



NATALIA PIVESSO MARTINS

**USO REAL E USO FORMAL DO ESPAÇO URBANO NA REGIÃO
METROPOLITANA DE CAMPINAS: UMA ANÁLISE PARA O PLANEJAMENTO E
GESTÃO TERRITORIAL**

CAMPINAS

2014



NÚMERO: 233/2014

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

NATALIA PIVESSO MARTINS

**USO REAL E USO FORMAL DO ESPAÇO URBANO NA REGIÃO
METROPOLITANA DE CAMPINAS: UMA ANÁLISE PARA O PLANEJAMENTO E
GESTÃO TERRITORIAL**

ORIENTADOR: PROF. DR. LINDON FONSECA MATIAS

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA AO INSTITUTO
DE GEOCIÊNCIAS DA UNICAMP PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO
DE MESTRE(A) EM GEOGRAFIA NA ÁREA DE ANÁLISE
AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA
DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA NATALIA PIVESSO
MARTINS E ORIENTADA PELO PROF. DR. LINDON FONSECA MATIAS.**

CAMPINAS

2014

iii

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Geociências
Cássia Raquel da Silva - CRB 8/5752

M366u Martins, Natalia Pivesso, 1988-
Uso real e uso formal do espaço urbano na Região Metropolitana de
Campinas : uma análise para o planejamento e gestão territorial. / Natalia Pivesso
Martins. – Campinas, SP : [s.n.], 2014.

Orientador: Lindon Fonseca Matias.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de
Geociências.

1. Terra - Uso. 2. Urbanização. 3. Planejamento territorial. 4. Espaço
geográfico - Campinas (SP). 5. Campinas, Região Metropolitana (SP). I. Matias,
Lindon Fonseca, 1965-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de
Geociências. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Real and formal use of urban space in the Metropolitan Region of
Campinas : an analysis for territorial planning and management

Palavras-chave em inglês:

Land - Use

Urbanization

Territorial planning

Geographical space - Campinas (SP)

Campinas, Metropolitan Region (SP)

Área de concentração: Análise Ambiental e Dinâmica Territorial

Titulação: Mestra em Geografia

Banca examinadora:

Lindon Fonseca Matias [Orientador]

Claudete de Castro Silva Vitte

Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza

Data de defesa: 28-08-2014

Programa de Pós-Graduação: Geografia



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
ÁREA DE ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL

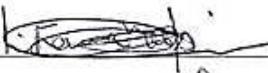
AUTORA: Natalia Martins Pivesso

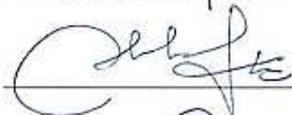
“Uso Real e Uso Formal do Espaço Urbano na Região Metropolitana de Campinas: uma
Análise para o Planejamento e Gestão Territorial”.

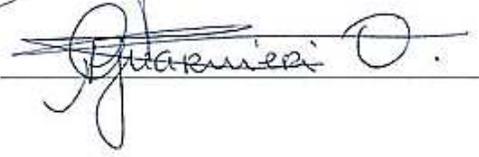
ORIENTADOR: Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias

Aprovada em: 28 / 08 / 2014

EXAMINADORES:

Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias  - Presidente

Profª. Dra. Claudete de Castro Vitte 

Profª Dra. Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza 

Campinas, 28 de agosto de 2014.

*Dedico aos meus pais,
que me deram o bem mais precioso,
a possibilidade de estudar.*

AGRADECIMENTOS

Muitas foram as etapas de aprendizagem, ensinamentos, superações, esforços, companheirismos durante esse percurso. Muitas foram as pessoas e instituições que contribuíram para a realização deste sonho chamado mestrado, e especialmente para elas são esses sinceros agradecimentos.

Aos meus pais, Ana e Maxwell, por sempre serem meu porto seguro, por me incentivarem, apoiarem, orientarem, pelo amor e pelo carinho, sobretudo nos momentos mais difíceis, e principalmente, por serem os melhores pais do mundo.

Ao meu irmão, Maxwell, pela amizade e por sempre me escutar, e a família por sempre estarem presentes.

Ao meu companheiro, Raúl, que não importasse a distância física que tivéssemos durante esses anos, de todas as formas sempre esteve presente, me apoiando, me motivando, acreditando e torcendo para essa vitória, e por sempre “dame la mano y darle la vuelta al mundo”.

Aos meus amigos, de longa e pouca data, aos presentes e aos que a distância não os permitiram estar tão presentes, muito obrigada pela força e apoio, pelo ombro amigo, pelo carinho, pelas risadas e companheirismo ao longo de todo este percurso. Em especial, a Cinthia, amiga, companheira e confidente, por participar intensamente de todo o processo, a salinha 06 e aos amigos do grupo de pesquisa GEOGET.

Aos meus professores, por contribuírem a minha formação profissional enquanto Geógrafa. Em especial, ao Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias, pela oportunidade, confiança, apoio e orientação, pelos ensinamentos, por acreditar no meu potencial e fazer com que eu fosse além das minhas expectativas, pela seriedade a ciência e a pesquisa, e sobretudo pela amizade construída ao longo desses anos.

As professoras, Dra. Claudete de Castro Vitte e Dra. Silvia Aparecida G. Ortigoza, pela fundamental contribuição na banca de Exame de Qualificação, através de importantes e significativas observações a toda pesquisa realizada.

Aos funcionários da Secretaria de Pós-Graduação do Instituto de Geociências/Unicamp, em especial, a Valdirene e a Gorete, pela incansável dedicação e atenção ao atendimento das nossas dúvidas e solicitações, e por estarem sempre na nossa torcida.

Ao grupo TIGAT e ao Departamento de Geografia da Universidade de Alcalá (UAH/Espanha) pelo acolhimento durante os quatro meses de estágio acadêmico no exterior, especialmente a Profa. Dra. Montserrat Gómez Delgado, pela atenção e supervisão.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo auxílio financeiro fundamental para a realização desta pesquisa, número de processo 2012/10897-5.



(LINIERS, 2013)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**USO REAL E USO FORMAL DO ESPAÇO URBANO NA REGIÃO
METROPOLITANA DE CAMPINAS: UMA ANÁLISE PARA O PLANEJAMENTO E
GESTÃO TERRITORIAL**

RESUMO

Dissertação de Mestrado

Natalia Pivesso Martins

O processo de urbanização se manifesta através da configuração de um conjunto de diversos usos urbanos, de acordo com os interesses e estratégias de distintos agentes produtores do espaço geográfico, o qual deve ser regulado por uma legislação pertinente para conter, regular e planejar os rumos da expansão urbana. Logo, a legislação do perímetro urbano do município vem a ser um instrumento legal que deveria atender essa demanda no planejamento e gestão urbanos. O presente estudo tem como objetivo principal compreender o significado existente na relação entre área urbana e área urbanizada no processo de produção do espaço geográfico na Região Metropolitana de Campinas (RMC). A área urbana é delimitada pela lei do perímetro urbano e representa o uso formal desse espaço urbano, já a área urbanizada referente à prática socioespacial real e materializada através da cidade, representa o uso urbano real dessa região. Essa relação entre os diferentes usos revela a ação de diversos agentes envolvidos e suas estratégias adotadas, as quais resultam numa determinada configuração do espaço urbano. Para realizar este estudo utilizou-se de infraestrutura necessária para a aquisição, processamento e análise de informação do espaço geográfico por meio de geotecnologias. Devido à complexidade de informações e relações espaciais na RMC, o uso de geotecnologias no processo de sua compreensão, se mostrou como importante subsídio para abranger tamanho desafio. Portanto, as questões trazidas, desde a urbanização, os limites urbanos legais e reais, e a região escolhida que é de grande importância econômica, permitiram justificar a importância da realização deste estudo a fim de contribuir para a compreensão do significado dessas relações no processo de produção do espaço geográfico e da dinâmica existente na RMC. Esse estudo permitiu a identificação de seis situações encontradas frente a análise da relação uso real e uso formal, e a identificação do grau de adequação desses municípios com relação a norma (legislação do perímetro urbano). Este trabalho revela e evidencia as descontinuidades territoriais presentes no processo de urbanização da RMC.

Palavras-chave: uso formal, uso real, urbanização, perímetro urbano, Região Metropolitana de Campinas.



UNIVERSITY OF CAMPINAS
INSTITUTE OF GEOSCIENCE

**REAL AND FORMAL USE OF URBAN SPACE IN THE METROPOLITAN REGION
OF CAMPINAS: AN ANALYSIS FOR TERRITORIAL PLANNING AND
MANAGEMENT**

ABSTRACT

Masters Degree

Natalia Pivesso Martins

The urbanization process manifest itself through a configuration of a set of different urban uses, according to the interests and strategies of different geographical space producers, and it must be regulated by appropriate laws in order to control and plan the urban expansion. Due to this fact, urban perimeter laws are the legal instrument that should look after urban management and planning. The main objective of this research is to understand the relationship between urban area and urbanized area within the geographical space production process in the Metropolitan Region of Campinas (RMC). The urban area is limited by urban perimeter laws and represents the formal use of this urban space. The urbanized area, the social-space practice objectified through the city, represents the real urban use of this region. The relationship between the different uses reveals the influence of different agent involved and its strategies, which will form a particular urban space configuration. In this research, the appropriate infrastructure was used to obtain, process and analyze geographical space information through the so called geotechnologies. Due to the complexity of the information obtained and the spatial relation in the RMC, the use of this geotechnologies was found to be of a great importance. The issues that arose within the development of this research, from urbanization, real and legal urban limits to the economic influence of the region, proved the importance of the aforementioned research in the understanding of the relationships in the geographical space production process and the existing dynamics in the RMC. This research allowed the identification of six different situations regarding the relationship between real use and formal use. Based in these situations, each municipality within the scope of this research was classified regarding its “correspondence degree” with the law (urban perimeter laws). This research reveals and indicates the territorial discontinuities present in the RMC urbanization process.

