial da água e drenagem urbana e algum habitat natural existente? Quais as dimensões de impacto do empreendimento no consumo da energia e outros recursos naturais disponíveis (como água). Quais serão os impactos, quantitativos e qualitativos do projeto, na bacia hidrográfica na qual se insere, nas águas superficiais, subterrâneas, na qualidade do ar, e solos?
- **Impactos sócio-culturais** – Como o projeto mudará o caráter da comunidade? Como o empreendimento afetará a população mais desfavorecida? Quais serão os impactos no patrimônio social, cultural, histórico, natural e arqueológico?
- **Impactos a longo prazo** – Quais mudanças no padrão do uso do solo e sua área de abrangência podem ocorrer devido ao empreendimento? Como os impactos descritos nos outros itens se desenrolarão ao longo dos próximos 20 anos? Em caso de falência/abandono da área, quais serão os possíveis usos? Quais os impactos desse futuro uso na paisagem urbana?

As categorias expostas, quando sistematizadas, e posteriormente analisadas de forma integrada poderão dizer se o empreendimento a ser instalado poderá, por exemplo, atrair novos moradores nos arredores, trazendo consigo altos gastos de infraestrutura e possíveis entroncamentos viários e poluição, prejuízos que o empreendedor particular usualmente não consegue ou evita financiar. Nesta situação, o prejuízo pode ser bem maior do que os benefícios que o projeto pode oferecer.

6.3.2 *Projetos e empreendimentos de iniciativa pública*

O processo de descentralização brasileira entregou aos municípios a obrigação de legislar sobre o planejamento urbano, e voluntariamente entre eles, o gerenciamento da questão regional.

Contudo, a descentralização aparente provoca alguns embates entre as esferas federal e estadual com a municipal, já que alguns projetos de grandes dimensões, como construção de moradias populares, rodovias, ferrovias, aeroportos e portos são provenientes

de parceria entre as duas primeiras, e o poder de decisão dos municípios ficam reduzidos quando o interesse na execução de alguns desses projetos passam por cima da legislação municipal, como o Plano Diretor.

Southerland (2004) discute o papel exercido pelo governo federal norteamericano (não muito diferente do brasileiro) na urbanização dispersa, e aponta que as políticas habitacionais, a instalação de infraestrutura (como redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e rodovias), a relocação de trabalhadores fora da área mais urbanizada, bem como incentivos fiscais tem guiado ao espraiamento urbano e o intenso uso do automóvel.

No Brasil, a mesma lógica é encontrada em diversos aglomerados metropolitanos. Santos Junior (2009) aponta que no triângulo metropolitano paulista, na região de Campinas, a grande influência dos eixos de escoamento tem gerado cidades dispersas e fragmentadas, caracterizadas pela conurbação.

O fenômeno também é presente em Portugal como discutido por Domingues (1999), onde a localização de indústrias a beira das rodovias tem trazido loteamentos residenciais e comerciais, contribuindo com o processo de fragmentação e espoliação urbana.

Os megaprojetos tendem, dessa forma, a provocar severas mudanças no padrão do uso do solo, acarretando alguns impasses para o planejamento municipal. Quando tais projetos envolvem impactos em áreas maiores – como a instalação de aeroportos de carga, portos e sistema de autovias – o embate da articulação regional para o gerenciamento de tais impactos volta à tona.

Apesar de muitos dos projetos exigirem estudos que vão além do impacto de vizinhança – devido à dimensão, o estudo de impacto ambiental também deve ser desenvolvido - algumas situações merecem atenção quanto às múltiplas facetas do impacto.

No Brasil, a resolução do CONAMA (n. 001 de 23 de janeiro de 1986), define que obras como rodovias, portos, aeroportos, distritos industriais e outros projetos devem ser submetidos ao desenvolvimento do EIA/RIMA e não do EIV.

Entretanto, o documento EIA/RIMA não considera, até mesmo por não exigência da própria lei, impactos ambientais que afetam a morfologia urbana, o padrão de uso e ocupação do solo ou quaisquer aspectos urbanísticos em nível intraurbano e regional, nos municípios que possam ser afetados pelas obras.

A partir disso, é necessário demonstrar alguns dos problemas derivados dessa carência de um viés mais holístico da problemática ambiental, tornando o meio urbano como algo integrado a esse. Dessa forma, utilizando-se de Southerland (2004), os projetos abaixo,

oriundos de obras federais ou estaduais, que podem gerar dispersão no desenvolvimento urbano, são:

- **Transportes** – obras como rodovias, viadutos, aeroportos, portos, contribuem para o desenvolvimento urbano disperso. As rodovias são as que mais exercem influência nesse fenômeno. Novas vias, aprimoramento da capacidade e outras modificações como cruzamento de vias federais/estaduais com ruas municipais são atraentes para loteamentos residenciais, comerciais e industriais e geram dilemas na gestão de tais espaços, devido à divergência de poderes na administração e manutenção desses locais.
- **Infraestrutura** – Obras como redes de abastecimento e tratamento de água, coleta e tratamento de esgoto são obras potenciais para a dispersão urbana. Além disso, trazem embates na especulação imobiliária e pode promover a periferização da população.
- **Modificações na infraestrutura natural** – Projetos como contenção de enchentes, desvio no curso de rios e instalação de infraestrutura a beira de áreas litorâneas contribuem para ocupação e dispersão urbana. Além disso, podem incitar a ocupação ilegal de áreas de preservação permanente trazendo grande risco a população.
- **Instalação de locais institucionais** - Tais como prédios governamentais e universidades induzem a dispersão e valorização imobiliária. A localização de universidades no entorno de rodovias atraem loteamentos residenciais e comerciais gerando vazios urbanos.

Os impactos que podem ocorrer decorrentes dessas obras, já discutidos no item 6 desta pesquisa, como poluição do ar pelo uso dos automóveis, degradação da qualidade da água e redução das taxas de escoamento, prejuízos a saúde pública, degradação de áreas verdes e rios, fragmentação de reservas ambientais e comunidades ecológicas, perda de terra destinada à agricultura, degradação de áreas destinadas a lazer e recreação, perda dos *skylines* e dos aspectos culturais são alguns dos mais discutidos na literatura sobre o tema.

Muitos desses aspectos não são abordados nos diagnósticos desenvolvidos, sejam EIA/RIMA ou EIV, pelo próprio aspecto concentrador de cada um deles. O primeiro, extremamente focado na temática ambiental e o segundo nas características urbanísticas.

6.4 Propostas de Mitigação

A integração do ambiente natural e urbano faz com que os impactos ocorram em efeitos de cascata, ou seja, a poluição de um curso d'água ou reservas ambientais fora do perímetro urbano e a instalação de rodovias nas áreas de expansão trazem efeitos diretos e indiretos à população residente nas cidades.

As propostas de mitigação devem então, englobar ambos os aspectos, e dependendo da magnitude do projeto e a abrangência geográfica de atuação (quantos municípios envolvidos), exige soluções mútuas e articuladas.

Algumas mudanças projetuais no que concernem as novas obras, e adaptações em localidades já afetadas por outras podem ser efetuadas. Algumas das propostas listadas abaixo foram extraídas e adaptadas de Southerland (2004).

- **Adoção local de encargos para o desenvolvedor** – criar taxas de impacto a serem cobradas para o proponente do projeto. Quando da necessidade de conexão à infraestrutura existente, encargos devem ser adicionados para subsidiar implantação de infraestrutura em locais que não a possuem.
- **Concentração de atividades** – quando a relocação do empreendimento é impossível, aproveitar a infraestrutura construída quando da sua construção (como sistema viário, obras de saneamento) para colocar empreendimentos com a mesma magnitude de demanda, e se necessário apenas aprimorar os recursos. Esta estratégia serve para o desenvolvimento mais compacto e auxilia no planejamento do transporte público e obras de ciclovias e de apoio ao pedestre.
- **Uso do solo misto** – deve ser dada preferência ao zoneamento misto, com loteamentos residenciais, comerciais e industriais de baixo impacto próximo um ao outro, de preferência com estacionamento compartilhado, respeitando as normas do Plano Diretor objetivando mitigação de impactos na vizinhança.
- **Equilíbrio entre moradias e oportunidades de trabalho** – novos projetos que geram empregos devem localizar-se estrategicamente próximos de áreas residenciais, desde que não impactantes, priorizando a caminhabilidade. No caso de atividades impossíveis de localizar-se próximo a residências, planejar estrategicamente os pontos de acesso a transporte público e ciclovias.

- **Acessibilidade do trânsito** – deve ser priorizada a locação de empreendimentos com alta demanda do uso do sistema viário próximo a meios de circulação já consolidados e com potencial de aprimoramento da utilização.
- **Suporte aos pedestres e bicicletas** – é essencial a adoção de sistemas integrados de ciclovias, paralelos a ruas bem-conectadas entre si, auxiliando no deslocamento de pedestres por meios de transportes alternativos. Os novos empreendimentos devem levar em conta a saturação do sistema viário e de transporte público, caso exista, e propor meios alternativos de acesso.
- **Desenvolvimento compacto e redução de áreas impermeáveis** – quanto menor a terra utilizada para ocupação, melhor será o escoamento superficial da água, auxiliando na redução de áreas urbanas poluídas. Devem ser reavaliadas as taxas de recuos laterais e de fundo dos novos loteamentos, por exemplo.
- **Rodovias de baixo-impacto** – rodovias localizadas em áreas urbanas, com velocidade média reduzida, devem criar canteiros de passagem para os pedestres.

Além da necessidade de alterações ou construções no que se referem aos projetos envolvidos nos novos empreendimentos, políticas participativas, entre todos os entes da federação, são necessárias para que as propostas sejam, de fato, efetivadas. A partir das propostas de Southerland (2004), poder-se-ia sugerir as seguintes, na realidade brasileira:

- **Preservação ambiental por meio de aquisição de terras** – a aquisição de terras por parte do governo, ou em parcerias público-privadas é a melhor forma da preservação ambiental e patrimonial. Além de altamente efetiva para preservação de habitats naturais, também pode ser usada para contenção do crescimento urbano.
- **Implantação de políticas de “melhores práticas”** – a adoção de sistemas próprios de abastecimento de água, tratamento de esgoto e gerenciamento de resíduos sólidos devem ser reconhecidos e eventualmente normatizados por lei.
- **Adoção de infraestrutura *on-site*** – os empreendimentos (usualmente industriais ou comerciais geradores de impactos) devem adotar sistemas de infraestrutura *on-site* (“*no local*”) como abastecimento de água e esgotamento sanitário, evitando a necessidade de extensão de infraestrutura para além das áreas urbanas consolidadas e a dispersão.
- **Restauração de habitats naturais e áreas recreativas** – na construção de rodovias, aeroportos ou obras de grande magnitude, usualmente proporcionadas pelo governo federal ou

estadual, devem ser restaurados os habitats naturais na tentativa de proporcionar melhor escoamento das águas e redução do avanço da urbanização nessas áreas.

- **Remediação de *brownfields*** - com intento de evitar a dispersão urbana desenfreada, regiões com *brownfields* devem ser remediadas para ocupação de alta densidade, levando em considerações as especificações geotécnicas e ambientais.

Como observado, todas as propostas são capazes de serem executadas, desde que a articulação entre os entes federativos e parceria com a comunidade local seja realizada. Para tanto, a criação de meios de comunicação entre todos os atores envolvidos nos processos é necessário. É a partir disso, que a aplicação de instrumentos para o planejamento e gestão das áreas lindeiras do espaço urbano contribuirão para o planejamento urbano e regional capaz de promover o desenvolvimento socioambiental integrado.

7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados foram divididos em quatro etapas para melhor compreensão de como a sistemática de análise foi efetuada para a realização das conclusões.

Antes da apresentação esmiuçada dos esquemas adotados no desenvolvimento da pesquisa, o item 7.1 versará sobre a justificativa de escolha da área proposta e uma breve contextualização geográfica.

7.1 Área de Estudo

A área de estudo proposta integra atualmente o aglomerado dos municípios Londrina, Cambé e Ibiporã totalizando, segundo levantamento do IBGE para 2010, 651.480 mil habitantes. A figura 4 indica a contextualização nacional e estadual da área.

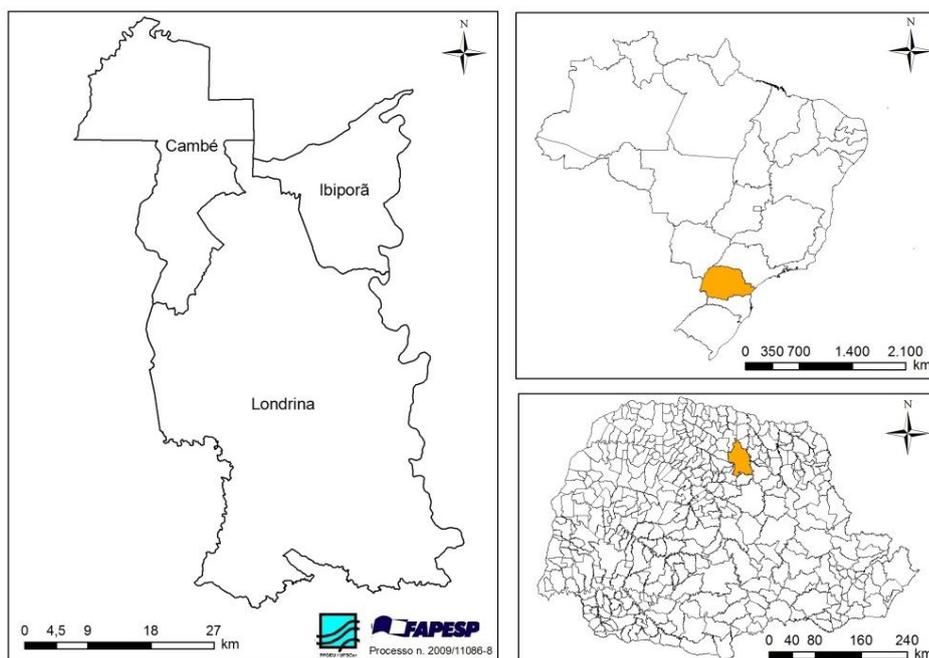


Figura 4 - Contextualização da área de estudo

Nesta pesquisa, utiliza-se Aglomerado Urbano quando tratar-se dos municípios citados anteriormente. Não será empregado o termo Área Metropolitana, pois o debate de ceder tal terminologia ao recorte proposto ainda está aberto. Além disso, existem outros municípios limítrofes a Londrina e Cambé – Rolândia, Araçongas e Apucarana – que possuem fortes

ligações com o polarizador que poderiam compor uma possível Área Metropolitana. A figura 5 demonstra, por setores do IBGE, a forte integração e consolidação espacial existentes no recorte de estudo.



Figura 5 - Setores urbanos do Censo IBGE (2000) do Aglomerado Urbano de Londrina

Em estudos anteriores (POLIDORO & VIZINTIM, 2010; 2011) comentou-se o franco processo de expansão do Aglomerado Urbano de Londrina para os municípios citados anteriormente o que delinearía um Aglomerado Urbano Estendido. Rolândia, Arapongas e Apucarana não serão incluídas na proposta da pesquisa uma vez que o processo de aglomeração não foi totalmente consolidado e este trabalho apenas versará sobre áreas de expansão urbana em posições na divisa político-administrativa com processos de edificação e/ou algum tipo de construção consolidada.

Ribeiro (2006) aponta que, historicamente, o principal eixo condutor da ocupação destes municípios foi o relevo, que também proporcionou a construção de ferrovias e rodovias para o escoamento da produção do café. A BR-369, via que perpassa diversos municípios paulistas e paranaenses, desde o Norte indo em direção ao Oeste do Paraná, tem guiado, nas últimas décadas, a forma de ocupação destas cidades de forma linear, gerando

diversos impactos e conflitos do ponto de vista do Planejamento Urbano e Regional conforme discutido em estudos anteriores (POLIDORO, 2009; 2010; 2011).

Este fenômeno tem levado à geração de vazios urbanos nos interstícios do centro urbano consolidado – periferia, acarretando a redução de áreas destinadas à agricultura, especulação imobiliária, subutilização (ou superutilização) da infraestrutura, além de atrair os empreendimentos industriais na beira do eixo de escoamento que, por sua vez, atrai os loteamentos habitacionais (conjuntos populares) e comerciais, demandando equipamentos e serviços públicos.

A produção e consolidação dos espaços urbanos das cidades compreendidas neste recorte de estudo, bem como outras localizadas no eixo estratégico de produção do café na segunda metade do século XX (como a região de Maringá), de caráter monocultor e exportador é uma das razões do processo de polarização de certas cidades que detinham a magnitude produtiva (OLIVEIRA, 1982) na época. As Companhias que exploravam as terras para cultivo do café passaram a virar loteadoras, conforme lembra Ribeiro (2006):

[...] Assim, foram projetadas cidades, a serem implantadas, em seqüência cronológica e no sentido Leste-Oeste, pois era esse o sentido da implantação dos loteamentos e da expansão da economia cafeeira proveniente do Estado de São Paulo. [...] O processo iniciou-se com a subdivisão da companhia inglesa “Paraná Plantations Co.” em:- “Companhia de Terras Norte do Paraná”, responsável pela implementação do loteamento das terras [...] o prolongamento da linha férrea [...] para Londrina (1935); para Apucarana (1937) e para Maringá (1950), o loteamento do Norte do Paraná tornou-se realidade e foi sendo rapidamente ocupado pela forte dinâmica da economia cafeeira, com amplo crescimento das cidades (RIBEIRO, 2006, p. 44).

O projeto de loteamento das cidades seguiu rumo a oeste, perpassando os municípios de Cambé, Rolândia, Araongas e Apucarana. O traçado da malha urbana, orientado em proximidade com as ferrovias e rodovias, foi posteriormente alterado devido ao melhoramento da BR-369 conforme se pode observar no exemplo de Cambé, extraído de Ribeiro (2006).

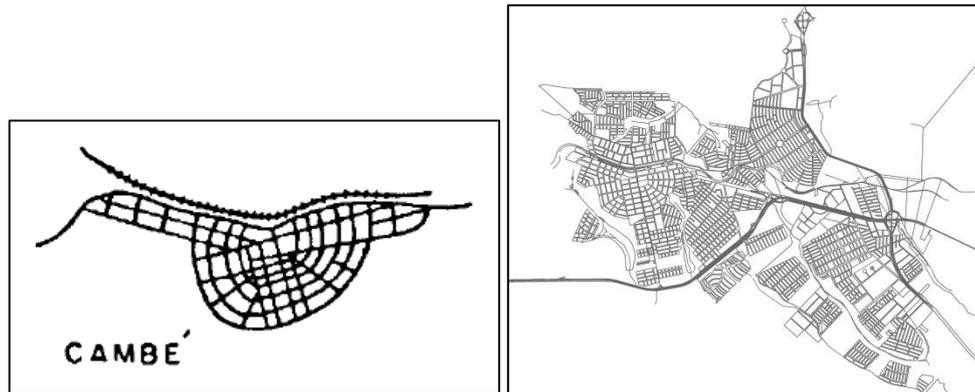


Figura 6 - Planta original da cidade de Cambé (esquerda) e configuração atual (direita).
 Fonte: Ribeiro (2006) e Autor (2011)

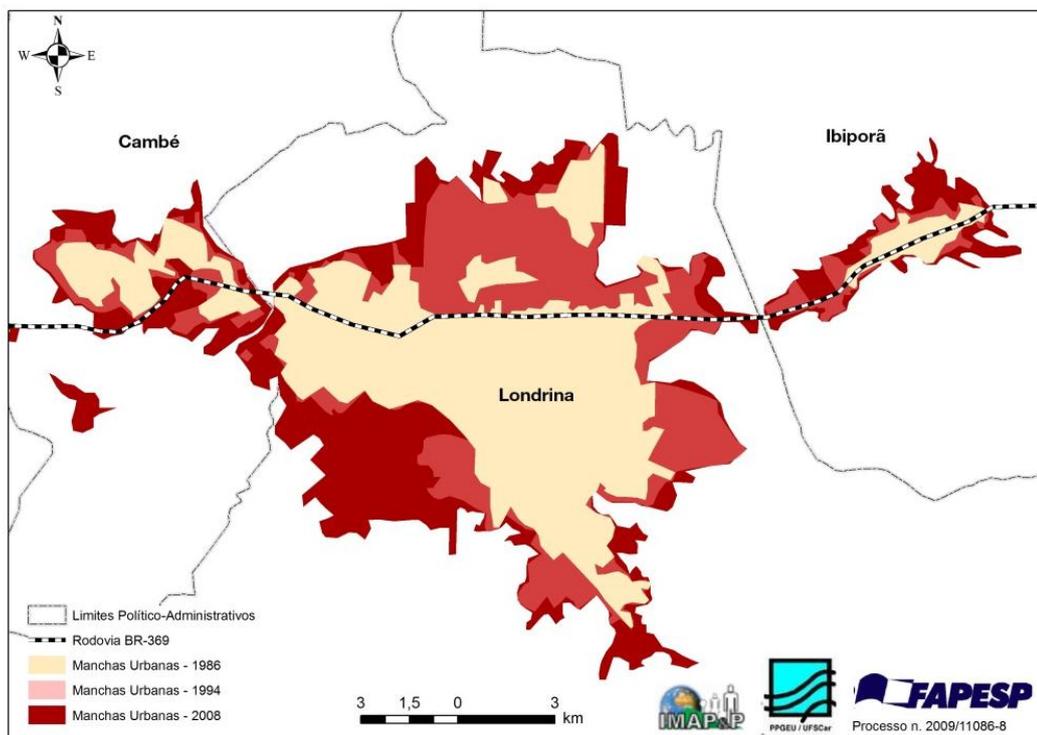


Figura 7 - Situação atual da forma urbana dos municípios colonizados pela CTNP

O aglomerado juntamente com os municípios de Apucarana, Arapongas e Rolândia (a oeste) são os que possuíram, no período analisado, maior taxa de crescimento do espalhamento da mancha urbana, que ocorre em forma de “mancha de óleo”. Polidoro (2009; 2010) aponta que essa evolução da ocupação se deu devido a BR-369, e também por tais municípios concentrarem atividades industriais e comerciais, de forma intensa, nesse eixo linear.

A tabela 1 demonstra a evolução da mancha urbana nos períodos compreendidos em análise anterior (POLIDORO, 2009; 2010) referente aos anos de 1986,

1994 e 2008 e reafirma a importância que deve ser dada a área, devido ao franco processo de expansão urbana em áreas limdeiras.

Tabela 1- Evolução da mancha, em quilômetros quadrados, e média dos municípios

Município	Mancha urbana (km ²)			Crescimento médio no período (km ²)
	1986	1994	2008	
Apucarana	11,78	18,99	39,48	23,42
Arapongas	9,40	15,23	30,14	18,25
Cambé	16,03*	17,88	27,89*	20,60
Ibiporã	6,94*	7,53	11,43*	8,63
Londrina	79,83*	94,88	149,42*	108,04
Rolândia	7,94*	8,54	19,89*	12,13

Fonte: Polidoro (2010).

Essa evolução da área edificada é refletida diretamente na evolução da população neste mesmo recorte conforme mostra a tabela 2. Os municípios de Londrina e Cambé possuem o maior salto populacional no período, seguido de Ibiporã.

Tabela 2 - Evolução da população nos municípios da região de Londrina

Município	Período (habitantes)		
	1986	1998	2010
Cambé	53,857	73,842	96,735
Ibiporã	27,621	35,168	48,200
Londrina	301,696	390,100	506,645

Fonte: Polidoro (2009); IBGE (2010).

Existe uma clara tendência, conforme observado na figura 7 e na tabela 1, do processo de aglomeração se estender aos municípios localizados a oeste de Londrina e Cambé (Rolândia, Apucarana e Arapongas). Este fato justifica a importância de análise do fenômeno da expansão suburbana da região no atual estágio para que o processo de aglomeração não se intensifique de forma linear a todos os municípios citados, permeados pela BR-369.

7.2 Coleta e Tratamento de Dados

A coleta de dados secundários ocorreu principalmente por meio de sítios da internet como IBGE, ITCG, IPARDES, INPE. Os dados primários, referentes a informações dos municípios em estudo foram pesquisados diretamente nas Prefeituras e consulta a documentos oficiais, como o Plano Diretor.

O quadro 4 sistematiza as informações coletadas e as respectivas fontes na qual foram extraídas.

Quadro 4 - Informações coletadas para análise dos dados.

Elementos	Informações	Fonte de consulta
Imagens de satélite	Landsat e CBERS*. Bienais, das décadas de 80, 90 e 00	INPE
Bases Cartográficas	- Evolução dos loteamentos por década;	IPPUL
	- Zoneamento;	IPPUL
	- Malha viária municipais e estaduais;	IPPUL, Prefeituras Municipais
	- Evolução populacional e dados sociais segundo setores do IBGE;	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
	- Áreas verdes;	Secretarias Municipais de Meio Ambiente
	- Dados de infraestrutura (Saneamento básico, energia elétrica, comunicações).	Companhia de Saneamento do Paraná, Companhia Paranaense de Energia, IPPUL, Prefeituras Municipais
	Legislações	Planos Diretores, Leis Orgânicas, Leis de Uso e Ocupação do Solo e outras pertinentes
Empreendimentos	Localização dos empreendimentos na área limítrofe de Londrina com Cambé e Iporã	Secretaria Municipal de Fazenda / DRZ Geotecnologia e Consultoria

A análise e tratamento de dados como as imagens de satélite, bases cartográficas, manipulação de banco de dados, edições vetoriais, reajustes e padronizações das bases foram feitos no software ArcGIS 9.3.

Os documentos referentes a estudos de impacto ambiental urbano ou de vizinhança de cada empreendimento, que havia sido planejado no início da pesquisa são inexistentes nas Prefeituras de acordo com trabalho de campo realizado. Assim, serão mapeados os empreendimentos, segundo a sua categoria. A categorização dos empreendimentos foi desenvolvida a partir da metodologia do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, por meio da Comissão Nacional de Classificação. O sistema, de acordo com Planejamento (2011) é feito através da atribuição de códigos a determinada classe, e permite ainda a existência de subclasses (por exemplo: industrial, comercial).

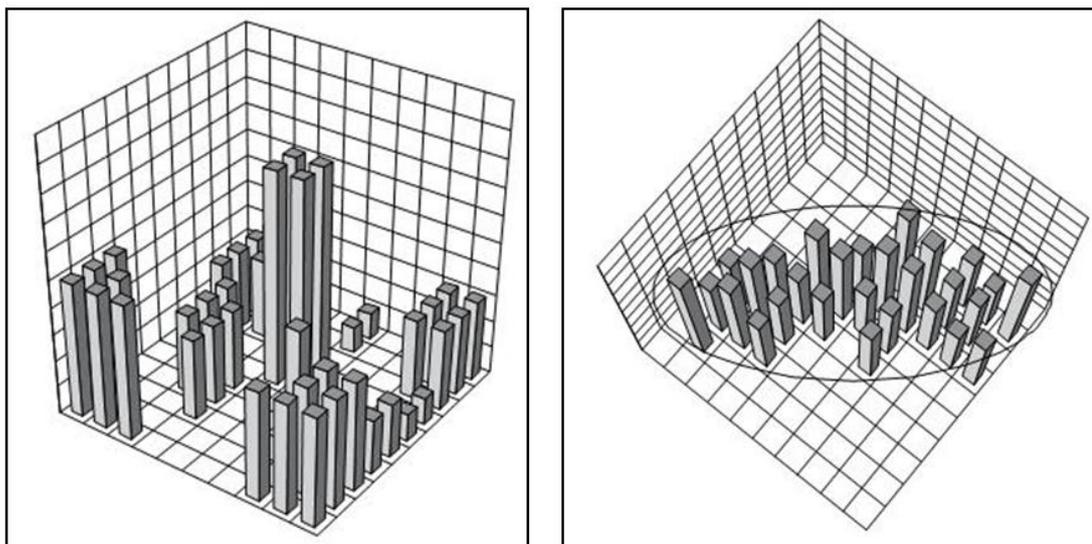
Foram considerados os empreendimentos nas áreas de expansão urbana aqueles localizados em área de abrangência determinada pelo sistema viário como fez Moreira (1999), mapeado a partir do ponto marcado na linha limítrofe entre Londrina – Cambé e Londrina – Ibiporã sob a BR-369. Posteriormente, foram feitos apontamentos para definir a possível influência desses empreendimentos em atrair loteamentos de parcelamento do solo nas áreas de expansão urbana.

Uma vez que os dados que permitiriam refletir sobre os impactos ambientais urbanos de Londrina nos limítrofes não existem, a pesquisa trará uma abordagem reflexiva sobre a importância do instrumental de planejamento urbano – nesse caso, o Estudo de Impacto de Vizinhança – a ser aplicado nos municípios, em nível urbano e regional.

7.3 Análise dos Resultados

A primeira análise, oriunda das imagens de satélite examinadas em períodos bienais desde a década de 1980 até os dias atuais (2011), e o mapa de evolução dos loteamentos, disponibilizado pelo IPPUL, indicou um padrão de forma da ocupação e expansão urbana demonstrado por Ojima (2007).

A metodologia de identificação das formas urbanas propostas por Ojima (2007) pauta-se na compreensão da dinâmica urbana. O município de Londrina, um dos principais indutores da expansão urbana dos municípios vizinhos juntamente com a BR-369, enquadra-se, dentro dos diagramas demonstrados nas figuras 8 (formas de ocupação); figura 9 (forma de orientação da área urbana).



Figuras 8 e 9 - Diagramas ilustrativos das formas de ocupação urbana e formas de orientação da área urbana, respectivamente.

A orientação em que a região de Londrina encontra-se no seu processo de expansão com base em análise feita por Polidoro (2009) enquadra-se na demonstrada na figura 9 sendo que tal dinâmica pode acarretar além da criação de vazios urbanos, a ociosidade de infraestrutura já instalada em áreas que não se encontram no eixo de expansão.

Esta dinâmica de desenvolvimento espacial da área urbana, desencadeada pela existência da rodovia BR-369 (hipoteticamente, na figura 9) auxilia no processo de aglomeração e da expansão nas franjas urbanas. Dessa forma, os limites municipais são ultrapassados e a incoerência dos instrumentos de planejamento e gestão urbano nessas áreas são incompatibilizados entre si.

As instalações dos empreendimentos ocorrem também nos arredores das rodovias (como a BR-369 do recorte proposto) devido à facilidade de escoamento de produção. Contudo, as consequências da instalação desses empreendimentos tanto no sentido dos impactos ambientais como na influência do parcelamento do solo para os mais diversos usos devem ser analisados e mensurados para a proposição de técnicas mitigadoras dos impactos.

A agregação das informações será auxiliada com o ambiente SIG e subsidiarão propostas para o planejamento em nível metropolitano de acordo com as características da dinâmica de uso e ocupação do solo na área proposta.

8. EXPANSÃO URBANA: DA ESCALA INTRAURBANA À REGIONAL

Há certa complexidade acerca dos estudos urbanos, pois o envolvimento dos aspectos sociais e físico-naturais, a conseqüente conversão de terras rurais para urbanas ou a própria transformação de áreas urbanas já consolidadas, desenham uma dinâmica abstrusa do ponto de vista do uso do solo.

Esta complexidade é visível quando se observa as diferentes abordagens de assuntos relacionados ao estudo das cidades, principalmente no que concernem os da forma urbana. Por um lado, têm-se aqueles pesquisadores que focam a influência da forma na dispersão de atividades e funções socioeconômicas enquanto outros se debruçam em processos mais relativos às características físico-morfológicas, seus impactos e conseqüências para o planejamento.

Em ambos, sobretudo quando o recorte geográfico são as cidades brasileiras, a dificuldade maior a ser enfrentada é a deficiência de dados passíveis de manipulação, análise e conclusões sobre a real influência do avanço das áreas urbanas, de forma fragmentada e dispersa sobre, por exemplo, as áreas rurais e os próprios dilemas intraurbanos e regionais gerados.

Neste sentido, o próximo item do capítulo que trata da expansão urbana do Aglomerado Urbano de Londrina encontra dificuldade de afirmar quantitativamente, com mensuração de dados exatos e correlatos à questão da expansão, a afirmativa da direta influência dessa fragmentação no sistema urbano-regional. É, todavia, imperativo o monitoramento da dinâmica da expansão urbana, a partir das análises e reflexões aqui abordadas, do recorte para que futuramente apreciações temporais sejam efetuadas.

Os dados utilizados são oriundos principalmente do IBGE e trabalhados com base em informações disponibilizadas pelos Planos Diretores dos municípios em análise. A abstenção de informações em um plano temporal mais longo dificulta construir cenários, neste momento, que auxiliem nas afirmativas dos impactos da urbanização fragmentada no complexo urbano ambiental regional. Porém, alguns comentários podem ser tecidos a partir dos dados disponíveis.

Notoriamente, a expansão dispersa do uso urbano, com densidades demográficas descontínuas no Aglomerado, tem causado impactos diretamente no sistema de

transporte. Da escala intraurbana à regional, o dilema neste tocante se intensifica e exige articulações conjuntas diante das relações existentes entre os municípios.

8.1. Expansão e *Sprawl* Urbano em Londrina

A ocupação inicial de Londrina (figura 10) se deu por volta dos anos 1930, na região que atualmente localiza-se a Catedral Metropolitana (centro histórico). Fresca (2009) comenta que:

A construção da área central deve ser entendida como um duplo percurso: o primeiro de construir fisicamente a cidade, isto é, desmatar, dividir os lotes, abertura de ruas, edificação dos prédios, casas, etc. Esse foi um percurso que demandaria algum tempo até que o nascente patrimônio tomasse forma. E o segundo diz respeito aos processos que gerariam a centralidade e a conformação da área central (FRESCA, 2007, p. 151).



Figura 10 - Gênese viária de Londrina.

Em meados da década de 1950, a ocupação no entorno do centro expandiu-se para regiões onde bairros mais populares foram se concentrando. Mais acentuado, por volta da década de 1960, a constituição da ocupação em regiões esparsas traçou as primeiras

características *sprawl* urbano em Londrina, apesar de alguns interstícios serem urbanizados posteriormente, contudo com vazios urbanos (figura 11).

Razente (1983) diz que a expansão urbana acentuada na década de 1960 decorre da implantação do Lago Igapó, construção do aeroporto e da rodovia BR-369, auxiliando a ocupação dispersa e a especulação imobiliária, proporcionada pelo lago bem como a rodovia, devido à construção de indústrias e casas populares no seu entorno. Nesta mesma década foi que Londrina construiu, com consultores de São Paulo, seu Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de caráter tecnocrático, com ênfase no sistema viário e zoneamento, iniciando um processo de incitação de ocupação espraiada no sentido centro-bairro (CASARIL, 2009).

A consolidação da BR-369 e a instituição do zoneamento como instrumento regulador do solo fez com que indústrias fossem se acomodando ao longo da via. Casaril (2009) complementa que:

As indústrias foram alocadas em áreas periféricas ao norte da cidade, nas imediações da BR-369, abandonando as localizações da área central. Quanto, as zonas residenciais, o plano [diretor de desenvolvimento urbano] perpetuou a segregação sócio-espacial, sustentando as áreas populares à periferia e, em contraproposta privilegiando as áreas destinadas a população de médio e alto poder aquisitivo aos espaços com melhores equipamentos urbanos. (CASARIL, 2009, p.76)

Neste sentido, Albuquerque (2005) e Casaril (2009) afirmam que a região central foi eleita, dentre três regiões determinadas pelo zoneamento, para concentrar o comércio, expandindo-se para outras regiões como a norte (que configura atualmente um sub-centro) para aqueles comércios que necessitavam mais de transportes (como o mercado atacadista). Esta configuração de ordenamento do espaço urbano da cidade caracteriza aquilo discutido na primeira parte sobre o fenômeno do *sprawl* urbano.

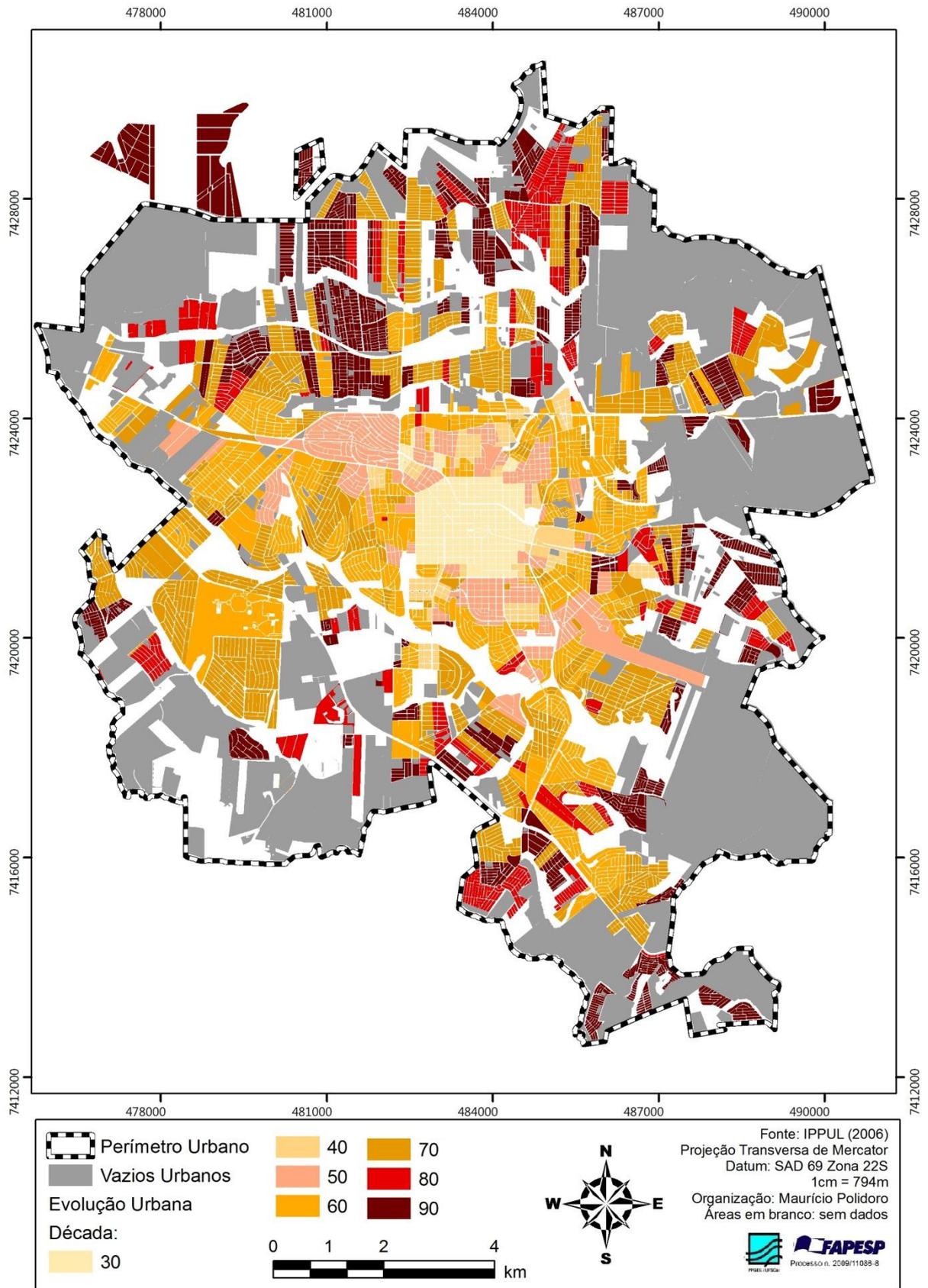


Figura 11 - Evolução dos loteamentos em Londrina e os vazios urbanos.