Key words: formal use, real use, urbanization, urban perimeter, Metropolitan Region of Campinas

SUMÁRIO

RESUMO	xiii
ABSTRACT	xv
LISTA DE FIGURAS	xix
LISTA DE QUADROS	xxi
LISTA DE TABELAS	xxiii
LISTA DE GRÁFICOS.....	xxv
INTRODUÇÃO.....	1
1. GEOGRAFIA URBANA: ALGUNS PRESSUPOSTOS	5
1.1. A produção do espaço urbano e seus agentes.....	5
1.2. O urbano, a urbanização e a cidade: esclarecimentos conceituais	8
1.3. Proposta de definição do termo: <i>uso real</i>	15
2. GEOGRAFIA E O PLANEJAMENTO URBANO: PARA COMPREENDER O FORMAL	21
2.1. O processo de urbanização e a necessidade de planejar.....	21
2.2. Os sistemas legislativos urbanos e seus agentes produtores	26
2.3. Proposta de definição do termo: <i>uso formal</i>	30
2.4. O uso das geotecnologias aplicadas ao urbano e a sua importância.....	33
3. FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA	37
3.1 Contemplando a teoria: levantamento e revisão bibliográfica	37
3.2 Contemplando a prática: da obtenção à criação cartográfica	38
4. A CONSTRUÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS E SEU PROCESSO DE URBANIZAÇÃO	49
4.1 A Região Metropolitana de Campinas e a urbanização	49
4.2 A dinâmica da expansão urbana da Região Metropolitana de Campinas e seus usos real e formal	58
5. O USO REAL E O USO FORMAL FRENTE AS DESCONTINUIDADES TERRITORIAIS	67
5.1 A Região Metropolitana de Campinas: suas tipologias frente as descontinuidades territoriais .	67
5.2 – Constatando as descontinuidades territoriais para a Região Metropolitana de Campinas	81
CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	111

APÉNDICE A	121
------------------	-----

LISTA DE FIGURAS

3.1 - Mosaico de Ortofotos obtidas junto ao IGC (2010)	44
3.2 - Fluxograma dos principais procedimentos metodológicos	47
4.1 - Localização da Região Metropolitana de Campinas	52
4.2 - Síntese do desmembramento dos municípios da RMC	54
4.3 - Região Metropolitana de Campinas e seus vetores de expansão urbana	62
5.1 - Mapa do uso real no espaço urbano da Região Metropolitana de Campinas	69
5.2 - Mapa do uso formal no espaço urbano da Região Metropolitana de Campinas	71
5.3 - Mapa dos Usos da Região Metropolitana de Campinas	75
5.4 - Principais tipologias do uso urbano presentes na RMC	78
5.5 - Principais tipologias do uso rural presentes na RMC	79
5.6 - Cenas com grande diversidade de usos da terra presentes na RMC	80
5.7 – Municípios da Região Metropolitana de Campinas que atendem a norma	87
5.8 – Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 4)	89
5.9 – Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 5)	91
5.10 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 6)	95
5.11 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 7, 8, 9)	97
5.12 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 10)	99
5.13 – Mapa síntese das situações encontradas na Região Metropolitana de Campinas	103

LISTA DE QUADROS

3.1 - Relação do material referente ao Uso Formal	39
3.2 - Classificação do mapeamento intraurbano	43
4.1 - Número de municípios por regiões metropolitanas e polos regionais do Estado de São Paulo (1940 – 2007)	55
5.1 – Variáveis escolhidas para a análise dos municípios da RMC quanto a sua distribuição territorial	82
5.2 - Padrões da relação uso real x uso formal encontrados na Região Metropolitana de Campinas	101

LISTA DE TABELAS

4.1 - Dados de população dos municípios da RMC	53
4.2 - Taxa de crescimento populacional (% a.a.), urbana e rural para regiões metropolitanas e polos regionais (1970-2007)	58
4.3 - Crescimento das áreas urbanizadas na RMC (1965-2010)	59
5.1 - Áreas (km ² e %) por município discriminando seu uso real e uso formal do espaço urbano na RMC	81
5.2 – Dados para os municípios da RMC e sua respectiva classificação	85

LISTA DE GRÁFICOS

4.1 – Participação das regiões na população total do Estado de São Paulo (1940 e 2007) (em %) 57

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1970, houve a desconcentração industrial da cidade de São Paulo e conseqüentemente a interiorização dessa dinâmica para o interior do estado. As regiões que concentraram maiores atividades e população nesse período foram transformadas em regiões metropolitanas, a região de Campinas e Santos, e mais recentemente as do Vale do Paraíba e de Sorocaba. A criação da Região Metropolitana de Campinas (RMC) foi oficializada pelo governo do estado no ano de 2000, devido à estruturação econômica da área, sua distribuição espacial da população, seu crescimento, expansão e ocupação de novos territórios (BAENINGER, 2000).

Ao mesmo tempo em que seu prestígio nacional aumenta, enquanto uma relevante região metropolitana, surgem, concomitantemente, problemas indesejáveis: elevada concentração de pobreza, violência, desemprego e segregação espacial principalmente da população de baixa renda. Diante desses problemas atrelados a questões urbanas como a conurbação dos municípios, trânsito referido a circulação intensa de veículos, entre outros, faz-se necessário entender a dinâmica e o processo de urbanização de tal região.

Justamente considerando o seu crescimento significativo e a ocupação de novas áreas urbanas, buscou-se compreender a relação que se dá entre a configuração do espaço urbanizado nos municípios pertencentes à RMC e a sua legislação urbana municipal, a fim de confrontar o crescimento urbano com a delimitação do seu perímetro urbano, para compreender a relação que se dá entre o uso formal e o uso real do processo de produção do espaço geográfico presente. Entre essas prerrogativas é possível constatar certa discrepância entre o aspecto legal e real, onde a área urbanizada contempla ou não a área urbana oficial, extrapolando ou não os limites impostos pelo perímetro urbano. Isso porque nem sempre os interesses dos agentes produtores do espaço urbano estão atrelados aos aspectos geridos pela lei, fato que incita uma investigação aprofundada.

Para compreender essa relação na configuração do espaço, há a necessidade de investigar o modo como essa legislação vem sendo proposta e averiguar se vem a corresponder a real necessidade municipal. Neste caso, se a legislação referente ao perímetro urbano atende essas necessidades reguladoras do espaço geográfico, faz-se, então, necessária

a reflexão e o questionamento do motivo da forma e extensão atual da delimitação do perímetro urbano nos municípios da RMC frente sua efetiva urbanização.

A intenção desta investigação mais aprofundada é a contribuição que esta abordagem traz para a gestão e planejamento deste território tão dinâmico. Para tal estudo, as geotecnologias dão o suporte necessário para a aquisição, processamento e análise das informações e relações, tais como sociais, econômicas, demográficas, logística de transporte, redes e fluxos, entre outras, na RMC. O uso de geotecnologias se mostra como melhor possibilidade de abranger a riqueza e grandeza dessa complexidade de informações que foram obtidas e trabalhadas durante este estudo.

Portanto, face a todas as questões trazidas, essa temática revela grande importância para os estudos geográficos de cunho urbano, por buscar entender a dinâmica da delimitação do urbano naquilo que se dá na prática cotidiana das relações socioespaciais.

A estrutura do texto resultante da pesquisa encontra-se disposta em cinco capítulos que se desmembram em uma gama maior de subitens, a fim de atender as necessidades do trabalho e apresentar de forma sistematizada as principais reflexões e resultados.

O primeiro capítulo, intitulado “Geografia urbana: alguns pressupostos”, apresenta uma explanação sobre os principais conceitos teóricos acerca da geografia urbana, produção do espaço e seus agentes, e a partir dessa discussão, traz a proposta de definição do termo *uso real*, o qual intitula o referido trabalho.

O segundo capítulo, “Geografia e o planejamento urbano: para compreender o formal”, traz questões teórico-conceituais sobre a forma e seu significado na Geografia, o crescimento urbano e sua relação e a necessidade em planejar, os sistemas legislativos urbanos e seus agentes, para que só então seja possível propor a definição do termo que também intitula o presente trabalho, o *uso formal*. Para encerrar essa discussão mais densa teoricamente é exposto subitem sobre a importância do uso das geotecnologias para estudos de cunho urbano.

O terceiro capítulo, “Fundamentação metodológica”, expõe os procedimentos metodológicos adotados neste trabalho. O quarto capítulo que leva o nome “A construção da Região Metropolitana de Campinas e seu processo de urbanização”, traz assuntos relacionados aos conceitos de metropolização e urbanização, a contextualização do processo

de urbanização na área de estudo e a relação dessa região metropolitana frente ao uso formal e uso real.

O último e quinto capítulo intitulado “O uso real e o uso formal frente as discontinuidades territoriais”, como o próprio nome sugere, apresenta a discussão do uso real e uso formal da Região Metropolitana de Campinas com análise efetuada sobre as questões de expansão dispersa e discontinuidades territoriais, e expõe dados e materiais cartográficos diversos.

Por último, nas Considerações Finais, elenca-se todas as principais contribuições advindas deste trabalho, e os desdobramentos, as possibilidades e desafios a serem investigados futuramente.

1. GEOGRAFIA URBANA: ALGUNS PRESSUPOSTOS

Neste capítulo buscou-se trabalhar com alguns pressupostos da Geografia Urbana, já que neste desdobramento da ciência geográfica acredita-se ser possível a realização da melhor compreensão daquilo proposto enquanto uso real para esta pesquisa. Sabe-se da existência de uma diversidade de conceitos e maneiras em conceber a Geografia, como parte integrante, não seria diferente a existência dessa mesma pluralidade para a Geografia Urbana, dado isso, apresenta-se os pressupostos geográficos escolhidos para embasar teórico-conceitualmente algumas das questões trazidas por esta pesquisa.