Fonte: Polidoro & Lollo (2011)

Apesar do fomento para instalação do comércio ao longo do eixo centro – norte, a região sudoeste também passou, posteriormente, a concentrar determinados comércios, principalmente após a instalação do Shopping Catuaí, a partir do final da década de 1980 juntamente com universidades particulares.

A construção das universidades, da sede do Instituto Ambiental do Paraná e as residências dos trabalhadores, juntamente com o shopping incitou o surgimento de loteamentos de baixa densidade (principalmente edifícios universitários) e condomínios fechados (devido à valorização imobiliária proporcionada pela instalação do shopping). A partir disso, vazios urbanos no percurso centro – sul foram cada vez mais presentes, com disposição de infraestrutura completa, porém, subutilizada e, muitas vezes, obsoleta nos interstícios.

Neste período, a demanda para moradias cresceu, e as casas do tipo *single* foram cada vez mais procuradas, conforme aponta Casaril (2009):

[...] outra forma de edificação surge, com as denominadas *kitchenettes - apartamentos: quarto, cozinha e banheiro*, que começaram a ser construídas ao lado da Universidade Estadual de Londrina, buscando contemplar uma grande demanda solvável existente, representada pelos estudantes que chegam a Londrina todos os anos em grande número, e em sua maioria provenientes de outras cidades paranaenses e paulistas. (CASARIL, 2009, p. 83).

A partir de 1980, a verticalização tomou novas frentes, e o incremento da construção civil foi intenso, apesar da crise econômica no contexto nacional. Passos (2007) observa que:

Após 1986, verificou-se um acentuado aumento no número de construções de edifícios, número muito maior que os registrados anteriormente, inclusive com três anos seguidos em que se registrou números superiores a toda década anterior, sendo 147, 136 e 177 edifícios construídos em 1987, 1988 e 1989, respectivamente. (PASSOS, 2007)

Estabelece-se a partir deste momento o início de uma configuração da densidade demográfica urbana desigual: o centro passa a consolidar os maiores percentuais juntamente com os conjuntos habitacionais da região Norte, em detrimento de regiões sem ocupação nenhuma ou com densidade baixa/média, contíguas a área central, dotadas de infraestrutura, permeadas de vazios urbanos nos interstícios conforme pode ser visto na figura 11.

As ocupações irregulares que foram se localizando nas periferias da cidade, como na região Sul (declive acentuado) e nas áreas de preservação permanente (mais intensamente nas regiões Leste e Norte), foi delineando uma cidade de densidade desigual. Dessa forma, a infraestrutura instalada nos bairros contíguos a área central passou a abastecer regiões com pouca demanda, devido ao baixo número de habitantes ou até mesmo nenhum. Aqueles nas regiões periféricas de alta densidade populacional acabaram por ficar com infraestrutura incompleta ou inexistente.

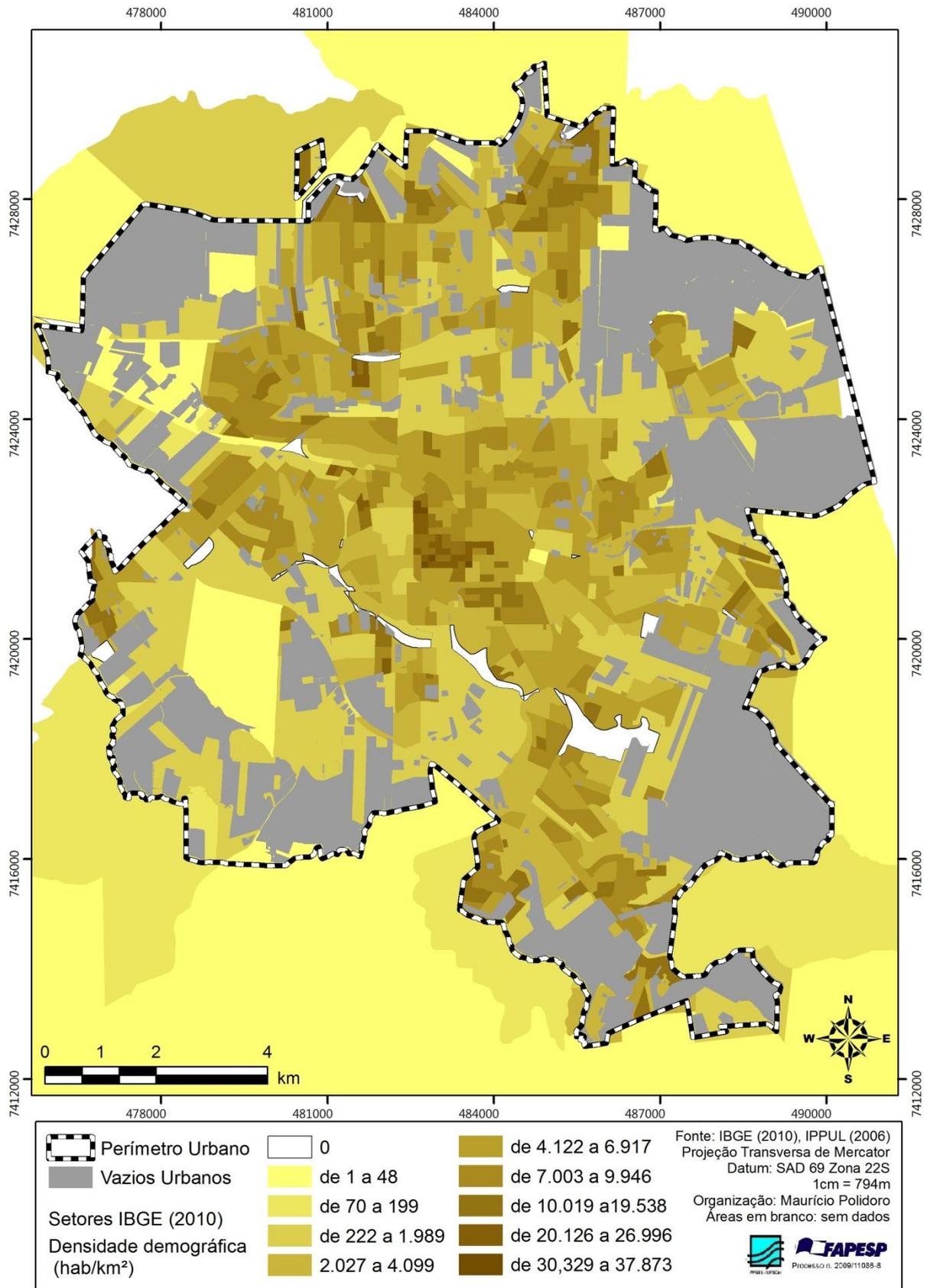


Figura 12 - Densidade demográfica por setores do IBGE em Londrina e os vazios urbanos.

Dentre as principais características do *sprawl* urbano, a perda de áreas destinadas à agricultura é possível ser vislumbrada através de dados publicados pelo Perfil Municipal, utilizados por Polidoro (2010) em estudo específico sobre o fenômeno em Londrina.

Em Polidoro (2009) é observado que a expansão da mancha urbana de Londrina sobre os municípios vizinhos e as áreas destinadas a agricultura (sobretudo na porção norte) pode afetar a atividade agrícola. Sobre isto, o autor afirma que:

A expansão da mancha urbana é de 29.778km² entre 1986 – 1998 aumentando para 39.813km² de 1998 para 2008. As regiões mais ocupadas são as limítrofes com os municípios de Cambé e Iporã (Oeste e Leste, respectivamente) devido principalmente a BR-369, e no sentido Norte (Conjuntos Habitacionais) tendo em vista que a expansão para a região Sul é limitada devido aos declives acentuados (POLIDORO, 2010, p. 45).

A análise em três diferentes períodos dos estabelecimentos agrícolas no município de Londrina mostra queda tanto em número de estabelecimentos quanto de áreas destinadas ao uso agrícola. Apesar do aumento do número de estabelecimentos de 1980 para 1985 (porém com queda na área, em hectares destinados à produção), as áreas de uso agrícola bem como o número de estabelecimentos caem novamente no período 1995/1996 passando de 190.435ha em 1985 para 183.093ha em 1995/1996. Também, o número de estabelecimentos cai de 4.151 em 1985 para 3.119 em 1995/1996.

Tabela 3 - Número de estabelecimentos e áreas destinadas ao uso agrícola

Grupos de área total (ha)	1980				1985				1995/1996			
	Nº de Estab.	%	Área (ha)	%	Nº de Estab.	%	Área (ha)	%	Nº de Estab.	%	Área (ha)	%
Menos de 1 ha	236	6,46	116	0,06	293	7,06	142	0,07	107	3,43	54	0,03
1 a menos de 2 ha	173	4,73	238	0,12	223	5,37	310	0,16	163	5,23	215	0,12
2 a menos de 5 ha	401	10,97	1 453	0,75	624	15,03	2 260	1,19	474	15,20	1 641	0,90
5 a menos de 10 ha	537	14,70	4 248	2,20	686	16,53	5 360	2,81	469	15,04	3 686	2,01
10 a menos de 20 ha	933	25,53	13 171	6,84	974	23,46	13 586	7,13	715	22,92	9 984	5,45
20 a menos de 50 ha	802	21,95	24 943	12,95	765	18,43	24 175	12,69	549	17,60	17 289	9,44
50 a menos de 100 ha	241	6,60	16 825	8,73	251	6,05	17 822	9,36	244	7,82	17 452	9,53
100 a menos de 200 ha	158	4,32	21 810	11,32	154	3,71	21 550	11,32	186	5,96	26 135	14,27
200 a menos de 500 ha	110	3,01	33 370	17,32	120	2,89	35 196	18,48	135	4,33	41 334	22,58
500 a menos de 1 000 ha	38	1,04	26 209	13,60	41	0,99	29 002	15,23	42	1,35	29 806	16,28
1 000 a menos de 2 000 ha	18	0,49	24 831	12,89	14	0,34	19 216	10,10	12	0,38	16 187	8,84
2 000 a menos de 5 000 ha	6	0,16	19 648	10,20	5	0,12	15 996	8,40	-	-	-	-
5 000 a menos de 10 000 ha	1	0,03	5 821	3,02	1	0,02	5 820	3,06	1	0,03	5 821	3,18
10 000 a menos de 100 000 ha	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,03	13 489	7,37
100 000 ha e mais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sem declaração de área	-	-	-	-	-	-	-	-	21	0,67	-	-
TOTAL	3 654	100	⁽¹⁾ 192 683	100,00	4 151	100	⁽²⁾ 190 435	100	3 119	100	183 093	100,00

IBGE – Censos Agropecuários de 1980, 1985 e 1995/96

(1)Segundo o IBGE, esta soma corresponde a 192 688 ha.

(2)Segundo o IBGE, esta soma corresponde a 190 440 há.

Elaboração: Autor.

Outro fator agravante do *sprawl* é o intenso uso dos automóveis e o consequente aumento nas emissões de poluentes provocados por esta forma de deslocamento. As facilidades obtidas nos últimos anos por meio de redução de taxas de juros e ótimas formas de financiamento de automóveis provocaram um *boom* na cidade de Londrina, onde os carros passaram de 133.797 mil em 2005 para 175.116 mil em 2010 (DENATRAN, 2011)¹⁶.

Tabela 4 - Evolução do tipo de transporte utilizado no período 2005 – 2010 em Londrina

Tipo	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Automóvel	133.797	138.767	146.289	154.509	163.904	175.116
Camioneta	11.759	10.968	10.167	7.739	8.206	8.646
Caminhão	7.316	7.427	7.632	7.918	8.061	8.332
Motocicleta	35.659	38.756	42.932	47.738	51.101	54.640
Ônibus	1.521	1.588	1.560	1.648	1.793	1.849

Fonte: DENATRAN (2011)

A taxa de crescimento de qualquer outro tipo de transporte é superior ao ônibus, indicando gargalos para o planejamento de transportes na cidade de Londrina. Isto provoca, além da poluição devido ao uso do automóvel particular, congestionamentos no sistema viário (figura 13), sobretudo em horários de pico, e aliado a parca política de incentivo ao uso do transporte público (são pouquíssimas as vias de uso exclusivo de ônibus) contribuem para a escolha do transporte individual.

¹⁶ Sobre os impactos do uso intenso do automóvel e a relação com o *sprawl* em Londrina, recomenda-se estudo desenvolvido a partir deste item e publicado em: *POLIDORO, M.; LOLLO, J. A.; BARROS, M. V. F. Sprawl and urban transportation system: impacts in the city of Londrina, Parana, Brazil. International journal of sustainable development and planning (Online), 2011.*

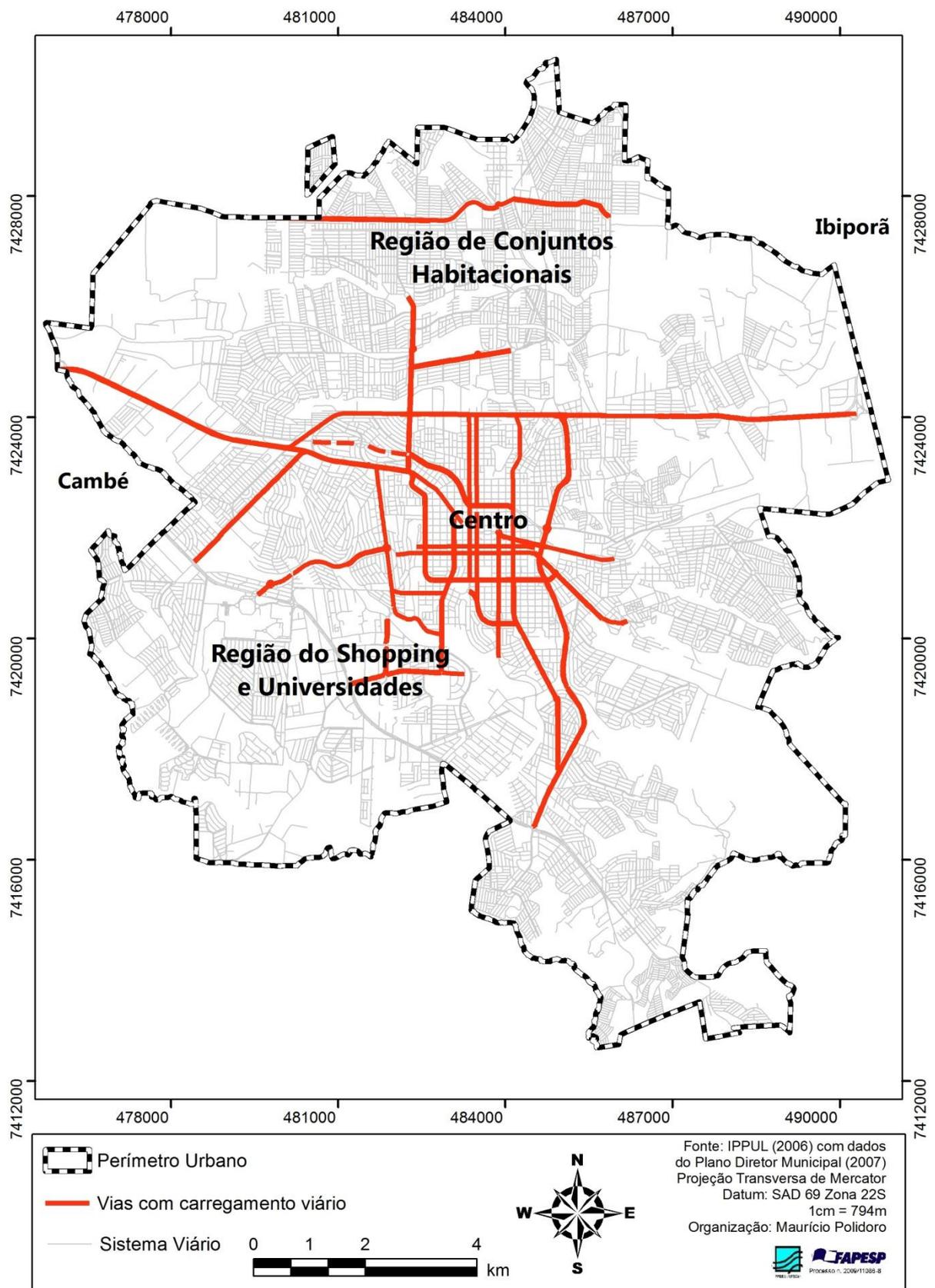


Figura 13 – Vias com carregamento viário.

Fonte: Polidoro & Lollo (2011)

Pesquisa do Plano Diretor indicada no quadro 5 mostra que o deslocamento dos usuários é especialmente para trabalho (68,90%) e escola (8%). Esta característica é marcadamente relacionada ao *sprawl* urbano, já que a população acaba morando distante do trabalho e/ou escola por diversos motivos, dentre eles, a falta de zoneamento misto.

Quadro 5 - Motivo da viagem

Base	Motivo	%
Viagem com início ou fim na residência	Trabalho	68,90%
	Escola	8,00%
	Outros	17,50%
Viagem com início e fim com motivos outros que não residência	Trabalho	3,40%
	Outros	2,20%

Fonte: PDM (2008).

As vias com maior carregamento são aquelas que ligam as áreas periféricas (conjuntos habitacionais na região Norte e as universidades e shopping na região Sul) para região central e vice-versa.

A concentração do shopping center e universidades na área mais valorizada da cidade provocam dilemas no sistema viários, bem como em alguns pontos que ligam o município de Londrina às cidades de Cambé e Ibiporã, devido a dependência destes municípios em relação ao polarizador.

No que tange a redução da biodiversidade e os índices de impermeabilização, em Londrina, além dessa individualização do transporte e a constituição de “gargalos” viários que, conseqüentemente, geram “ilhas de poluição” devido ao intenso uso de automóveis e emissão de GEE, observa-se que a concentração das áreas verdes não é proporcional a esse carregamento viário.¹⁷

Ainda que possua bons índices de áreas verdes (47% naturais e 21% de áreas verdes naturais conservadas nas áreas de preservação permanente) as áreas verdes urbanizadas ainda somam pouco com apenas 16% equivalente a 3,64km² (Figura 15).

As áreas verdes urbanizadas são concentradas em pontos dispersos da cidade, que acaba não contribuindo para a amenização das áreas mais vitimadas da emissão dos GEE, que são as vias de estrangulamento viário, bem como na infiltração das águas pluviais.

¹⁷ Sobre os impactos do *sprawl* no meio ambiente, indica-se como leitura trabalho desenvolvido a partir desta pesquisa e publicado em: POLIDORO, M.; LOLLO, J. A.; BARROS, M. V. F. *Environmental impacts of urban sprawl in Londrina, Parana, Brazil. Journal of urban and environmental engineering (UFPB)*, 2012.

Além da problemática da falta de áreas verdes para a impermeabilização do solo, Gonçalves e Polidoro (2009) afirmam que os problemas da drenagem urbana de Londrina envolvem:

Em especial os dispositivos de micro-drenagem, que tem como principal problema o subdimensionamento das galerias de águas pluviais. Estes problemas são os mais complexos e onerosos a serem resolvidos, uma vez que envolvem a realização de novos projetos, para redimensionar a rede, além do alto custo de execução das obras, tanto sob o ponto de vista do custo direto, com a remoção da pavimentação, substituição de componentes, recolocação de pavimentos, etc. como também os custos indiretos com a interdição das referidas áreas. (GONÇALVES; POLIDORO, 2009, p. 575).

Estes problemas refletem uma estrutura urbana mal planejada que geram problemas para a cidade, como pontos de alagamento e erosões nas encostas dos rios urbanos. Apesar da problemática da drenagem e impermeabilização de Londrina transcender a questão das áreas verdes, a existência destas suavizaria calamidades ambientais identificadas na cidade (Figuras 14 e 17).



Figura 14 - Vista panorâmica do transbordamento do Lago Igapó no verão de 2011/2012
Fonte: Londrina O Diário

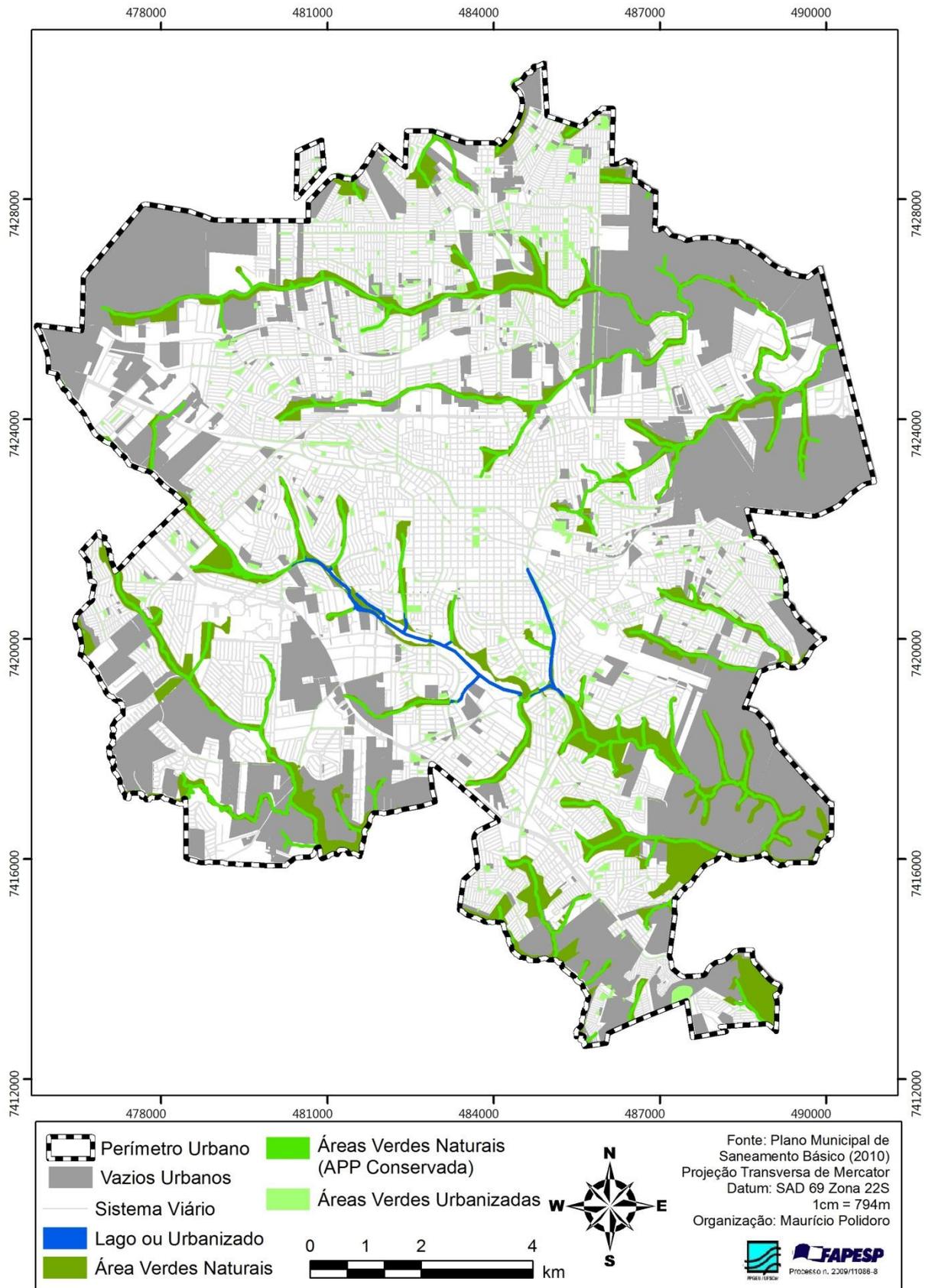


Figura 15 - Áreas verdes em Londrina

Fonte: Polidoro & Lollo (2011)

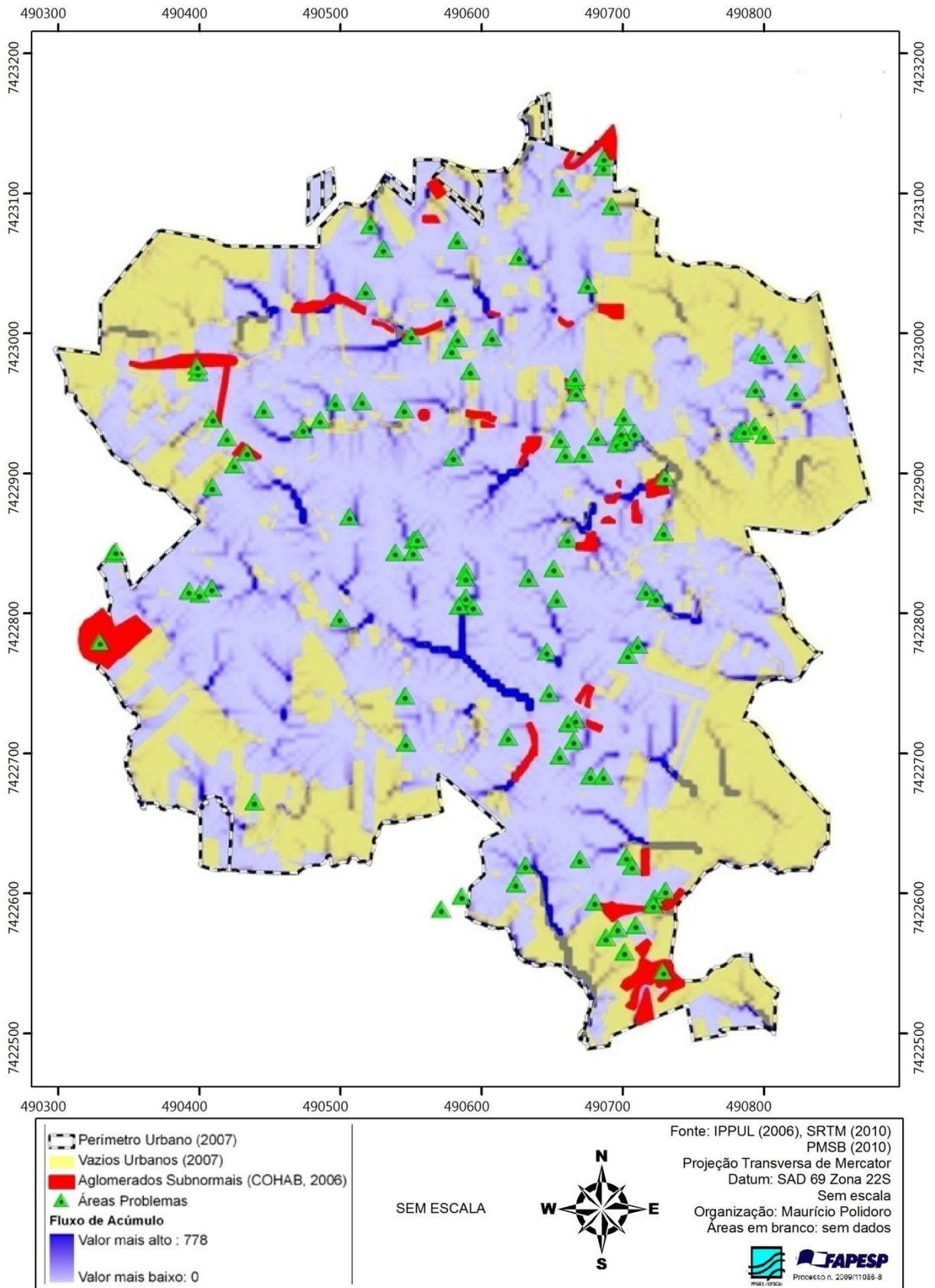


Figura 16 - Fluxo de acúmulo da água e pontos de problemas na drenagem urbana de Londrina.
 Fonte: IPPUL (2006), PMSB (2010), Polidoro & Lollo (2011)

Conforme se pode observar na figura 16, a localização dos pontos problemas de drenagem (que envolve erosões e entupimento de galerias pluviais) localiza-se com frequência próxima as áreas que possuem menor percentual de cobertura vegetal.

As regiões que possuem assentamentos precários também agregam problemas recorrentes de drenagem e escoamento de água, sobretudo as mais precárias localizadas na porção Norte e no extremo Sul, também as mais precárias socioeconomicamente.

O fluxo de acúmulo de água assinalam alguns riscos para as ocupações irregulares das regiões Norte e Leste que, localizadas em fundos de vale, são constantemente vítimas do transbordamento dos rios, constituindo-se como vulneráveis e suscetíveis a imponderações de saúde pública. Além dos alagamentos, a destruição das ruas e avenidas e, em consequência, dos sistemas de drenagem urbana, redes de abastecimento de água e esgoto são resultados deste processo como é indicado na figura 17.



Figura 17 - Área destruída pelas chuvas em outubro de 2011 em Londrina
Fonte: Defesa Civil da Prefeitura Municipal de Londrina

As regiões de assentamentos precários no norte e sudeste do perímetro urbano, vítimas de problemas de infraestrutura, destacam-se também por concentrarem as maiores taxas de densidade demográfica (20,126 até 37,873 habitantes por quilometro quadrado) da área urbana, enquanto áreas circunvizinhas concentram densidade inferior a estas.

Esta desigualdade é relacionada à disponibilidade de infraestrutura e (des)regularização fundiária de alguns assentamentos e regiões vulneráveis ambiental

socioeconomicamente. Aliado a densidade demográfica descontínua, outro fator agravante surge: o de subutilização de infraestrutura.

Um dos itens mais onerosos ao Poder Público, a disponibilização de infraestrutura na cidade de Londrina acaba abarcando vazios urbanos e lotes vagos, enquanto algumas regiões são carentes de sistemas essenciais para a vivência no meio urbano.

As figuras 18 e 19 mostram a oferta de serviços de abastecimento de água e sistema de tratamento de esgoto e os vazios urbanos, que dispõe de tais serviços. Esta irregularidade de infraestrutura onde a disponibilidade de serviços públicos essenciais é desigual pelo espaço urbanizado gera especulação imobiliária fazendo com que aqueles imóveis ocupados sejam mais valorizados e os vazios urbanos preservados pelos agentes reprodutores do espaço urbano.

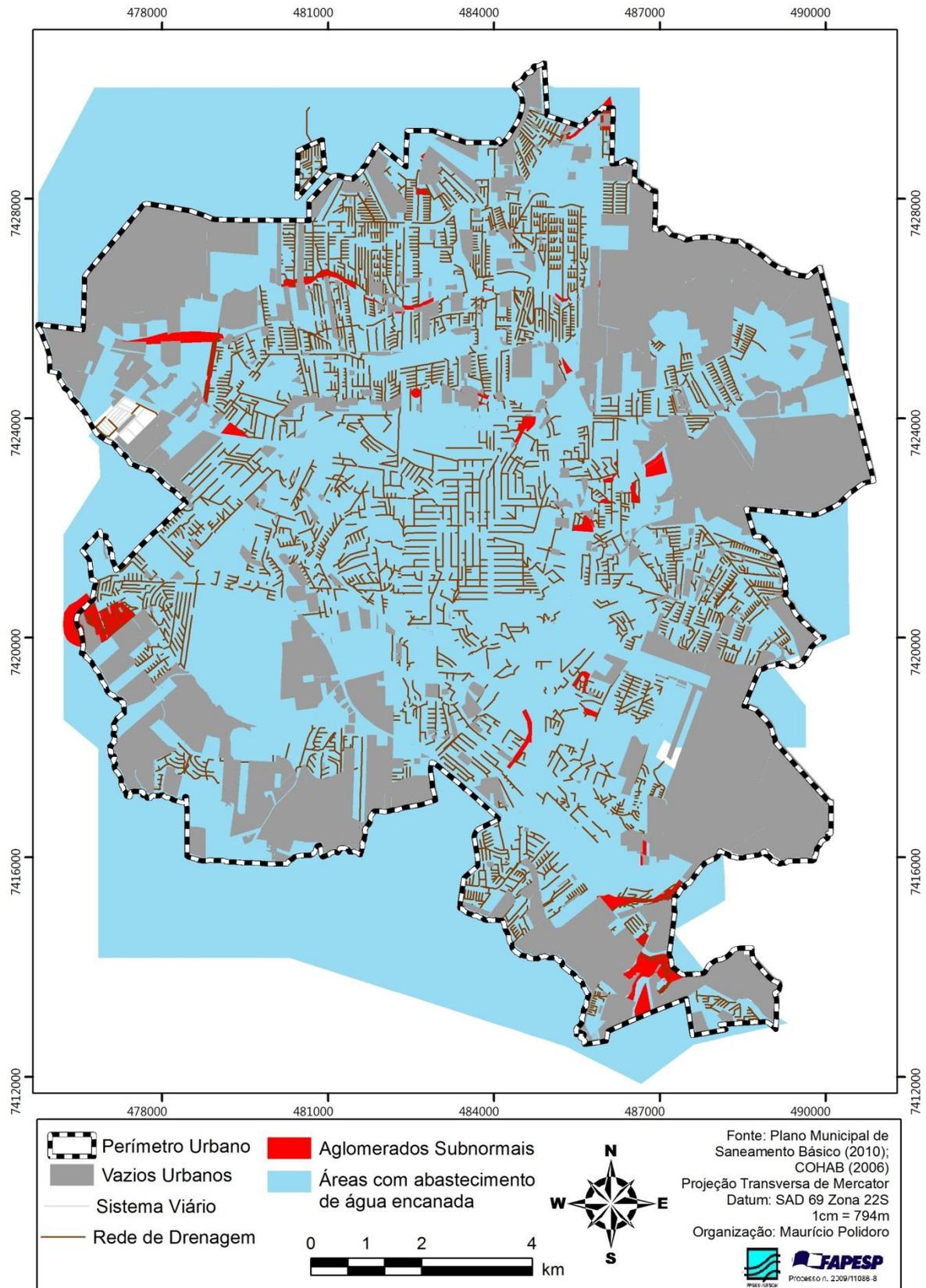


Figura 18 - Áreas atendidas por serviço de abastecimento de água, os vazios urbanos e aglomerados subnormais.

Fonte: Polidoro & Lollo (2011)

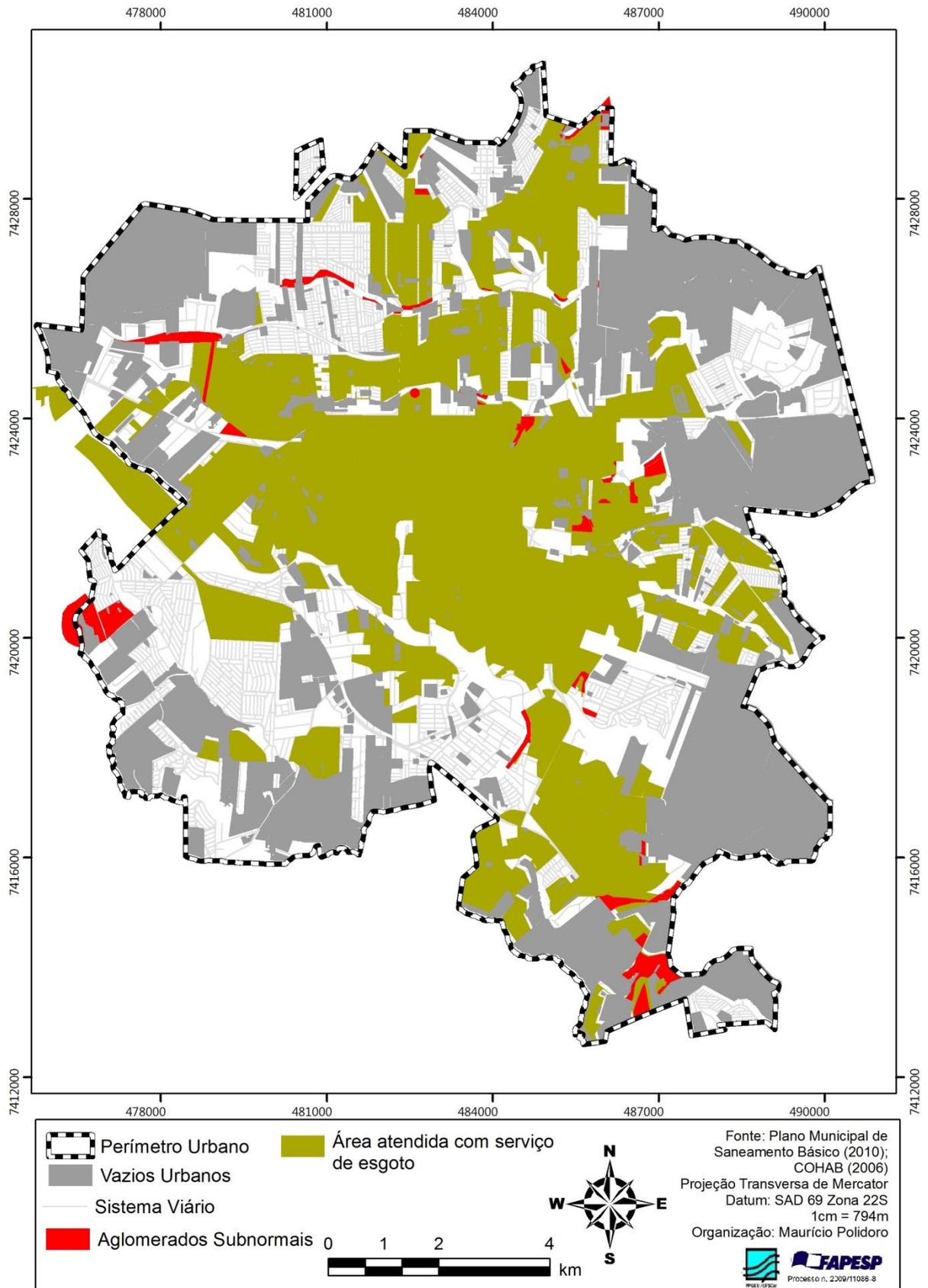


Figura 19 - Áreas atendidas por serviço de esgoto, os vazios urbanos e aglomerados subnormais.
 Fonte: Polidoro & Lollo (2011)

8.2. Expansão e Dispersão Urbana em Ibiporã

Diferente de Londrina, os municípios de Ibiporã e Cambé ainda não sofrem dos impactos causados pelo *sprawl*. Observa-se nestes dois últimos a tendência de dispersão urbana – fortemente em Ibiporã – como é possível identificar na inserção de áreas agrícolas dentro do perímetro urbano que tem levado a ocupação descontínua de seus espaços. Contudo, as baixas taxas de densidade demográfica e os poucos gargalos viários não indicam, neste momento, a existência do *sprawl*.