Com o intuito de, ao finalizá-lo, propor uma definição ao termo uso real (subitem 1.3), se fez necessário perpassar por alçadas desse conhecimento a fim de permitir seu entendimento. Dentre elas, a questão da produção do espaço urbano e seus agentes produtores (subitem 1.1), e os esclarecimentos conceituais acerca do urbano, da urbanização e da cidade (subitem 1.2). Nestes subitens, buscou-se pontuar o que se compreende sobre tais questões, e de certa forma, definir a linha de pensamento que embasa e se considera teórico-conceitualmente nesta pesquisa.

1.1. A produção do espaço urbano e seus agentes

Para tratar da questão do espaço urbano e sua produção, se faz necessário retomar a discussão e os pressupostos sobre a produção do espaço, anteriores a sua adjetivação ao urbano. A produção do espaço se apresenta anterior ao capitalismo, a qual remete seu início no momento onde o homem deixa de ser nômade e passa a se fixar em um local, criando condições de transformar a natureza através do seu trabalho. Inicialmente é essa natureza que permite a condição da vida humana, até o momento que o homem assume o papel de produtor dessa condição.

Para Carlos (2011) a produção do espaço emerge a partir da história da relação homem-natureza, e nesse processo histórico, o homem reproduz a si na natureza apropriada, a qual esta é condição de sua produção. Essa produção do espaço é também considerada como processo de constituição da humanidade, ou seja, a sua condição-meio-produto da ação da sociedade.

A sociedade produz a si mesma através do espaço, e este espaço é o lócus da prática real e concreta dessa produção, o que o destaca por seu caráter inseparável a vida humana. Através dessa relação, a produção do espaço permite revelar conteúdos acerca do processo produtivo imperante na sociedade e suas formas de apropriação do espaço, e também, sobre seus agentes produtores. Esses conteúdos são produzidos a partir das relações sociais e a localização no espaço.

Quando o espaço de determinada localização tem como característica o urbano e como materialização a cidade, pode-se considerá-lo como espaço urbano, logo, essa relação entre sociedade e espaço permite gerar a produção do espaço urbano, a qual neste trabalho se apresenta um maior interesse em dissertá-la.

A produção do espaço urbano implica o entendimento de relações sociais, políticas, ideológicas, jurídicas, culturais que envolvem um modo de produzir, pensar e sentir (CARLOS, 2012), e atende a diversificados interesses econômicos, políticos e sociais. Esses interesses estão expressos nos diversos tipos de usos urbanos e nas transformações de áreas de uso agrícola e/ou naturais, pois permitem a expansão urbana. Tal expansão ou transformação do espaço urbano deve ser gerida através de legislação pertinente, a fim de regular, gerir e prever seus rumos.

Do ponto de vista econômico, a produção ocorre sob uma racionalidade do lucro e do crescimento, já no político, o espaço se normatiza sob a lógica do planejamento, e no âmbito social, o espaço revela os conflitos da sociedade. Carlos (2011) destaca que o plano econômico e político, muitas vezes, se choca com as necessidades da realização da vida humana. Essa realização se concretiza e se expressa através da vida cotidiana que se dá no lugar.

A produção do espaço urbano é “[...] consequência da ação de agentes sociais concretos, históricos, dotados de interesses, estratégias e práticas espaciais próprias, portadores de contradições e geradores de conflitos entre eles mesmos e com os outros segmentos da sociedade” (CORRÊA, 2012, p. 43), geralmente esses agentes sociais são os detentores de meios de produção, de propriedades fundiárias, imobiliárias, grupos sociais excluídos e o Estado.

Dentre os agentes produtores do espaço, Carlos (2011) considera que o capital industrial, comercial e financeiro busca continuadas estratégias para sua reprodução, o Estado

é aquele detentor da dominação política, a sociedade é o sujeito da ação, e os sujeitos sociais são aqueles detentores da condição, meio e produto dessa ação.

Esses agentes produtores se encontram em três níveis distintos, tais como econômico, político e social. No âmbito econômico são considerados os promotores imobiliários, financeiros e de gestão política; no político está presente a ação do Estado; e no nível social, destaca-se as relações sociais que ocorrem no plano do cotidiano. Na visão da mesma autora, esses agentes e seus níveis de interação correspondem aos da 'prática socioespacial real'.

Dentre os agentes produtores do espaço urbano, para esta pesquisa, cabe destacar a importância e o papel do Estado como produtor do espaço. O Estado é o mantenedor das relações sociais e interventor nos processos de produção da cidade, este tem o poder de criar e reafirmar centralidades e hierarquias.

Para Carlos (2011), em função da importância estratégica de determinado local, ele pode reforçar a hierarquia dos lugares enquanto instrumento político organizado intencionalmente e manipulado através da mediação da norma. Portanto, através da política urbana, o Estado reorganiza as relações sociais e de produção, que se revelará na organização territorial e no planejamento do espaço urbano.

Originalmente, o Estado surge da contradição entre interesses do indivíduo e os da sociedade o qual faz parte, ele tem como obrigação garantir os interesses comuns através de diversos instrumentos de dominação, como a legislação, a tributação e a coação. Para Harvey (2005), quando esse Estado considerado é o capitalista, os aparatos legais abrangidos por ele devem estar embasados por conceitos correspondentes às relações sociais de troca, tais como a propriedade, indivíduo, igualdade, liberdade e o direito, o que caracteriza esses instrumentos utilizados a favor da dominação de classes.

O Estado capitalista é um instrumento baseado na dominação de classe o qual se organiza a fim de sustentar as relações básicas entre o capital e o trabalho, tais como: o direito da propriedade privada, cumprimento de contratos, estabilização do sistema monetário e facilidades na mobilidade e acumulação desse capital. O mesmo autor aponta que além dessas características predominantes, o Estado também intervém nos interesses particulares para defender os interesses coletivos, desempenhando o papel de mediador entre os interesses conflitantes.

Para tanto, esse agente produtor e mediador se encontra entre os conflitos de outros agentes produtores do espaço urbano, e para que este não esteja sempre a favor da classe dominante e dos interesses econômicos, foi instaurado em sua estrutura a fragmentação em diversas instituições, tais como: judiciário, executivo, legislativo, administrativo, o exército, onde essas instituições formam o sistema estatal (HARVEY, 2005).

Os conflitos e contradições estão presentes nas relações entre os agentes capitalistas, devido a constante busca pelo lucro e maior renda na produção do espaço, como apontado também por Rodrigues (2008), o Estado se torna o mediador dos conflitos e o planejamento uma solução para os problemas. Na visão desta autora, cabe ao Estado “[...] definir a propriedade da terra, as normas de apropriação e uso da terra e fornecer os meios para a produção ampliada do capital e para a reprodução da força de trabalho” (RODRIGUES, 2008, p. 113), o que vem de encontro com as questões já mencionadas pelo autor anterior, as quais são consideradas para este trabalho.

1.2. O urbano, a urbanização e a cidade: esclarecimentos conceituais

Para esta pesquisa, há uma necessidade em abordar a discussão sobre o urbano, a urbanização e a cidade, já que são termos que apresentam uma ampla significação e certa dificuldade em dialogar com eles, o que acarreta, muitas vezes, grandes equívocos na sua diferenciação. Esclarecer tais conceitos se faz de grande importância para o tema abordado nesse estudo pois permite obter uma base teórica clara a qual possibilita a discussão acerca do uso real.

Desta forma, ao tratar sobre o fenômeno urbano surge essa diversidade de conceitos, como: o espaço urbano, o urbano, a urbanização, a cidade, e há necessidade em esclarecê-los e compreender seus significados e suas relações.

O espaço urbano, um dos conceitos mais amplo, é considerado para Lefebvre (1991 [1974]) como ponto concentrador de fluxos e reproduzidor das relações de produção capitalistas, e condicionante da reprodução social. O espaço urbano é a representação das relações econômicas, políticas e sociais do modo de produção atualmente predominante, o capitalista.

Deste modo, o espaço urbano é produto das relações fundamentadas na divisão do trabalho, é resultado, condição e meio da reprodução social (CARLOS, 2008), e nas palavras

de Godoy (2004), consiste em um resultado que se transforma em processo, o que propicia a percepção da relação dialética do espaço urbano enquanto produto e processo.

Carlos (2012) traz a reflexão de que a sociedade manifesta sua apropriação e relação com o mundo através da apropriação do espaço, onde a sua reprodução continuada do espaço apropriado reflete o ciclo da reprodução da vida. Logo, a produção do espaço, considerada como um movimento em constituição, é compreendida como condição, meio e produto da reprodução da sociedade, o que revela a intrínseca relação entre a produção do espaço e a reprodução da sociedade.

Retomando a discussão realizada no item anterior, a produção do espaço está relacionada às relações sociais e a localização no espaço. Nesse sentido, para a mesma autora, essa relação dada pela produção do espaço revela os diversos conteúdos do processo de produção e seus agentes produtores, as finalidades dessa produção e as formas como são apropriadas por determinada sociedade.

Essa produção do espaço, quando se refere ao urbano, se dá na produção da cidade, daí a necessidade em compreender o conceito de cidade e de urbano dado pela Geografia, para que, então, seja possível refletir as várias dimensões do processo de produção e reprodução do espaço urbano.

Para Lencioni (2008), a ideia de cidade precede historicamente a de urbano, onde a cidade se aproxima da concepção de objeto, e o urbano a de fenômeno, ambos são produtos da relação espaço e sociedade. Para essa e outros autores, como Castells (1983) e Rodrigues (2004), a cidade é um produto social caracterizado por certa aglomeração demográfica, sedentarismo e permanência da sociedade em uma localidade, presença do mercado de troca presente no modo de produção capitalista e a administração pública, referente a sedes político-administrativas dos municípios o que lhe permite sua individualidade. Essas são características presentes em diversas cidades brasileiras, por exemplo.

Em sua obra, Lefebvre (2011 [1968]), chama atenção para uma importante definição deste conceito, onde a cidade é considerada como a projeção da sociedade sobre um local, sua relação com a sociedade é intensa a tal ponto dela mudar quando a sociedade passa por alguma transformação ou ajuste. Isso ocorre devido as relações de imediatez, diretas entre as pessoas e grupos que compõem a sociedade.

Para esse autor, a cidade se encontra entre a ordem próxima (relações dos indivíduos em grupos) e a ordem distante (a ordem da sociedade), onde a primeira mantém as relações de produção e propriedade, é considerada como o local de produção, e a segunda a sustenta sobre um lugar e sobre o plano de vida imediata. Por conseguinte, a produção da cidade e das relações sociais são produção e reprodução da sociedade por ela mesma, mais do que uma produção de objetos, ela é resultado de uma história, de pessoas e grupos em determinadas condições. Com isso, essa relação cidade com a sociedade acaba por definir a composição e funcionamento da cidade, seus elementos constituintes e sua história.

Através desse pressuposto, Carlos (2008) considera que este local - a cidade - projeta a sociedade, neste caso a capitalista, e concentra meios de produção e pessoas. Essa concentração consente a existência da divisão econômica, social e espacial do trabalho na totalidade do espaço. Assim, pode-se considerar a cidade como uma forma de apropriação e concentração do espaço urbano produzido, onde seu modo de apropriação se dá através do uso da terra.

O surgimento da cidade se dá a partir do momento em que o desenvolvimento das forças produtivas é suficiente no campo para permitir que o produtor primário produza mais que o estritamente necessário à sua subsistência, o qual pode transferir seu excedente alimentar à cidade possibilitando, assim, sua existência. Isso proporciona a cidade ser considerada como sede do poder (religioso, administrativo e político), e sua origem se confunde com a da sociedade de classes (SINGER, 1973; CASTELLS, 1983). Devido às mudanças econômicas e o surgimento da sociedade de classes, a cidade se torna o meio de trabalho e meio de existência para a maior parte das pessoas. E com isso, diferente do campo, há uma dependência entre as atividades dos indivíduos que habitam a cidade, o qual permite a existência da vida nessas localidades (SANTOS, 1994).

Para Rodrigues (2008), a cidade quando compreendida como forma espacial e lugar de concentração de produção, circulação, consumo de bens e serviços, é um centro de decisão política, que concentra e difunde o urbano. Para tanto, a autora traz nessa definição que a cidade é a projeção da sociedade urbana em dado local, como já observado na conceituação de outros autores citados, e ressalta que ela é considerada como sede política e administrativa dos municípios, a qual pode ser tomada como sinônimo referente às áreas urbanas dos

municípios, ou seja, cidade apresenta como significado correlato o de áreas urbanas pertencente a determinado município.

A cidade é o local onde se instala a superestrutura político-administrativa da sociedade, e a partir dela é possível evidenciar a articulação do urbano à estrutura de uma sociedade, essa definição está presente na obra de Castells (1983). Para ele, as cidades atraem a indústria devido aos fatores essenciais de mão-de-obra e mercado, e onde há elementos funcionais como matérias-primas e rede de transporte, a indústria contribui para a “colonização”, e assim para o avanço da urbanização.

Portanto, a cidade, a todo o momento, expressa e sustenta o processo de urbanização que sintetiza a dinâmica espaço-tempo desse processo. Com isso, ela apresenta a dinâmica e a acumulação de tempos engendrados, que são considerados como expressão material da urbanização (SPOSITO, 1999).

O urbano é considerado um processo e não uma realidade acabada e, por isso, está atrelado intimamente à história de cada lugar, de como se deu esse processo. Segundo Lencioni (2008), na obra de Lefebvre e posteriormente a de Castells, a essência desse fenômeno reside na ideia do capital, e está presente no duplo processo de industrialização-urbanização, o que apenas reforça a grande importância em compreender as particularidades históricas de como se deu essa relação.

Esse duplo processo de industrialização-urbanização acaba por representar e introduzir uma nova lógica social, a urbana, a qual representa uma nova maneira de produção e apropriação do espaço (SILVA, 2006).

Outros autores, entre eles Rodrigues (2004), também consideram o urbano como resultado do processo de urbanização e como caracterização tanto do modo de vida em áreas rurais como urbanas. Modo de vida, esse, que está correlacionado ao modo de produzir, consumir, pensar e sentir dos indivíduos. Assim o urbano é,

[...] um produto do processo de produção num determinado momento histórico, não só no que se refere à determinação econômica do processo [...] mas também as sociais, políticas, ideológicas, jurídicas que se articulam na totalidade da formação econômica e social (CARLOS, 2008, p. 84).

Para tanto, se faz necessário fazer uma ressalva com relação a questão cidade-campo, segundo Lefebvre (2011 [1968]), essa relação cidade-campo mudou segundo as mudanças dos

modos de produção ao longo da história, ora apresentava uma característica conflitante, ora pacífica, ou de associação. Atualmente, com a industrialização, essa relação é de formas mais sutis de dominação e exploração do campo pela cidade. Centro de decisão e associação, a cidade em expansão continua atacando o campo e dissolvendo-o, por isso a vida urbana penetra a vida camponesa, e usurpa-a de seus elementos tradicionais. Mesmo assim, há ainda uma resistência do campo, o cujo está imbricado na divisão do trabalho social, o que mantém o conflito cidade-campo.

Comumente, se compreende o campo relacionado ao rural, e a cidade relacionada ao urbano, em seus contextos, atualmente, segundo Rosa e Ferreira (2006), se torna arriscado polarizar e distanciar essas formas de organização tanto quanto afirmar a extinção do rural completamente pelo urbano. As mesmas autoras, quando trabalham com a obra de Castells (1975), apontam a questão da existência de um “continuum” entre os polos opostos como o rural e o urbano, e que as situações presentes nele tendem a evoluir do rural para o urbano.

Segundo Lefebvre (2008 [1970]), os agrupamentos tradicionais rurais acabam por se integrar à indústria e relação de consumo, logo, a população acaba por se concentrar próxima aos meios de produção, promovendo então a expansão do ‘tecido urbano’ sobre a vida agrária. Deve-se considerar que o ‘tecido urbano’ não está atrelado apenas as edificações que dominam a cidade, e sim, as manifestações de predomínio desta sobre o campo. Exemplos dessa acepção são trazidos pelo autor, como: “[...] uma segunda residência, uma rodovia, um supermercado em pleno campo, fazem parte do tecido urbano” (LEFEBVRE, 2008 [1970], p. 15).

Isso demonstra, segundo Rua (2005), o rural se modernizando através do se ‘urbanizar’, ou seja, através das suas novas infraestruturas construídas (materialização da urbanização) permite a aquisição de um sentido de pertencimento e presença do Estado.

Bagli (2006) quando traz a discussão do urbano e rural, busca como base a Constituição Federal de 1988, e nesta encontra uma definição do que se deve considerar como área urbana. Essas áreas devem conter pelo menos dois tipos de infraestrutura básica, as quais seriam: calçamento com canalização da água, abastecimento de água, sistema de esgoto, rede de iluminação pública e escola primária ou posto de saúde com distância máxima de 3 km do domicílio. A Constituição define o que deveria ser considerado urbano, a fim de nortear as delimitações dos municípios para que seja possível a cobrança do imposto de área urbana.

A questão do urbano na Constituição Federal está baseada na estrutura do local, onde as localidades que possuem determinadas infraestruturas são tidas como urbanas, excluindo áreas que não apresentam a quantidade mínima desse aparelho urbano. Portanto, perante a forma legal, quando se analisa as favelas desprovidas dessa infraestrutura ou casas isoladas do núcleo urbano denso, essas não seriam consideradas pertencentes a áreas urbanas. Para a mesma autora, esse pensamento linear promove generalizações e visões “estanques” da realidade.

Essas visões vão contra o sentido do urbano, o qual afirma Endlich (2006), como sendo um fenômeno que não se restringe a um território, pois é um modo de vida que se concretiza além dos limites da cidade. O que vai de encontro com a visão anterior de outra obra de Lefebvre (1974) quando este afirma que o urbano é um fenômeno que se apresenta como realidade global, ou seja, como uma totalidade.

Tais questionamentos permitem que se reflita entorno dessa significação do espaço urbano, e que este, como aponta Rolnik (1988), deixa de ser apenas áreas concentradas de edificações para um significado mais amplo, ou seja, esse espaço vai além dessas áreas e passa a englobar áreas como as periferias, os distritos industriais, os subúrbios, zonas agrícolas absorvidas pelas vias expressas de transporte que tendem ao movimento não cessante de urbanização. Esse movimento deve modificar o espaço, transformando a toda a sociedade em urbana.

Nos dias de hoje, vive-se numa sociedade urbana, onde o campo é parte articulada e constituinte desse urbano, o que segundo Sposito (1999) torna de difícil separação o começo e término da cidade, a distinção do que é urbano para o que é rural. Com isso, é importante não pensar no urbano como algo diferente do rural ou sinônimo de cidade, e sim, como afirma Sobarzo (2006), incorporá-lo como um novo conceito em constituição, isso requer que as perspectivas analíticas sofram uma transformação a fim de encará-lo sob essa nova perspectiva.