A gênese urbana de Ibiporã, segundo o PDM (2006) deu-se na região que atualmente é denominada de centro (figura 20), em meados da década de 1960. Estas áreas, atualmente consolidadas do ponto de vista da urbanização, retêm as funções de serviços e comércios, bem como alguns loteamentos residenciais.

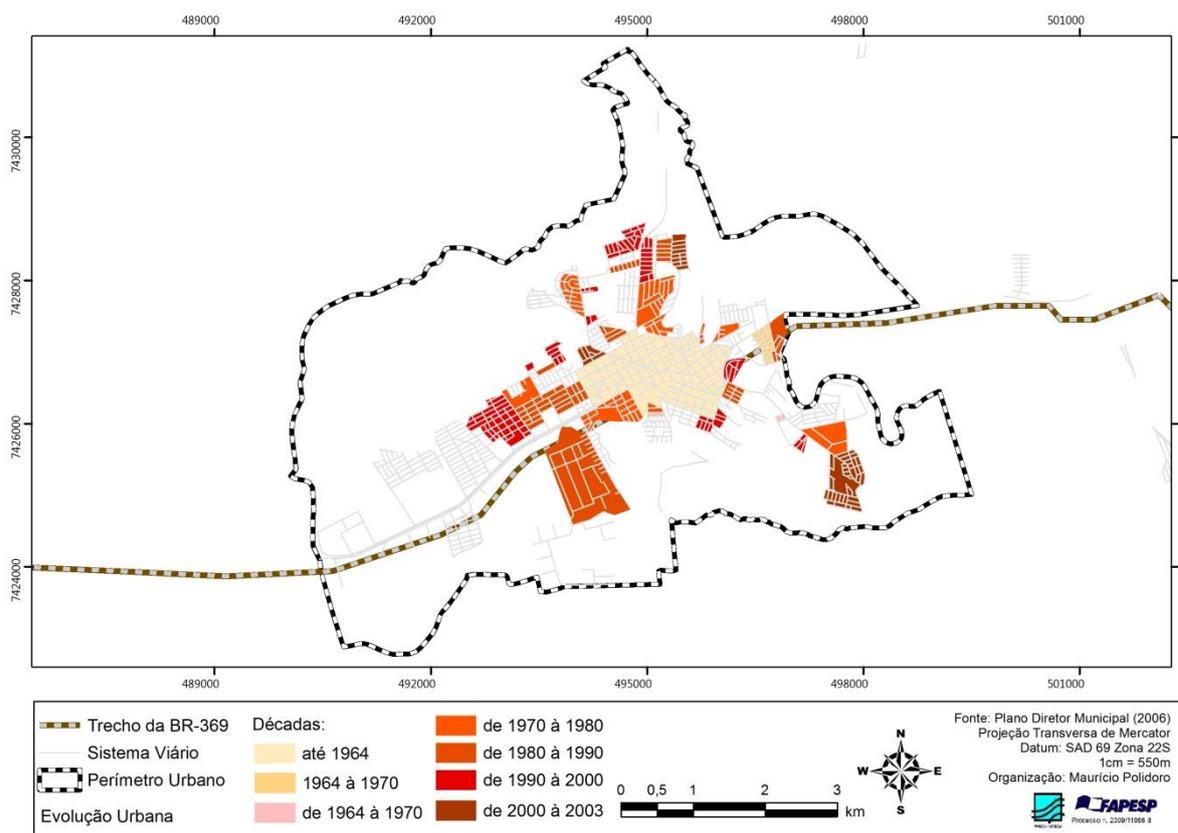


Figura 20 - Evolução urbana de Ibiporã.
Fonte: desenvolvido a partir do PDM (2006)

Considerando a dimensão populacional e a proporção territorial da área denominada de urbana (não necessariamente ocupada), através do perímetro municipal,

Ibiporã apresenta características do que se poderia definir, neste momento, de urbanização dispersa e fragmentada, mas não necessariamente *sprawl* urbano.

Em Ibiporã, é notável a parceria entre os agentes públicos e privados para a especulação imobiliária devido a inserção de vastas áreas agrícolas dentro do perímetro urbano. Apesar de parte destas não possuírem infraestrutura e condições físicas e ambientais para a ocupação, foram aqui consideradas como vazios urbanos pois estão disponíveis para a ocupação e estão sujeitas a normas e legislações urbanísticas como zoneamento e lei do uso e ocupação do solo.

As áreas ocupadas posteriormente a década de 1970 representam atualmente (IBGE, 2010) as regiões com maior densidade demográfica. Contudo, a concentração populacional apresenta-se fragmentada, pois apesar do centro reter uma densidade demográfica “média” (de 3.216 a 4.758 hab/km²), são os setores mais periféricos que possuem as taxas mais altas (sobretudo os localizados as margens da BR-369).

Os setores mais próximos ao município de Londrina, circunvizinhos a áreas de distritos industriais e de expansão industrial, também são os setores com maior concentração demográfica da área urbana. As estratégias de expansão industrial rumo ao limite político-administrativo de Londrina pode delinear, futuramente, um processo de consolidação da conurbação nesta região similar ao ocorrido em Cambé.

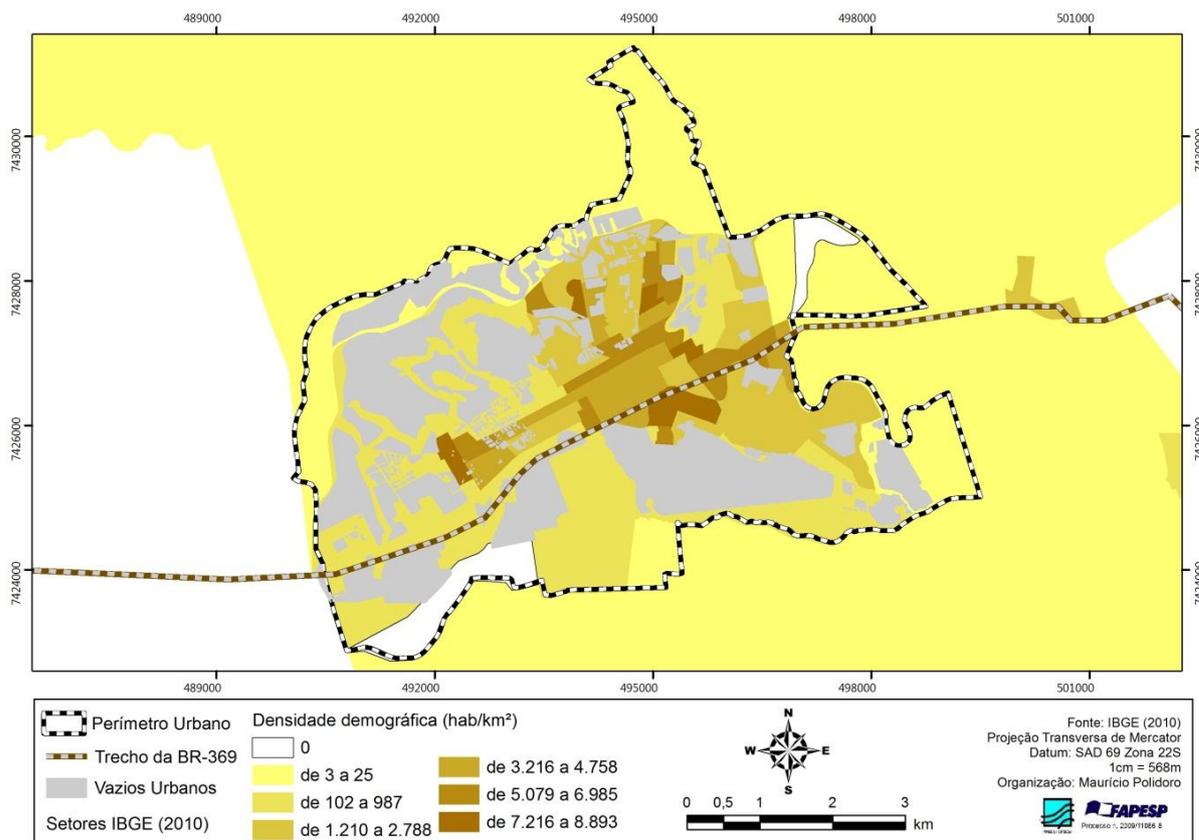


Figura 21 - Densidade demográfica de Ibiporã.
 Fonte: IBGE (2010)

Os setores com taxas de densidade maiores próximos a BR-369 pode gerar alguns problemas para a população que precisa deslocar-se a outras regiões da cidade, já que a existência de uma rodovia estadual no meio de jurisdição municipal atrapalha projetos viários de ligação entre os bairros, além de ser altamente prejudicial para a *caminhabilidade*, uma vez que mesmo existindo a possibilidade de construir passarelas para cruzar os lados da rodovia, há riscos de atropelamentos. Outros impactos que podem ser observados é a poluição do ar e sonora.

No que concerne à redução de áreas destinadas à agricultura, os três municípios do Aglomerado Urbano de Londrina possuem índices que apontam a redução de área plantada e área colhida. Em Ibiporã, a área plantada em 1990 era de 3.064 hectares caindo para 786 hectares em 2009. As áreas colhidas sofrem o mesmo processo de redução (tabela 5).

Tabela 5 - Áreas destinadas à agricultura em Ibiporã.

MUNICÍPIO	Área colhida (Hectares)				
	1990	1995	2000	2005	2009

Ibiporã	3.064	126	1.161	981	786
	Área plantada (Hectares)				
	3.064	545	1.161	981	786

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário (1990, 1995, 2000, 2005, 2009)

Em Ibiporã, o perímetro urbano engloba vazios urbanos (figura 22), tanto nas periferias quanto nos interstícios das áreas ocupadas. O mais preocupante e que pode se observar nas figuras 23 e 24 é que extensões de áreas rurais podem se transformar em desafio para o planejamento municipal, incentivando a urbanização dispersa e fragmentada, já que grandes áreas estão disponibilizadas para ocupação. Vale ressaltar que a inserção dessas áreas dentro do perímetro urbano tampouco levou em consideração a aptidão física para a urbanização. Esta logica não é apenas exclusiva em Ibiporã. É comum, no Brasil, a decisão de expansão do perímetro urbano ser pautada em decisões políticas e não técnicas.

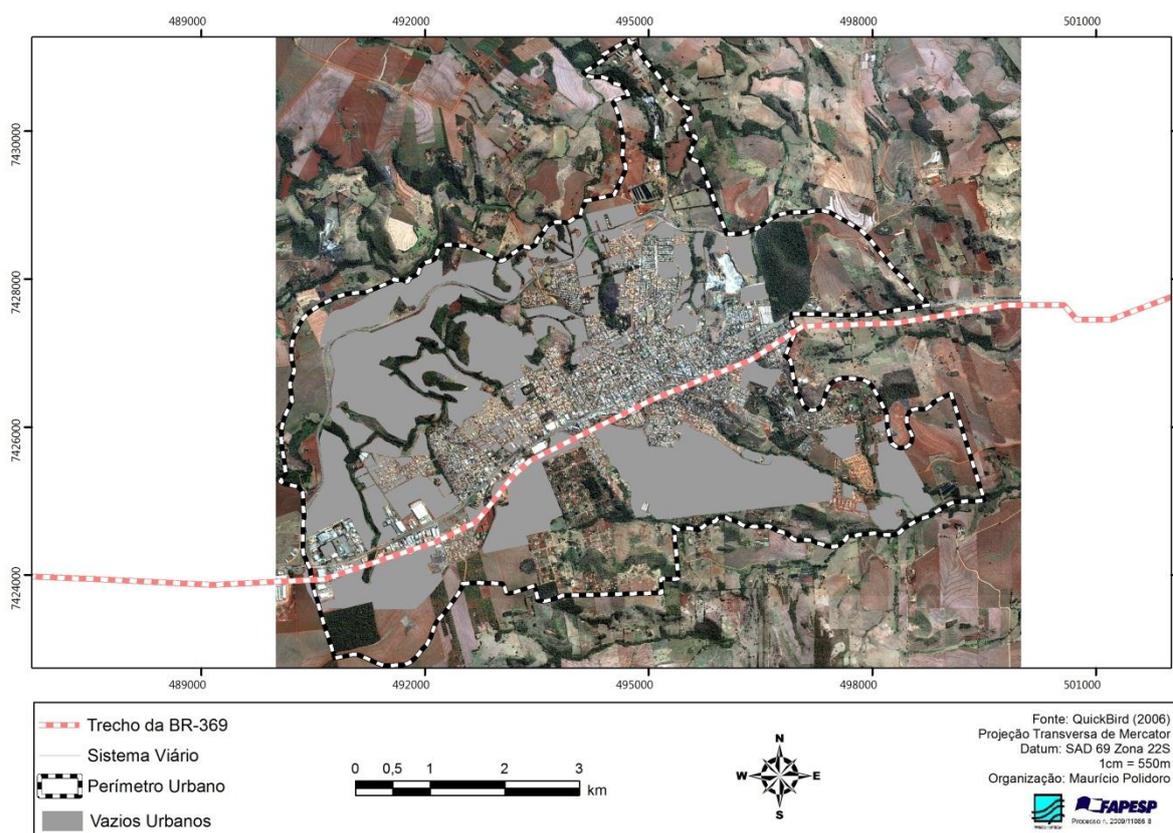


Figura 22 - Vazios urbanos de Ibiporã.
Fonte: PDM (2006)



Figura 23 - Vazios urbanos na cidade de Ibiporã.
Fonte: PMSB (2010)



Figura 24 - Vazios urbanos na cidade de Ibiporã.
Fonte: PMSB (2010)

A adesão de áreas rurais dentro do perímetro urbano traz malefícios conforme discutido anteriormente e, além disso, proporciona a população com maior poder de

mobilidade¹⁸ a instalar-se em áreas distantes do centro, incitando ainda mais o uso do automóvel, podendo vislumbrar-se, num futuro próximo, alguns gargalos no trânsito da cidade.

Assim como Londrina (e parte das cidades brasileiras), o município de Ibiporã tem enfrentado vertiginoso aumento no uso do transporte individual em detrimento do público. Associado as ótimas condições econômicas, o número de automóveis tem crescido, e de 2009 para 2010 mais de mil carros foram colocados em circulação (tabela 6).

Tabela 6 - Evolução do uso automotivo no período relacionado em Ibiporã.

Tipo	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Automóvel	7.838	8.329	9.042	9.801	10.797	11.888
Camioneta	734	664	627	420	439	479
Caminhão	716	732	769	779	823	878
Motocicleta	2.459	2.837	3.232	3.620	3.884	4.285
Ônibus	94	92	97	107	118	121

Fonte: DENATRAN (2011)

Os dados disponíveis na tabela, indicando uma proporção negativa de ônibus transitando na cidade, aponta que a expansão urbana de Ibiporã pode guiar-se de forma parecida com Londrina, desenhando uma problemática intraurbana e, aliado ao problema do vizinho, também regional. A figura 25 mostra os gargalos viários principalmente na região central e na BR-369, eixo de ligação com Londrina, provocados pelo intenso uso do automóvel privado.

¹⁸ Atualmente a empresa Teixeira Holzmann (que iniciou a construção de loteamentos fechados em Londrina) está executando obras do complexo de condomínios fechados “Royal Boulevard” localizado na franja urbana, na área norte da figura 19.

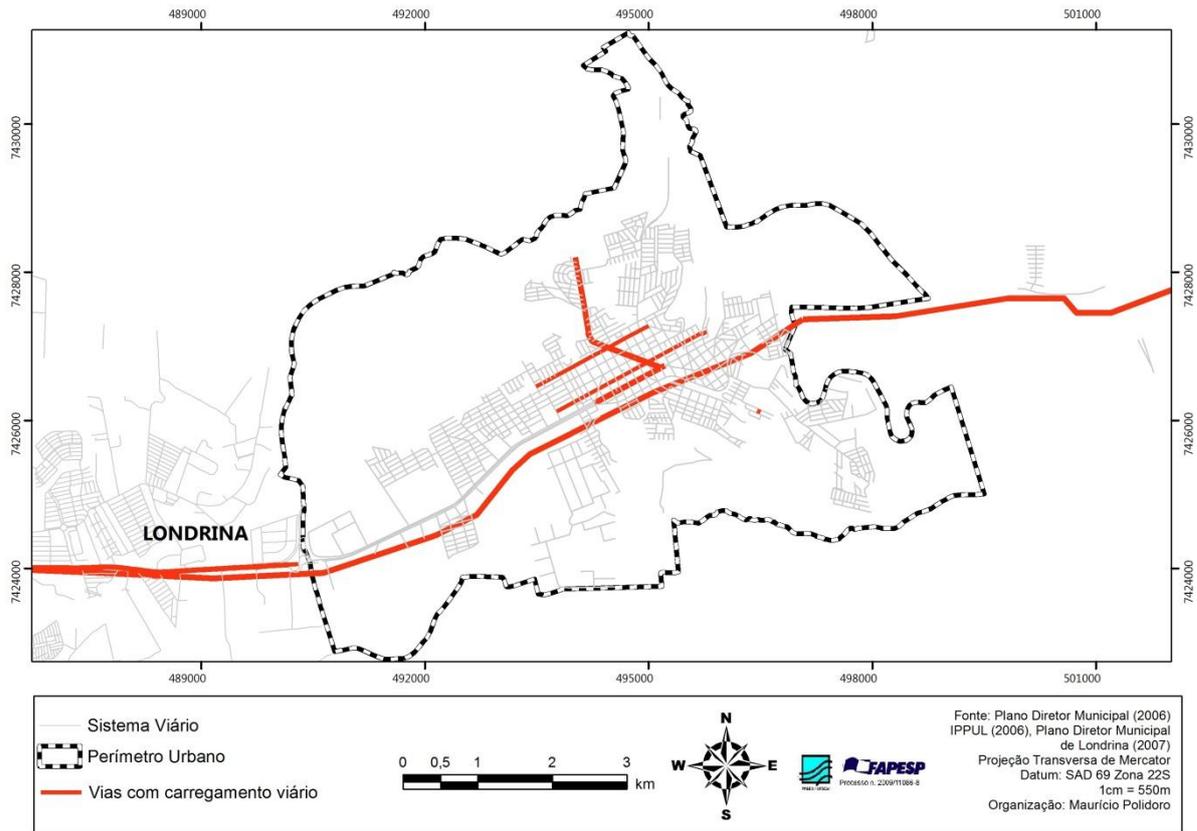


Figura 25 – Gargalos viários em Ibiporã.
Fonte: PDM (2006)

De acordo com a figura 25, elaborada a partir de dados extraídos do PDM, visualiza-se que a concentração do carregamento no sistema viário é principalmente localizada na região central, devido à alta concentração dos comércios e serviços e em trecho da BR-369 (área que concentra maiores taxas de densidade demográfica do município), devido à ligação com o município de Londrina e as indústrias que ficam as margens da rodovia.

Esta organização da cidade de Ibiporã está intimamente relacionada com o zoneamento funcional. A segregação de áreas residenciais das comerciais e serviços bem como a concentração destas em pequenas áreas fazem com que a forma mais viável de parte da população para seu deslocamento seja de automóvel.

Nos aspectos relacionados à infraestrutura, Ibiporã possui os melhores índices do aglomerado urbano de Londrina – e também da Região Metropolitana. O abastecimento de água atinge 100% da população e o sistema de coleta de esgoto 98,60% segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB, 2010).

Entretanto, alguns vazios urbanos, localizados nos interstícios da área ocupada também são servidos de infraestrutura e estão à disposição da especulação imobiliária. Os loteamentos mais periféricos, ocupados por volta da década de 1980 e 1990 ainda carecem, até os dias de hoje, da falta de serviços básicos de pavimentação e drenagem urbana (figura 21).

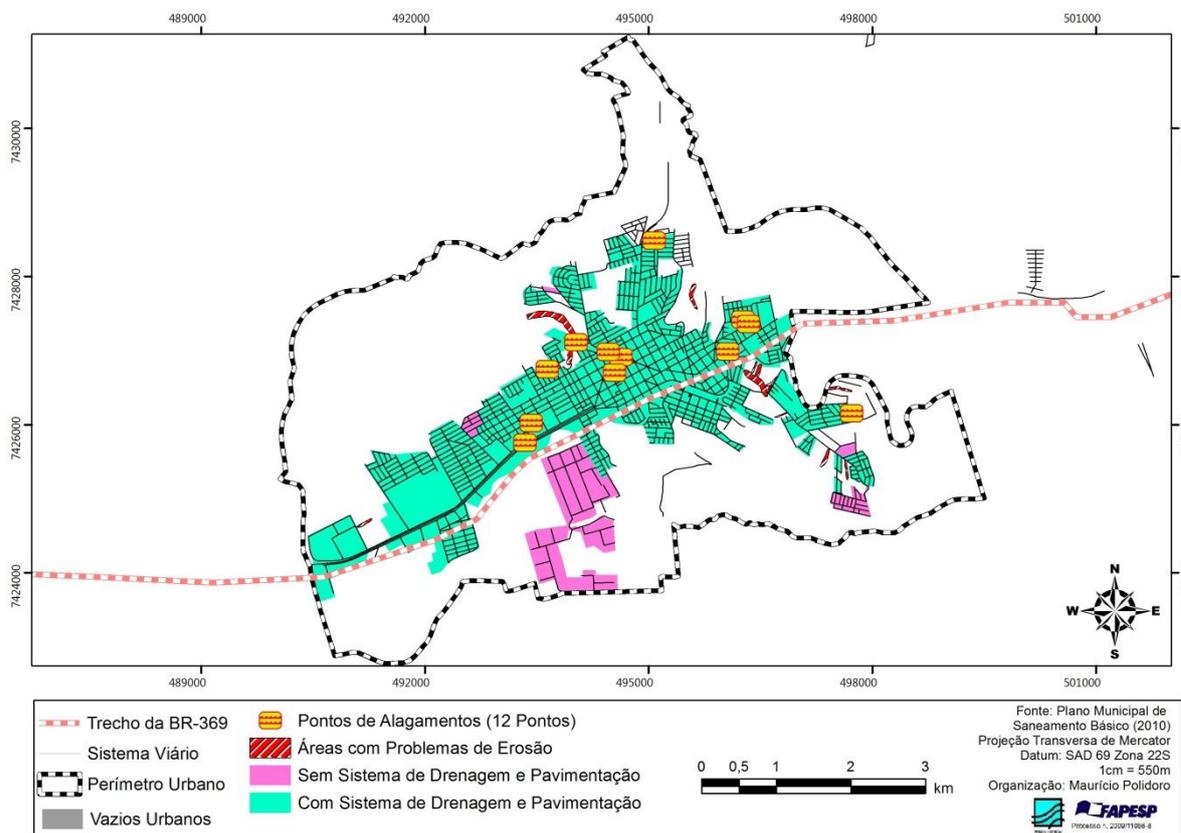


Figura 26 - Pavimentação e drenagem urbana em Ibiporã.
 Fonte: PDM (2006)

Vale salientar que o gerenciamento da infraestrutura urbana de Ibiporã é feito por órgão público, diferente de Londrina e Cambé que tem este serviço administrado pela SANEPAR. Isto pode tornar-se um problema no que se refere à gestão ambiental conjunta, já que uma empresa majoritariamente de capital privado quem exerce controle sobre os sistemas de saneamento dos outros dois municípios do aglomerado.

Em suma, pode-se dizer que Ibiporã possui diversos dados disponíveis para efetuar algumas políticas e estratégias de planejamento. Contudo, o Plano Diretor atual do município não parece ser um documento que vai guiar o desenvolvimento municipal de forma integrada e eficiente. Este item será tratado no próximo capítulo.

8.3. Expansão e Dispersão Urbana em Cambé

A expansão urbana do município de Cambé teve sua gênese por volta dos anos 1930, ligado à atividade cafeeira, servia de apoio ao desenvolvimento rural da região de Londrina (PDM, 2006).

Localizada no eixo rodoferroviário de Londrina – Maringá, a área ocupada inicialmente de Cambé (com traçado em forma de “xadrez”) que atualmente é o centro de serviços e comércios da cidade, não incentivou a ocupação posterior de loteamentos no seu entorno.

É possível notar na figura 27, as ocupações que sucederam o núcleo urbano foram ao longo das periferias, principalmente nos arredores da BR-369 e próximas ao limite político-administrativo de Londrina. Na década de 1970, período este de maior expansão dos loteamentos, a urbanização dispersa é observável e coincide com obras de melhoramento da rodovia que entre 1973 e 1978 recebeu fortes investimentos de recapes no subtrecho Londrina – Apucarana.

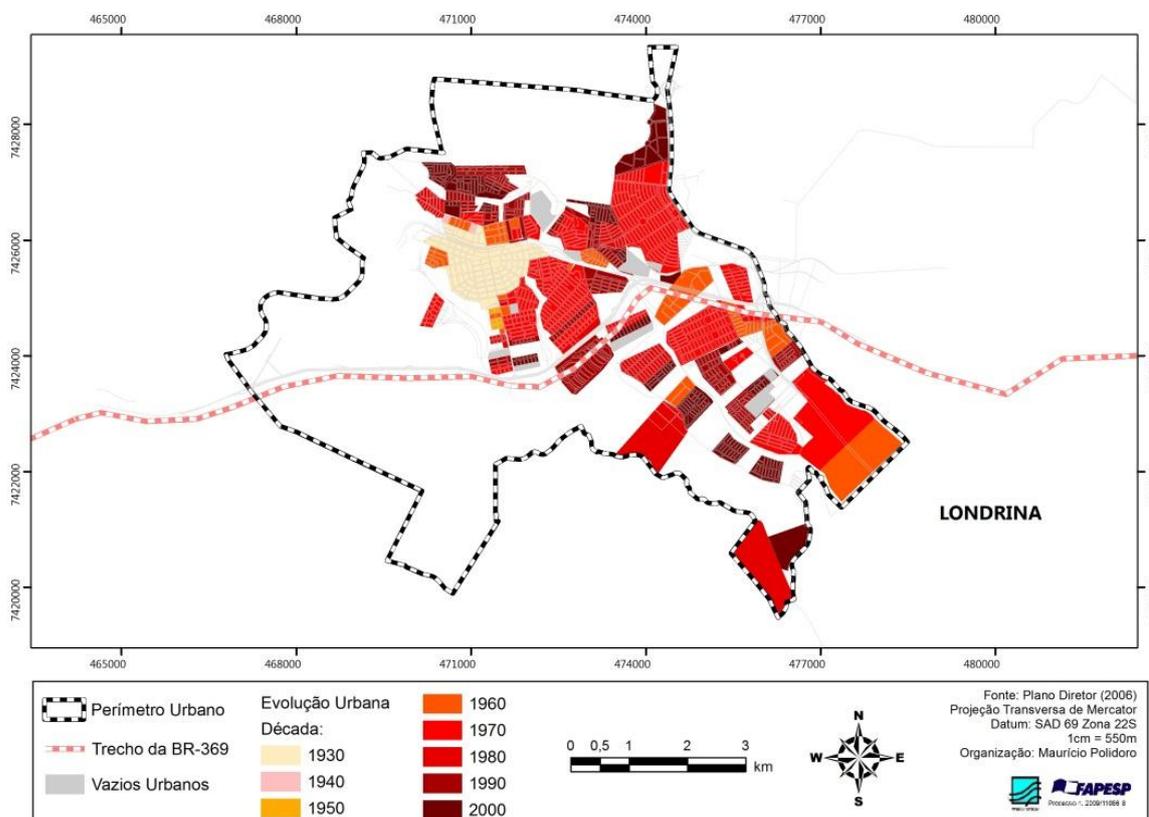


Figura 27 - Gênese urbana de Cambé.

Fonte: PDM (2006)

Porém, vale salientar que apesar da dispersão na ocupação dos loteamentos nos primórdios, segundo dados extraídos e mapeados a partir do Plano Diretor Municipal de Cambé, a urbanização nos interstícios foi posteriormente totalizada sendo que, dentre os três municípios do Aglomerado Urbano de Londrina, Cambé é o que possui o menor número de vazios urbanos (figura 28).

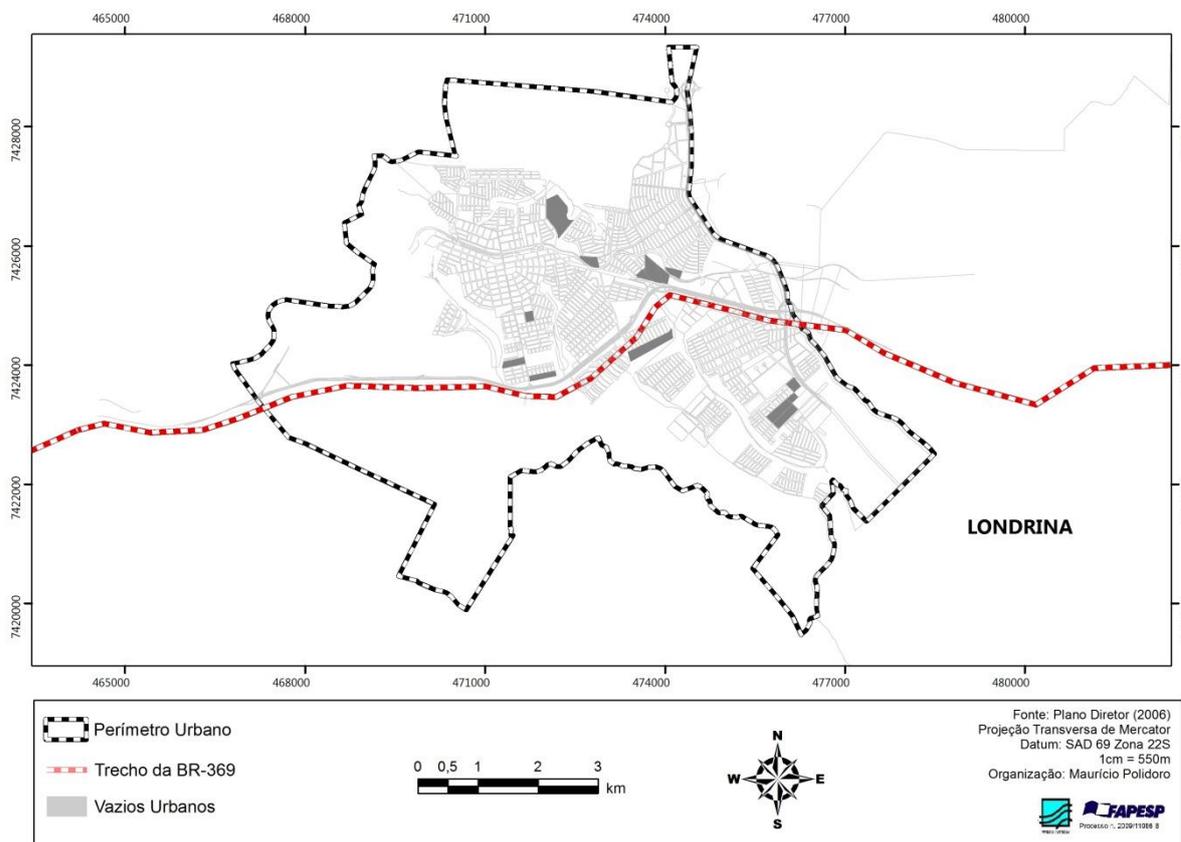


Figura 28 - Vazios urbanos de Cambé.
Fonte: PDM (2006)

A ocupação quase que total do perímetro urbano não fez com que a evolução da área colhida e plantada permanecesse intocada. Todavia, numa comparação proporcional ao município de Ibiporã, Cambé conseguiu manter, desde 1995, certa regularidade nos hectares das áreas plantadas.

Tabela 7 - Áreas destinadas à agricultura em Cambé.

Município	Área colhida (Hectares)				
	1990	1995	2000	2005	2009
Cambé	6.980	309	2.693	2.638	2.155
	Área plantada (Hectares)				

	6.988	2.981	2.693	2.638	2.155
--	-------	-------	-------	-------	-------

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário (1990, 1995, 2000, 2005, 2009)

Esta “preservação” das áreas plantadas pode ser associada ao fato de que, no período de 1986 a 1998, Cambé foi o município do Aglomerado Urbano que teve a menor evolução da mancha urbana. Este evoluiu apenas 2km² de área enquanto Ibiporã teve aumento de quase 4km² e Londrina cerca de 30km² (POLIDORO, 2009).

No que tange a questão da mobilidade, Cambé apresenta sinais de dilemas urbanos como Ibiporã. Aumento dos automóveis privados, camionetas e motocicletas em detrimento do ônibus (tabela 8). Este efeito é observado nos gargalos viários (figura 29) que tem forte ligação com o município polarizador.

Tabela 8 - Evolução do uso automotivo no período relacionado em Cambé.

Tipo	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Automóvel	16.940	17.983	19.362	21.022	22.912	24.939
Camioneta	1.453	1.354	1.238	832	876	932
Caminhão	1.428	1.502	1.559	1.562	1.621	1.675
Motocicleta	5.242	5.875	6.740	7.572	8.096	8.807
Ônibus	121	232	202	179	157	136

Fonte: DENATRAN (2011)

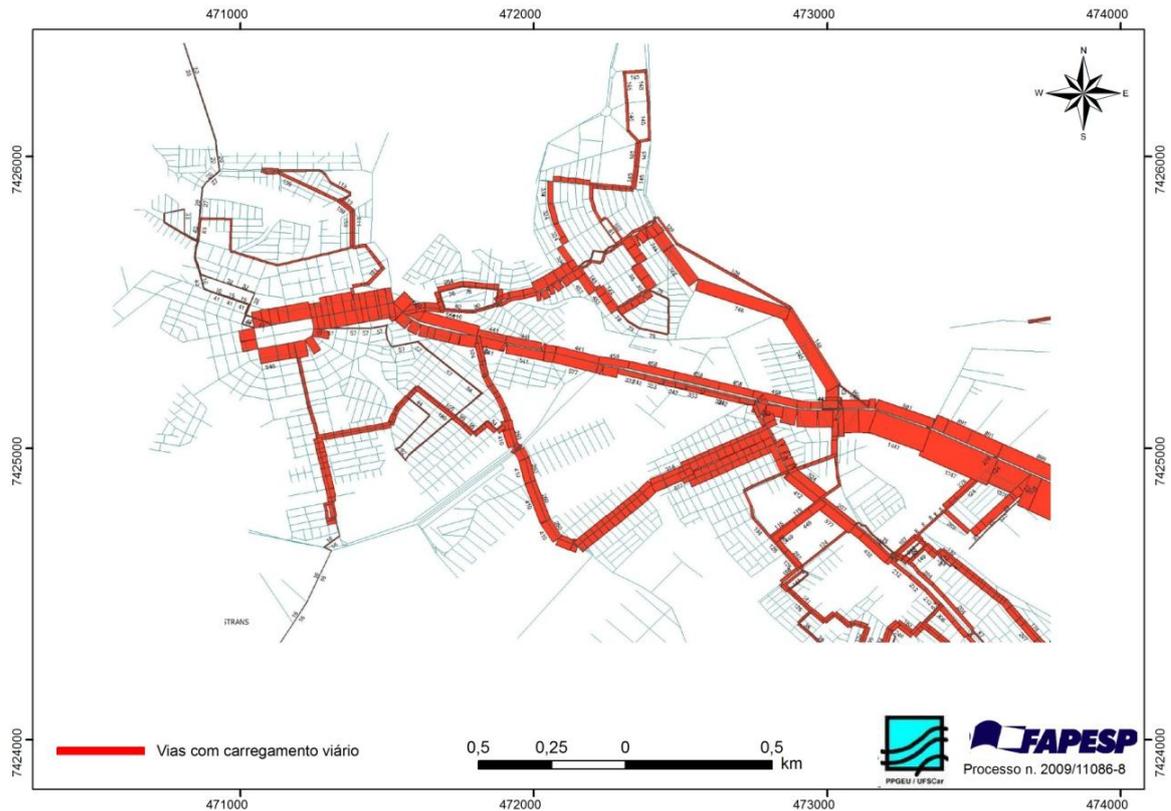


Figura 29 - Entroncamentos viários de Cambé
 Fonte: LOGISTRANS (adaptado)

A figura 29 apresenta carregamento nas vias que ligam regiões mais densas ao centro da cidade. Observa-se também intensidade do trânsito na BR-369 no trecho que liga Cambé a Londrina. Este é um problema grave, conforme o PDM (2006) afirma, em relação à dependência de Cambé com Londrina:

Há mais disponibilidade de linhas metropolitanas do que linhas urbanas, estimulando a facilidade das pessoas de irem para o centro de Londrina, em detrimento ao centro de Cambé (PDM, 2006, p. 181).

Esta forte ligação com Londrina pode ser explicada quando se verifica a figura 30, relacionada à densidade demográfica. A área central de Cambé e limítrofes é menos densa, enquanto as áreas circunvizinhas a Londrina possuem as maiores densidades demográficas dos setores mapeados.

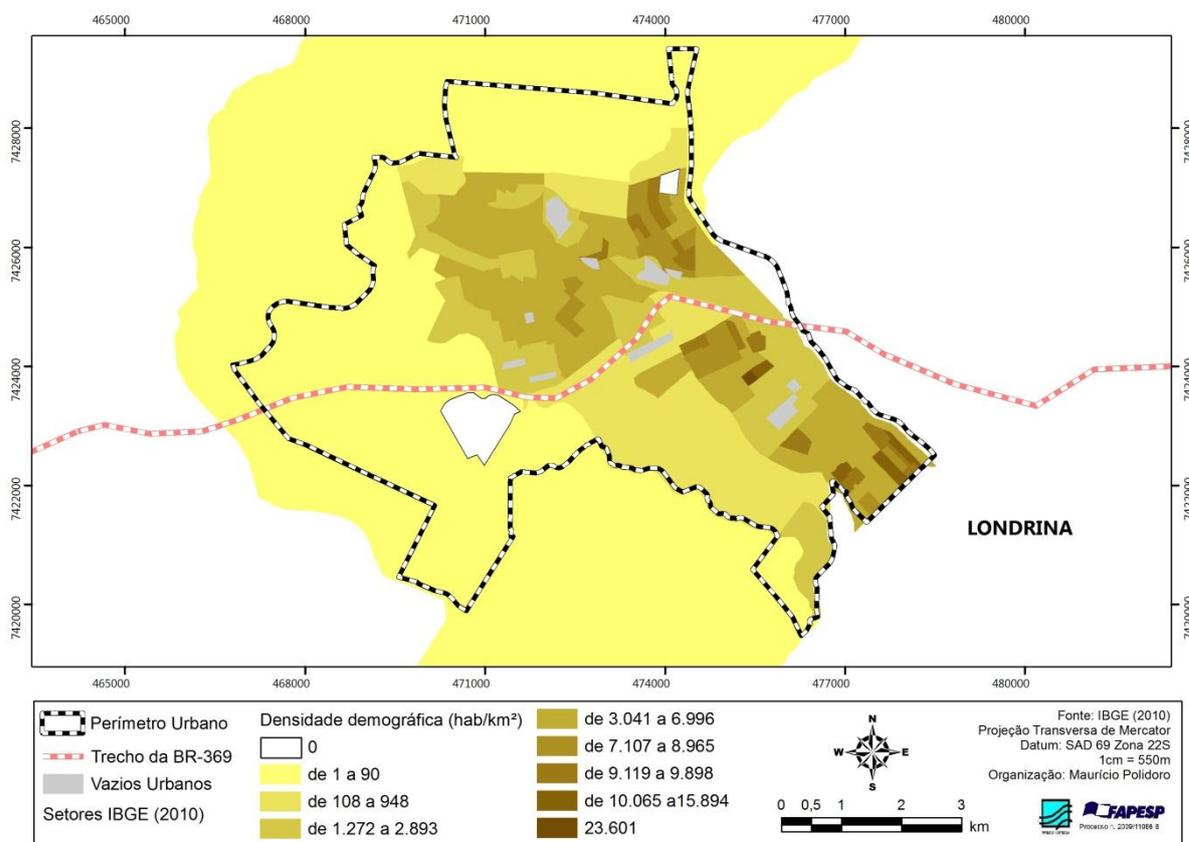


Figura 30 - Densidade demográfica de Cambé.
 Fonte: IBGE (2010)

Todos os setores vizinhos a Londrina possuem densidades superiores a qualquer outro setor da área urbana de Cambé, variando de 10.065 a 23.601 hab/km². Enquanto o centro possui entre 1.272 a 6.996 hab/km², as áreas periféricas e próximas da BR-369 possuem os mesmos valores daqueles setores próximos ao polarizador.

Isto pode acarretar problemas, já que as áreas localizadas sobre os perímetros político-administrativos desses municípios causam conflitos na taxa de serviços de saneamento e IPTU. Além disso, a abrangência de alguns serviços oferecidos pelo município como escolas e postos de saúde são afetados, já que um município que não recebe impostos ou compartilha receitas com o vizinho acaba sendo sobrecarregado pela demanda da população localizada sobre esses perímetros institucionais.

No caso de Cambé e Londrina a questão dos serviços de saneamento tem o problema reduzido, pois compartilham da mesma concessionária do serviço. No primeiro município, de acordo com dados do SNIS (2009), 100% da população urbana recebe água tratada por rede em casa. Porém, a rede de esgotamento sanitário, em Cambé, não atinge o

mesmo percentual. Por outro lado, vazios urbanos o possuem e as áreas localizadas sobre os perímetros caracterizam-se como precárias de tais serviços.

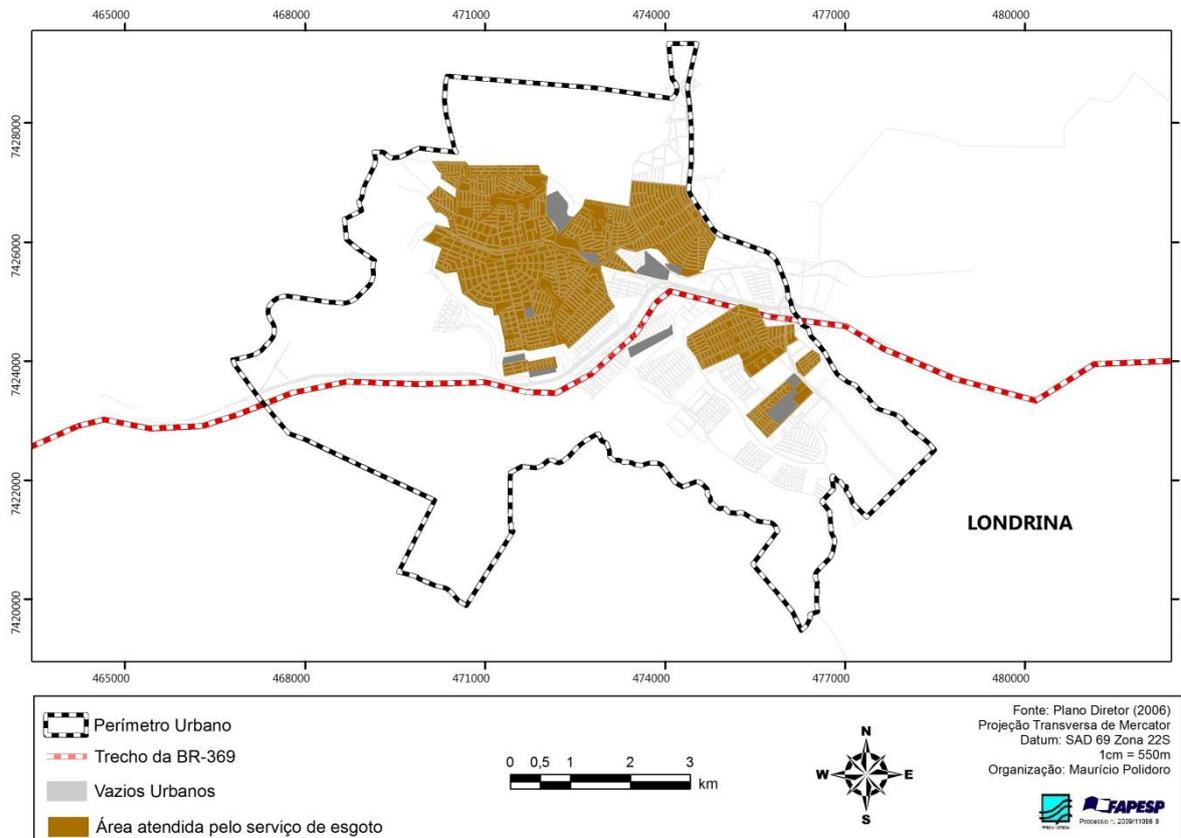


Figura 31 - Áreas atendidas por esgoto em Cambé.
Fonte: PDM (2006)

Nota-se que Cambé sofre de problemas parecidos com de Ibiporã, adicionando outros devido à dependência ainda maior que o segundo, em relação à Londrina. A urbanização dispersa iniciada após os anos 1970 em Cambé que levou a uma ocupação nas áreas circunvizinhas a Londrina desenhou um dilema de ordem regional que merece atenção especial numa escala pertinente. Este item será tratado a seguir.

8.3. Expansão, Dispersão e *Sprawl* Urbano no Aglomerado Urbano de Londrina

Quanto à gênese do aglomerado, o que se observa atualmente é resultado de um processo histórico de ocupação desordenada e não planejada. Tavares (2007) tece alguns comentários sobre o assunto:

A ausência de um plano que orientasse o desenvolvimento urbano dessas cidades [Londrina, Cambé, Ibiporã e Rolândia], aliada ao descaso por parte dos órgãos fiscalizadores da legislação vigente, fizeram com que o uso do solo urbano apresentasse, hoje, além dos vários vazios na malha urbana, loteamentos em áreas não apropriadas (como áreas de preservação ou fora do perímetro urbano), não servidas de infraestrutura básica urbana, bem como algumas ocupações com características de “favelas legalizadas”. (TAVARES, 2007, p. 72)

Esse planejamento “não ordenado” pode ser observado nos dados de densidade demográfica (figura 32), onde as áreas limítrofes de Cambé e Londrina são as que possuem maior vinculação. Esta vinculação é relacionada ao fato do conjunto Bandeirantes, localizado em Cambé, com alta taxa de densidade demográfica ter uma ligação muito mais forte com o polarizador do que com a própria cidade origem (tanto pela distância como pela disponibilidade de serviços).

Nas áreas de expansão urbana de Londrina rumo a Ibiporã, a densidade demográfica é apenas de 5 a 10 hab/km², já parte dos loteamentos ali localizados são de distritos industriais.

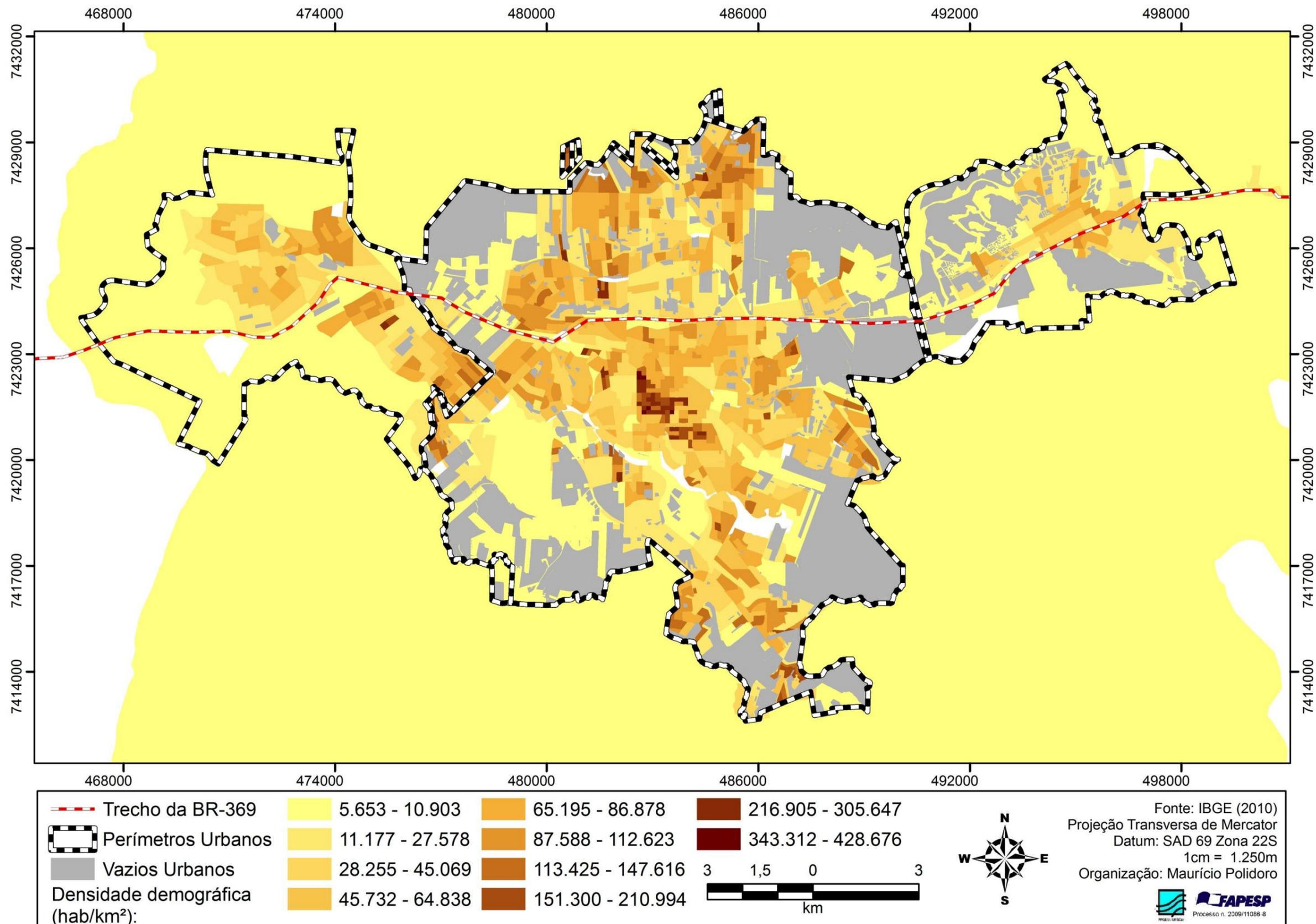


Figura 32 - Densidade demográfica do Aglomerado Urbano de Londrina.



Figura 33 - Região da BR-369 na divisa Londrina – Iporã.
Fonte: Google Earth.



Figura 34 - Região da BR-369 na divisa Londrina – Cambé
Fonte: Google Earth.

Nas áreas de aglomeração (especificamente nas regiões limítrofes) observa-se um cenário de vazio institucional e de planejamento, já que em Londrina, por exemplo, as regiões próximas a Cambé e Iporã carecem de infraestrutura (varrição pública, coleta de esgoto e certas regiões em abastecimento de água) trazendo à tona a questão citada anteriormente da problematização de gerenciamento dessas áreas. As figuras 35, 36 e 37 indicam as carências.

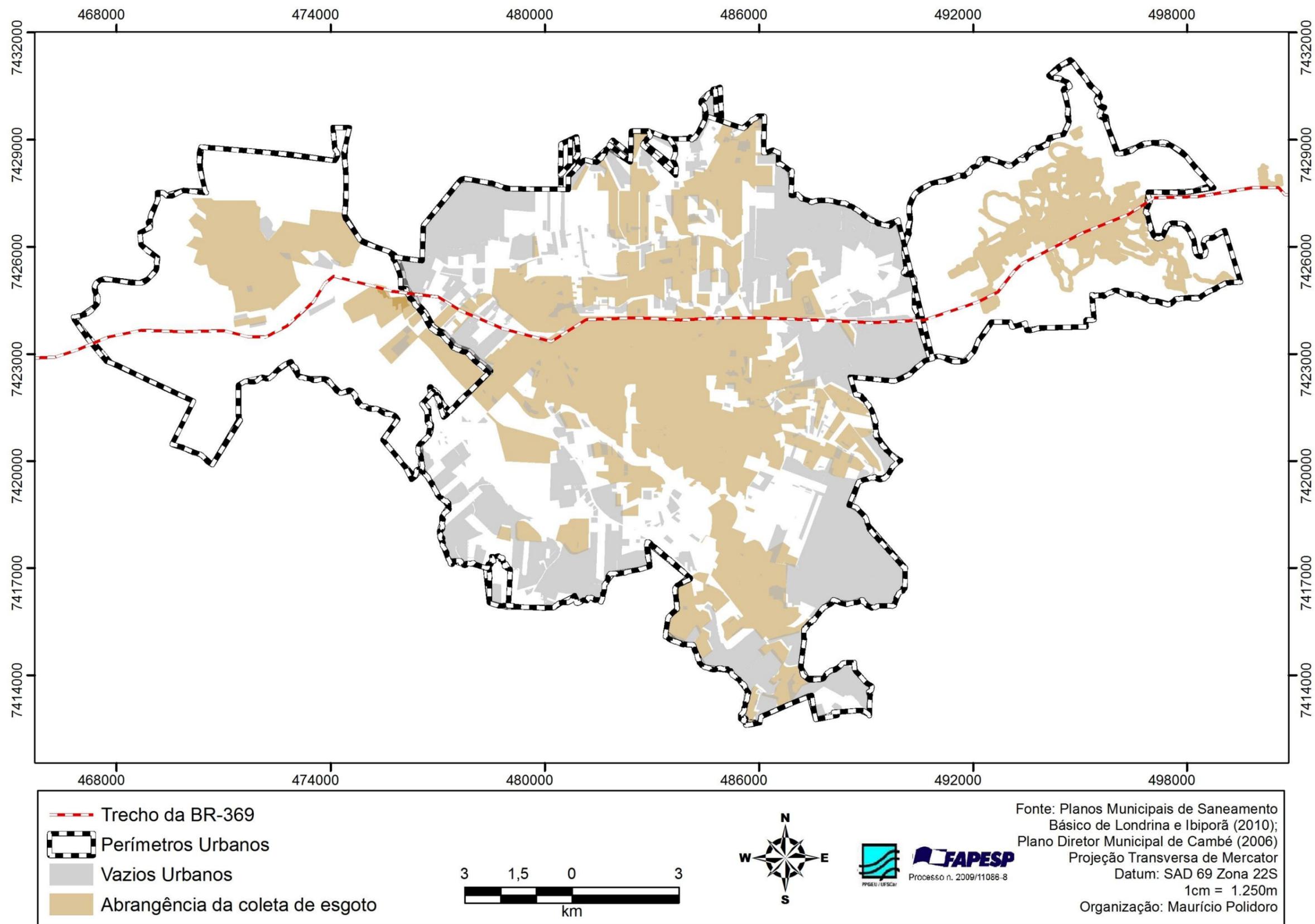


Figura 35 - Áreas atendidas pela coleta de esgoto no Aglomerado Urbano de Londrina.

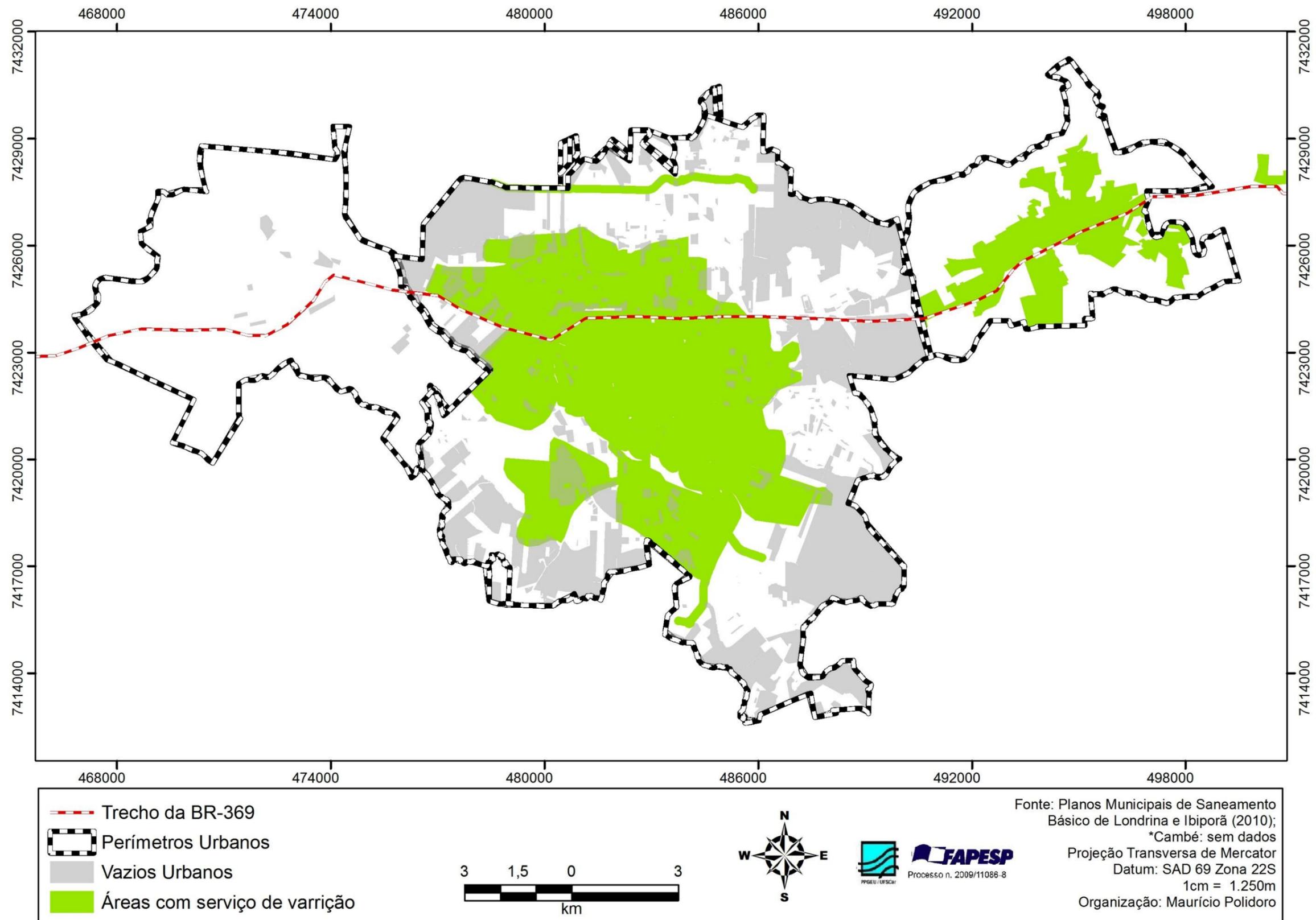


Figura 36 - Áreas atendidas pelo serviço de variação no Aglomerado Urbano de Londrina.

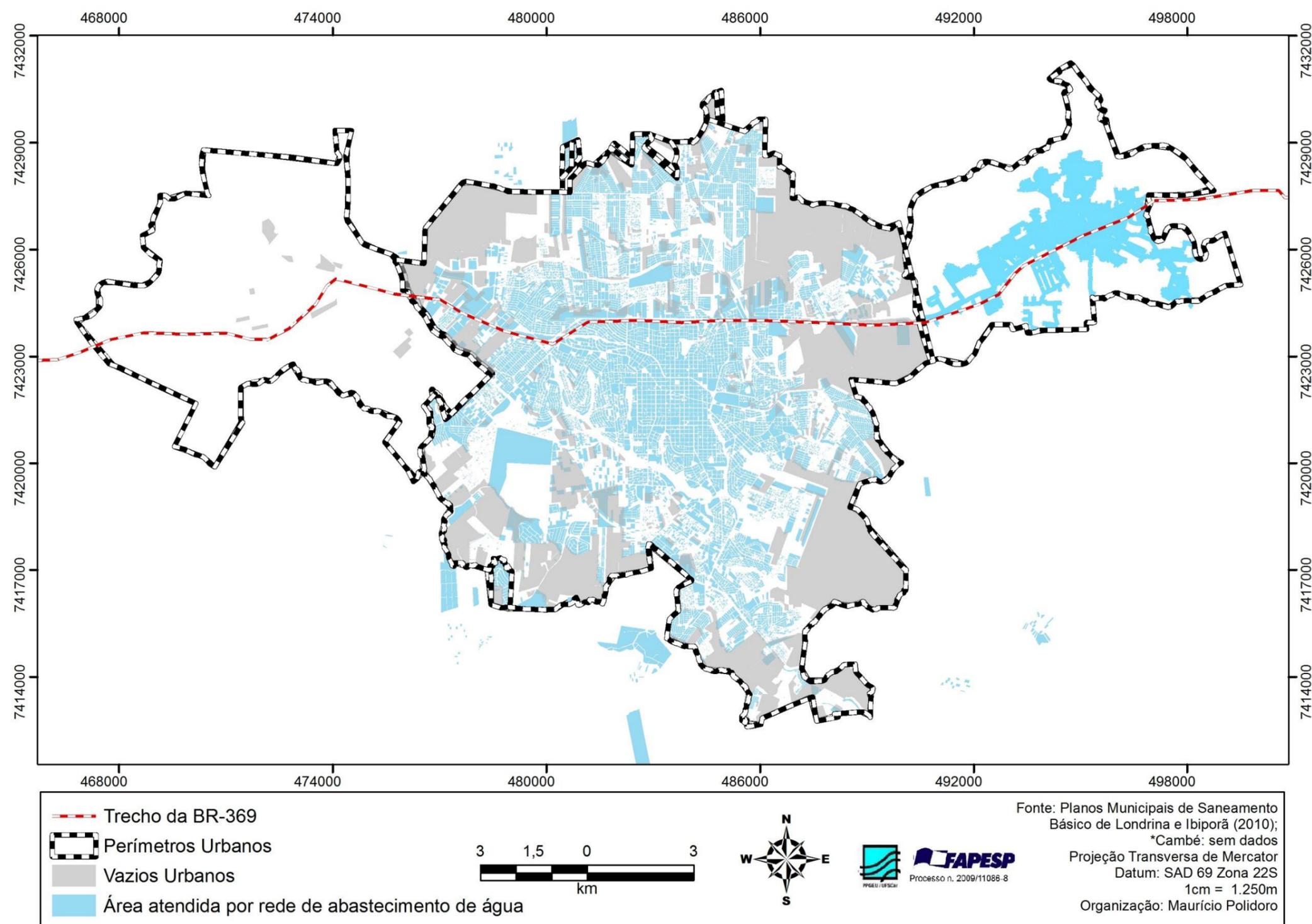


Figura 37 - Áreas atendidas por rede de abastecimento de água no Aglomerado Urbano de Londrina.

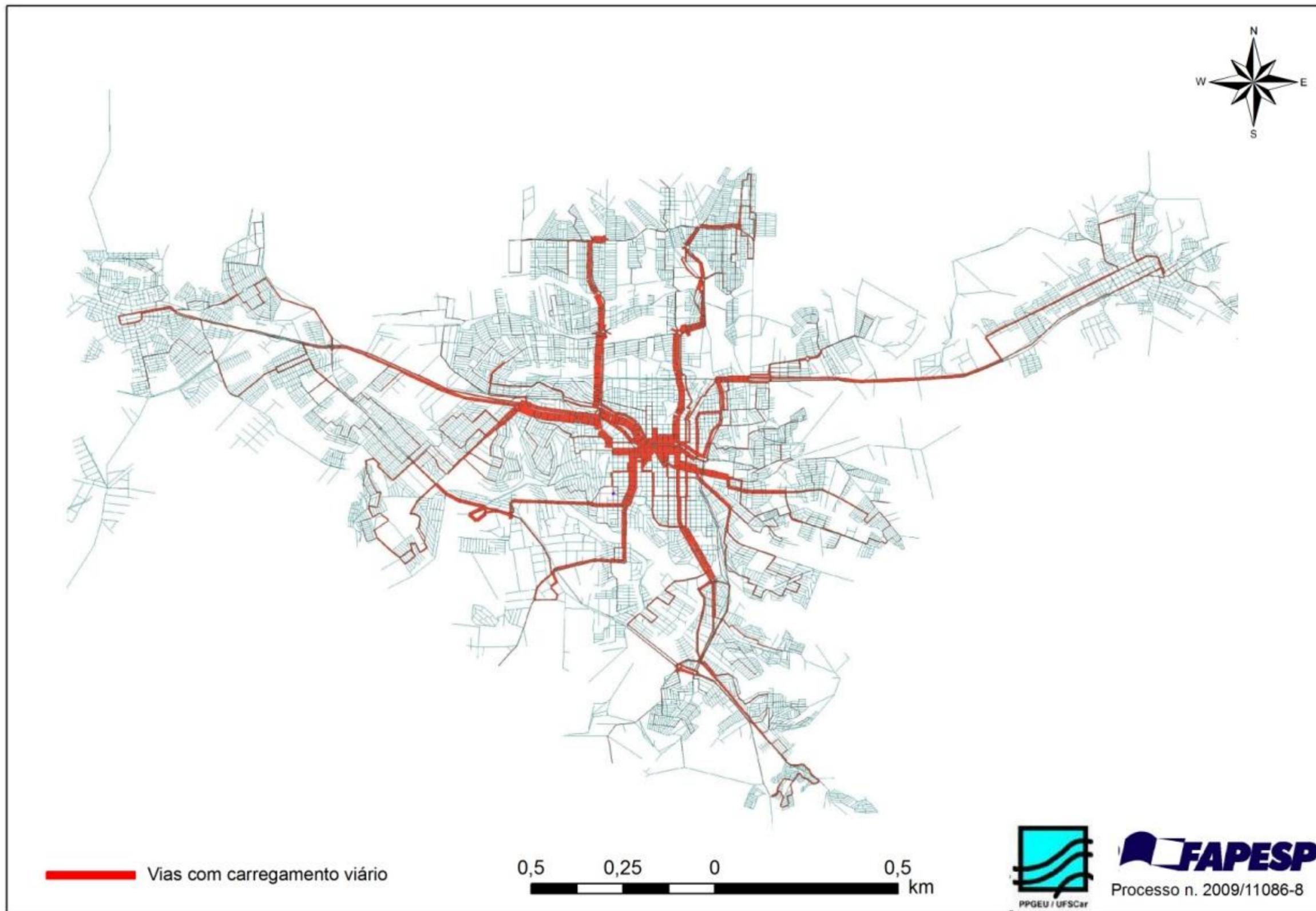


Figura 38 – Vias com carregamento viário no Aglomerado Urbano de Londrina
Fonte: LOGITRANS (adaptado)

Nos três municípios, os vazios urbanos localizados próximos nas áreas ocupadas (limítrofes as suas regiões centrais) são abastecidos por serviços que carecem nas áreas de expansão urbana. Em Londrina, tal situação é mais visível: a varrição não atinge as periferias a Norte e nas áreas de expansão intermunicipais (tanto no sentido leste como oeste) e o serviço de esgoto não chega a algumas localidades nas mesmas direções. Quanto ao abastecimento de água, vazios urbanos são privilegiadas em detrimento de algumas áreas próximas a Cambé.

Na questão do trânsito metropolitano, a figura 38 expõe a dependência dos municípios de Cambé e Ibiporã em relação ao centro de Londrina (grande concentrador de gargalos viários), bem como a dependência desses dois das instituições de ensino (entroncamentos viários na região Oeste de Londrina), exigindo uma solução compartilhada, considerando os impactos trazidos pelos dois municípios ao polarizador.

O Aglomerado não conta com um terminal rodoviário de integração, ou seja, os usuários precisam fazer baldeação e pagar taxas para o deslocamento para Londrina e posteriormente para seus respectivos destinos de viagem. Além disso, apenas uma empresa de transporte coletivo executa o serviço.

O número total de carros privados na região soma quase quatro vezes a população de Ibiporã e quase três vezes a de Cambé, vislumbrando uma situação emergencial no sistema de transporte. Londrina concentra os serviços e comércios na região, sendo assim, um dos municípios mais afetados pelo alto número de automóveis, já que a população vizinha tende a se deslocar, sobretudo em finais de semana, para o polarizador tanto atrás de atividades de prestação de serviços, como lazer.

Tabela 9 - Evolução do uso automotivo no período relacionado no Aglomerado Urbano de Londrina.

Tipo	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Automóvel	158.575	165.079	174.693	185.332	197.613	211.943
Camioneta	13.946	12.986	12.032	8.991	9.521	10.057
Caminhão	9.460	9.661	9.960	10.259	10.505	10.885
Motocicleta	43.360	47.468	52.904	58.930	63.081	67.732
Ônibus	1.736	1.912	1.859	1.934	2.068	2.106

Fonte: DENATRAN (2011).

O quadro que se verifica é de expansão pouco planejada de alguns loteamentos na região da BR-369 e limítrofes (como se pôde visualizar nos limites de Cambé e Londrina) onde os perímetros urbanos de cada município bem como as legislações de loteamentos e uso e ocupação do solo não são traçados considerando o Aglomerado. O prejuízo da inserção de

áreas rurais dentro do que se denomina de sede urbana também é ignorado, constituindo-se de regiões potencialmente problemáticas para o governo municipal já que a expansão dos perímetros não levam em consideração os limitantes físicos, ambientais e urbanísticos (densidades, equipamentos e serviços públicos) destas localidades.

Aliado a isto, as áreas sobre os limites político-administrativos e de expansão urbana carecem de serviços básicos de saneamento, merecendo estudos aprofundados em outras temáticas (como equipamentos públicos). Tavares (2007) complementa sobre essas áreas (especificamente entre Londrina e Cambé) que:

Esta contigüidade gera confusão e dificuldades a moradores e comerciantes das áreas próximas à avenida. Como alguns exemplos podemos citar: a) o atendimento nas unidades de saúde, para um residente em Cambé, o posto de saúde mais próximo se localiza no Jardim Sabará, que por sua vez prioriza atendimentos a moradores de Londrina; b) nos períodos eleitorais, normalmente há segundo turno em Londrina, que fica sob *lei seca*, mas o comerciante também atende a consumidores de Cambé; c) serviço telefônico, confusão na hora de digitar o código da localidade, além de ter que fazer interurbano para locais próximos; d) trânsito, apesar de ter sentido único, muitos motoristas usam o lado cambense da avenida como mão dupla. (TAVARES, 2007, p. 90).

Essas discrepâncias são reafirmadas nos Planos Diretores que ignoram tais conflitos e traçam diretrizes de desenvolvimento urbano sem considerar as problemáticas de áreas de expansão urbana e de loteamentos em áreas circunvizinhas intensificando um “zoneamento de comodidade”.

8.5 A (des) Integração do Aglomerado Urbano de Londrina: Planos, Percalços e Perspectivas

A diluição física do aqui considerado como Aglomerado Urbano de Londrina teve sua formação a partir do final da década de 1980, consolidando-se em meados de 1990 e vislumbrando, conforme estudos anteriores, uma possível expansão dessa conurbação para outros municípios vizinhos.

Contudo, a extensão desse aglomerado e a constituição de uma área nebulosa do ponto de vista morfológico não acompanharam o planejamento e gerenciamento urbano-municipal (assim como em diversas outras áreas análogas a esta), constituindo-se atualmente como uma problemática para a solução das decorrências deste processo.

Paralelo a isto, os Planos Diretores (intraurbanos) e Projetos (regionais e metropolitanos) foram traçados e alguns colocados em prática, outros não. Porém todos carecem de estudos e análises mais profundas. Algumas reflexões de tais trabalhos serão desenvolvidas neste capítulo.

Pretende-se visualizar os Planos Diretores desenvolvidos nos municípios em questão de forma crítica, com o intento de caminhar, no final, para alguns pontos que poderiam possibilitar a integração desses municípios. Para tanto, alguns pontos fracos presentes nos estudos analisados serão destacados, com o objetivo de superar algumas afirmativas recorrentes em busca de novas proposições, da escala intraurbana à metropolitana/regional.

8.5.1 *Plano Diretor de Londrina*

O Plano Diretor de Londrina, que teve o início de sua revisão no começo dos anos 2000 e, 11 anos depois, ainda não concluído, tem sido permeado de processos obscuros de desenvolvimento e discussão pública, que tem refletido diretamente na dinâmica municipal.

Apesar da existência do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina, a Prefeitura terceirizou para uma empresa de Curitiba a responsabilidade de desenvolver a revisão do plano. Entretanto, a troca de gestão e uma série de confusões entre

os técnicos da Prefeitura e consultores contratados resultaram na quebra de contrato e prorrogação do processo de elaboração do Plano.

O plano diretor não está disponível no site da Prefeitura e pode ser apenas acessado, de forma gratuita, presencialmente no IPPUL ou o contribuinte pode adquirir um CD com o estudo no valor de R\$ 122,55 (IPPUL, 2011). Dessa forma, a análise aqui relatada refere-se apenas ao material de apresentação técnica disponibilizada eletronicamente pelo IPPUL bem como da experiência do autor no processo de desenvolvimento do trabalho.

Anualmente, a Secretaria de Planejamento do município de Londrina desenvolve o documento Perfil Municipal que agrega um leque de informações referente ao município que envolve desde os dados socioeconômicos, históricos, ambientais e estatísticos que até servem de base para pesquisadores, estudantes e cidadãos (PERFIL, 2009).

É principalmente a partir deste documento que o plano diretor de Londrina faz as suas *análises* no que se refere aos aspectos de infraestrutura, socioeconômicos e ambientais, acrescentando-se eventualmente, mapas temáticos desenvolvidos propriamente para o plano.

No que tange a questão metropolitana, o plano cita e expõe diversos dados sobre este recorte, contudo de forma bem generalista e superficial, sendo as análises mais específicas como a integração do sistema de infraestrutura e a influência dos municípios da área do aglomerado no sistema viário de Londrina renegados na discussão.

Há de se destacar a importância da análise por meio da regionalização das bacias hidrográficas, presente em alguns dos capítulos do plano diretor como o dos aspectos urbanísticos e socioespaciais. Porém, a adoção da metodologia de análise por meio de bacias hidrográficas não contempla todos os capítulos como, por exemplo, dos aspectos da infraestrutura.

O capítulo de quase 380 páginas das Condicionantes, Deficiências e Potencialidades¹⁹ que, grosso modo, é a sistematização em tabelas de toda a análise desenvolvida no Plano, mostra algumas falhas importantes no que se refere à explicitação de deficiências a serem superadas para a efetivação do planejamento urbano e regional.

Destarte, o capítulo sequer cita a importância de integração da Região Metropolitana de Londrina para melhor distribuição de recursos entre os municípios, e a questão do aglomerado urbano entre esse e os vizinhos – Cambé e Ibiporã. Ao citar o projeto

¹⁹ Sugere-se a leitura sobre o assunto trabalho já publicado (Polidoro & Vizintim, 2010).

Arco Norte, refere-se a este apenas como Condicionante, ignorando os percalços a serem vencidos para a execução do mesmo.

Em suma, pôde-se verificar que inúmeros embates se interpõem no processo de planejamento urbano de Londrina, que vai desde ao reduzido quadro técnico qualificado na Prefeitura (apesar do aporte institucional) como a dificuldade da consultoria de tratar a realidade existente no município de forma que possa contribuir para o Plano Diretor.

Neste processo, a precária participação popular observada no processo de desenvolvimento do plano diretor, e os conflitos de interesses envolvidos principalmente na legislação de uso e ocupação do solo, zoneamento e perímetro urbano, caracteriza um verdadeiro desafio para o planejamento intraurbano de Londrina que, obviamente, reflete no plano regional, exigindo uma superação da ótica individualista dos atores envolvidos no processo para que possa atingir a execução de ações intraurbanas e regionais.

8.5.2 *Plano Diretor de Ibioporã*

O Plano Diretor Municipal de Ibioporã, com uma Avaliação Temática Integrada de 350 páginas, concentra nas descrições dos Aspectos Regionais e Ambientais a reprodução de informações produzidas por outros institutos de pesquisa como o paranaense IPARDES e o IBGE. Os mapas não se referem ao município, salvo algumas exceções, e são, na sua maioria, apresentados na escala estadual, impossibilitando, a partir de tal estudo, propor diretrizes de planejamento urbano-ambiental no nível intraurbano, tampouco no regional.

Sobre a região metropolitana, esta é apenas citada uma única vez na *análise* dos aspectos regionais de Ibioporã, sendo que o aglomerado urbano é totalmente ignorado no referente item.