O processo de urbanização está situado em uma perspectiva teórica evolucionista, onde “[...] cada formação social se produz, sem ruptura, pelo desdobramento dos elementos da formação social precedente” (CASTELLS, 1983, p. 14). Seguindo a mesma linha de raciocínio deste autor, a urbanização está baseada em uma relação entre certo sistema de produção, sistema de valores e determinada forma de organização espacial. Essa organização

espacial se dá através da cidade a qual apresenta traços distintivos com determinada forma e densidade. Assim, Castells (1983) considera que a urbanização é caracterizada como um processo de concentração significativo de atividade e da população, e estes pontos de concentração estão em constante proliferação e aumento de tamanho.

Para Santos (1994), a urbanização não é apenas um fenômeno social, econômico ou político, mas também espacial, que acentua as forças produtivas e a própria produção, sendo esta considerada um dado essencial para a compreensão da economia. O mesmo autor (SANTOS, 2009) chama a atenção no que diferencia a urbanização enquanto aquela referente à sociedade e aquela referente ao território. A primeira estaria relacionada à difusão na sociedade de variáveis modernas do presente que refletem a cidade, e a segunda seria uma difusão mais ampla das mesmas variáveis só que no espaço. Santos (2009), quando trata dessas questões, afirma tal representação como uma metáfora das mudanças nas diferenças atuais da relação da questão cidade e campo.

A urbanização não se dá somente pelo aumento do número e tamanho das cidades e dos papéis na divisão social do trabalho, ela se reconstrói como “[...] espacialidade que se redesenha a partir da fragmentação do tecido urbano e da intensificação da circulação de pessoas, mercadorias, informações, ideias e símbolos” (SPOSITO, 1999, p. 84). Assim, segundo a mesma autora, a urbanização não compreende apenas a dinâmica demográfica ou econômica, mas também o seu conteúdo social e cultural, se constituindo pelo movimento dos fluxos que articulam localizações pela territorialidade, é expansão e extensão.

Para Harvey (2005), a urbanização é um processo social que se fundamenta no espaço, integrado por uma diversidade de atores que interagem com objetivos e compromissos variados. A urbanização “[...] estabelece determinados arranjos institucionais, formas legais, sistemas políticos e administrativos, hierarquias de poder etc. Isso também concede qualidades objetivadas à ‘cidade’” (HARVEY, 2005, p. 170).

Com isso, de acordo com Sposito (1999), a relação cidade e urbanização é de fácil reconhecimento, pois a cidade expressa e sustenta o processo de urbanização, e assim, sintetiza essa dinâmica espaço-temporal obtida com esse processo. A cidade é considerada como forma espacial não estática da realidade urbana, sua leitura se dá em sua morfologia. A urbanização é um processo o qual se materializa através da cidade, e a compreende do ponto de vista do processo. Para tanto, a autora ressalta que é na relação entre forma e processo que

se pode compreender como determinado arranjo socioespacial, pode ser produto e produtor da realidade.

Portanto, a partir desses esclarecimentos conceituais da cidade, do urbano e da urbanização e suas relações é possível ir mais à frente em um esforço a definição da proposição do termo uso real.

1.3. Proposta de definição do termo: *uso real*

A palavra real apresenta uma característica de qualificar o uso quando pensado na definição do termo uso real. Seu significado nessa apropriação é a qualificação como algo que existe efetivamente, e essa existência é dada pela experiência (DUROZOI; ROUSSEL, 1993).

O urbano é um fenômeno que apresenta realidade e virtualidade, uma realidade em constituição e transformação e possibilidades. Ele confronta o real e o possível devido ao “[...] seu pensamento não se reduz[ir] ao concretizado, ao realizado, pois sua reprodução contínua em seus movimentos contraditórios revela-o [também] como virtualidade” (CARLOS, 2011, p. 35). Deve considerar que o homem é aquele que produz o mundo real e concreto, o mundo objetivo, ideia presente na obra da mesma autora.

Lefebvre (1991 [1974]) quando trata do espaço considerado por ele como absoluto, menciona que este é o espaço do material, relacionado ao corpo, ao indivíduo, carregado de sentidos e emoções. Ele não é concebido, e sim vivido. Esse espaço é considerado como o espaço verdadeiro, o que se pode concluir que é o espaço tido como real. Para esse autor, o espaço absoluto possui três principais dimensões: a de superfície (terra onde os homens trabalham e governam), a de altura (saber, poder e dever que são sentidos que variam de acordo com a sociedade e sua cultura) e, por fim, a de profundidade (receptáculo ou não de energias sociais e/ou naturais, geradora de ciclos e tempos).

A relação da produção do espaço e seus agentes produtores envolvidos geram a prática socioespacial real, ou seja, são produtores de lugares com conteúdo social “[...] dado pelas relações sociais que se realizam num espaço-tempo determinado, enquanto processo de produção, apropriação, reprodução da vida, da realidade, do espaço em seus descompassos, e, portanto, fundamentalmente, em suas contradições” (CARLOS, 2011, p. 71).

Com isso, o uso real é considerado como a prática socioespacial real, uma prática que tem por finalidade gerar aquilo que existe devido a experiência, o viver. Essa prática se realiza no plano do lugar, na vida cotidiana, como modo de uso, ou seja, o uso da terra. O objeto de estudo do uso real se dá através da cidade como a materialização do fenômeno urbano e a localização da prática socioespacial real. Portanto, o uso real se materializa através das diversas formas de uso da terra, o qual representa os modos de uso real dos agentes produtores do espaço com a localidade, com o lugar.

Resta lembrar, como apontado por Seabra (1996), sob a perspectiva marxista, o cotidiano é considerado o local dos embates entre o concebido (formal) e o vivido (real), e nessas relações que se discutem a compreensão do que vem a ser o uso. O cotidiano é o lugar que contém as lutas pelo uso, em certa medida ele está referenciado ao Estado, enquanto forma concebida e de gestão da sociedade, mas também está atrelado a vivência a qual se relaciona com as particularidades da reprodução biológica.

Logo, se faz necessário uma breve diferenciação entre os termos uso, ocupação e cobertura da terra, que apesar de, muitas vezes, soarem como sinônimos, estes têm significados diferentes. A cobertura da terra nada mais é do que aquilo que recobre a superfície terrestre (terreno) de uma determinada localidade, geralmente termo empregado na área agrícola, o qual remete ao conjunto de arranjos de culturas (agrícolas) ou vegetação que recobre uma área. A ocupação da terra se refere ao que Fagundes (2012) aponta como estado biofísico do solo definido a partir da observação direta, relacionados aos arranjos dos elementos que caracterizam as formas de implantação de objetos em determinado local. A cobertura e a ocupação estão diretamente relacionadas ao uso da terra, onde o uso (finalidade) decorre da ocupação (infraestrutura, investimentos, benefícios, etc.) da terra, ou em alguns casos, a ocupação da terra decorre do uso pretendido para determinada localidade.

O uso da terra não se refere somente à cobertura do solo de determinada localidade, mas está relacionado a uma questão mais ampla, a uma visão de conjunto de forças produtivas e relações sociais de produção, e de suas particularidades como a distribuição geográfica dos recursos da terra, sua apropriação social e as transformações ambientais. Esses fatores condicionam as formas de uso e ocupação da terra (MATIAS, GALINDO, 2011; IBGE, 2013).

As formas de uso da terra são o reflexo das ações da sociedade que se apropria da natureza através da atividade do trabalho a fim de atender suas necessidades de existência e de reprodução. No sistema de produção capitalista, a terra é a base material para essas relações da sociedade, logo esta assume um caráter de mercadoria o que reflete em um valor de uso e valor de troca (MATIAS, 2009).

O valor de uso da terra é aquele em que esta serve como meio de existência do indivíduo, como base de sustentação da vida, isso quer dizer que os valores de uso refletem as necessidades e reivindicações sociais, hábitos culturais, estilos de vida. Já o valor de troca reside na ideia de troca de determinados valores de uso por outros, e está relacionado diretamente com o processo social de aplicação do trabalho criador de mercadorias para o consumo (uso) (HARVEY, 1980). Nas questões urbanas, a mercadoria terra apresenta essa característica dialética, pois é possuidora dos valores de uso e de troca.

Para esta questão, Seabra (1996), quando considera a obra de Lefebvre, destaca o movimento contraditório que a mercadoria (relação valor de uso/valor de troca) insere no uso, ou seja, a mercadoria tem como antecedente o uso, e este está atrelado ao modo de ser. Outro destaque na abordagem de Lefebvre está em que não importa o modo de produção nem a predominância do valor de troca que exista, essa não fará com que desapareça o uso e seu valor de uso.

A mesma autora retoma a importância em considerar as mercadorias não apenas como produtos materiais, mas também como momentos da existência social, ambos se realizam nesse circuito de valorização do capital. Um exemplo interessante para refletir sobre como os valores de uso e troca se estabelecem sobre o uso, está na propriedade territorial, que se transforma em mercadoria devido a sua valorização.

Seguindo essa linha de pensamento sobre o valor de uso e valor de troca, Harvey (1980) traz essa discussão para a questão do uso da terra urbano, pois segundo ele, é importante ressaltar o mercado de moradia, o qual se dá o mercado de troca da terra, e seus diversos agentes produtores de valores de uso e de troca. Esses agentes são divididos em seis principais grupos, os quais são: os usuários de moradia, os corretores de imóveis, os proprietários, os incorporadores e a indústria da construção de moradias, as instituições financeiras e por fim as instituições governamentais.

Devido a diversidade de agentes produtores de valores presentes no mercado de moradia, o autor ressalta a dificuldade na análise dessa teoria, já que o “[...] valor de uso para um é valor de troca para outro, e cada um concebe o valor de uso diferencialmente” (HARVEY, 1980, p. 142). A localização é uma característica de destaque no mercado de moradia, já que não há mais de uma parcela de terra na mesma localização o que gera ao espaço absoluto, na visão de Harvey (1980), uma qualidade monopolística inerente a ele. Na sociedade capitalista, esse monopólio do espaço absoluto é considerado como uma condição de existência e se institucionaliza por meio da relação da propriedade desse monopólio sobre parte de determinado espaço.