[...] E, por fim, há a Região Metropolitana de Londrina, na qual Ibioporã foi incluída através da Lei Estadual Complementar de nº 81/1998, juntamente com outros 07 municípios: Londrina, Rolândia, Cambé, Sertanópolis, Jataizinho, Bela Vista do Paraíso e Tamarana. A população total desta região é de 678.032 habitantes (censo de 2000), sendo 447.065 do Município de Londrina. Todavia, por esta lei nunca ter sido efetivamente implantada, não existem estratégias de desenvolvimento local nesta unidade administrativa, fazendo-se necessário a construção de um Plano de Diretor da Região Metropolitana (PDM, 2006, p. 12)

Conforme observado na citação, o plano diretor apenas faz menção à região metropolitana no qual se insere, restringindo-se a propor o desenvolvimento de um Plano Diretor da Região Metropolitana, sem justificar o motivo da importância de tal trabalho.

Seguindo uma tendência de reprodução de estudos já consagrados, o plano analisa os aspectos socioeconômicos descrevendo, sem análise crítica a evolução populacional no município de Ibiporã, apresentando mapas comparativos das regiões Sul e Sudeste que pouco proporciona de construtivo na avaliação do respectivo item. Nesta análise, a própria região metropolitana ou o aglomerado urbano não tem seus índices comparados e/ou analisados, já que por algum motivo, sem explicação metodológica, alguns quadros remetem a análise da microrregião geográfica de Londrina (proposta pelo IBGE).

Quando a *análise* parte para os aspectos econômicos, a escala comparativa vai para a Associação de Municípios do Médio Paranapanema, na qual Ibiporã está, sendo, eventualmente, também comparado com os municípios de Cambé e Rolândia em números do PIB e rendimentos nominais.

Contudo, um dos itens mais preocupantes se refere à *análise* do Uso e Ocupação do Solo. Permeado de incongruências analíticas, o plano diretor chega a propor a consolidação da ocupação de áreas com topografia acentuada, além de discutir frentes de expansão urbana, num município caracterizado por extensos vazios urbanos.

Na análise das tendências de ocupação, o plano diretor cita a BR-369 enquanto limitante da expansão urbana, fato este totalmente equivocado, pois conforme estudos anteriores (POLIDORO 2009; 2010) existe uma alta concentração de ocupação de loteamentos industriais, comerciais e residenciais no entorno da rodovia e nas proximidades de Londrina, ignorando-se o perímetro político-administrativo.

Assim, a região sudeste apresenta-se como uma região com bom potencial à expansão urbana, apesar da topografia acentuada, após a intensificação ocupacional das áreas em consolidação e ocupação dos vazios urbanos existentes no perímetro urbano atual que compreendem cerca de 30% da área do perímetro, apresenta condicionantes para uma futura ocupação a região sudeste. Desta forma, a configuração da ocupação acontece de forma concentrada e para otimizar os investimentos em infraestrutura urbana se vê inicialmente necessária a ocupação dos vazios urbanos existentes. (PDM, 2006, p. 115).

Apesar da topografia acentuada, o plano propõe a futura expansão urbana rumo a essas áreas. Além disso, indica que a ocupação atualmente confira-se como “de forma concentrada”, um equívoco, já que conforme as próprias figuras de evolução dos loteamentos

apresentadas no trabalho, mostram tendências à periferização a partir de 1964, intensificando-se após 1980, com diversos vazios urbanos, configurando-se como uma cidade dispersa.

Caracterizado como um diagnóstico insuficiente para gerar diretrizes e proposições capazes de direcionar o município de Ibiporã para um desenvolvimento sustentável, o plano diretor propõe alguns critérios para atingir o objetivo proposto que, de forma generalista, utiliza-se principalmente do ideário de desenvolvimento equilibrado e da visão integrada dos meios urbano e ambiental.

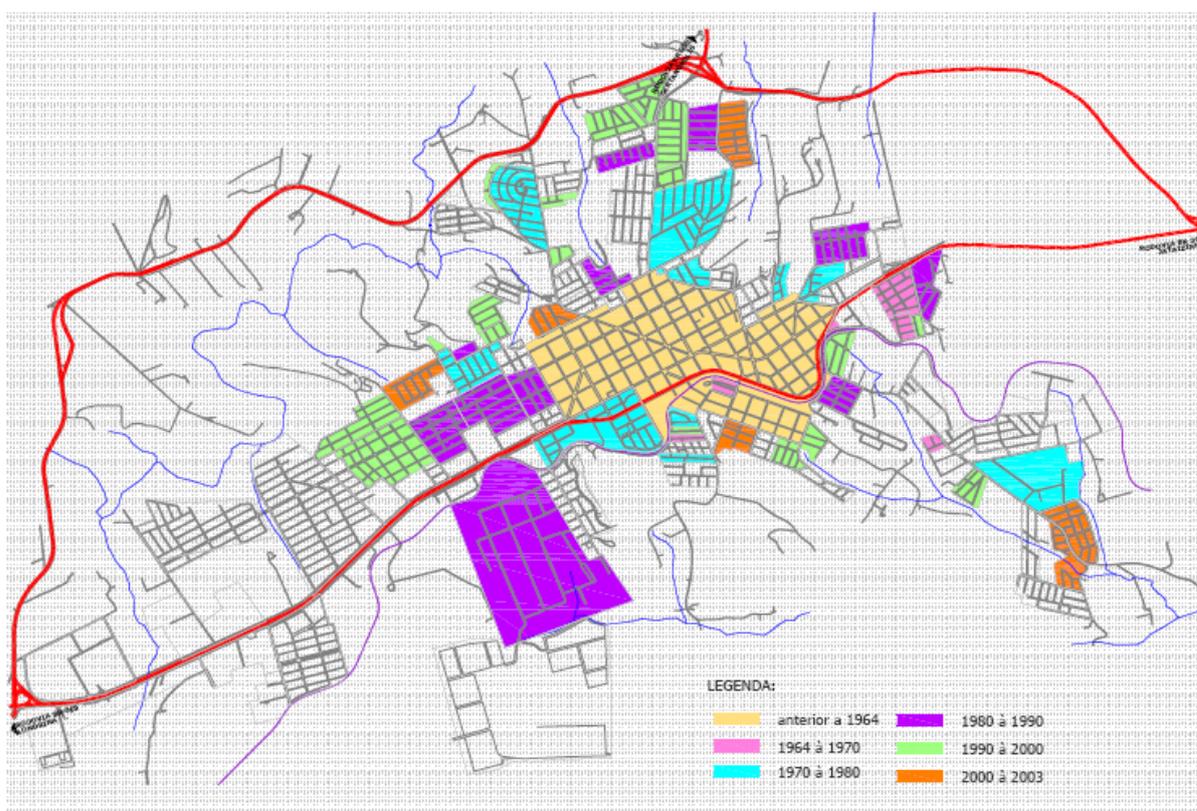


Figura 39 - Evolução dos loteamentos de Ibiporã – PR.
Fonte: PDM (2006)

Nos aspectos ambientais, propõe a recuperação de áreas degradadas, qualificação profissional de recursos humanos ligados à temática ambiental, além de fomentar a criação de políticas e leis municipais com o objetivo de proteger o meio ambiente totalizando cifras que chegam a R\$ 1 milhão de reais com recursos provenientes sobretudo do próprio município, ou do governo estadual e federal, porém não demonstra de que forma buscar esses recursos, o que invalida, de certa forma, tal item do plano, que não enfrenta o real problema.

O plano sequer cita o processo de aglomeração consolidado, e tampouco delinea a possibilidade da integração deste na solução da problemática ambiental. As próprias diretrizes e proposições são contraditórias: de um lado, a proposta de visualização do complexo urbano-ambiental de forma “sistêmica” e, de outro, a proposição de soluções de forma fragmentada nos níveis intraurbano e regional.

Ao mesmo tempo em que propõem capacitar os recursos humanos perante as exigências técnicas de lidar com os problemas urbanos e ambientais, o plano chega a propor:

Induzir o desenvolvimento pleno da área urbana do Município, através de uma compatibilização coerente entre circulação e zoneamento de uso e ocupação do solo, face à forte relação existente entre o ordenamento do sistema viário e o estabelecimento das condições adequadas ao desenvolvimento das diversas atividades no meio urbano. (Plano Diretor de Ibiporã – Caderno de Diretrizes e Proposições, 2006, p. 86)

O plano diretor faz proposições que cabe ao próprio resolvê-las. Algumas das problemáticas como do saneamento ambiental e de circulação viária devem ser sanadas com a criação de Planos Específicos, caracterizando a incapacidade do próprio trabalho de ditar o que lhe é atribuído.

De forma geral, observa-se que as diretrizes e proposições, um dos itens mais importantes para o planejador municipal que utiliza, teoricamente, esse artifício para definição de prioridades em obras e políticas públicas municipais, falha já que se restringe a cifras impossíveis de serem alcançadas com o uso apenas de recursos municipais, e quando cita outros órgãos elegíveis de concessão de verba, não aponta para o técnico municipal – tão carente de qualificação – como buscar auxílio financeiro para o problema apontado.

Além disso, a abstenção de traçar e/ou citar cenários possíveis de integração metropolitana para solução de problemas conjuntos situa o plano diretor de Ibiporã como um instrumento retrógrado no planejamento urbano e ambiental, tanto no nível intraurbano como do aglomerado.

No que tange a legislação, a lei do plano diretor, aprovada em 2008, não cita a questão metropolitana. No instrumento de estudo de impacto de vizinhança, joga a responsabilidade sobre o assunto para “lei municipal específica” que deverá ser criada, eximindo-se de cumprir seu papel de legislar sobre um instrumento que, segundo o Estatuto da Cidade, deve ser minudenciado no plano diretor.

8.5.3 Plano Diretor de Cambé

O Plano Diretor de Cambé, também desenvolvido por uma empresa privada em meados de 2006 (contudo a Lei é de 2008), apesar de seguir a mesma tendência de qualquer outro Plano Diretor, principalmente nos aspectos de caracterização do município – fato justificável devido as exigências do Paranacidade - , talvez seja o único dentre os do Aglomerado Urbano de Londrina a tocar mais constantemente neste tema.

Na caracterização socioespacial, o plano diretor cita várias vezes a influência do eixo rodoviário no desenvolvimento de loteamentos industriais e residenciais no seu entorno. Apesar de não analisar minuciosamente a questão da urbanização dispersa (observada na figura 40 de evolução dos loteamentos) o plano faz breve análise do processo de periferização.

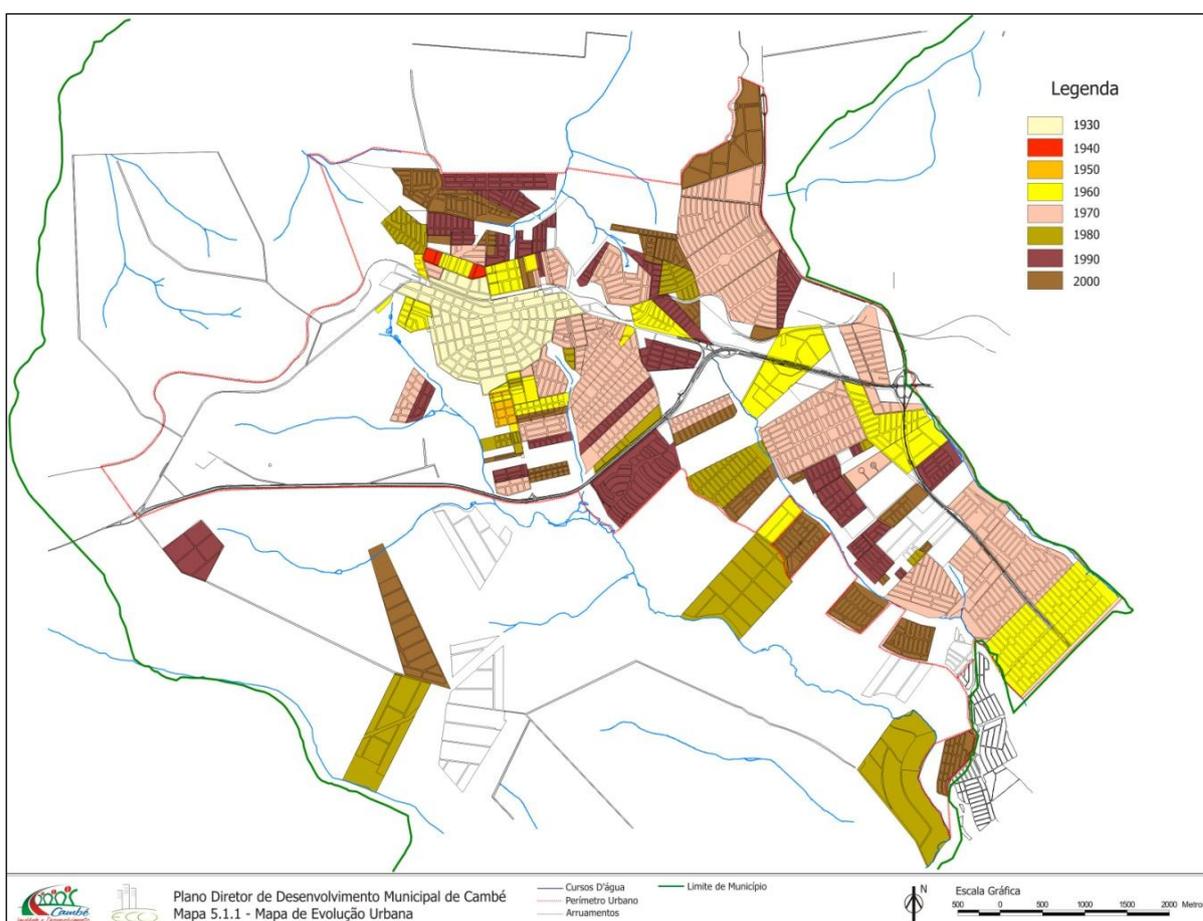


Figura 40 - Evolução urbana em Cambé.

Fonte: PDM (2006)

Num dos itens mais importantes do plano diretor – Diretrizes e Proposições – o relatório é satisfatório quando envolve a questão da reestruturação administrativa propondo maior participação popular na gestão municipal através de conselhos permanentes, além de incentivar a criação do SIG Municipal com o intento de integrar as diversas secretarias de Cambé para proposição de políticas e obras públicas. Porém, não são explicitados valores e os meios de atingir tais objetivos.

A questão ambiental é aliada a urbana quando, a partir da unidade de planejamento de bacias hidrográficas, o estudo propõe segundo esta classificação, o zoneamento urbano a partir de características ambientais, atendendo a uma importante problemática do planejamento urbano: a conciliação das características ambientais.

O plano diretor em suas diretrizes e proposições também tenta incentivar o direito a cidade, propondo o parcelamento de vazios urbanos e a criação de projetos de regularização fundiária e estudos com maior aprofundamento na questão de habitação de interesse social.

Na efetivação das estratégias por meio da legislação, do mesmo modo que muitos outros planos diretores, o de Cambé acaba sendo falho devido ao alto grau de generalização sendo pouco útil para o planejador municipal sanar os problemas com embasamento legal. Um dos exemplos disto é o que tange a questão metropolitana, constante na Seção XI – Estratégia de Integração Metropolitana:

Art. 51. – Esta estratégia visa estabelecer políticas e ações que estimulem o desenvolvimento metropolitano equilibrado entre os diferentes municípios integrantes da região, implementando um processo de planejamento e gerenciamento de planos, programas e projetos metropolitanos. (CAMBÉ, 2008, p. 17).

Observa-se que o único parágrafo existente na legislação do plano diretor que remete a questão metropolitana é generalista e pouco útil para o norteamento de efetivação das políticas em nível regional. O tema metropolitano aparece em outras sessões da Lei, contudo surte um efeito nulo.

Nos instrumentos, há de se destacar o Artigo 117 constante na Seção IX – Do Estudo de Impacto de Vizinhança. Inovador, a lei obriga o EIV para as propostas de modificação do perímetro urbano, além de listar diversos outros empreendimentos (como por exemplo, loteamentos residenciais e habitacionais) que deverão submeter o relatório para aprovação. O artigo 123 prevê a participação pública na elaboração do EIV, contribuindo para a gestão democrática do meio urbano.

Enfim, pôde-se perceber que o PDM de Cambé tem grande potencial para contribuir para o planejamento urbano de forma satisfatória, desde que atendendo o que a lei propõe: ampla participação popular nos processos decisórios.

Contudo, há de se observar a necessidade de especificação de algumas temáticas importantes, como o planejamento e gestão compartilhada dos municípios vizinhos com grande vinculação socioeconômica e ambiental, como Londrina, Jataizinho e até mesmo, Ibiporã.

8.5.4 O Projeto “Arco Norte”

Em 2006, o então prefeito do município de Londrina Nedson Luiz Micheleti, juntamente com o deputado estadual André Vargas (Partido dos Trabalhadores) com o auxílio do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina, surgiram com uma proposta inovadora e audaciosa: a criação de um consórcio público municipal de integração regional, composto pelos municípios de Londrina, Cambé, Ibiporã, Rolândia, Araçongas e Apucarana.

A ideia do consórcio pode não ser tão inovadora assim, contudo, os objetivos constantes no documento (IPPUL, 2006) caracterizam o que, posteriormente, acabou transformando-se numa utopia na sua execução. IPPUL (2006) lista os objetivos do Arco (Associação Regional de Cooperação Operacional) Norte:

- Promover o Desenvolvimento Regional Sustentável e Integrado;
- Combinar ações de instituições públicas e privadas visando objetivos econômicos e sociais;
- Integrar as políticas públicas municipais, estadual e federal objetivando o desenvolvimento sustentável;
- Garantir a suficiência das cidades envolvidas, promovendo a polinucleação, valorizando a atratividade de cada município;
- Criar um novo impulso que priorize o desenvolvimento inteligente baseado em soluções inovadoras, com visão integral e de futuro, minimizando os impactos ambientais;
- Potencializar a utilização dos recursos naturais, institucionais, infra-estruturais, produtivos e humanos;

- Favorecer novas atividades econômicas geradoras de empregos, trabalho e riquezas, promovendo a inserção social e melhor distribuição da riqueza produzida;
- Incentivar a cultura e a modernidade cultural para promoção de uma comunidade cidadã, educada, criativa e inovadora;
- Respeitar a diversidade cultural e étnica para geração de riquezas;
- Facilitar a permanência de profissionais qualificados nas instituições de ensino e pesquisa da região;
- Desenvolver uma comunidade conectada, articulada, informada, qualificada, capaz de captar recursos, produzir e interferir em ideias e tendências mundiais;
- Integrar os cidadãos numa comunidade aberta, atraente e cosmopolita;
- Garantir e proteger o pleno desenvolvimento das capacidades pessoais e comunitárias;

A principal concepção do projeto é a do ideal de desenvolvimento sustentável e integrado. Dentro da temática de integração, a articulação das políticas públicas entre os três entes federativos, que é um dos principais pontos na gestão compartilhada dos espaços, é destaque dentre os objetivos.

Dentro dessas políticas, o Arco Norte prevê a instrumentalização pública equitativa dos serviços de saneamento e transportes, além de propor uma tipologia de atividades econômicas, a serem projetadas.

Merece ressalvas alguns desafios que sequer são mencionados nas propostas, tampouco os *meios* que tais objetivos poderiam ser atingidos. No que tange a questão do saneamento básico, surge o primeiro percalço: nem todos os municípios constantes no projeto possuem a mesma concessionária de serviços.

Na busca do planejamento integrado e sustentável, a temática ambiental tem sua preocupação demonstrada na proposta de desenvolvimento do Zoneamento Ecológico-Econômico da região, que deverá ser base para o Plano Diretor Regional.

Apesar de citar o Plano Diretor Regional e o objetivo de polinucleação dos municípios componentes do projeto, o documento não cita os desafios intraurbanos de cada município e de que forma a superação desses deverá ocorrer para que se desenvolva uma articulação regional.

O principal fio-condutor do desenvolvimento regional é a construção e ampliação do eixo viário (BR 369 e PR 445) e aeroviário (construção de um aeroporto na região sul de Londrina) conforme pode ser observado nas figuras 41 e 42.

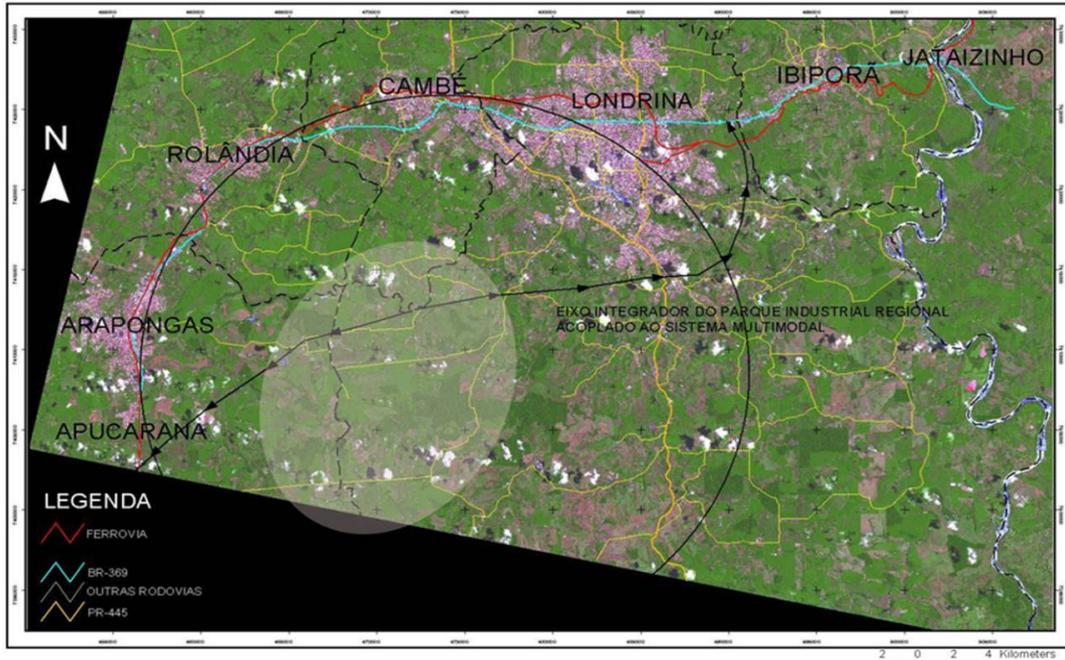


Figura 41 - Carta imagem da proposta do sítio do Parque Industrial Regional Multimodal.
Fonte: IPPUL (2006)

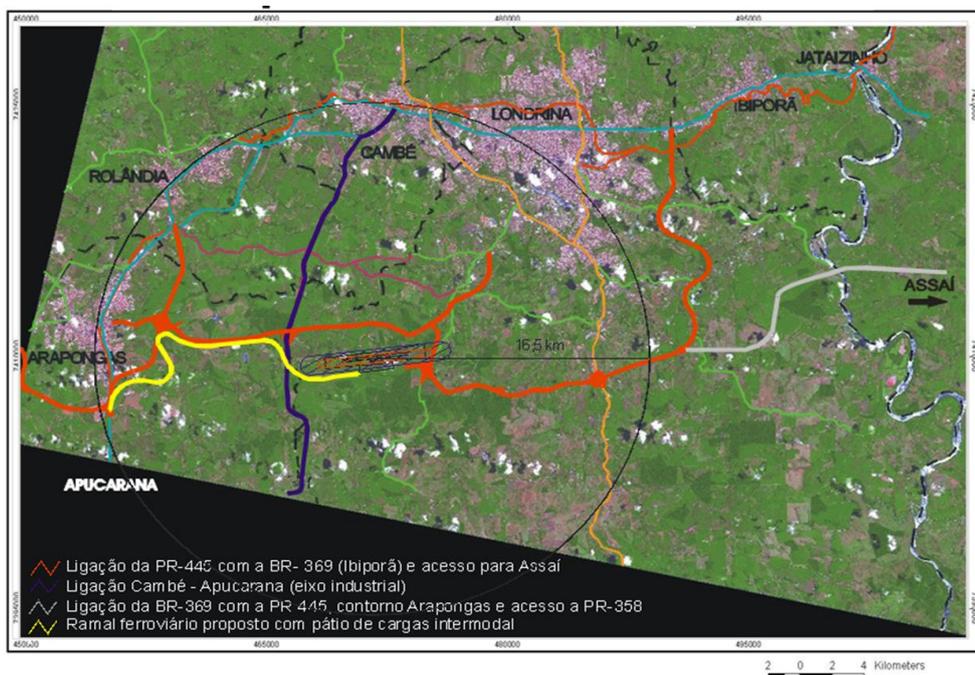


Figura 42 - Proposta de implementação da infraestrutura regional.
Fonte: IPPUL (2006)

O Plano Diretor prevê ainda transporte ferroviário de massa junto a ferrovia já existente cerca de 15 Km do sítio aeroportuário, integrando o centro das cidades circunvizinhas interligando os municípios consorciados (IPPUL, 2006, p. 9)

O documento cita um Plano Diretor ainda inexistente, enquanto não analisa a influência que a BR-369, na sua dimensão atual, exerce sobre a ocupação de loteamentos no seu entorno, tampouco os impactos nos espaços intraurbanos de tal dinâmica, delineando um cenário preocupante do ponto de vista do planejamento urbano-regional.

A exigência de uma dotação orçamentária muito superior que os municípios envolvidos na proposta podem conceder é um fator dificultoso para a sua execução, principalmente porque o Plano não aponta como serão sanados os embates políticos e a articulação entre os atores envolvidos.

Embora os esforços do deputado André Vargas de incluir o projeto na lei de diretrizes orçamentárias do estado do Paraná em 2010, a necessidade de concessão de verbas da esfera federal para o Arco Norte é essencial para a sua execução, contudo o principal projeto do governo, o PAC, não o inclui.

Adiciona-se a situação citada, a troca de gestão partidária que os municípios sofreram desde a proposta do projeto, que merece articulação regional desde o começo. Conforme André Vargas (2010) a falta de projetos executivos das propostas citadas dificulta o avanço da realização do Arco Norte.

Uma discrepância ainda a ser discutida, é o papel da região metropolitana oficial de Londrina no Arco Norte, já que grande parte dos municípios desse projeto não estão incluídos na RML.

A intensa atividade econômica já em curso dos municípios integrantes do Arco Norte, em contrapartida, os componentes da região metropolitana amargam índices socioambientais que, se depender do Arco Norte, devem permanecer dessa forma.

8.5.5 *Percalços e Perspectivas da Integração*

O Aglomerado Urbano Londrina possui certa *vantagem* em relação às demais: seu recente processo de vinculação morfológica entre os municípios o coloca de certa forma, num cenário onde o planejamento urbano, regional e ambiental efetivo é mais *possível*.

Polidoro (2009) mostra que o recente processo de aglomeração, deflagrado no final dos anos 80, e a tendência do mesmo fenômeno com os municípios de Rolândia, Apucarana e Araçongas, exige uma estratégia de planejamento regional eficaz, para que os mesmos prejuízos observados em diversos outros aglomerados metropolitanos não se reproduzam.

Em Londrina, a existência da região metropolitana que agrega atualmente 11 municípios sendo que, destes, não estão incluídos os vizinhos em processo de aglomeração – Apucarana e Araçongas – dificultam ainda mais a integração de políticas efetivas para a gestão compartilhada.

Aliado a isto, observa-se certa falta de concepção do papel da instituição região metropolitana, já que alguns programas como Integração do Transporte Metropolitano são propostos sem estudos prévios da real necessidade de execução de tais projetos entre municípios que, muitas vezes, mal possuem algum tipo de vinculação com o polarizador.

Este fato é comprovado na reportagem publicada pela edição eletrônica do jornal TN Notícias Paraná, em 2011, que aponta que o novo coordenador da região metropolitana de Londrina tinha como objetivo “ampliar o número de municípios da região para um número próximo de 20” na tentativa de igualar as municipalidades presentes em outra associação – a de municípios do Médio Paranapanema (AMEPAR).

A Coordenação da região metropolitana (COMEL) é selecionada pelo governo estadual que, muitas vezes, não é da mesma vinculação partidária do município pólo ou dos vizinhos, gerando uma dificuldade de articulação política e institucional para a execução de projetos de interesse comum, resgatando a problemática do sistema político e partidário brasileiro e da própria questão de governança metropolitana.

Assim, as contradições que já são inerentes a estes espaços se intensificam, pois se tem de um lado a ausência de um embasamento institucional das esferas superiores para o gerenciamento dos aglomerados urbanos e metropolitanos e, de outro, uma frágil – pra não dizer figurativa – instituição de coordenação de uma região metropolitana que não faz jus ao título.

No caso da região metropolitana de Londrina, o caminho possível para articulação em busca de realizações conjuntas, seria uma reorganização dos municípios presentes na região, a partir de estudos técnicos com participação pública, para que seja traçado programas e projetos que remetam as reais necessidades dos municípios.

Além da inserção de Apucarana e Arapongas na região metropolitana institucionalizada, a COMEL poderia incentivar projetos de fortalecimento institucional²⁰ em cada uma das Prefeituras integrantes, pois se acredita que apenas a partir de uma reforma interna nos órgãos públicos municipais é possível projetar a possibilidade de integração destes com os vizinhos.

Nesta perspectiva, o processo de informatização das áreas com forte vinculação²¹ é indispensável para a integração dos setores. A implantação do Sistema de Informações Geográficas é uma eficaz solução para tal objetivo e deve integrar-se com o processo de fortalecimento institucional.

Ainda na questão operacional, o desenvolvimento de um Plano Diretor Integrado é de suma importância. Este poderia ser produzido pelo IPPUL, em parceria com os departamentos responsáveis das Prefeituras vizinhas, sendo a consultoria particular utilizada como auxiliar no processo, e não responsável como tem ocorrido, evitando problemas já registrados em outras ocasiões.

Obviamente que o percurso para executar os objetivos propostos é difícil, tanto do ponto de vista da necessidade de recursos humanos (exigindo a terceirização de alguns serviços) como do financeiro. Dessa forma, a integração dos municípios-alvo de tais projetos com contribuições de receita, proporcional a dimensão territorial, ainda com ajuda de recursos estaduais e federais (que tem aumentado gradativamente desde a criação do Ministério das Cidades) são boas opções para o início deste processo.

Um dos importantes itens na gestão compartilhada para atingir níveis satisfatórios de planejamento urbano na escala regional, é a reforma fiscal e tributária conjunta dos municípios, sobretudo os conurbados.

Os prejuízos que um município pode causar ao outro, considerando o abstrato que é a linha divisória político-institucional perante a dinâmica urbana deve ser levado em conta, já que como discutido em capítulos anteriores, a instalação de determinados empreendimentos em áreas limítrofes pode causar impactos no vizinho, ou até mesmo a poluição de mananciais de abastecimento e conflitos em obras de infraestrutura, dificultando a mitigação destes efeitos.

²⁰ Grosso modo, pode-se definir o Fortalecimento Institucional como um processo de diagnóstico da situação da estrutura pública (secretarias, departamentos e órgãos vinculados) com o objetivo de identificar as deficiências e potencialidades, e através disso criar programas estratégicos de integração entre os departamentos por meio de capacitação dos funcionários e criação de planos de cargos e salários para estes.

²¹ Importante destacar aqui que tais propostas remetem emergencialmente a Área Metropolitana de Londrina e, idealmente, os municípios de Rolândia, Apucarana e Arapongas.

No que tange a questão institucional, o fortalecimento do IPPUL e sua expansão para a jurisdição do aglomerado poderia ser refletido. O compartilhamento de receitas entre as municipalidades envolvidas na área em questão para manter o órgão é uma positiva possibilidade de planejamento urbano no nível regional.

Tocante à questão técnica, é possível sugerir com ajuda dos SIG, uma regionalização articulada entre os municípios do Aglomerado Urbano de Londrina, ou seja, uma metodologia conjunta que faça divisão territorial (utilizando-se os aspectos ambientais aliados ao espacial, como a divisão de bairros) que possa servir de subsídio para a produção de um cadastro técnico metropolitano com planta genérica de valores, zoneamento, dados de infraestrutura, situação fundiária, dados de riscos ambientais e outros pertinentes²².

Obviamente que o dilema do planejamento e gestão metropolitanos vai além desse imediatismo de soluções técnicas. Porém, o avanço na modernização pública é um passo no processo de reciclagem ideológica que, nas cidades brasileiras, são marcadas por um primitivismo e jogo de influências entre os atores envolvidos no gerenciamento do espaço urbano.

Uma vez resolvido o desafio de modernização pública de forma integrada, aliado ao desenvolvimento socioeconômico de forma inclusiva, possibilitando aos excluídos terem acesso à cidade legal, o caminho de novas ideias e ações para mudar a concepção e percepção política do planejamento e gestão das cidades ficam mais próximos de uma realidade que, neste momento, parece tão distante.

²² Souza (2008) traz interessantes contribuições na discussão sobre o uso eficiente de instrumentos básicos de planejamento e gestão municipal.

9. IMPACTOS AMBIENTAIS URBANOS EM ÁREAS DE EXPANSÃO: DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÕES

Após a caracterização dos direcionamentos da expansão urbana dos municípios no Aglomerado Urbano de Londrina que, conforme observado na evolução dos loteamentos, tem seguido uma tendência linear de ocupação, sobretudo no entorno da rodovia BR-369, nota-se que o município de Londrina age como um “ímã” neste processo, sendo que as municipalidades mais longínquas como Rolândia, Apucarana e Arapongas também seguem uma intenção de expansão rumo ao polarizador (figura 43) vislumbrando um cenário futuro de possível ampliação do Aglomerado.

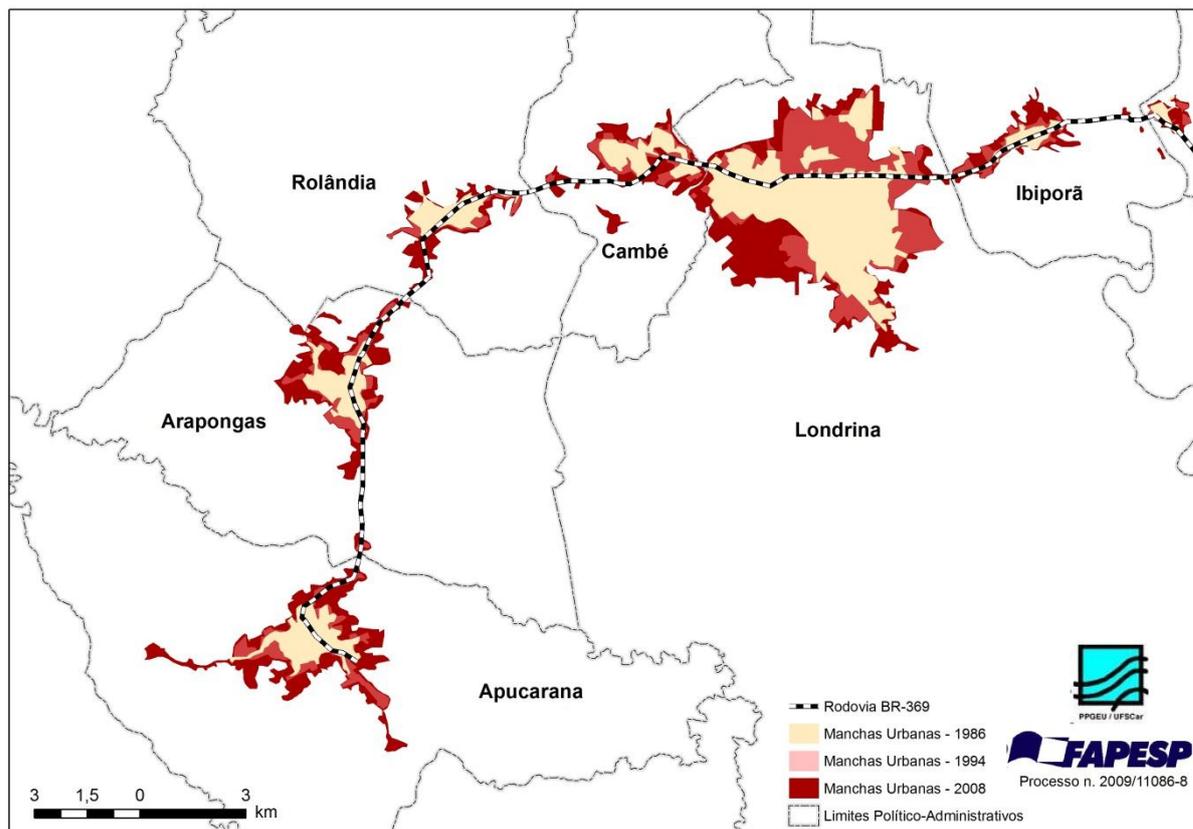


Figura 43 - Expansão no Aglomerado Urbano de Londrina e municípios longínquos.

Em trabalho anterior (POLIDORO, 2011) pode-se verificar que a expansão linear e tendências de aglomeração trazem alguns dilemas para o gerenciamento das áreas, sobretudo as localizadas sobre os limites político-administrativo das municipalidades. Estes

dilemas passam a operar não apenas a um único município, e sim a todos envolvidos no grupo, como ocorre na tríade estudada, dentre, pode-se elencar:

- **Conflitos de jurisdição** – Dificuldade de aplicação dos instrumentos legais de regulação do solo como Lei de Zoneamento; Lei de Parcelamento do Solo e de Loteamentos; Código de Obras e Posturas; Diretrizes do Sistema Viário;
- **Ineficácia ou insuficiência de serviços** – Falta de infraestrutura (sobretudo os loteamentos localizados sobre o perímetro urbano); dificuldade na gestão fiscal (aplicação de IPTU e instrumentos da política urbana, cobrança de taxas de serviço de esgoto, iluminação pública, água, e outros); e planejamento de equipamentos públicos como escolas e postos de saúde;
- **Isolamento da população** – A existências de anéis viários com fluxo de tráfego intenso isola a população que não consegue se deslocar a pé ou de bicicleta, sobretudo nos finais de semana com a insuficiência do transporte público, além de concentrar poluição sonora e do ar causada pelos automóveis;
- **Concentração da receita** – Para a população que vive em áreas limdeiras (como em Cambé) estas acabam utilizando os comércios e serviços do município vizinho (usualmente o que possui maior demanda), enfraquecendo o comércio local. No caso da utilização de serviços como escolas e postos de saúde, os ônus são levados a Prefeitura do município polarizador que acaba prestando serviço à população não contribuinte.

Os itens supracitados compõem um processo que é iniciado a partir da concentração de empregos em áreas de expansão urbana que atraem, por sua vez, os loteamentos residências e comerciais. No caso da população de alta renda os impactos são reduzidos considerando a possibilidade de deslocamento facilitada pelo automóvel privativo.

Assim, é necessário caracterizar os empreendimentos localizados nessas áreas e avaliar o efeito dos mesmos enquanto indutores de empreendimentos habitacionais e comerciais. O próximo item traz uma caracterização desses empreendimentos com base em dados cedidos pela Secretaria de Fazenda (2011) da Prefeitura Municipal de Londrina.