Assim, no mercado de troca de moradia, os indivíduos estão constantemente em negociações a fim de buscar uma melhor junção de conteúdos do espaço e sua localização que melhor atendam suas necessidades de uso, isso quer dizer, a busca por uma moradia e sua propriedade, a acessibilidade a essa localidade, o custo do transporte para o seu deslocamento na cena urbana, entre outros acessos a bens e serviços.

Para tanto, vale ressaltar a importância no aporte de capital desse indivíduo, o que influencia no seu poder aquisitivo de determinado valor de uso da terra, e influenciará nas possibilidades de escolha desse espaço. Devido a esse aporte de capital do indivíduo, Harvey (1980) destaca que há um monopólio de classes na estrutura urbana, onde através do poderio do capital, a parcela detentora de maior capital domina o espaço enquanto a detentora de menor capital acaba por estar aprisionada a ele, devido as baixas oportunidades de escolhas.

Muitas vezes, esses mercados de moradia maximizam os valores de troca da terra, o que gera grandes desigualdades entre os grupos sociais, diminuindo as oportunidades de alguns grupos ao acesso à terra dentro do sistema de alocação (HARVEY, 1980). Portanto os valores de troca influenciam na escolha e nas oportunidades de instalação dos indivíduos no meio urbano, por sua vez, também na direção do crescimento urbano das cidades.

Quando a intenção de compreender o uso real está relacionada ao urbano, como no caso desta pesquisa, a atenção está direcionada a cidade como objeto de estudo. E por meio da identificação dela e de seus limites espaciais, é que se pode obter a materialização do uso real.

Ao discutir a forma da cidade, Holanda et. al. (2000), se refere a sua materialidade, pois esta é fruto das relações e elementos materiais. O estudo dessa forma, o que para Capel (2002), é o estudo da sua morfologia, se fundamenta no desenho da cidade (ruas, quadras,

lotes), nas construções e usos da terra, e nos agentes urbanos como proprietários, promotores, construtores, agentes imobiliários, moradores, o Estado, entre outros, que são responsáveis pela maneira como se produz essa forma.

O desenho da cidade é definido por ruas, quadras e lotes, por meio dele se constroem as edificações e, na maioria dos casos, através delas se identifica rapidamente os usos da terra. Segundo Capel (2002), esses diferentes aspectos estão profundamente relacionados, pois surgem e se desenvolvem de maneira simultânea. As quadras são um dos elementos mais visíveis no desenho da cidade, o que demonstra a importância ao estudar a cidade e sua forma, em analisar mais de perto a quadra e seus usos da terra.

2. GEOGRAFIA E O PLANEJAMENTO URBANO: PARA COMPREENDER O FORMAL

Neste capítulo, se fez necessário trabalhar com questões que pudessem contribuir para a compreensão do formal. Para isso, a Geografia, como também o Direito, foram de grande importância para o entendimento das questões relacionadas ao planejamento urbano, os quais permitiram a proposição e definição do que viria a ser definido enquanto uso formal.

Com o intuito dessa proposição de definição do termo uso formal (subitem 2.3), buscou-se perpassar por questões teóricas que o embasaram acerca de temáticas correlatas a essas questões, tais como: o processo de urbanização e a necessidade de planejar (subitem 2.1), os sistemas legislativos urbanos no Brasil e seus agentes produtores (subitem 2.2). Com o intuito de destacar e valorizar a importância ao uso de geotecnologias aplicadas ao urbano e ao planejamento (subitem 2.4) dissertou-se acerca desta temática.

2.1. O processo de urbanização e a necessidade de planejar

Nesta pesquisa, há necessidade em compreender a relação do processo de urbanização e a necessidade em planejar como ponto de partida para compreender o que mais adiante definiremos como uso formal.

O processo de urbanização sinaliza o crescimento urbano no território. Segundo Sposito (1999), a urbanização compreende a dinâmica demográfica, econômica, social e cultural, se constituindo pelo movimento dos fluxos que articulam localizações pela territorialidade, expansão e extensão. Esse processo integra uma diversidade de atores que interagem com objetivos e compromissos variados, tais como econômico, político, entre outros interesses predominantes.

O crescimento urbano aumentou principalmente com a industrialização, devido à proximidade da economia com o urbano, inovações econômicas e sociais advindas desse modo de produção, e a revolução demográfica. Esta última teve na integração dos transportes e telecomunicações, motivos para a efetivação do êxodo rural (SOUZA, 2006). Com esse aumento de população e do urbano, surgem necessidades sociais, econômicas e individuais, tais como ampliação de infraestrutura urbana e de serviços para a sociedade, ofertas de

emprego, ofertas de moradia, etc., e a necessidade de planejar é uma das mais importantes pois através dessa ação que se faz possível prever e organizar os rumos e as necessidades da cidade e da sua sociedade.

Conforme o apresentado por Monteiro (2007), a necessidade da racionalização de ações referentes ao planejamento surge com mais importância devido ao desenvolvimento do capitalismo mercantil e industrial, o qual determinaram complexas relações no processo produtivo. O modo capitalista necessita de um controle maior dado pelo planejamento, por isso que nos momentos de crise desse sistema, tomados de um aumento de insatisfações e tensões sociais, foram os momentos onde o planejamento enquanto processo de organização das cidades, passou a ser mais aceito pela sociedade capitalista e seus dirigentes, com o intuito de corrigir os abusos e desvios sofridos nestes momentos.

Para a mesma autora, o planejamento urbano surge como meio de controle da ordem urbana através de normas legislativas. Esses mecanismos, que modificam e determinam o desenvolvimento da cidade, englobam compreensões mais amplas do sistema econômico, social e político sobre o espaço, ou seja, um processo de organização das cidades.

O planejamento que busca organizar, ordenar e controlar as cidades e seu crescimento, é um instrumento utilizado pelo Estado a fim de obter o ordenamento urbano.

Para Castells (1983), o sistema institucional do Estado se expressa espacialmente através da divisão do espaço e ação sobre a organização econômica (sua relação de regulação e dominação), ou seja, do processo de gestão. E Damiani (1999) acrescenta que dentre esse poder de ação de ordenar, o Estado e suas instituições criam regulamentos de uso, regras de convivência e organização, cumprimento de normas, o que através desses instrumentos reforça a necessidade da sua existência a fim de flexibilizar o ordenamento.

Para Sposito (1996), quando retoma a questão do Estado na obra de Lefebvre, o situa como aquele que resulta da institucionalização do vínculo social pela troca. O Estado e suas atividades devem garantir e realizar equivalências em todas as esferas das relações sociais, ele institui a política como superior, o que o leva a ser o centro de decisões e institucionalizações, colocando os organismos sociais apenas sob tutela e não sob proteção.

E nessa linha, para Kosminsky e Andrade (1996), se faz necessária a presença do Estado para que se possa garantir a igualdade jurídica das partes na validade e execução de trabalhos, através das relações contratuais e institucionais. O Estado tem a sua disposição uma

parte da mais-valia total, ou seja, recursos financeiros que o permitem se tornar produtor e controlador da sociedade e da produção, o que o leva a ser o gestor de todos os aspectos da sociedade, alterando as relações sociais. Essa mudança das relações sociais está segura devido a este manter “sob sua gestão a sociedade civil, esmagada entre o político e o econômico, o Estado penetra até na vida cotidiana, por diversos meios (impostos, código civil, mídia, etc.)” (KOSMINSKY e ANDRADE, 1996, p. 59-60).

A partir dessa mediação política, Oliveira e Moraes (1996) apontam o surgimento e estabelecimento de novo conteúdo para as relações políticas o qual se dá através das normas. Normas, essas, estabelecidas por decisões do Estado, as quais influenciam na prática social que passa a reconhecer seus princípios pelo jurídico. O Direito passa a ser a principal condição e possibilidade do saber e mediador das ações dos sujeitos.

As mesmas autoras retomam que o Direito nasce da base social e dos atos cotidianos os quais são utilizados pela classe dominante como fundamento para tal dominação. Essas formas organizam a vida cotidiana da sociedade e se impõe sobre esse cotidiano como valores absolutos. Assim, os instrumentos jurídicos, formas que permitem essa organização, estão presentes no âmago do Estado. Desses direitos, o que se destaca na sociedade são os de proprietário e propriedade privada, atrelados então ao uso e posse da terra.

Para tanto, conforme Corrêa (2012), dentre os papéis do Estado e suas possibilidades de ação, se faz necessário destacar o estabelecimento do marco jurídico da produção e uso do espaço, ou seja, as leis, regras, normas e posturas, que normatizam e legalizam o espaço urbano.

Essa jurisdição está associada ao planejamento urbano e as políticas públicas, Lojkin (1981) defende que a eficácia desses planos está articulada à das produções e práticas jurídicas que o constituem. Essas práticas jurídicas deveriam constituir o ponto de união entre a globalidade, o político, a coerência espacial do plano e fragmentação de suas operações.

O mesmo autor, em sua obra, traz a definição de planificação urbana utilizada por Edmond Préteceille, o qual a considera como uma intervenção do Estado em relação à produção e circulação dos elementos urbanos, onde estaria dividida em dois processos principais: “1. A intervenção jurídica sobre as relações de produção. 2. a programação dos equipamentos públicos” (LOJKINE, 1981, p. 190).

O primeiro processo apontado por esse autor é de grande importância, pois a definição jurídica estaria operando as condições que os agentes sociais apropriam-se do espaço urbano, como exemplo a definição de 'direito do solo'. Segundo Rodrigues (2008), diversas vezes, essas condições podem ser observadas com a ampliação, muitas vezes desnecessárias, das áreas urbanas pelo poder municipal, para arrecadar mais recursos ou cedendo às pressões dos agentes da especulação imobiliária para valorização de terras.

Essa situação não surpreende a Godard e Castells (1979) já que apenas comprova que a lógica social e política está mais privilegiada no planejamento urbano que a espacial e técnica, o que contribui para uma combinação de conflitos e contradições estruturais em sua conjuntura. Logo, para o funcionamento das instituições locais responsáveis por planejar o urbano, acabam por depender dos interesses sociais predominantes em cada conjunto local. Há grande interesse por diferentes grupos políticos em se apropriar dos órgãos responsáveis pelo planejamento urbano, já que esse tem a capacidade de negociação e condução social, o que o torna em disputa política.

Para os mesmos autores, existe dois planos diferentes para o planejamento urbano: um ideológico que legitima os interesses sociais, e outro, político, onde grupos políticos tentam se apropriar cada qual desse instrumento de negociação e mediação privilegiado. Deve-se recordar que o papel político do planejamento urbano deveria estar atrelado principalmente a sua capacidade de instrumento mediador e negociador entre os interesses da classe dominante, e as necessidades e reivindicações da classe dominada.

Essas contradições e entraves do papel político ocorrem nas diversas esferas representantes do Estado capitalista, dentre elas, a que para este estudo, é de atenção diferencial, a esfera do poder político local. Ela corresponde, no Brasil, ao âmbito municipal. Segundo Daniel (1988), há uma certa autonomia municipal ao que cabe as suas funções de acumulação e dominação em relação as demais esferas estatais. Essa autonomia é garantida pela eleição direta dos governantes, como prefeitos e vereadores, aos que competem dentre as suas funções, a de definir normas legislativas.

Outro fator que contribui para tal autonomia, se dá na disposição de recursos financeiros de cada município, que podem variar devido ao repasse federal, isso muda em função da localização espacial do município, nisso se deve aumento no interesse de

participação e pertencimento a regiões metropolitanas, como também as suas arrecadações dos seus próprios tributos, como IPTU, IPR, etc.

Ainda segundo o mesmo autor, o poder político local é orientado por um nível material e simbólico, ou seja, pelo poder econômico e poder social (referente as elites e movimentos sociais locais). O poder econômico local se refere ao conjunto de setores capitalistas que dependem das ações de regulamentação e produção do poder político local para a obtenção de lucro. Pode-se ressaltar, para o urbano, dois grupos principais que o representem: aqueles atrelados a produção de meios de consumo coletivo, meios de circulação e produtores de infraestruturas, outro grupo é aquele dependente das questões relacionadas ao espaço urbano, aos usos, ocupações e parcelamentos. Já o poder social local se subdivide em aquele referente as elites locais, a classe dominante que tem forte parcela influenciadora nas decisões municipais, e de outro lado, os movimentos sociais, principalmente representado por grupos segregados espacialmente dos segmentos sociais, os quais, geralmente, apresentam baixas possibilidades de pagar o preço da terra.

Contudo, sabe-se que as jurisdições devem atender as reais necessidades da população, o poder público deveria se pautar no planejamento como instrumento fundamental para a sua administração. Sposito (2001) ressalta a necessidade de estabelecer uma metodologia para esse planejar, e a importância de considerar a não existência de um planejamento como fórmula padrão para todos os locais, isso porque cada território contém características próprias que o determinam, as quais não podem ser representadas em outra localidade em sua plenitude devido as dinâmicas territoriais apresentarem certas diferenças mesmo que o modo de produção possa ser o mesmo.

A legislação urbanística se refere ao conjunto de regulamentações referentes ao parcelamento, uso e ocupação do solo e às edificações. Como afirma Feldman (2001), essa legislação, como outras, é cumulativa, ou seja, constantemente são incorporadas novas formas de controle, como acréscimos, exclusões e reformulações dos artigos, que não alteram necessariamente o sistema legal atual, as instituições e seus procedimentos.

Para essa autora, o papel assumido pela legislação urbanística, no Brasil, “[...] constitui um campo nebuloso e pouco explorado” (FELDMAN, 2001, p. 36). Nos setores de urbanismo das administrações municipais prevalece uma abordagem legalista até os dias atuais, isso quer dizer que a legislação é uma meta a ser alcançada e não um instrumento a ser

rigorosamente seguido para que determinadas metas do desenvolvimento urbano sejam atingidas.

2.2. Os sistemas legislativos urbanos e seus agentes produtores

Na realidade atual do Brasil, a legislação que regula e normatiza o espaço urbano se dá mais efetivamente no âmbito municipal, principalmente, através do Plano Diretor, não excluindo instrumentos como os outros planos urbanísticos parciais, setoriais, especiais, o zoneamento do município, legislação do perímetro entre outras. Se faz importante ressaltar que o Plano Diretor está embasado em diretrizes federais como os artigos 182 e 183 da Constituição Federal (1988) e o Estatuto da Cidade (2001).

Antes, se faz necessário relatar algumas questões acerca da gênese do poder político local, o qual Daniel (1988) o divide em: governo, administrativo e legislativo, os quais referem-se aos poderes executivo, administrativo e legislativo. São poderes exercidos respectivamente pelo governo municipal, pelo aparelho administrativo municipal e pela Câmara Municipal. Ressaltando que as decisões políticas locais também sofrem influências dos poderes econômicos e sociais como já comentado anteriormente.

O poder Executivo, representado pelo governo municipal, é composto pelo prefeito e seus auxiliares que são responsáveis pela execução do poder local. O poder Administrativo se refere ao aparelho que cuida da administração local, e segundo o mesmo autor, se fortalece sob a premissa de que apenas o Estado é fonte de produção de conhecimento e políticas de ação social. Já o poder Legislativo responsável pela definição de normas gerais e leis que a população do município e o poder Executivo devem seguir, também tem a responsabilidade de fiscalização do exercício do governo local. A instituição responsável por exercer o poder legislativo é a Câmara Municipal de Vereadores.

As Câmaras Municipais, órgão responsável pela aprovação das legislações urbanas referentes aos municípios entre elas as relativas ao Plano Diretor, são consideradas um dos órgãos mais importantes do poder municipal, desde a época imperial brasileira até os tempos atuais, o que, para Rolnik (2003), permite as municipalidades considerável autonomia

enquanto corpos administrativos, sempre responsáveis pelo uso e ocupação da terra e sua regulamentação.

Para tanto, se faz necessário compreender a importância do Estatuto da Cidade que “[...] estabelece, nos termos dos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, as diretrizes gerais da Política de Desenvolvimento Urbano, em nível nacional” (BRAGA, 2000, p. 83), e permite a implementação de instrumentos urbanos que sejam fundamentais para resolução de problemas de expansão urbana, riqueza produzida, especulação imobiliária desenfreada e, assim, definir a função social da cidade e da propriedade buscando o bem estar coletivo da sociedade. Para Carvalho (2000), esse instrumento atua como uma listagem das diversas possibilidades de gestão e intervenções urbanas, as quais suas efetivas ações são dependentes da “boa vontade” dos estados e municípios pressionados pela opinião pública.

O Estatuto das Cidades representou a regulamentação do princípio da função social da propriedade, o qual orienta as intervenções públicas na cidade através dos planos diretores. Ribeiro (2003) aponta a existência de dois modelos de políticas urbanas presentes no Estatuto: o redistributivo, busca igualar as condições habitacionais e urbanas da cidade, e o regulatório, o qual regula o uso e ocupação da terra urbana, sua valorização, e as necessidades da sociedade.

No Estatuto é previsto a obrigatoriedade da realização do Plano Diretor para municípios com mais de 20 mil habitantes, para aqueles pertencentes a regiões metropolitanas, para os de interesse especial no turismo, e aqueles que sofrerão impactos ambientais de âmbito regional ou nacional devido a grandes empreendimentos (RODRIGUES, 2008). O Plano Diretor é o instrumento básico para a política de desenvolvimento, expansão urbana e uso da terra, e se dá no âmbito municipal. Carvalho (2000) destaca que no Brasil, a realidade urbana muda frequentemente e a legislação urbana não consegue caminhar par-e-passo a essas mudanças, o que gera uma defasagem em relação ao que se quer regular com a realidade, fato recorrente a outros instrumentos jurídicos. O fato dessa defasagem ser frequente, apenas reforça a necessidade desses planos serem revisados e atualizados regularmente, para isso desde 2001, está previsto no Estatuto das Cidades a obrigatoriedade da revisão dos planos a cada dez anos, prevendo punição aos prefeitos que não o elaborarem (SOUZA, 2008), possibilitando aos planos que se alterem com certa frequência.

Segundo Carvalho (2000), a regulação urbana se dá por meio de leis, no qual se inclui o Plano Diretor, e neste está presente o zoneamento das áreas do município, o qual é um instrumento que o Poder Público dispõe para regular o uso da terra, localização, dimensão e volume das construções e a densidade populacional, dividindo a comunidade em zonas de interesse.

Silva (1997) ressalta que o Plano Diretor é composto de dois elementos principais: o órgão elaborador e o documento base (próprio plano), onde este plano é formado por uma forma gráfica (mapas e relatórios) e uma forma jurídica (leis e regulamentos). Sobre o aspecto gráfico ou melhor chamar de aspecto técnico é um documento (relatório, mapas, quadros) que deve mostrar o retrato atual da situação existente no município e as suas projeções futuras, e metas a serem alcançadas e melhoradas. Essa tarefa técnica deve ser realizada por uma equipe multidisciplinar, e cabe ao poder Executivo municipal (Prefeitura) elaborá-lo, geralmente esse projeto fica a cargo da secretaria ou órgão responsável pelo setor de planejamento da prefeitura.