9.1 Caracterização das Áreas de Expansão Urbana

Considerando que a delimitação de áreas de abrangência utilizando polígonos circulares é pouco precisa devido à extensa área que abarca, optou-se por delimitar as áreas de expansão urbana para a caracterização dos empreendimentos através da hierarquia do sistema viário. Dessa forma, foram traçados polígonos a partir de vias denominadas como arterial, através dos decretos de Lei do Município de Londrina, até o ponto da linha divisória dos municípios.

- **Área de Expansão Urbana limítrofe à Cambé (AEUC)** – Inicia na Avenida Winston Churchill, passa pela Avenida Francisco Gabriel de Arruda até a Avenida Saul Elkind em direção ao limite político-administrativo de Londrina com Cambé indo em direção a Rua Serra de Roraima e delineando o entorno de loteamentos industriais paralelos a BR-369 conhecida como Avenida Brasília no trecho urbano de Londrina até encontrar Avenida Rio Branco chegando à Avenida Winston Churchill.
- **Área de Expansão Urbana limítrofe à Ibiporã (AEUI)** – Inicia na Avenida Angelina Ricci Vezozo e segue até estrada não pavimentada e sem nome até o limite político-administrativo de Londrina com Ibiporã. Após, continua na Estrada dos Pioneiros até chegar à Rua Ernesta Galvani dos Santos, segue pela Avenida Santa Monica e Rua Amianto até encontrar a Avenida inicial.

Para a classificação dos empreendimentos comerciais e industriais localizados nestas áreas de expansão, foi utilizada a metodologia do Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão por meio do CNAE – Cadastro Nacional de Atividades Econômicas.

Quadro 6 - Descrição das atividades segundo o CNAE

Seção	Divisões	Descrição CNAE
A	01 .. 03	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
B	05 .. 09	Indústrias extrativas
C	10 .. 33	Indústrias de transformação

D	35 .. 35	Eletricidade e gás
E	36 .. 39	Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
F	41 .. 43	Construção
G	45 .. 47	Comércio; reparação de veículos automotores e bicicletas
H	49 .. 53	Transporte, armazenamento e correios
I	55 .. 56	Alojamento e alimentação
J	58 .. 63	Informação e comunicação
K	64 .. 66	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
L	68 .. 68	Atividades imobiliárias
M	69 .. 75	Atividades profissionais, científicas e técnicas
N	77 .. 82	Atividades administrativas e serviços complementares
O	84 .. 84	Administração pública, defesa e seguridade social
P	85 .. 85	Educação
Q	86 .. 88	Saúde humana e serviços sociais
R	90 .. 93	Artes, cultura, esporte e recreação
S	94 .. 96	Outras atividades de serviços
T	97 .. 97	Serviços domésticos
U	99 .. 99	Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais

Fonte: CONCLA (2011)

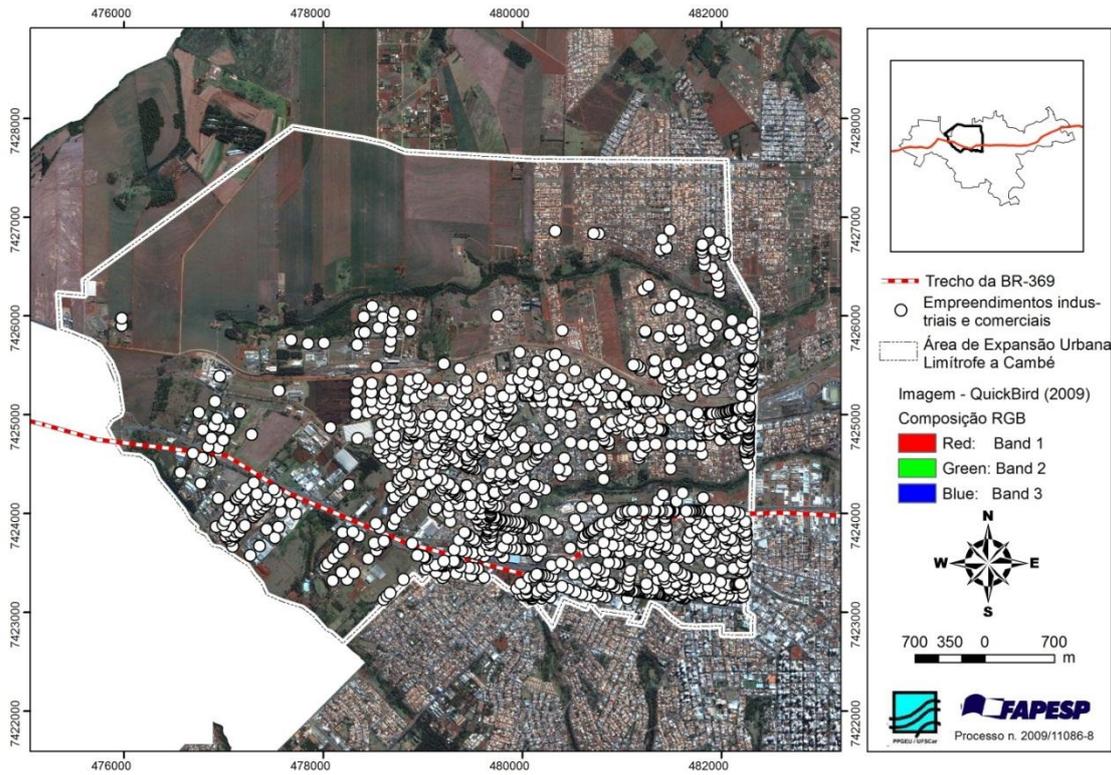


Figura 44 - Área de Expansão Urbana limítrofe à Cambé

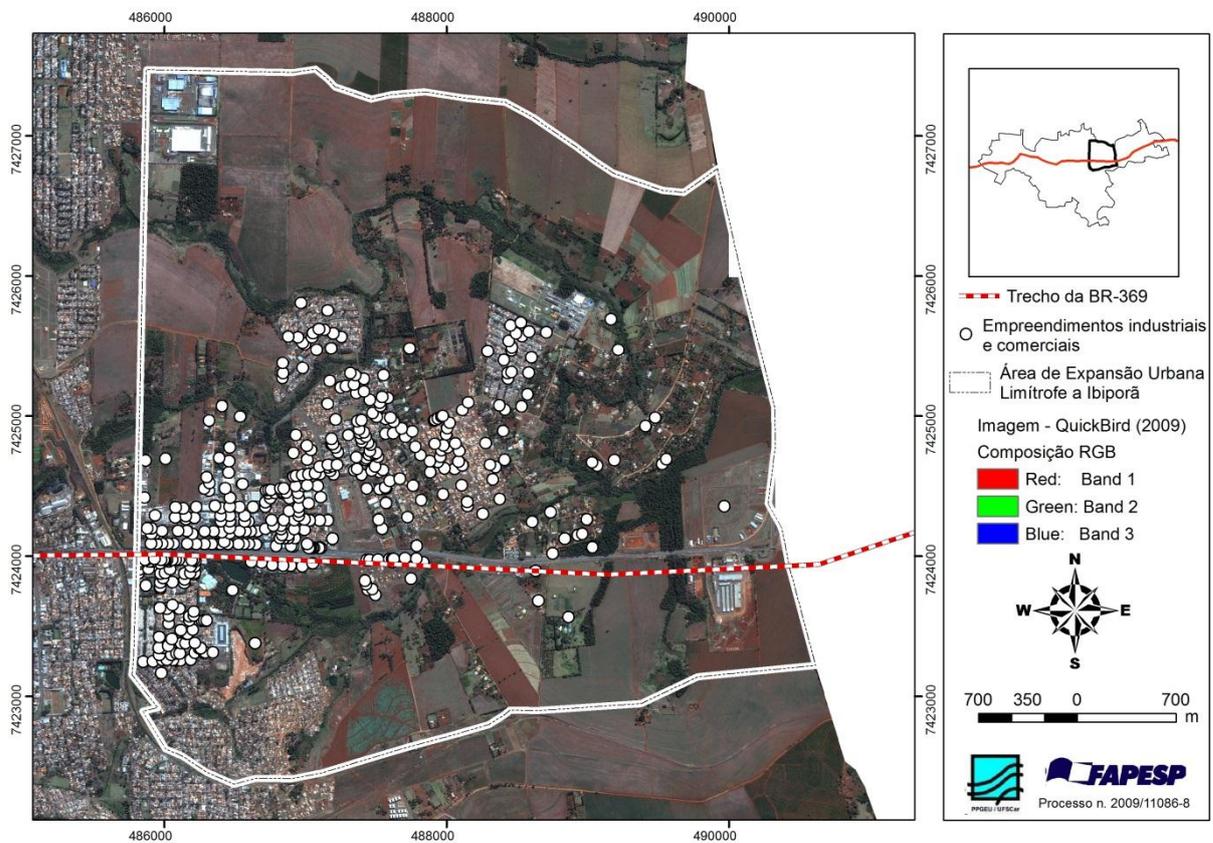


Figura 45 - Área de Expansão Urbana limítrofe à Ibioporã

9.1.1 Área de Expansão Urbana limítrofe à Cambé

Na área de expansão urbana nos limites de Londrina com Cambé (figura 44) foram identificados 1.785 empreendimentos sendo que, deste total, apenas 16% estão inseridos na seção de “indústrias de transformação” o restante encontra-se categorizado em “serviços”. Esta configuração, de intensa dinâmica econômica nos limites de Londrina e Cambé, justificam a consolidação do processo de aglomeração nesta área e o processo incipiente observado nas proximidades de Ibiporã.

A ocupação predominante nas adjacências de Cambé é o classificado como “comércio e reparação de veículos”. Estes empreendimentos comerciais que caracterizam tal tipo serviço na área de expansão urbana são dispersos no polígono demarcado. A indústria de transformação, por outro lado, concentra-se no entorno da BR-369 e quanto mais próximo do município de Cambé, maior a aglomeração.

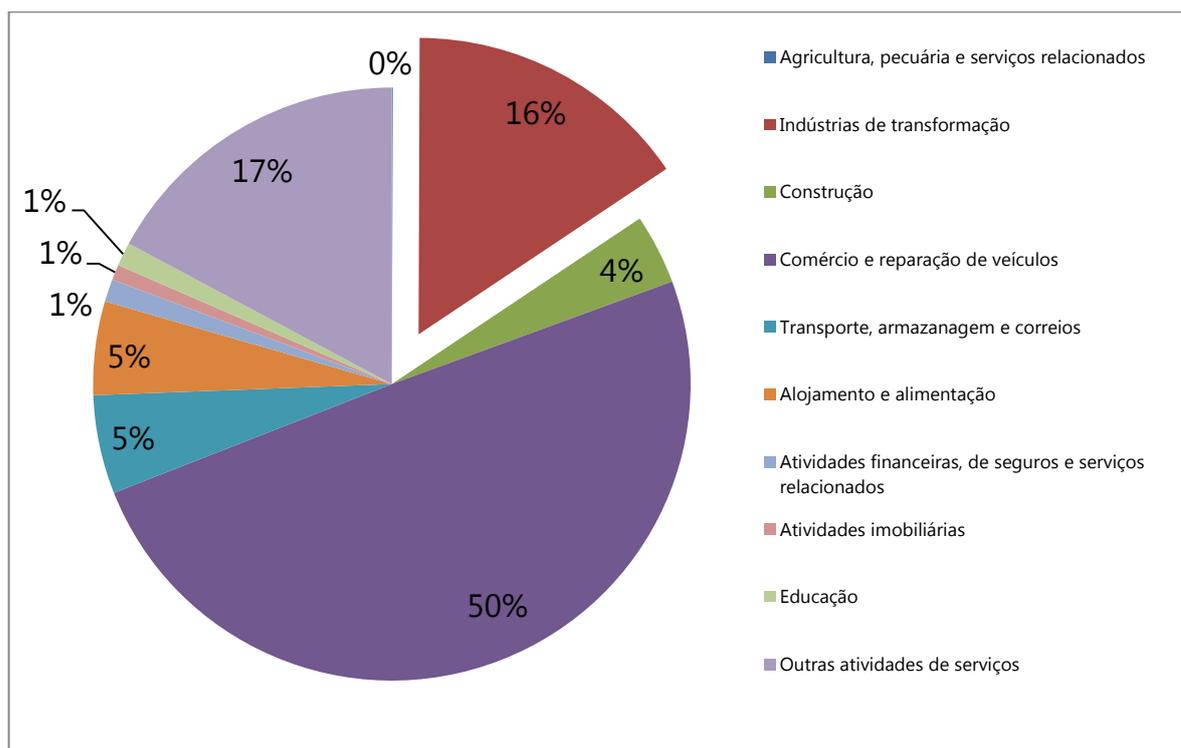


Figura 46 - Empreendimentos localizados na AEUC

Como apontado anteriormente, a área de expansão urbana é, em comparação ao restante da cidade de Londrina (com exceção dos aglomerados subnormais), caracterizada pela inexistência ou incompleta disponibilidade de infraestrutura. Vale ressaltar, entretanto, que as áreas que carecem de infraestrutura básica como acesso a rede de distribuição de água

e, principalmente, de esgotamento sanitário, são loteamentos residenciais instalados entre os anos de 1970 e 1990. Os loteamentos comerciais e industriais ocupam áreas com total disponibilidade de infraestrutura demonstrando o interesse do Poder Público em atender e/ou atrair atividades econômicas, porém não estendê-las a população que acabou por instalarem-se nas proximidades.

Outra característica dessa área é a existência dos vazios urbanos nas proximidades do limite político-administrativo (figura 47). Inseridos dentro do perímetro, as áreas não loteadas estão em processo de especulação imobiliária, pois, conforme se identifica na figura 45, há uma tendência de aumento do valor da terra nas proximidades da BR-369 dirigindo-se para as fronteiras dos municípios. Apesar disso, a população residente nestes setores, de acordo com dados do IBGE de 2000²³ é ainda predominantemente de baixa renda com salários entre R\$ 255,38 a R\$ 1.086,00 (figura 48).

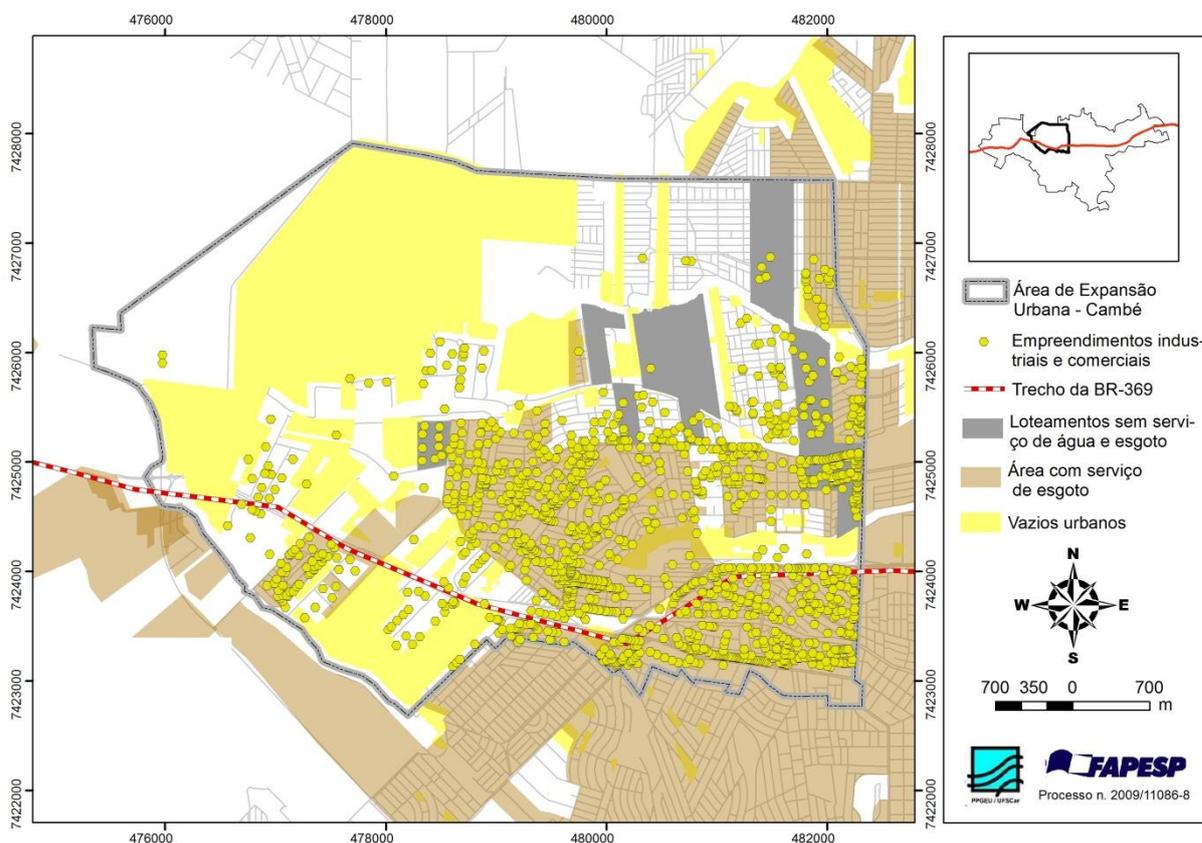


Figura 47 - Infraestrutura na AEUC

²³ Utilizam-se dados do Censo 2000, pois o IBGE, até o momento da redação do capítulo, não havia divulgado dados finais, por setores, de rendimento do Censo mais recente.

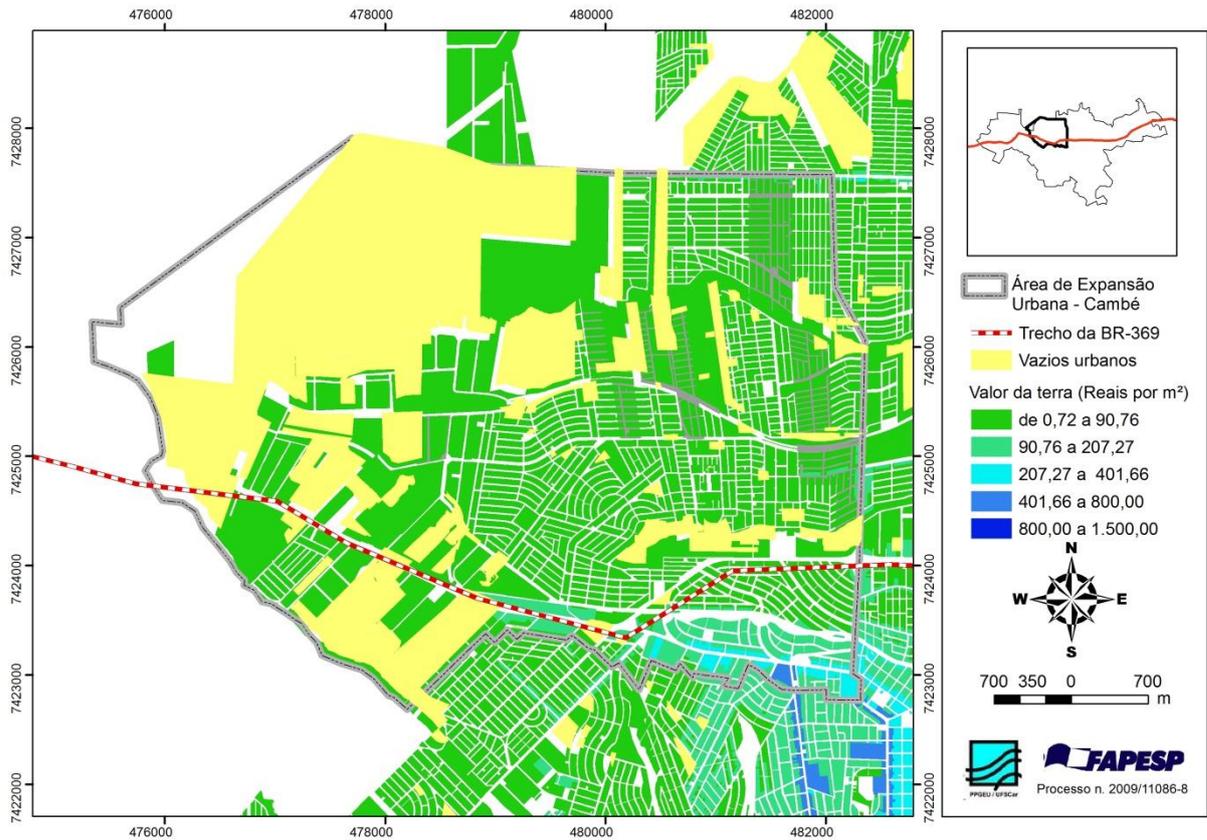


Figura 48 – Valor da terra na AEUC

Apesar dos inúmeros vazios urbanos observados na área de expansão urbana limítrofe a Cambé, é visível que nesta região o urbano e o rural se misturam diante da localização de indústrias e comércios ao longo do eixo da rodovia BR-369. Isto tem incitado o surgimento de loteamentos residenciais, sobretudo após a década de 1990, intensificando o processo de aglomeração entre os municípios e causando diversos dilemas na gestão dessas localidades, como discutido anteriormente.

O zoneamento encontrado nesta região é diversificado e vai desde as Zonas Comerciais 3, 4, 5 e 6 até Zonas Industriais, Zonas Especiais e Zonas Residenciais de 1 a 5 obedecendo a diversas normas de acordo com a Lei 7.485 de 1998 sobre Uso e Ocupação do Solo. Já nas áreas localizadas na divisão político-administrativa no município de Cambé, a predominância do zoneamento Zona Residencial 2 e 3, Zona Comercial e de Serviços e Zona Industrial 2. O quadro 7 aponta um comparativo das especificações normativas de cada zoneamento e a figura 49 uma síntese do zoneamento entre os municípios supracitados.

Quadro 7 – Sistematização dos zoneamentos presentes na AEUC

	Zona	Permissões
Cambé	Zona Industrial 2 (ZI-2)	Comércios e serviços, residências unifamiliares e indústrias que geram incômodo
	Zona Residencial 2 (ZR-2)	Residenciais unifamiliar, multifamiliar horizontal e vertical, comércios e serviços não incômodos e não nocivos
	Zona Residencial 3 (ZR-3)	Residenciais unifamiliar, multifamiliar horizontal e vertical, comércios e serviços não incômodos e não nocivos
	Zona de Comércio e Serviços 2A (ZCS-2A)	Comércios e serviços no geral e residências unifamiliares
Londrina	Zona Residencial 3 (ZR-3)	Residências, creches, escolas, postos de saúde e congêneres, indústrias de produção e transformação sem risco ambiental
	Zona Especial 1 (ZE-1)	Equipamentos institucionais
	Zona Especial 3 (ZE-3)	Preservação ambiental
	Zona Especial 4 (ZE-4)	Especial de estudo de projetos viários, aeroportuários e/ou outros projetos
	Zona Industrial 1 (ZI-1)	Residências e indústrias sem risco ambiental
	Zona Comercial 4 (ZC-4)	Residências, creches, escolas, postos de saúde e congêneres, comércios e serviços, indústrias de produção e transformação sem risco ambiental, polos geradores de tráfego, de ruídos noturnos e diurnos
	Zona Comercial 5 (ZC-5)	Residências, creches, escolas, postos de saúde e congêneres, comércios e serviços, indústrias de produção e transformação sem risco ambiental, polos geradores de tráfego, de ruídos diurnos

Fonte: Lei 2.196/2008 de Cambé e Lei 7.485/1998 de Londrina

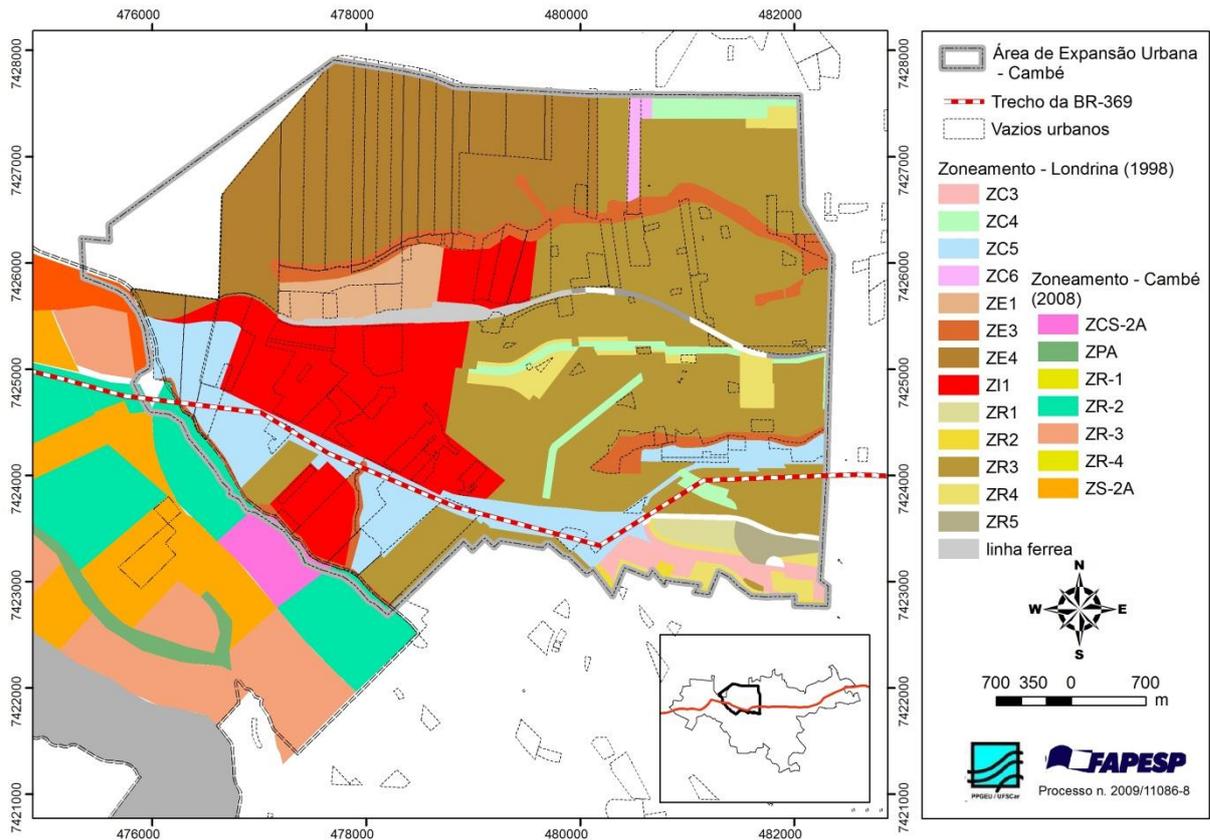


Figura 49 - Zoneamento na AEUC e trecho de Cambé

Parcela dos vazios urbanos, tanto na cidade de Londrina como em Cambé, estão classificados no zoneamento para fins industriais e de comércio e serviços, demonstrando o interesse do Poder Público e agentes imobiliários em especular os terrenos para a acomodação de empreendimentos que, uma vez instalados, devem incitar o desenvolvimento de unidades residenciais.

9.1.2 *Área de Expansão Urbana limítrofe à Ibiporã*

Os usos das ocupações predominantes na área de expansão urbana limítrofe a Ibiporã (figura 45) são os comércios dedicados à reparação de veículos. Outras atividades de serviços que incluem transporte, armazenagem e correios, informação e comunicação, atividades profissionais, científicas e técnicas, saúde humana e serviços sociais, artes, cultura, esporte e recreação somam 106 estabelecimentos. A indústria de transformação totaliza 134 empreendimentos, quase 10 vezes menos que em Cambé.

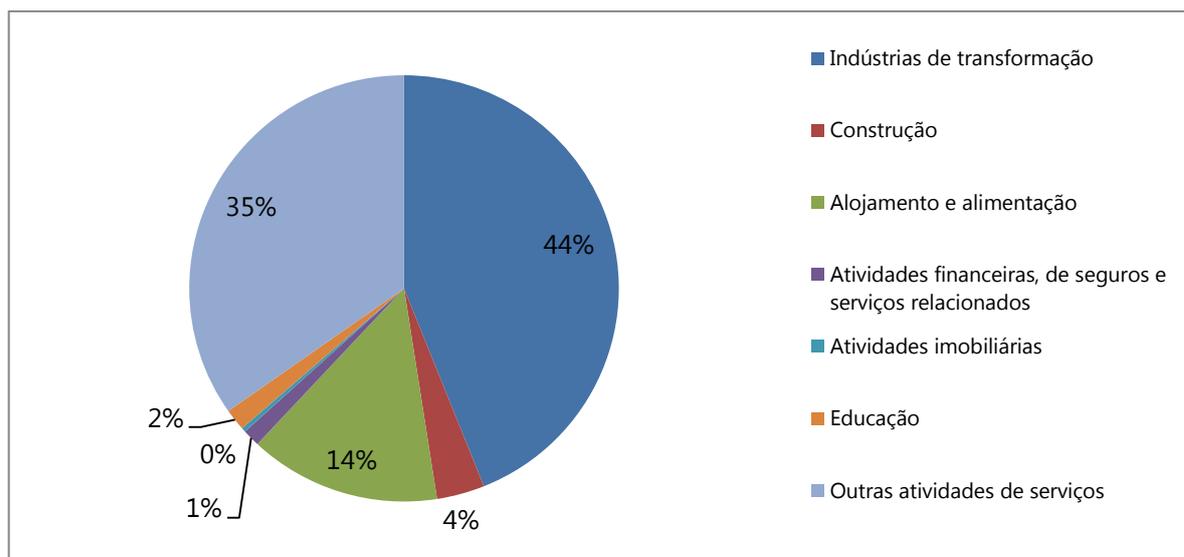


Figura 50 – Empreendimentos localizados na AEUI

Diferente da AEUC, nas proximidades de Ibiporã nota-se que o processo de aglomeração é menos intenso, demonstrado pelo reduzido número de empreendimentos. Assim, os vazios urbanos são notáveis em ambos os municípios. Porém, o perímetro urbano abarca tais áreas que estão à mercê da especulação imobiliária. No que tange a infraestrutura, o abastecimento de água é aleatoriamente encontrado nos loteamentos, abastecendo vazios urbanos. Já o serviço de esgoto não chega ao limite político-administrativo dos municípios que possuem empresas concessionárias diferentes dos serviços de saneamento.

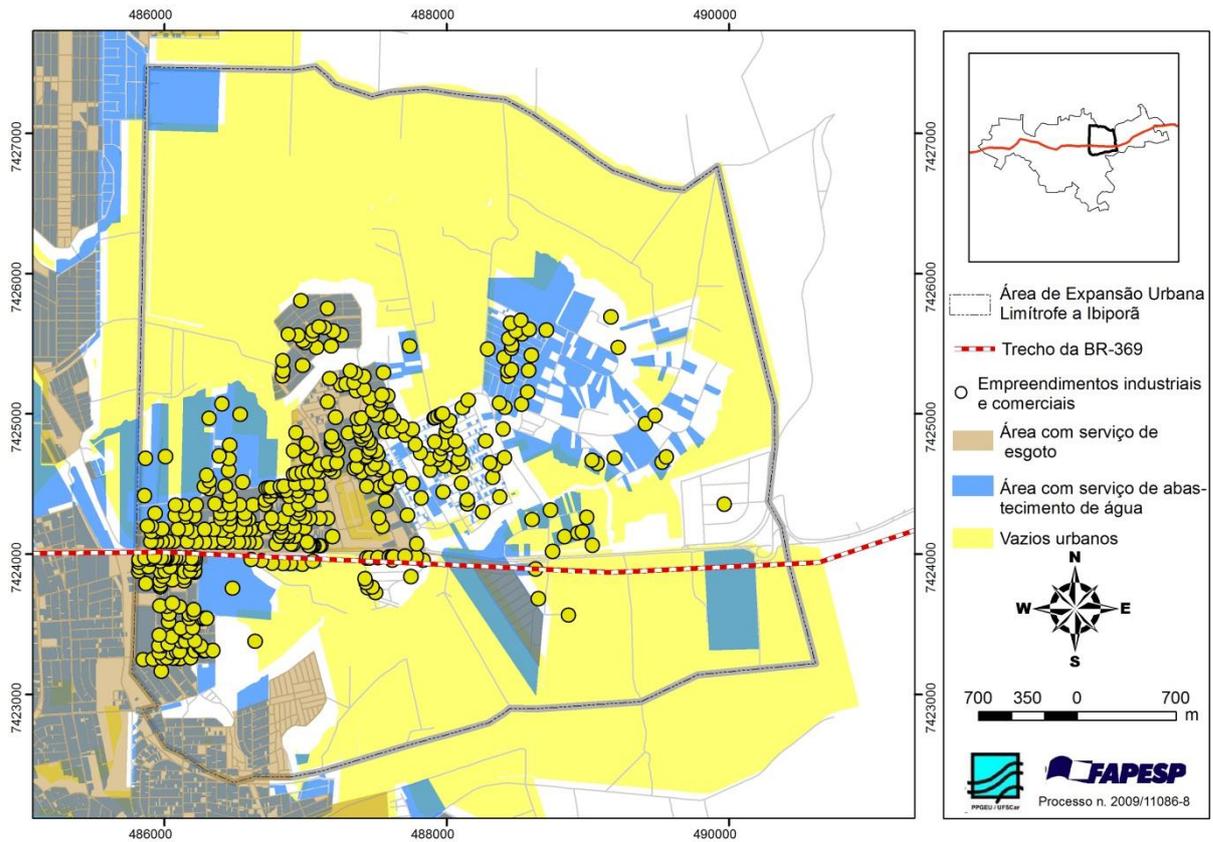


Figura 51 - Infraestrutura na AEUI

Este incipiente processo de aglomeração na AEUI está intimamente relacionado à inexistência da completa infraestrutura (figura 51) que, por sua vez, influencia no valor da terra. Nesta localidade, encontram-se os menores valores de Londrina (entre R\$ 0,72 a R\$ 90,76 reais o metro quadrado). Os loteamentos também são mais recentes, notavelmente a partir da década de 1970 e mais intensos a partir de 1990.

Com relação ao zoneamento nas proximidades da AEUI (figura 53), nota-se no município de Ibiporã a estratégia do Poder Público em colocar na periferia as zonas de interesse social. Conforme se observa na figura 53, as ZEIS estão limítrofes as zonas industriais e de zona de expansão industrial. Desta forma, é evidente a diferença entre as zonas de expansão urbana de Londrina em relação às áreas aglomeradas de Cambé e Ibiporã. No primeiro, há uma predominância do uso residencial e de serviços, sendo o industrial menos incidente e mais concentrado no município polarizador. Já na segunda municipalidade, as zonas de expansão urbana são guiadas para ocupação do uso industrial em ambos os municípios. Isto denota o não cumprimento da Lei do Plano Diretor de Londrina que, em seu

capítulo V, delineando as Diretrizes e Políticas Setoriais prevê, na Seção V, o planejamento metropolitano conjunto entre Cambé e Ibiporã.

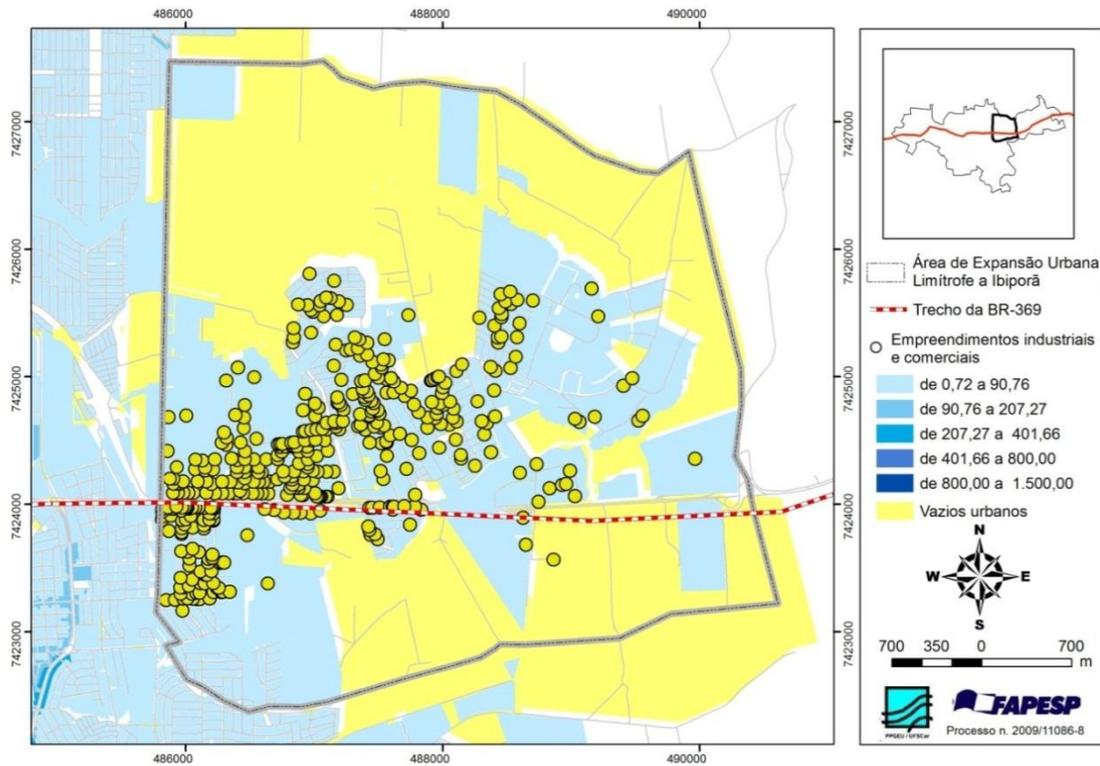


Figura 52 - Valor da terra na AEUI

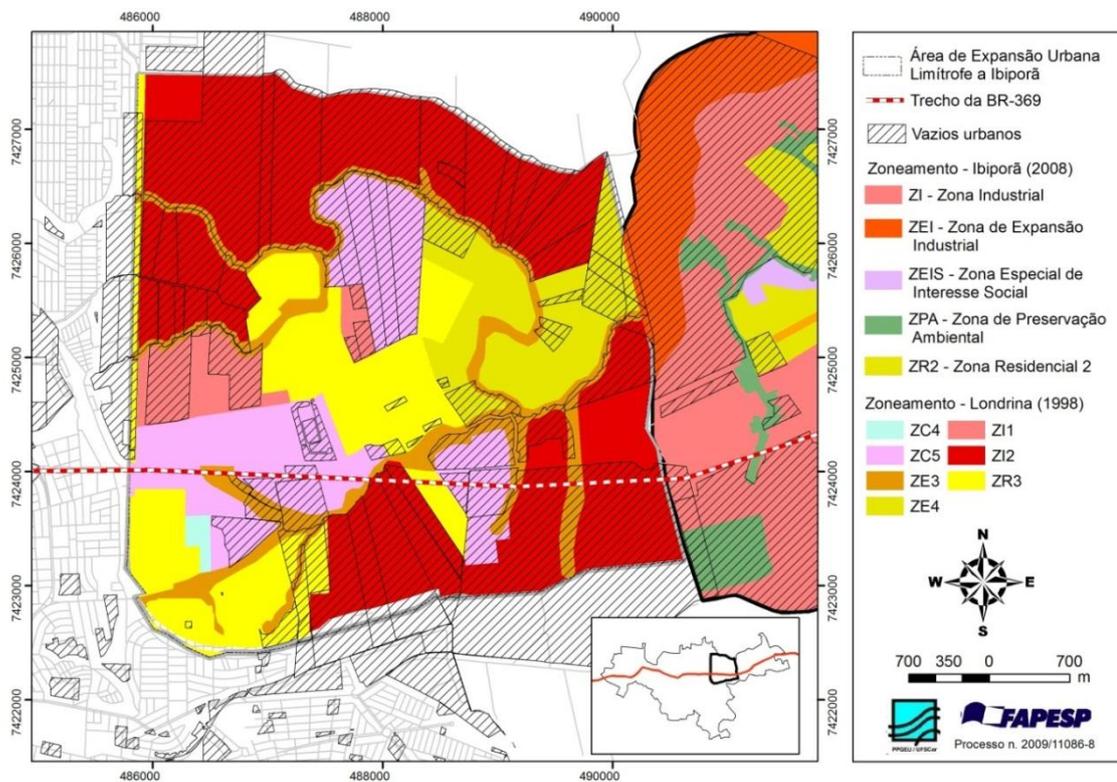


Figura 53 - Zoneamento na AEUI e trecho de Ibiporã

Quadro 8 - Sistematização dos zoneamentos presentes na AEUI

	Zona	Permissões
Ibiporã	Zona Industrial (ZI)	Comércio e serviço vicinal, central, setorial e especial; Indústrias não poluitivas, potencialmente incômoda, nociva ou perigosa, residência unifamiliar, multifamiliar, horizontal e vertical
	Zona de Expansão Industrial (ZEI)	Zona destinada a implantação de indústrias
	Zona Especial de Interesse Social (ZEIS)	Zona destinada a implantação de loteamentos com fins sociais
	Zona de Preservação Ambiental (ZPA)	Zona destinada a preservação de APP
	Zona Residencial 2 (ZR-2)	Residencial unifamiliar e multifamiliar horizontal, comércio e serviço vicinal e central, comércio e serviço setorial, especial e indústria não poluitiva
	Zona Residencial 3 (ZR-3)	Residências, creches, escolas, postos de saúde e congêneres, indústrias de produção e transformação sem risco ambiental
Londrina	Zona Especial 3 (ZE-3)	Preservação ambiental
	Zona Especial 4 (ZE-4)	Especial de estudo de projetos viários, aeroportuários e/ou outros projetos
	Zona Industrial 1 (ZI-1)	Residências e indústrias sem risco ambiental
	Zona Industrial 2 (ZI-2)	Residências e indústrias sem risco ambiental e com risco ambiental leve
	Zona Comercial 4 (ZC-4)	Residências, creches, escolas, postos de saúde e congêneres, comércios e serviços, indústrias de produção e transformação sem risco ambiental, pólos geradores de tráfego, de ruídos noturnos e diurnos
	Zona Comercial 5 (ZC-5)	Residências, creches, escolas, postos de saúde e congêneres, comércios e serviços, indústrias de produção e transformação sem risco ambiental, polos geradores de tráfego, de ruídos diurnos

Fonte: Lei 2.172/2008 de Ibiporã e Lei 7.485/1998 de Londrina

O zoneamento predominante (quadro 8) na AEUI é o mesmo encontrado na AEUC com exceção da Zona Industrial 2 localizada nas margens do limite dos municípios que permite a instalação de indústrias com risco ambiental leve. Este é um dos motivos para a baixa ocupação deste trecho. Os rendimentos dos setores censitários variam de acordo com IBGE (2000) com os mesmos encontrados na AEUC, de R\$ 255,38 a R\$ 1.086,02 reais.

9.2 Estudo de Impacto de Vizinhança no Aglomerado Urbano de Londrina

Partindo do pressuposto que, conforme apontado outrora, o Estudo de Impacto de Vizinhança é um instrumento de planejamento e gestão do meio urbano, acredita-se que o EIV é capaz de, além do usual objetivo de diagnosticar impactos de empreendimentos, também de delinear cenários que possibilitem a construção de diretrizes para o ordenamento urbano.

A assertiva do EIV enquanto um instrumento de planejamento e gestão reside nas mudanças do uso e ocupação do solo como a redistribuição e alteração vegetal, instalação de residências, comércios e indústrias, ampliações, construções e alterações de rodovias e tantos outros projetos podem trazer para o design urbano e, sobretudo, influenciando a qualidade do ar (pela emissão de gases como indica Zhou & Kockelman (2008)), do solo, águas superficiais e subterrâneas, ou seja, o sistema ambiental na sua totalidade afetando direta ou indiretamente a população.

Tais mudanças não ocasionam efeitos necessariamente apenas nas áreas de abrangência determinados pelos EIVs, uma vez que certos empreendimentos podem causar implicações em longo prazo devido à força de atração que exercem com outros usos como, por exemplo, a instalação de indústrias e rodovias podem atrair complexos habitacionais. Apesar disso, os estudos de impacto de vizinhança no Brasil não contemplam cenários possíveis das implicações que um empreendimento pode causar restringindo-se em delimitar as áreas afetadas por raios de abrangência e quadras que poderão ser perturbadas.

Vários motivos podem ser atribuídos pela negligência desses estudos como bem indicou Lollo & Rohm (2005). Outros motivos, além dos citados pelos autores, ocorrem devido à incompreensão da Lei Federal, o Estatuto da Cidade, que regulamentou o instrumento. A Lei, ao propor requisitos mínimos para a elaboração do EIV e não detalhá-los segundo possíveis dimensões, e até mesmo expandir para outros critérios gera dificuldade para as Prefeituras utilizarem o instrumento. Estas dificuldades vão desde a carência de dados para subsidiar os estudos como a inexistência de corpo técnico capacitado (tanto nas Prefeituras como nas empresas de consultoria) que avalie os diagnósticos elaborados.

Atrelado diretamente a Lei do Plano Diretor, o EIV é ainda mais negligenciado quando o capítulo das Leis Municipais que tratam da temática acaba reproduzindo na íntegra

a proposta da Lei Federal, facilitando para os empreendedores o desenvolvimento de um documento simplório – ou a não elaboração - que não atende as reais necessidades que o estudo deve ter, embasados nos critérios genéricos do Estatuto da Cidade.

Outro fator que caracteriza a ineficácia do EIV se refere às obras propostas e executadas pelo Poder Público. Sendo órgãos ligados às Prefeituras quem avaliam e aprovam o EIV, projetos sugeridos por esse nem sempre são embasados pelo EIV antes de sua execução ou, quando elaborado, são automaticamente aprovados. Isto decorre da negligência da legislação federal para legitimar o artigo que agrega o EIV, ou seja, o Estatuto da Cidade não indica quem deve avaliar e desenvolver o estudo, bem como indicar os pareceristas do mesmo.

Os cenários apontados são encontrados nos municípios do aglomerado urbano de Londrina e suas respectivas legislações. Com exceção de Londrina que expande os critérios dos estudos de EIV além da Lei Federal, os municípios de Cambé e Ibiporã pouco agregam a realidade local na legislação, reproduzindo o Estatuto da Cidade. O quadro 9 possibilita vislumbrar a situação das legislações, de forma comparativa.

Quadro 9 - Síntese da legislação de EIV no Aglomerado Urbano de Londrina

Critério	Londrina	Cambé	Ibiporã
A que(m) se destina	Empreendimentos públicos e privados; alteração da lei de perímetro urbano e uso e ocupação do solo	Empreendimentos públicos e privados; alteração da lei do perímetro urbano	Empreendimentos públicos e privados
Tipo de empreendimento	Pólos geradores de tráfego, geradores de risco, geradores de ruído diurno e noturno	hipódromo, cemitérios, institutos correcionais, delegacia de polícia, penitenciária, aeroporto, base de treinamento militar, estação de controle e depósito de gás, estação de controle, pressão e tratamento de água, estação e subestação reguladora de energia elétrica, estações de torres de telecomunicações, usinas de incineração, depósito e/ou tratamento de resíduos sólidos ou líquidos, comércio de sucatas, empreendimentos habitacionais acima de 200 unidades	não detalha

EIV deve abordar os impactos nas questões	previstas no Estatuto da Cidade e poluição visual, sonora e hídrica; sistema de tráfego	previstas no Estatuto da Cidade com maior grau de detalhamento	previstas no Estatuto da Cidade
Quem avalia	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina e Conselho Municipal de Planejamento Urbano	Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano	Não identificado

Fonte: Leis Municipais.

É possível observar no quadro 9 que dos municípios no aglomerado urbano de Londrina, apenas Ibiporã possui reprodução quase que na íntegra da legislação federal pertinente ao EIV. Apesar de Cambé e Londrina incluírem a expansão do perímetro urbano e/ou alterações na legislação do uso e ocupação do solo como dependentes de criação do EIV, até o momento nenhum desses municípios fez o estudo para as questões mencionadas.

No caso do EIV elaborado para obras propostas pelo Poder Público, na escala municipal, a principal dificuldade é ligada ao parco corpo técnico. Assim, como as Prefeituras acabam terceirizando os serviços, as consultorias reproduzem relatórios já consolidados restringindo-se a abordar os itens presentes na Lei Federal, já que a privatização do serviço não garante que a equipe contratada seja formada por especialistas no assunto.

Quando os serviços são executados por consultoria contratada, além de limitar-se a respeitar apenas os critérios previstos no Estatuto da Cidade, este também fica restrito ao Termo de Referência, documento que estabelece o que o contratante (no caso, o empreendedor público ou privado) espera do relatório. Os aspectos mais abordados nos Termos de Referência são:

- **Caracterização do empreendimento:** área de implantação, justificativa, legislação disciplinadora e características das instalações;
- **Identificação dos impactos:** metodologia, aspectos demográficos, equipamentos e serviços urbanos, equipamentos comunitários;
- **Sistemática dos impactos:** descrição dos impactos negativos e positivos do empreendimento.

Quando o empreendimento que deve submeter à apresentação do EIV é oriundo da iniciativa privada existe um vácuo legal e institucional diante da legitimação do documento, já que a Lei obriga o próprio empreendedor a fazer o estudo de impacto de vizinhança do *seu próprio* projeto. No caso dos municípios do aglomerado urbano de Londrina, esses documentos ficam a mercê de aprovação dos Conselhos Municipais da área de planejamento e desenvolvimento urbano, formado por equipe não sempre com capacitação técnica compatível para avaliar o estudo e com interesses particulares²⁴, colocando à prova a idoneidade dos trabalhos.

Não existem Estudos de Impacto de Vizinhança dos empreendimentos localizados no recorte da pesquisa. Assim, como os loteamentos já se encontram consolidados, há uma necessidade de adaptação nas normas do uso e ocupação do solo nessas localidades, considerando a homogeneidade constituída no processo de formação que é anterior à criação da Lei e o desenvolvimento de um estudo de pós-ocupação dos empreendimentos para que auxiliem no planejamento urbano atual e futuro.

Sabe-se da dificuldade de obrigar determinados empreendedores a se ajustar a normas oriundas *posteriori* da data de ocupação, porém é imperativo propor uma sistemática de análise dos impactos pós-ocupação para que, além de auxiliar o Poder Público em futuras proposições e diretrizes do ordenamento urbano, subsidiar aplicação de outros instrumentos do Estatuto da Cidade como, por exemplo, das Operações Urbanas Consorciadas.

9.3 Proposições e Diretrizes

As Proposições e Diretrizes objetivam, além de aplicar as propostas para o recorte do Aglomerado Urbano de Londrina, também ser utilizado em recortes geográficos análogos. Para tanto, preservar-se-á a generalidade de algumas indicações que devem ser, quando aplicadas, levadas em considerações às especificidades locais.

Partindo da necessidade de adequação dos empreendimentos instalados antes da promulgação do Estatuto da Cidade e que não executaram os estudos de impacto de vizinhança na época da sua instalação, propõe-se no item seguinte o desenvolvimento de uma Matriz de Estudo de Impacto de Vizinhança na Pós-ocupação objetivando adequar tais

²⁴ No município de Londrina, por exemplo, é normal na composição do Conselho Municipal de Planejamento Urbano representantes da área da construção civil e escritórios de arquitetura.

estabelecimentos a realidade local e ainda possibilitando vislumbrar, num cenário futuro, sua possível ampliação ou abandono que possa causar efeitos na vizinhança.

Isto se mostra necessário tendo em vista que o ônus causado por determinados empreendimentos e agentes na modificação do espaço urbano em diferentes escalas influencia a vida da população local e do sistema urbano ambiental. Assim, parte-se do pressuposto de que há uma dívida socioambiental daqueles que, anteriormente a legislação, provocaram significativas mudanças no seu entorno.

Além desta necessária adequação à legislação vigente, os danos porventura causados por empreendimentos com impacto considerável devem ser diretamente adequados a um aparato legal de planejamento urbano. Para tanto, a proposta seguinte é de adoção do zoneamento inclusivo, baseado em experiências internacionais de sucesso, que se mostra como um bom exemplo a ser considerado no caso brasileiro. Por fim, alguns comentários serão tecidos sobre as possibilidades e restrições de aplicação de tais instrumentos.

9.3.1 *Matriz de Estudo de Impacto de Vizinhança na Pós-ocupação*

Deve-se partir do pressuposto que o desenvolvedor dos estudos aplicados à análise dos impactos urbanos na vizinhança na pós-ocupação: 1) conheçam a área e o procedimento necessário para visualizar a condição a qual se encontra; 2) obtenha dados e informações verídicas; 3) formule um diagnóstico acurado e 4) proponha possíveis implementações de políticas coerentes e articuladas (considerando a área de expansão urbana na qual o presente trabalho se debruça).

Para tanto, é importante que a legislação pertinente, em especial os instrumentos de planejamento e gestão urbanos – o caso do EIV –, seja coerente entre os municípios envolvidos nos possíveis impactos gerados. No caso do aglomerado urbano de Londrina, o delineamento da dimensão dos empreendimentos passíveis de apresentar tanto o EIV para futura implantação como análise da pós-ocupação é primordial para a articulação de políticas de regulação do uso do solo, considerando que novos empreendimentos de impacto considerável devem necessariamente, como indica a lei de zoneamento, situar-se às margens do limite político-administrativo destes municípios.

Um ponto importante a ser destacado neste item é seu caráter propositivo. Uma vez que o instrumento seguinte é aplicado a empreendimentos ocupados anteriormente a

legislação, estes não possuem obrigação legal de desenvolvê-los. Cabe então a capacidade persuasão do Poder Público, bem como da consolidação de parcerias público-privadas entre os já instalados, a possibilidade de desenvolver o estudo de pós-ocupação.

Para identificação dos impactos gerados no funcionamento dos empreendimentos, que foram divididos em industriais, comerciais e habitacionais, propõe-se a matriz seguinte, desenvolvida a partir de Lollo (2006), Leopold (1971), Smardon (1976), Dee (1972), com adaptações pertinentes, já que o autor propõe uma sistemática para empreendimentos que serão construídos e esta proposta refere-se a projetos em funcionamento e passíveis de ampliação.

Em relação à delimitação da área de abrangência, sugere-se utilizar o conflito no sistema viário de modo a estabelecer os limites direto do impacto. Para facilitar a coleta de dados, sistematização e análise, a marcação das áreas pode ser feita, além de respeitando os limites ditos, os setores censitários do IBGE, que é atualmente a única fonte de dados agregados em *microescala*.

A matriz proposta considera nove características do impacto identificado ou avaliado como: existência ou não do impacto; duração (curto ou longo prazo); reversibilidade (reversível ou irreversível); magnitude (pequeno, moderado, maior); relação espacial (direto, indireto, sinérgico); importância (1 a 10, sendo baixo o menor valor e alto o maior valor); impacto ambiental (obedecendo 0 a 1 sendo o primeiro pouca qualidade e 1 boa qualidade); o custo/benefício e a significância. No quadro 10 é possível vislumbrar a legenda para preencher a matriz o tipo de escala e o determinador.

Quadro 10 - Legenda para preenchimento da Matriz de Impactos da Pós-Ocupação

Característica do impacto identificado ou avaliado	Descrição ou medida de avaliação	Tipo da escala	Determinado por
Existência	sim ou não	nominal	Julgamento de especialistas
Duração	curto ou longo prazo	nominal	Julgamento de especialistas
Reversibilidade	reversível ou irreversível	nominal	Julgamento de especialistas
Magnitude	pequeno, moderado, maior	ordinal	Julgamento de especialistas
	1 a 10, com 1 representando pequeno; 5 moderado e 10	intervalo	Julgamento de especialistas

	grande		
Relação espacial	direto, indireto ou sinérgico	nominal	Julgamento de especialistas
Importância	1 a 10, com 1 representando Baixo e 10 representando Alto	intervalo	Julgamento subjetivo
Impacto Ambiental	0 a 1, com 1 representando Pouca Qualidade e 1 representando Boa Qualidade	intervalo	Julgamento subjetivo ou por especialistas
Custo/Benefício	(+) para benefício e (-) para custo	nominal	Julgamento subjetivo
Significância	Sem impacto; impacto insignificante; impacto significativo; impacto mitigável; impacto desconhecido	nominal	Subjetivo e julgamento por especialistas

Organização: Autor (2012)

No intento de agrupar, na avaliação dos impactos na pós-ocupação, os componentes negligenciados segundo Lollo (2006), a matriz foi dividida entre 1) Aspectos Físicos e Bióticos; 2) Aspectos Urbanísticos e 3) Aspectos de Infraestrutura. Considerando que se trata de uma matriz pós-ocupação, é essencial que esta seja desenvolvida preferencialmente em dois períodos, utilizando dados temporais. Devido à escassez de dados, é possível que o estudo seja apenas possível com empreendimentos instalados perto da década de 2000 e 2010, épocas que o Censo do IBGE foi aplicado utilizando os setores. Entretanto, a inexistência dos dados setoriais não exclui a necessidade do estudo que deve adaptar-se a realidade do local e promover levantamentos e construção de cenários, quando necessários.

Os aspectos físicos e bióticos incluem a avaliação da situação da água superficial/sistema hidrológico e das águas subterrâneas. Considerando a dificuldade em se obter tais dados de forma temporal, indica-se o uso de estudos das agências ambientais locais. A qualidade do ar pode ser medida tanto pela emissão de gases e partículas do

empreendimento como pelo aumento do tráfego, segundo tipo do automóvel, na área de abrangência. Também inclusos nessa categoria o solo, geologia, fauna e flora e a paisagem, onde às vezes a instalação de obras de porte considerável é responsável por dizimar o panorama local, como o *skyline*.

Tabela 10 - Matriz de Estudo de Impacto de Vizinhança na Pós-Ocupação

	EXISTÊNCIA	DURAÇÃO	REVERSI- BILIDADE	MAGNITUDE	RELAÇÃO ESPACIAL	IMPORTÂNCIA	IMPACTO AMBIENTAL	CUSTO/BENE- FÍCIO	SIGNIFICÂ- NCIA
ASPECTOS FÍSICOS E BIÓTICOS									
Qualidade da água superficial / Sistema hidrológico									
Qualidade da água subterrânea									
Microclima									
Qualidade do ar (emissão de partículas, fumaça)									
Solo									
Paisagem (ex.: skyline)									
Geológicas e sismológicas									
Fauna / flora									
ASPECTOS URBANÍSTICOS									
Adensamento nas vias de acesso									
Transporte público									
Estacionamento									
Pólos geradores de tráfego									
Faixas de ciclovias									
Pólos geradores de ruídos									

Valorização imobiliária									
Adensamento populacional									
Mudança no zoneamento									
Áreas de lazer / espaços abertos									
ASPECTOS DE INFRAESTRUTURA									
Estação de tratamento de esgoto									
Rede de esgoto									
Rede de água									
Rede de drenagem das águas pluviais									
Rede elétrica									
Rede de telefonia									
Iluminação pública									
Pavimentação									

Organização: Autor (2012)

Os aspectos urbanísticos englobam o adensamento das vias de acesso (automóveis que acessam a área devido ao empreendimento); transporte público (numero de pessoas que o utilizam para acesso); estacionamento (atendimento a demanda); polos geradores de tráfego e ruído; faixas de ciclovia (disponibilidade para transporte alternativo); valorização imobiliária (aumento ou redução dos impostos na região); adensamento populacional; mudanças de zoneamento (passíveis de análise por meio de alterações na legislação); áreas de lazer/espços abertos.

Aspectos de infraestrutura devem indicar o tocante à estação de tratamento e rede de esgoto, rede de água e drenagem pluvial, rede elétrica, telefonia, iluminação publica e pavimentação. Este item é um dos mais importantes, sobretudo ao Poder Público que na maioria das vezes é responsável pela instalação da infraestrutura necessária para o funcionamento de alguns empreendimentos e, quando estes atraem novos usos no entorno, na ampliação dos serviços.

9.3.2 *Zoneamento Inclusivo*

Como discutido anteriormente, o controle e planejamento da ocupação dos empreendimentos, quaisquer que sejam – industriais, residenciais, comerciais e de serviços, devem ser cautelosamente analisados de modo a estabelecer, num horizonte temporal, a influência que cada um possa causar na sua área de entorno direta e indireta.

Apesar das inúmeras críticas que o zoneamento tem recebido nas últimas décadas, indicado como principal instrumento de manutenção dos valores das propriedades e *status quo* (JUERGENSMEYER & ROBERT, 2003), além das históricas e valiosas críticas de Jacobs (2000), em relação à rigidez que este provoca para o espaço urbano, o zoneamento ainda se constitui como principal aparato legal para o planejamento e gestão dos municípios.

É este instrumento o principal indutor de novos empreendimentos ou manutenção, regeneração e revitalização de áreas já consolidadas, exercendo influências de longo prazo na cidade em sua totalidade. Desta forma, é a partir do zoneamento que se define, direta ou indiretamente, os principais eixos de desenvolvimento e expansão urbana dos municípios, sobretudo na caracterização de índices e indicadores urbanísticos.

Dando continuidade à crítica sobre a instalação de grandes empreendimentos habitacionais, materializados no Brasil por meio dos conjuntos - usualmente longínquos - que servem, principalmente, para atender a demanda de mão-de-obra de novas atividades econômicas, ou ainda sanar déficit habitacional em massa, buscou-se na literatura internacional algumas formas de combater tal aspecto de urbanização e inclusão social nas cidades brasileiras, por meio do zoneamento.

Dentre as propostas inovadoras, observa-se, nos Estados Unidos, o zoneamento inclusivo (*inclusionary zoning*). O principal fundamento deste zoneamento é ofertar, em projetos habitacionais, a inclusão de moradias acessíveis à população de menor renda. Na escala local, tal política seria executada por meio de um zoneamento que abarcasse no mercado habitacional a inclusão de unidades habitacionais de interesse social.

Burchell & Galley (2000) definem, grosso modo, o zoneamento inclusivo como a ordenação de um percentual mínimo de unidades habitacionais em um projeto específico de residências particulares, ou seja, alocar em programas privados de promoção residencial uma parte para população com menor poder aquisitivo.

A atração dos agentes imobiliários e empreendedores particulares para tal política habitacional seria garantida por contrapartidas do Poder Público. Assim, os incentivos poderiam ser desde a flexibilização do zoneamento como a variação da densidade, área, altura, espaços abertos, uso e outras provisões como abatimento de impostos e concessão de infraestrutura (redes de água, esgoto e drenagem).

Tal instrumento, segundo Burchel & Galley (2000) tem sido executado em alguns condados norteamericanos desde meados da década de 1980. Atualmente, existem cerca de 62 programas de zoneamento inclusivo em 72 jurisdições. Em destaque, o estado da Califórnia (38 programas); Nova Jersey (16); Colorado (5); Massachusetts, Illinois e Nova York (2) e Connecticut, Delaware, Florida, Maryland, Oregon, Virginia e Washington (1 cada).

No condado de Montgomery, em Maryland, principal exemplo nos Estados Unidos do zoneamento inclusivo, o programa requer dos desenvolvedores de projetos acima de 50 unidades habitacionais, a reserva de cerca de 12,5 a 15% destas para habitação de interesse social. Os valores dos imóveis variam de US\$ 85.000,00 a US\$ 125.000,00 dólares.

Os principais benefícios do zoneamento inclusivo são:

- **Integração das comunidades:** a integração de projetos habitacionais de baixa e média renda evitam a criação de “ilhas de pobreza” ou ainda a disseminação de conjuntos habitacionais em larga escala. Além disso, integra diversos tipos de família e integra os usos (de casas familiares ao tipo *singles*);
- **Benefício a empregadores e dispersão de empregos:** a integração e localização mista de população de renda baixa e média e, eventualmente a mais abastada, miscigenam as oportunidades de emprego e contribuem para o menor gasto dos empregadores para deslocamento da mão-de-obra;
- **Redução do *sprawl*:** a execução de projetos habitacionais, de uso misto, e de gabaritos diferentes (múltiplos tipos de residência) auxilia na redução do *sprawl* e da dispersão urbana, sobretudo ao reunir diferentes classes sociais em um único condomínio;
- **Redução dos gastos do Poder Público:** o Poder Público, que usualmente financia desde a compra dos terrenos para conjuntos habitacionais de interesse social bem como a instalação completa de infraestrutura, são privilegiados com o zoneamento inclusivo, uma vez que partes dos gastos são compartilhados com os desenvolvedores.

As críticas contra o zoneamento inclusivo, contudo, são amplamente divulgadas pelos especuladores imobiliários e alguns economistas. A partir de Burchell & Galley (2000) podemos definir os seguintes aspectos negativos e desafios para a implantação deste instrumento:

- **Transferência do custo da habitação social para outros grupos da sociedade:** críticos do zoneamento inclusivo apontam que esta política modifica a estrutura da especulação imobiliária transferindo os custos da habitação para os desenvolvedores. Apontam que este grupo fica responsável por conceder maior percentual da contrapartida;
- **Redução e/ou incapacidade financeira dos mais pobres:** a miscigenação dos usos entre diferentes classes prejudica os pobres no pagamento de outras taxas de serviços, sobretudo o transporte. Nestes casos, é necessária a criação de mais programas complementares para não sobrecarregar a renda dos menos privilegiados;

- **Menos desenvolvimento e crescimento induzido:** a flexibilização do zoneamento e dos índices urbanísticos como a alteração das densidades demográficas e usos residenciais múltiplos podem levar ao sobrecarregamento dos serviços públicos;

Burchell & Galley (2000) combatem as críticas:

Historically, there has been no equivalent to this mechanism that enables a community to retain its character while accommodating affordable housing. Adopting an inclusionary zoning ordinance does not require basic zones in the community to be altered significantly. The standards that govern development there remain intact. When certain conditions are met (for example, the developer delivers 25 percent of his units as affordable), the builder is granted an increase in density in the zone. Additional conditions that must be satisfied as part of the permitting process include buffering the development from other existing and future development in the zone and providing a traffic mitigation plan to control traffic congestion that occurs beyond that expected to occur in the absence of inclusionary zoning. Other development in the zone proceeds at its original density. (BURCHELL & GALLEY, p. 6, 2000)

Conforme indicam os autores, o zoneamento inclusivo – bem como a flexibilização do zoneamento e a aplicação de instrumentos de política urbana na sua totalidade – devem ser estudados e minuciosamente analisados antes da sua execução. As contrapartidas devem ser muito bem estabelecidas e consideradas as áreas de influência direta e indireta quando da efetivação de programas urbanos que alterem a configuração local.

No Brasil, alguns impedimentos são imperativos para implementação de programas urbanos inovadores, uma vez que os próprios instrumentos do Estatuto da Cidade são aplicados de formas isoladas – concentradas principalmente em cidades médias e áreas metropolitanas – devido à dificuldade de compreensão por parte do Poder Público na sua efetivação, tanto no aspecto técnico como jurídico-institucional.

10. DESAFIOS AO PLANEJAMENTO²⁵

Na segunda etapa da urbanização brasileira, iniciada a partir da década de 50, onde se nota francamente uma tendência à aglomeração da população e sua urbanização (SANTOS, 1996), o ciclo quantitativo (da evolução demográfica) cede espaço, a partir de 1970, ao qualitativo (concentração), onde os núcleos já consolidados começam a multiplicar sua população, estabelecendo uma ruptura do padrão de ocupação do espaço predominante até então.

Esta ruptura, causada pela emergência de um novo sistema produtivo – o pós-fordismo –, traz significativas mudanças tanto no processo produtivo, como no trabalho, espaço, Estado e na ideologia refletindo as estruturas urbanas das cidades brasileiras, bem como as latinoamericanas na sua totalidade.

Para Harvey (1992) as mudanças no processo de produção passam, por exemplo, da produção em massa para os pequenos lotes. Assim, a prática de estoque cede espaço à produção *just-in-time*, visando atender as demandas de diferentes grupos consumidores.

Nesta nova organização produtiva, as relações trabalhistas e a representatividade de grupos sociais como os sindicatos vão se esvaziando, e o terceiro setor assoma-se por meio de trabalhadores autônomos, pequenas e microempresas, configurando uma organização mais horizontal do trabalho, em detrimento da vertical, característica do período fordista.

Na América Latina, essa realidade é firmada pelo enfraquecimento dos estados-nação e o fortalecimento e consolidação dos agentes econômicos (notadamente as firmas internacionais), sendo a ocupação do espaço subordinada à lógica da governança global (CASTELLS, 2005), em diferentes escalas, porém de forma integrada (BENKO, 2002), tornando as cidades a principal arena dessa dinâmica.

Esta ruptura econômica e social representa também uma ruptura do ponto de vista de organização funcional e morfológico nas cidades. Na América Latina, como discute Rojas (2008), a compacta estrutura urbana das cidades está passando por um processo de difusão, com a emergência de novos núcleos. Isto ocorre devido à disponibilidade de

²⁵ Parte das reflexões deste capítulo foram publicadas em: POLIDORO, M; LOLLO, J. A.; NETO, O. C. P. *Sprawl* urbano em Londrina e os desafios para o planejamento urbano. *Confins (Paris)*. Edição 12. 2011.

infraestrutura modal de transporte com rodovias interconectadas aos principais pontos de escoamento da produção.

Na escala intraurbana, a disponibilidade de ótimas vias para a circulação de automóveis privados e caminhões de carga auxilia na periferação industrial e comercial. Há uma clara tendência de criação de parques industriais e polos de tecnologia à beira de rodovias com fácil acesso a rotas de transporte inter-regionais. Os condomínios fechados, horizontais e verticais, a privatização de áreas de lazer (clubes fechados ao invés de parques públicos) para as classes média e alta fazem parte dessa ruptura deixando no século XX o modelo das cidades compactas. Para Janoschka (2002) essas características formam as “cidades de ilhas” na América Latina, resultado do assentamento insular das estruturas e funções urbanas, como também o isolamento dos espaços preexistentes por meio de muros.

O processo de reestruturação produtiva do pós-fordismo e suas consequências econômicas, sociais e urbanas, que se encontra num estágio mais avançado e consolidado nos Estados Unidos, conforme Gottdiener (1997) discute e na Europa, avança na América Latina, sobretudo no Brasil, emergindo questões sobre o dilema da fragmentação das cidades e das metrópoles, criando questionamentos sobre os desafios da gestão desses espaços e as possíveis formas de solucioná-los.

Nos Estados Unidos, a produção em massa de residência nos subúrbios, após a Segunda Guerra Mundial, levou a comunidade científica e política a iniciar a discussão da questão metropolitana. Neste período, as pertinências regionais eram tratadas através de Conselhos Regionais, compostos de 40 a 60 membros, que segundo Collin, Léveillé e Poitras (2002) tinham o papel de 1) desenvolver estratégias e documentos de planejamento; 2) fomentar o surgimento e uma possível partilha da visão regional entre os condados e municipalidades e 3) negociar verbos para projetos.

Apesar da maioria das aglomerações urbanas acima de 500 mil habitantes nos Estados Unidos possuírem um corpo de gerência no nível regional, a discussão sobre o tema de reorganização territorial, em especial das metrópoles, caminha de forma lenta e é caracterizado por experiências voluntárias (COLLIN et. al, 2002).

Em Londrina, a única estrutura metropolitana, conforme discutido no Capítulo 8, é a COMEL. Subordinado ao governo do estado, a Coordenadoria possui um corpo técnico parco, com um coordenador Engenheiro Civil, e não possui um Conselho. Os projetos propostos pela COMEL, publicados no site, não possuem detalhes de andamento e estão da mesma forma há alguns anos, desde a gestão anterior.

Talvez a melhor experiência de administração do dilema metropolitano encontrada nas Américas é o caso do Canadá, onde, diferente dos EUA e do Brasil, a imposição de soluções tem sido marcante para a cooperação intermunicipal. Boudreau (2007) mostra que apesar de um plebiscito promovido pela Província de Toronto para decidir sobre o amalgamento da cidade polo, os subúrbios e as municipalidades vizinhas votaram em 70% contra a proposta, mesmo assim, o governo impôs a junção e uma megacidade se formou.

Montréal, Província de Québec, o processo de amalgamento teve as resistências intensificadas devido à disputa linguística dos francófonos e anglo-saxônicos. Apesar disso, o partido Parti-Québécois, majoritário na época, criou cerca de 27 comunidades, entre cidades e vilas formando a Montréal Urban Community (MUC).

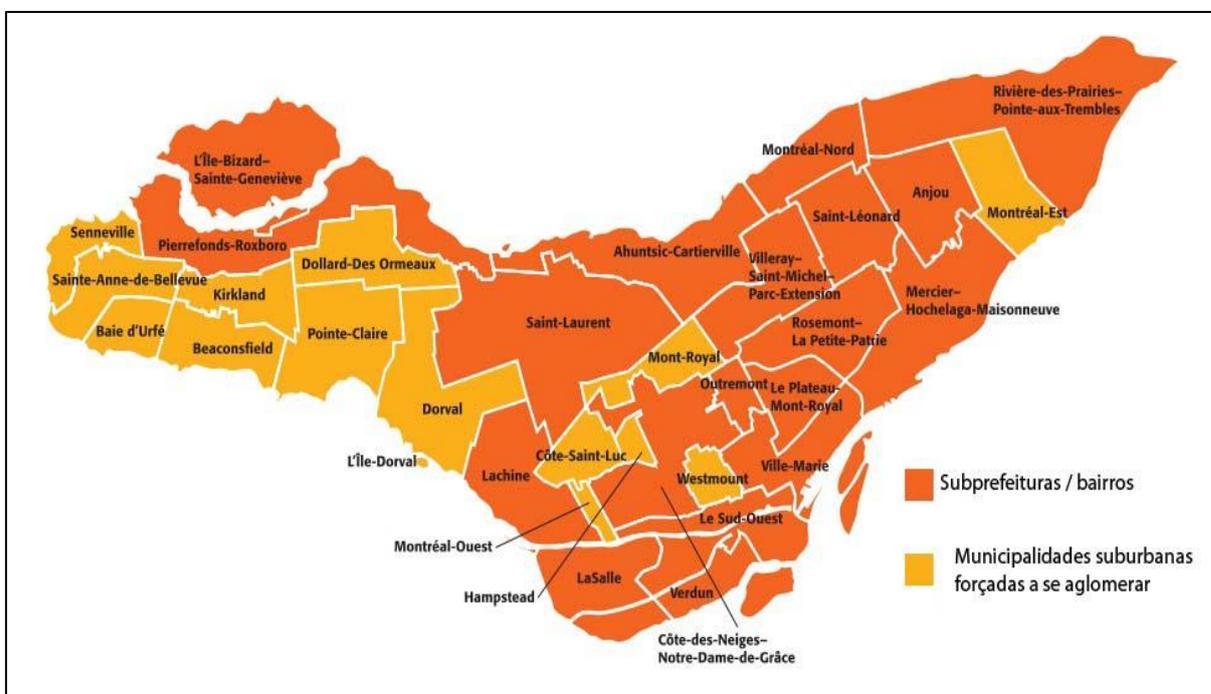


Figura 54 - Montréal antes e depois do amalgamento.

Fonte: Ville de Montréal (adaptado)

Para Boudreau (2007) apesar das resistências de algumas classes, as recentes reformas enfrentadas pelas diferentes províncias do Canadá tem criado uma sociedade local cada vez mais organizada e mobilizada, que acabou descobrindo o terreno em escala regional de ação. Assim, o contexto da *metropolitanização* para a autora serve também como uma reconstituição interna da esfera política e uma melhor articulação com a sociedade civil.

Fischler e Wolfe (2000) apontam que as vantagens do amalgamento de Montréal não são para objetivos econômicos e sim para reduzir o número de atores nos

processos de decisão que eram, antes da confluência, de 111 e passou para 20. Para os autores, essa redução auxilia a execução de acordos coletivos e desburocratiza o sistema.

No Brasil, Rolnik & Somekh (2004) indicam que mesmo antes da base legal proporcionada pela Constituição, algumas experiências de administrações metropolitanas existiam no nível estadual em São Paulo (Grupo Executivo da Grande São Paulo), como em Porto Alegre, Belém, Salvador e Belo Horizonte.

A experiência do ABC Paulista, discutida no Capítulo 4, para Davidovich (2004) é sinal do estabelecimento de uma rede de solidariedade social e econômica. A Criação da Câmara do ABC e de Consórcios Intermunicipais entre os municípios da região discutidos por Rolnik & Somekh (2004) emergem a discussão da necessidade de coordenação numa escala superior, a estadual, e a delimitação de diretrizes para a articulação institucional, jurídica e fiscal das aglomerações urbanas e metropolitanas.

Apesar da constituição dos Consórcios não ser a solução dos problemas urbanos ambientais em nível regional, a cooperação entre os municípios diante de um tema em comum é um passo para uma futura compactuação em prol do desenvolvimento regional integrado. Entretanto, alguns obstáculos, como no caso da região de Londrina, discutidos no decorrer do trabalho dificultam o progresso desejado. Entre eles, pode-se concluir os seguintes:

- **Desarticulação na prestação de serviços de saneamento** - A concessão para a empresa privada SANEPAR no atendimento dos serviços de água e esgoto na cidade de Londrina e Cambé impossibilitam a integração e/ou unificação com Ibiporã, que possui Autarquia Municipal para gerenciar o serviço. Assim, alcançar a justiça tributária no setor, na área aglomerada, é um obstáculo a ser vencido. Mesmo com a aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Londrina, a discussão, de forma democrática, da municipalização do serviço foi abafada devido ao interesse de grupos específicos;
- **Ausência de articulação política** – De partidos distintos, os Poderes Executivo e Legislativo dos municípios compreendidos no recorte não promovem políticas públicas em nenhum setor de maneira compactuada. A COMEL, com equipe nomeada via cargos de confiança pelo governo do Estado do Paraná, não consegue alterar com os atores regionais;

- **Inexistência de corpo técnico** – Apenas Londrina, entre as municipalidades da área de estudo, possui um razoável corpo técnico através do IPPUL. Porém, faltam funcionários, incentivos financeiros e autonomia na execução dos projetos. Os principais cargos do Instituto ficam a mercê de nomeação política, consolidando-se, assim, como uma instituição frágil;
- **Inoperabilidade dos instrumentos de planejamento** – Do instrumental disponível no Estatuto da Cidade, Londrina aplica apenas o Estudo de Impacto de Vizinhança e IPTU Progressivo, em casos isolados. A falta de qualificação técnica e pessoal disponível para avaliação, aplicação e execução dos instrumentos é uma mazela a ser vencida. Em Ibiaporã, nenhum EIV foi desenvolvido até o presente momento;
- **Corrupção e atividade intensa de lobistas** – Na área de estudo, o município de Londrina se destaca, em nível nacional, pela proliferação da corrupção nos Poderes Legislativo e Executivo. Desvio de verbas, ação de lobistas e crimes nas licitações são as principais características que emperram o desenvolvimento social e articulação regional;
- **Intensa ação de grupos ligados à elite local** – Os grupos ligados a empresas de engenharia exercem intensa ação na aprovação de projetos que causam segregação social e especulam vazios urbanos. A ação desses e outros grupos ligados às empresas de consultorias e Universidades dominam os principais Conselhos Deliberativos no município (como o de Planejamento Urbano), diretorias do IPPUL e secretarias municipais, obstinando a democracia popular;
- **Legalização do *sprawl* urbano** – A mais recente proposta de alteração do zoneamento na cidade de Londrina permite a execução de projetos de edifícios em qualquer lugar da cidade, legalizando o *sprawl*. Por outro lado, não se tem estudos geotécnicos em escalas pertinentes que possam direcionar a criação de diretrizes de ocupação do perímetro urbano de forma compacta e menos dispersa.

Nos países da América do Norte, o principal impulso para a reorganização urbana e regional que, inevitavelmente, levou a modificações territoriais, foi impulsionado pelo surgimento e proliferação dos subúrbios, incitado pelo *sprawl*. Não nos cabe adotar os modelos de planejamento utilizados naqueles países para solucionar os problemas brasileiros, uma vez que o próprio fenômeno *sprawl* ocorre de forma diferente. Entretanto, compreender a

forma como a ocupação do espaço urbano tem se direcionado é essencial para a proposição de diretrizes capazes de vencer os desafios do planejamento metropolitano.

Diante das inúmeras tentativas de definição do *sprawl* no meio urbano Frumkim & Frank (2004) colocam como pontos comuns nas abordagens que este se caracteriza como forma de ocupação incorporada ao padrão de uso e ocupação do solo e o transporte urbano. Além destes, outros autores incluem na definição a alta atividade nas áreas centrais (concentração de empregos e serviços); acessibilidade as redes de transporte; densidade residencial; e a variedade de residências, empregos e serviços em nível de bairro.

Cada uma dessas categorias influencia na forma urbana que pode ser compacta (de acordo com a densidade); usos mistos (residenciais, comerciais, etc); percepção do lugar (força e vibração das atividades nas áreas centrais) e conectividade (acesso entre uma região e outra).

Essas características do fenômeno *sprawl*, que a priori, eram concentradas nas cidades norte-americanas e posteriormente espalharam-se para as compactadas cidades europeias também ocorrem no Brasil e trazem questionamentos pertinentes: por que o *sprawl* importa? Como controlá-lo?

Além dos impactos já discorridos no trabalho, a *European Environment Agency* (2006) aponta que o *sprawl* importa principalmente devido ao alto uso de energia elétrica e solo bem como a alta emissão de gases do efeito estufa que podem, sobretudo, causar problemas na saúde pública, especialmente nos aglomerados urbanos.

A questão é: como controlar essa forma de urbanização? Como controlar a fluidez espacial de grupos sociais que nada mais acompanham a fluidez espacial do capital e buscam a sua reprodução e sobrevivência? Quais mecanismos utilizar para desenvolver efetivamente uma gestão ambiental urbana?

Enquanto os Estados Unidos executam programas como o *Smart Growth* que direcionam milhões de dólares à compra de terras para a preservação e incentivos fiscais para a aquisição de residências, o Brasil enfrenta problemas na base do planejamento urbano e de suas políticas.

Destarte, planejar no Brasil, qualquer projeto de política pública que seja, remete automaticamente na elaboração de Planos conforme já discutido por Oliveira (2006):

No Brasil, planejamento sempre esteve ligado à elaboração de planos e a controle. Historicamente, verificamos a quantidade de planos que já foram e continuam sendo elaborados: trienais, decenais, econômicos, plurianuais, de

desenvolvimento, regionais, diretores etc. Temos uma cultura de planos, com a idéia de antever e organizar o futuro, como se isso fosse possível de maneira racional e previsível. (OLIVEIRA, 2006, p. 282).

Especificamente no meio urbano, o planejamento ocorre principalmente através dos Planos Diretores que deveriam ser o mecanismo principal de controle do *sprawl* através dos seus índices e cotas especificados na lei de zoneamento.

Entretanto, apesar dos milhares de Planos Diretores existentes nas diversas cidades brasileiras, por que este mecanismo continua a ser um fracasso no controle da expansão urbana?

Pode-se atribuir diversas respostas a problemática, conforme amplamente discutido por Villaça (2000, 2005). Uma delas é o grande despreparo dos técnicos municipais no desenvolvimento dos seus Planos Diretores que muitas (na maioria) vezes acabam sendo terceirizados por empresas de consultoria que concentram todo seu desenvolvimento para apenas um profissional – usualmente o arquiteto urbanista.

E o problema começa justamente nesse ponto. Como zonedar uma cidade de modo a controlar a urbanização dispersa e o *sprawl* se o quadro técnico tem o olhar único e despreparado para tal?

Muito tem se observado nos municípios a mesma formula de zoneamento: a concentração de corredores centrais de comércio e quanto mais afastado do centro menos flexível torna-se o zoneamento para o tipo comercio e serviços e é exatamente neste ponto que um dos problemas do *sprawl* ocorre: a alta utilização do transporte.

O uso misto do zoneamento é cada vez menos observado em cidades brasileiras, diferentes de outras como Montréal, no Canadá ou diversas no estado de Maryland, nos Estados Unidos que possuem empreendimentos verticais que concentram tanto serviço e comércio como residências.

Dessa forma, o zoneamento flexível, entendido aqui como aquele que reúne diferentes tipos de uso que não causam impactos urbanos e ambientais, é um dos desafios a serem alcançados pelos planejadores bem como a autonomia dos mesmos em executar os projetos sem intervenções políticas.

Burchell & Galley (2000) apresentam o zoneamento inclusivo. Segundo levantamento dos autores, este instrumento regulatório possibilita a constituição de comunidades economicamente heterogêneas com baixo ou nulo custo de investimentos.

A principal característica do zoneamento inclusivo é, grosso modo, destinar um percentual de habitações num determinado projeto condominial a parcela da população com médio e/ou baixo poder aquisitivo. Na prática, o sistema funcionaria da seguinte forma: quando aprovado um projeto de condomínio de edifícios, o empreendedor dedicaria, por exemplo, 10% das unidades para população que não teria como adquirir completamente tal empreendimento.

Em contrapartida, o Poder Público oferece ao empreendedor algumas vantagens urbanísticas como alteração do zoneamento (densidade, coeficientes de aproveitamento, verticalização) bem como abatimento de impostos, financiamento de parte da infraestrutura e rapidez na aprovação dos projetos.

Nos Estados Unidos, Burchell & Galley (2000) computam que desde a década de 1980 cerca de 72 jurisdições possuíam o zoneamento inclusivo, como Washington, Califórnia, e Virginia. Nova York, com exceção de Nova Jersey, também possui o instrumento.

Os principais benefícios decorrentes da regulação por meio inclusivo são: diminuição do *sprawl* urbano, provisão de programas habitacionais de baixa renda com pouco financiamento do Estado e criação de comunidades integradas. Contudo, os autores alertam que:

Inclusionary zoning will continue to be sought in tight and expensive housing markets where there is socially responsible interest in providing both housing opportunity and economic balance. The technique must be implemented cautiously, however, with sensitivity to the locality paying for it and the population benefiting from it. (BURCHELL & GALLEY, p. 6, 2000)

No Brasil, a problemática habitacional é um dos gargalos para a equidade social e urbanística. A construção de mutirões de casas populares que usualmente segue um padrão (afastadas do centro, e todas circunvizinhas) institui-se como indutora do *sprawl* e um desafio ao planejamento.

Deve-se buscar a solução da problemática habitacional nas inovações tecnológicas como a utilização de resíduos recicláveis na sua construção e reaproveitamento de edifícios e/ou terrenos vazios em áreas centrais e limítrofes, desvinculando-se da ideia dos grandes loteamentos destinados às habitações populares, promovidos principalmente por grandes programas governamentais de incentivo a construção da “casa própria”.

Uma arquitetura e engenharias engajadas, não apenas na escala da unidade residencial, mas nos projetos de intervenção dos espaços públicos nas cidades, que cedam ao pedestre à prioridade em detrimento dos carros é necessário para uma vida urbana mais agradável.

Desafio a todos os planejadores urbanos brasileiros é também tentar monitorar e controlar a execução das políticas urbanas, oriundas dos nossos famosos e “perfeitos” planos e projetos, de modo que a corrupção não se torne o ator principal no processo de planejamento de nossas cidades.

Caminhando para a finalização desta pesquisa, porém, não concluindo a discussão, é imperativa a cooperação política e técnica da tríade Londrina, Cambé e Ibiporã e, no uso da audácia, pensar na colaboração além, atraindo Rolândia, Apucarana e Arapongas. As propostas discutidas e refletidas neste trabalho exigem, além de esforço técnico, um espírito empreendedor *avant-garde* dos gestores públicos.

O estágio em que as municipalidades supracitadas se encontram deve ser atribuído como prerrogativa na utilização de instrumentos de planejamento e gestão urbana inovadores, articulando-se em nível regional e abrigando, nas diretrizes, áreas urbanas e rurais, ressaltando as intrínsecas relações entre tais que, conforme refletido, possuem suas dualidades cada vez menores, porém as relações cada vez mais complexas.

As áreas de expansão urbana, principais focos de direcionamento das ocupações no Aglomerado Urbano de Londrina devem ser mais bem tratadas – tanto as já consolidadas como as em vias de – pensando em, não apenas conter e/ou frear as ocupações nos limites entre os municípios, mas incluir a população situada sobre essas margens, para as benéficas que o *urbano* pode oferecer.

Tornar equitativa a oferta dos serviços públicos para os moradores e não apenas aos empreendedores das áreas lindeiras como abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, drenagem e os equipamentos de cultura, lazer e esporte fazem parte de uma política urbana que vença os paradigmas vigentes no espaço urbano brasileiro.

Quanto aos impactos já existentes, resultado do processo histórico de formação de Londrina e limítrofes à luz dos interesses de pequenos grupos, mais uma vez a persuasão dos gestores públicos entra na arena: não serve apenas um representante que se restringe ao discurso da igualdade, é necessário que este seja capaz de ser interlocutor dos conflitos da gama de atores envolvidos nas cidades.

A partir disso, a execução dos instrumentos propostos – como a matriz de impacto na pós-ocupação e zoneamento inclusivo – indicam um futuro que pode ser enquadrado como vanguarda, por meio de propostas e abordagens técnicas inovadoras, num país onde casos de práticas modernas na solução de dilemas urbanos latentes são escassos.

11. REFERÊNCIAS

- AMBROSIS, C. Regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões. **FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM**. Estatuto da Cidade. CD-ROM. 2001
- ARRETCHE, M. Federalismos e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. **Revista São Paulo em Perspectiva**. Volume 18, n. 2. 2004.
- ARRIAZA, M.; CAÑAS-ORTEGA, J. F.; CAÑAS-MADUEÑO, J. A.; RUIZ-AVILES, P. Assessing the visual quality of rural landscapes. **Landscape and Urban Planning**. Volume 69. 2004.
- ARROYO, M. La contraurbanización: un Debate Metodológico y Conceptual sobre la Dinámica de las Áreas Metropolitana. **Scripta Nova (Barcelona)**, N° 97, www.ub.es/geocrit/sn-97.htm. Barcelona: Universidad de Barcelona. 2001.
- ASCHER, F. **Os novos princípios do Urbanismo**. São Paulo: Romano Guerra. 104p. 2010.
- ANDRÉ VARGAS. **Projeto do ARCO Norte é incluído na LDO**. Disponível em: <http://www.andrevargas.com.br/noticias/?id=419>>. Acesso em 25 de maio de 2010.
- AURAND, A. G. Is smarth growth for low-income households: a study of the impact of four smarth growth principles on the supply of affordable housing. **Doctoral Thesis**. 451p. University Of Pittsburgh. 2007;
- AZEVEDO, A. N. A Reforma Pereira Passos: uma tentativa de integração urbana. **Revista Rio de Janeiro**. Número 10. 2003.
- BRASIL. Lei 10.257 – **Estatuto da Cidade - Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências**.
- BASSUL, J. R. **Estatuto da Cidade: quem ganhou? Quem perdeu?** Brasília: Senado Federal, 2005.
- BASSUL, J. R. Reforma urbana e Estatuto da Cidade. **EURE (Santiago)**., vol.28, n.84, pp. 133-144. 2002.
- BROADY, M. **Planning for people**. London, Bedford Square Press. 1968.
- BROWN, M; The time element in planning. **Journal of the Town Planning Institute**. Volume 54, p. 209. 1968.
- BURCHELL, R.; GALLEY, C. Inclusionary zoning: pros and cons. **New Century Housing** Volume 1, Number 2. 2000.

BURCHELL, R. **The costs of Sprawl. Revisited.** Transportation Cooperative Research Program Report. 39. Washington, DC: National Academy Press. 1998.

BURCHELL, R. **The Incidence and Costs of Sprawl in the United States.** TRB 2003 Annual Meeting CD-ROM. 2000.

BURCHELL, R.; MUKHJERJI, S. Conventional development versus managed growth: the costs of sprawl. **American Journal Of Public Health.** 93(9). 2003.

CARBONELL, A.; YARO, R. American spatial development and the new megalopolis. **Land Lines.** Lincoln Institute of Land Policy. 2005.

CARVALHO, P. F. de. Instrumentos legais de gestão urbana: referências ao Estatuto da Cidade ao zoneamento. **Revista Estudos Geográficos.** v. 1. 2000.

CARVALHO, P. F. de; BRAGA, R. (orgs.) **Perspectivas de Gestão Ambiental em Cidades Médias.** Rio Claro: LPM-UNESP. p. 95-109. 2001.

CESTARO, L. R. Urbanismo e humanismo: A SAGMACs e o estudo da “Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana”. **Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo.** Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. 337p. 2009.

COSTA, H. S. M. ; BRAGA, T. M. . Entre a conciliação e o conflito: dilemas para o planejamento e a gestão urbana e ambiental. In: Henri Acselrad. (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil.** 1 ed. Rio de Janeiro: Relume Dumará/Fundação Heinrich Böll, v. 1, p. 195-216. 2004.

CULLINGWORTH, J. B. **The political culture of planning, American land use planning in comparative perspective.** Routledge, Nova Iorque e Londres. 1993.

CYMBALISTA, R. Estudo de impacto de vizinhança. **Dicas Polis:** n. 192. 2001.

COLLIN, J.; ROBERTSON, M. The borough system of consolidated Montréal: revisiting urban governance in a composite metropolis. **Journal of Urban Affairs.** Volume 24, n. 3. 2005.

COLLIN, J. La réforme de l’organisation du secteur municipal au Québec: la fin ou Le début d’un cycle? Texte en version préliminaire d’un article à paraître dans **Revue Organisations et Territoires** en août 2002. Não publicado.

COSTA, L. C. Aspectos político-administrativos do planejamento urbano. In: Ana Helena Pompeu de Toledo e Marly Cavalcanti (organizadoras) **Planejamento Urbano em Debate.** Cortez & Moraes. São Paulo. 1978.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução n. 001 de 23 de janeiro de 2003 – **Define os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.**

DEE, N., J. BAKER, N. DROBNY, K. DUKE, WHITMAN, T., FAHRINGER, P. An Environmental Evaluation System for Water Resource Planning. **Water Resource Research**, Vol. 9, pp. 523-535. 1972.

CARDOSO, A. L. Vazios urbanos e função social da propriedade. **Revista FASE**. 2011.

CASARIL, C. C. Meio século de verticalização urbana em Londrina – PR e sua distribuição espacial: 1950 – 2000. **Dissertação de Mestrado**. Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. Londrina. 20088.

CHARLINE, C. **Le régénération urbaine**. Paris: PUF. 127p. 1999.

CNAE/CONCLA – CONSELHO NACIONAL DE CLASSIFICAÇÃO. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br/estrutura.asp>>. Múltiplos acessos.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE TRÂNSITO. **Dados estatísticos anuais**. Disponível em: <<http://www.denatran.gov.br/frota.htm>>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2011.

DITTMAR, A. C. C. Paisagem e morfologia de vazios urbanos: análise da transformação dos espaços resíduos remanescentes urbanos ferroviários em Curitiba – Paraná. **Dissertação de Mestrado em Gestão Urbana**. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 251p. 2006.

DOMINGUES, A. Formas e escalas da urbanização difusa – interpretação e intervenção no *no* de Portugal. **Revista INFOGEO**. Volume 14. Lisboa – Portugal. p. 43-64. 1999.

DOWNS, A. **How America's Cities Are Growing**. Brookings Review. 16 (4):8 - 12. 1998.

DUANY, A.; PLATER-ZYBERK, E.; SPECK, J. Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream. New York – NY: **North Point Press**. 2000.

DUANY, A.; PLATER-ZYBERK, E.; SPECK, J. Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream. New York – NY: **North Point Press**. 2000.

ENDLICH, A. M. . Espaços não-metropolitanos, o suprimento de serviços e equipamentos públicos e a supramunicipalidade. **Scripta Nova (Barcelona)**, v. XIV, p. 59, 2010.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY – EPA. **Projecting land-use change: a summary of models for assessing effects of community growth and change on land-use patterns**. Washington, DC. 2000.

ENTRENA, F. *Cidades sem limites*. In: Trabalho, Economia e Tecnologia: **Novas perspectivas para a sociedade global** / José Alberto S. Machado (organizador). Tendenz: Bauru. Praxis. São Paulo. 2003.

ESTADO DE SÃO PAULO. Lei n. 898 de 18 de dezembro de 1975. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1975/lei%20n.898,%20de%2018.12.1975.htm>>. Acesso em 06 de outubro de 2011.

ESTADO DE SÃO PAULO. Lei n. 1.172 de 17 de novembro de 1976. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/213026/lei-1172-76-sao-paulo-sp>>. Acesso em 06 de outubro de 2011.

ESTADO DE SÃO PAULO. Lei n. 1.492 de 13 de dezembro de 1977. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/210787/lei-1492-77-sao-paulo-sp>>. Acesso em 06 de outubro de 2011.

ESTADO DE SÃO PAULO. Lei 1.817 de 27 de outubro de 1978. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/legislacao/norma.do?id=30806>>. Acesso em 06 de outubro de 2011.

ESTADO DO PARANÁ. Constituição do Estado do Paraná. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=iniciarProcesso&tipoAtos=10&retira>>. Acesso em 06 de outubro de 2011.

EWING, R. Is Los Angeles-style Sprawl Desirable? **Journal of the American Planning Association**. 63 (1):107 - 125. 1997.

FARINA, A. Ecology, cognition and landscape. **Springer Science + Business**. 2010.

FAUSTO, A.; RÁBAGO, J. Vacíos urbanos o vacíos de poder metropolitano? Boletín CF+S. 2001. Disponível em: <<http://habitat.aq.upm.es/boletin/n21/aafau.html>>.

FERNANDES, E. Implementing the urban reform agenda in Brazil. **Environment & Urbanization Journal**. Volume 19, n. 1. 2007.

FERRARA, L.D.; DUARTE, F.; CAETANO, K. E. **Curitiba: do modelo à modelagem**. São Paulo: Annablume. Curitiba: Champagnat. 260p. 2007.

FRANCISCONI, J.; SOUZA, M. A. A. **Política nacional de desenvolvimento urbano. Estudos e proposições alternativas**. Serie Estudos para o Planejamento. Brasília : IPEA, n° 15. 1976.

FREITAS, R. N.; COSTA, S. M. F. Aplicação de técnicas de geoprocessamento na avaliação de vazios urbanos existentes na cidade de São José dos Campos, SP, em 2000. In: **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. Goiânia, Brasil. 2005.

FRESCA, T. M. Área central de Londrina: uma análise geográfica. **Revista Geografia (Londrina)**. v. 16, n. 2, jul./dez. 2007.

FIRKOWSKI, O. L. C. F.. Urbanização e cidades: os vários desafios à investigação geográfica. In: Francisco Mendonça; Cicilian Luiza Lowen-Sahr; Marcia da Silva. (Org.). **Espaço e Tempo. Complexidade e desafios do pensar e do fazer geográfico**. Curitiba: ADEMADAN, 2009, v. 1, p. 387-405.

GROSTEIN, M. D. Metrópole e Expansão Urbana: a persistência de processos insustentáveis.. Metrópole Transformações Urbanas **Revista Fundação Seade**, São Paulo, v. 15, 2001.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. **Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável para Região Metropolitana de Natal**: Natal Metrópole 2020. FADE/UFPE. 2007.

GAMA, A. Urbaniza o difusa e territorialidade local. **Revista Crítica de Ciências Sociais**. Número 134. Fevereiro de 1992.

GONCALVES, M.; POLIDORO, M.; BARROS, M. V. F. Mapeamento das áreas de Preserva o Permanente e Identifica o de Usos Irregulares do Solo Municipal de Ibiporã por meio das Técnicas de Geoprocessamento. In: **II Simpósio de Pós-Gradua o em Engenharia Urbana**, 2009, Maringá. Simpósio de Pós-Gradua o em Engenharia Urbana, 2009. v. 1. p. 1-10.

HAMZA, M.; ZETTER, R. Structural adjustment, urban systems, and disaster vulnerability in developing countries. **Cities**. Volume 15, p. 291-299. 1998.

HERZOG, T. R.; BOSLEY, P. J. Tranquility and preference as effective qualities of natural environments. **J. Environment Psychology**. Volume 12. 1992.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA. Bases cartográficas. **CD-Rom**. 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA. **Tabela de valores de serviços do IPPUL**. Disponível em: <www.londrina.pr.gov.br/ippul>. Acesso em 13 de fevereiro de 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE LONDRINA. **Projeto de Integra o Metropolitana de Londrina – ARCO Norte**. Não publicado. 14p. 2006.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes. 2000.

JOHNSON, M. P. Environmental impacts of urban sprawl: a survey of the literature and proposed research agenda. **Environment and Planning A**. volume 33, pages 717 - 735. 2001.

JUERGENSMEYER, J. C.; ROBERT, T. **Land use planning and development regulation law**. St. Paul: Thomson West, 2003.

KEEBLE, L. **Principles and practices of town and country planning**. The Estates Gazette, London. 1952.

KEIL, R. Governance restructuring in Los Angeles and Toronto: Amalgamation or Secession? **International Journal of Urban and Regional Research**. Volume 24, n.4. 2000.

LEFEBVRE, H. **O Direito   Cidade**. Editora Centauro. 2001.

L FEVRE, C. Metropolitan government and governance in western countries: a critical review. **International Journal of Urban and Regional Research**. Volume 22, n. 1. 1998.

JANOSCHKA, M. El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentaci n y privatizaci n. **EURE (Santiago)**. Volume 28. Número 85. 2002.

LEOB, D. Urban voids: grounds for change reimagining Philadelphia's vacant lands. **Architectural Design**. Volume 78, Issue 1. 2008.

LEOPOLD, L.B., CLARKE, F.E., MANSHAW, B.B., BALSLEY, J.R. **A Procedure for Evaluating Environmental Impacts**. U.S. Geological Survey Circular No. 645, Government Printing Office, Washington, D.C. 1971.

LIMONAD, E. Urbanização dispersa: mais uma forma de expressão urbana? **Revista Formação (Presidente Prudente)**. N. 14, volume 1. 2007.

LIMA, C. M.; HARDT, L. P. A.; OBA, L. T. Áreas vagas em Curitiba: contraposição entre a cidade idealizada e a cidade realizada. In: **III Encontro da ANPPAS**. Brasília – DF. 2006.

LIMA, R. S. Expansão urbana e acessibilidade – o caso das cidades médias brasileiras. **Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes**. Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos – SP. 91p. 1998.

LODDER, C. A. O processo de crescimento urbano no Brasil. In: TOLEDO, A. H. P. & CAVALCANTI, M. (org.) **Planejamento Urbano em Debate**. Cortez & Moraes. 1978.

LOLLO, J.; RÖHM, S. Land parceling and neighborhood impacts in Brazil. **Journal of urban and environmental engineering (UFPB)**, v. 3, p. 23-31, 2009.

LOLLO, J. A.; RÖHM, S. A. Loteamentos e mecanismos de avaliação de impactos no Brasil. **Holos Environment (Online)**, v. 9, p. 145-166, 2009.

LOLLO, J. A.; RÖHM, S. A. Proposta de matriz para levantamento e avaliação de impactos de vizinhança.. **Holos Environment**, Rio Claro - SP, v. 5, n. 2, p. 169-183, 2005.

LOLLO, J. A. ; RÖHM, S. A. Aspectos negligenciados em Estudos de Impacto de Vizinhança. . **Estudos Geográficos (UNESP)**, Rio Claro - SP, v. 3, n. 2, p. 31-45, 2005.

LOLLO, J. A. ; RÖHM, S. A. Falhas na legislação de impactos de vizinhança e conseqüências à qualidade ambiental urbana. **Cetrama (UFBA)**, Salvador _ BA, v. 2, n. 2, p. 10-14, 2005.

MARICATO, E. Globalização e política urbana na periferia do capitalismo. **VeraCidade (Salvador. Impreso)**, v. 8, p. 89-105, 2009.

MARICATO, E. Moradia social e meio ambiente. **Sinópses (USP)**, São Paulo - FAUUSP, n. 35, p. 54-69, 2001.

MCDONALD, R.; KAREIVA, P.; FORMAN, R. T. T. The implications of current and future urbanization for global protected áreas and biodiversity conservation. **Biological Conservation**. Volume 14, Issue 1. 2008.

MONTE-MÓR, R. L. As teorias urbanas e o planejamento urbano no Brasil. In: DINIZ, C.C.; CROCCO, M.. (Org.). **Economia Regional e Urbana**: contribuições teóricas recentes. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 61-85. 2006.

MONTEIRO, C. **Porto Alegre e suas escritas**: história e memórias da cidade. Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 1ª edição. 2006.

MOREIRA, A. C. M. L. e . Relatório de impacto de vizinhança. **Sinopses**, São Paulo, n. 18, p. 23-25, 1992.

MOREIRA, A.C.M.L. Megaprojetos e Ambiente Urbano: Parametros para realizacao do relatório de impacto de vizinhança. **Pós-Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**, Sao Paulo, n. 7, p. 107-118, FAUUSP, 1999. Disponível em <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/spm/usu_doc/moreira5-megaprojetos.pdf>. Acesso em 28/09/2011.

MOURA, R. . Ainda a gestão de regiões urbanas. In: Encontro Nacional da Anpur, 1995, Brasilia. **Encontro Nacional da Anpur**. Brasília : Anpur,. v. 1. p. 53-63. 1995.

MOURA, R. ; FIRKOVSKI, O. . Metrôpoles e regiões metropolitanas: o que isso tem em comum?. In: **Encontro Nacional da Anpur**, 2001, Rio de Janeiro. Anais do IX Encontro Nacional da Anpur. Rio de Janeiro : ANPUR,. v. 1. p. 105-114. 2001.

MOURA, R.; WERNECK, D. Z. Rede, Hierarquia e Região: um foco sobre a região Sul. **Revista Paranaense de Desenvolvimento (IPARDES)**. nº. 100, p. 27-57. Curitiba. 2001.

MOURA, R. ; DELGADO, P.R. ; DESCHAMPS, M. . A realidade das áreas metropolitanas e seus desafios na federação brasileira: diagnóstico socioeconômico e da estrutura de gestão. In: Câmara dos Deputados/Frente Nacional dos Prefeitos. (Org.). **O desafio da gestão das Regiões Metropolitanas em países federativos**. Brasília: Câmara dos Deputados/Frente Nacional dos Prefeitos, 2005.

MORRIS, D. E. **It's a sprawl world after all: the human cost of unplanned growth – and visions of a better future**. Gabriola, BC : New Society Publishers. 2005.

MÜLLER, K.; STEINMEIER, C.; KÜCHLER, M. Urban growth along motorways in Switzerland. **Landscape and Urban Planning**. Volume 98, Issue 1. 2010.

NOBRE, E. A. C. Intervenções urbanas em Salvador: turismo e “gentrificação” no processo de renovação urbana do Pelourinho. **Anais do X Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional**. Belo Horizonte, 2003.

ORFIELD, M. American Metropolitics: The New Suburban Reality. Washington, DC: **Brookings Institution Press**. 2002.

OJIMA, R.; HOGAN, D. J. Crescimento urbano e Peri-urbanização: redistribuição espacial da população em novas fronteiras da mudança ambiental. **Anais do IV Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**. Brasília – DF. 2008.

OJIMA, R.; HOGAN, D. J. População, urbanização e ambiente no cenário das mudanças ambientais globais: debates e desafios para a demografia brasileira. **Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais**. 13p. 2008.

OJIMA, R. Análise comparativa da dispersão urbana nas aglomerações urbanas brasileiras: elementos teóricos e metodológicos para o planejamento urbano e ambiental. **Tese de Doutorado**. Universidade de Campinas. 166p. 2007.

PERFIL DO MUNICÍPIO DE LONDRINA. Prefeitura Municipal de Londrina. Secretaria de Planejamento. Gerencia de Informações. 2009. Disponível em: <http://www1.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=22>. Acesso em 12 de fevereiro de 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBÉ. **Plano Diretor Municipal de Cambé**. CD-Rom. 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIPORÃ. **Plano Diretor Municipal de Ibiporã**. CD-Rom. 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA. Plano Diretor Municipal de Londrina. Arquivos disponíveis em: <http://home.londrina.pr.gov.br/homenovo.php?opcao=home&item=plano_diretor>. Acesso em 10 de fevereiro de 2011.

POLIDORO, M.; TAKEDA, M. M. G.; BARROS, O. N. F. Análise temporal do processo de conurbação na região de Londrina por meio de imagens *LANDSAT*. **Revista Geográfica Acadêmica**. Volume 3, numero 1. p. 70-77. 2009.

POLIDORO, M.; BARROS, M. V. F.; LOLLO, J. A.; MARCHETTI, M. C. Análise multitemporal da evolução da mancha urbana no entorno da BR-369 dos municípios paranaenses. In: XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, 2010, Porto Alegre. **Anais do XVI Encontro Nacional dos Geógrafos**. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2010.

POLIDORO, M. ***Sprawling Urbano em Londrina***: Desafio ao Planejamento Urbano. Monografia de Especialização em Análise e Educação Ambiental em Ciências da Terra. Universidade Estadual de Londrina. 70p. 2010.

POLIDORO, M.; BARROS, M. V. F. Utilização de geotecnologias no suporte a gestão de políticas públicas municipais. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Três Lagoas**, v. 11, p. 81-98, 2010.

RAZENTE, N. Ocupação do espaço urbano de Londrina. **Dissertação de Mestrado** (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco. 393f. 1983.

READER, E. **British town and country planning**. Milton Keynes, Open University Press. 1987.

REIS FILHO, N. G. **Notas sobre Urbanização Dispersa e Novas Formas de Tecido Urbano**. 1. ed. São Paulo: Via das Artes, 2006. v. 1. 201 p.

RIBEIRO, A. C. T. . Repensando a experiência urbana da América Latina: questões, conceitos e valores. In: Ana Clara Torres Ribeiro. (Org.). **Faces ativas do urbano: mutações num contexto de imobilismos**. Buenos Aires: CLACSO, 2000.

RIBEIRO, E. L.; SILVEIRA, J. A. R.; VIANA, E. R. V. Controle do Sprawl Urbano, e Inclusão Social: o caso da cidade de João Pessoa – PB. **Anais do IV Simpósio Internacional de Ciências Integradas**. 12p. 2007.

ROLNIK, R. Planejamento Urbano nos Anos 90: novas perspectivas para velhos temas. In: Luís Ribeiro; Orlando Júnior. (Org.). **Globalização, Fragmentação e Reforma Urbana - O futuro das cidades brasileiras na crise**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1994.

ROLNIK, R. Exclusão territorial e violência. **Revista São Paulo em Perspectiva**. 13(4). 1999.

ROLNIK, R. Governar as metrópoles: dilemas da recentralização. **Revista São Paulo em Perspectiva**. Volume 14, número 4. 2000.

ROLNIK, R. Planejamento e gestão: um diálogo de surdos? In: MOREIRA, M. **Estatuto da Cidade** – Fundação Prefeito Faria Lima (CEPAM). São Paulo. 482p. 2001.

RÜCKERT, A. A. O processo de reforma do Estado e a Política Nacional de Ordenamento Territorial. In: Antonio Carlos Filgueira Galvão. (Org.). **Para pensar uma Política Nacional de Ordenamento Territorial**. 1 ed. Brasília: Ministério da Integração Nacional, , v. 1, p. 31-39. 2005.

SAMPAIO, L. **Estudo de impacto de vizinhança: sua pertinência e a delimitação de sua abrangência em face a outros estudos ambientais**. Monografia de Especialização em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. 65p. 2005.

SANTORO, P. & NUNES, J. Avaliar o impacto de grandes empreendimentos. **Dicas Polis** : n. 203, 2003.

SANTOS JUNIOR, W.R.; MERLIN, J. R.; QUEIROGA, E. F. Estatuto da Cidade e Planos Diretores: Limites dos instrumentos de planejamento frente à urbanização dispersa e fragmentada. **Anais do XIII ENANPUR – Encontro Nacional da ANPUR**. Florianópolis – SC. 17p. 2009.

SCHMIDT, B.; FARRET, R. **A questão urbana**. Jorge Zahar Ed., Rio de Janeiro. 1986.

SILVA, H. M. M. B. . Vazios urbanos: requalificando o problema na Grande São Paulo. In: **Seminário Internacional sobre vazios urbanos**, 1999, Rio de Janeiro, 1999.

SINGER, P. O uso do solo urbano na economia capitalista. In: **A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial**. Erminia Maricato (organizadora). Editora Alfa-Omega. São Paulo. 1979.

SMARDON, R.C., PEASE, J.R., DONHEFFNER, P. **Environmental Assessment Form, Environmental Impact Assessment: A Framework for Local**. 1976.

SOARES, P. R. Cidades médias e aglomerações urbanas: a nova organização do espaço regional no sul do Brasil. In: **Cidades Médias: Produção do Espaço Urbano Regional**. Eliseu Savério Sposito e Maria Encarnação Beltrão Sposito (organizadores). Editora Expressão Popular. São Paulo. 2006.

SOUTHERLAND, M. T. Environmental impacts of dispersed developments from federal infrastructure projects. **Environmental Monitoring and Assessment**. Volume 94. p. 163-178. 2004.

SOUZA, M. L. de. **ABC do desenvolvimento urbano**. Bertrand do Brasil, Rio de Janeiro. 2003.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e gestão urbanos**. Bertrand do Brasil, Rio de Janeiro. 5ª Ed. 2008.

STEINKE, Rosana. Ruas Curvas versus Ruas Retas na história das cidades, três projetos do Eng. Jorge de Macedo Vieira. **Dissertação Mestrado em Arquitetura e Urbanismo** – Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos: 2002.

TAVARES, J. H. Aglomeração urbana de Londrina: integração territorial e integração de fluxos. **Dissertação de Mestrado em Geografia**. Universidade Estadual Paulista – UNESP. 261p. 2001.

TAYLOR, N. **Urban planning theory since 1945**. SAGE Publications. Britain. 1998.

TN NOTÍCIAS. **Beto Richa escolhe o novo coordenador da Região Metropolitana de Londrina**. Reportagem disponível em: <<http://tnonline.com.br/noticias/politica/4,64985,06,01,beto-richa-escolhe-coordenador-da-rm-de-londrina-.shtml>>. Acesso em: 24 de fevereiro de 2011.

TOLOSA, H. C. Política urbana e redistribuição de renda. **Revista de Pesquisa e Planejamento Econômico**. Volume 7. Número 1. Rio de Janeiro. 1977.

TROMBULAK, S. C.; FRISSELL, C.A. Review of ecological effects of roads on terrestrial and aquatic communities, *Conserv. Biol.* **14**. 2000.

ULRICH, R.S. Natural versus urban scenes. Some psychophysiological effects. **Environment Behaviour**. Volume 13. 1981.

VAINER, C. Opening session: Urban conflicts and comparative studies. **International Sociology Association, Resource Committee. ISA-RC21**. São Paulo. 2009.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. Studio Nobel: FAPESP. Lincoln Institute, 1998.

VILLAÇA, F. **Dilemas do Plano Diretor**. *Texto não publicado mas que deu origem àquele com o mesmo nome publicado em O município no século XXI*, São Paulo, CEPAM & CORREIOS, p.237-248. 1999.

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: **O processo de urbanização no Brasil**. Csaba Déak & Sueli Ramos Schiffer (organizadores). 1ª Edição. Editora da Universidade de São Paulo. São Paulo. 345p. 2004.

VILLAÇA, F. A **ilusão do Plano Diretor**. Texto não publicado. Disponível em: <http://www.flaviovillaca.arq.br/pdf/ilusao_pd.pdf>. Acesso em 15 de janeiro de 2011.

VIZIOLI, S. H. T. Planejamento urbano no Brasil: a experiência do SERFHAU enquanto órgão federal de planejamento integrado ao desenvolvimento municipal. **Dissertação de Mestrado**. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo. 1998.