Todos os planos urbanísticos devem ser aprovados por lei, para que haja o que Silva (1997) chama de exigência do princípio de legalidade no sistema brasileiro. Para que a elaboração e criação do Plano Diretor seja válida, após a realização das questões técnicas, ele é encaminhado como projeto de lei submetido à Câmara Municipal para sua aprovação, afinal é de responsabilidade do Legislativo local sua aprovação, o qual transforma os elementos do plano em normas jurídicas integrantes dessa lei.

Dentre as funções do Plano Diretor está previsto que nele contenha a definição de áreas urbanas, urbanizáveis e de expansão urbana no município, isso quer dizer que a conhecida Lei do Perímetro Urbano deve ser parte constituinte desse plano. Sendo assim, deve-se esclarecer que a existência dessa lei é anterior a criação do Estatuto das Cidades e a obrigatoriedade dos municípios em elaborar e convalidar seus Planos Diretores.

O objetivo dessa legislação é delimitar dentro do município quais as áreas ditas urbanas e de expansão urbana daquelas que serão para uso agrícola, pecuária, e de preservação ambiental. Essa lei é de grande importância para os municípios pois como delimita o espaço em urbano, acaba por delimitar as localidades onde haverá imóveis urbanos e rurais e com isso o pagamento do imposto tributário urbano ou rural. Como esta legislação está atrelada a uma questão de qualificação tributária de grande interesse ao poder local é

necessário destacar a importância desse instrumento legal, o que justifica o seu estudo e o aprofundamento de seu conhecimento na realidade de regiões metropolitanas.

No Brasil, segundo Caiado (2003), cabe a cada município definir seu limite urbano através da Lei do Perímetro Urbano. Essa lei se concretiza no legislativo local, sendo da Prefeitura, ou sob sua responsabilidade, o corpo que elabora e executa o trabalho técnico de sua criação, e a Câmara Municipal aquele que aprova e faz entrar em vigor essa legislação.

Deve-se atentar, como faz Monte-Mór (2006), ao fato de que as cidades são definidas legalmente pelos limites postos nesta lei. Essa legislação que está prevista no Estatuto das Cidades, Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001, como instrumento que normatiza a política urbana, que “[...] tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana” (SILVA; ARAÚJO, 2003, p. 60).

Se a Lei do Perímetro Urbano, a partir do momento que entra em vigor o Estatuto das Cidades (2001), deve estar contida no Plano Diretor, e este deveria ser revisto numa periodicidade decenal, em tese a temporalidade de revisão desses limites e aprovação de possíveis alterações deveriam ocorrer conjuntamente as renovações e alterações realizadas nos planos, porém, na maioria dos casos, não é isso que se percebe na realidade brasileira. A temporalidade das alterações desses perímetros ocorre de acordo com a necessidade posta ao município pelos agentes produtores do espaço, essa necessidade muitas vezes é de cunho notadamente econômico (especulativo) ou político.

O agente envolvido na alteração do perímetro urbano municipal é o da classe política, já que a aprovação de tal legislação se dá na Câmara Municipal, aprovada então pelos vereadores. Esses agentes que aprovam e legalizam as modificações espaciais, geralmente, sofrem pressões dos agentes produtores desse espaço que muitas vezes tem forte interesse econômico, tais como os detentores de empresas da área de construção e do ramo imobiliária, dos proprietários de terra que buscam valorização da mesma, também em alguns casos, sofrem pressões sociais, como dos movimentos populares para a regularização de terras.

Com isso, Quinto Jr. (2008) ressalta que o papel da construção das políticas de caráter urbano apresenta uma forte dimensão social a qual interfere na maneira como cada Estado vai intervir e construir seu suporte de instrumentos urbanísticos e habitacionais. Capel (2013) considera que, nos tempos de hoje, não se pode dizer que a construção da cidade é apenas

uma questão técnica (determinada por urbanistas e pelo órgão responsável em planejar), e sim, deve ser considerado como um resultado entre o confronto e o acordo entre os agentes produtores do espaço num determinado marco social, econômico e legal.

2.3. Proposta de definição do termo: *uso formal*

A palavra formal qualifica o uso enquanto o que é relativo a forma. No Dicionário de Filosofia (DUROZOI; ROUSSEL; 1993), encontra-se algumas definições de forma como: conceito que se opõe a matéria; uma figura geométrica constituída por limites; está relacionada a verdade; relacionada a maneira; se refere ao direito. No campo jurídico, o formal qualifica o que é relativo a forma referente ao direito, logo, o uso formal está relacionado ao uso qualificado por uma maneira de existir do direito.

Na Geografia, a forma sempre foi uma questão instigante, a qual sempre esteve relacionada a diversos aspectos e significados, o que leva a necessidade de retomar rapidamente esta questão. Dentre estes diversos aspectos e significados, pode-se pensar em forma como o resultante de um estudo morfológico, ou a morfologia urbana, ou enquanto a forma urbana, ou, como pretende-se ressaltar neste trabalho, relacionado ao Direito enquanto norma legal.

Dentre essas diversas possibilidades na Geografia, para este estudo, se destacam as relativas as questões urbanas. Segundo Lefebvre (1991[1969]), para os estudos da cidade, considerar apenas a forma, ou seja, os limites e desenhos da cidade, sem considerar seu conteúdo, torna-os vazios, pois é nessa relação com o conteúdo que a forma apresenta significação para a questão da produção do espaço urbano. Santos (1985) considera a forma como a parte visível de um objeto, ou arranjo de objetos, que se refere a um padrão. A forma pode ser estrutura ou objeto que executa uma função, elas também são dotadas de contornos e ‘finalidades-funções’. Este autor, também a considera como um resultado e um fator social, o qual se torna importante quando a sociedade lhe atribui um valor social.

A relação e significação de forma abordada por esses autores, defende um ponto de vista geográfico, o qual se torna interessante e talvez essencial para este estudo, onde a forma não pode estar isenta de seu conteúdo e vice-versa, e seu conteúdo é fruto das relações sociais e sua forma da produção do espaço urbano.

Outras áreas do conhecimento que estudam a questão urbana também trazem significados e considerações acerca da forma, o que em alguns momentos acaba por se aproximar dos pontos de vista de outras áreas. Por exemplo, nos estudos da área da Arquitetura, a forma refere-se a um desenho, uma figura, a aparência externa de um objeto, onde o objeto é uma forma fixa comum entre o real e o pensado, o que para Serra (1987) é o fator que permite tratar sobre as formas urbanas. A forma desse objeto é determinada “[...] tanto pelas necessidades sociais a que devem atender, quanto pelo espaço sobre o qual se exerce a ação adaptadora” (SERRA, 1987, p. 54).

A interação entre as atividades e o meio (espaço geográfico) apresenta como resultado a forma urbana. Serra (1987) ressalta que essa forma urbana está atrelada a dois pontos de vista: “[...] aqueles que pretendem determinar como a cidade deve ser e aquelas que pretendem conhecer como a cidade é” (p. 163). Quando a forma serve para determinar o que a cidade deve ser, a morfologia está baseada no planejamento urbano dessa cidade.

Com a urbanização se estabelecem formas legais, institucionais, sistemas políticos e administrativos, e hierarquias do poder (HARVEY, 2005), onde a forma urbana vai determinar o que será a cidade, vai defini-la (SERRA, 1987). Neste momento, para esta pesquisa, pensar o uso formal estaria mais relacionado ao significado de forma enquanto norma legal, atrelado a um ordenamento, que no caso é o ordenamento urbano. Esta ordem do território urbano está presente no Direito Urbanístico, o qual traz o aspecto legal da conformação do urbano, determina o planejamento da cidade e regula o território através de normas e leis.

Os agentes produtores do espaço geográfico atuam como ativos participantes do sistema jurídico e como produtores de normas. Segundo Antas Jr. (2005), as normas acabam por ganhar formas geográficas principalmente quando relacionadas à legislação urbana, e essas legislações apresentam participação considerada na configuração do território urbano, ou seja, a norma jurídica deve ser considerada como um elemento central na produção dos territórios.

O mesmo autor chama atenção para a questão da relação espaço geográfico e o direito, onde nota-se que o espaço geográfico é fonte material do direito e o direito é fonte material para a construção do espaço geográfico, estabelecendo essa relação dialética de causa-efeito e de influência na produção e origem dos mesmos. A partir da relação entre o espaço geográfico

e as normas jurídicas é que se geram a regulação do território, esta pode ser econômica, social ou política.

A regulação dos usos do território é uma das principais funções do sistema jurídico urbano. Para Fernandes (2008b), o Direito Urbanístico visa controlar juridicamente o desenvolvimento urbano e seus diversos processos de uso e ocupação da terra nas cidades. E para Silva (1997), ele é um desdobramento do Direito Público, e consiste em um conjunto de normas que tem por objetivo organizar os espaços habitáveis e regular os espaços urbanos a fim de melhores condições de vida para o homem na comunidade.

O direito da planificação (urbanístico) é instrumento configurador do uso da terra, o qual, segundo Silva (1997), configurará a situação real dada à uma nova situação organizada, a um espaço concebido que classifica a terra conforme as necessidades funcionais do processo urbano (proibições, limitações, deveres, direitos). Deve-se atentar ao fato de que a ordem jurídica é produzida e modificada pela política, cultura e história, o que leva a pensar no Direito como um produto da sociedade (FERNANDES, 2008a; 2008b).

Com isso, o uso formal é a produção do espaço através da sua racionalidade técnica e sistema regulador a qual se concretiza no espaço enquanto norma (CARLOS, 2011). Esse espaço é considerado como abstrato para Lefebvre (1991), um espaço concebido, regulado e instituído pelo Estado, onde reduz o real à um plano e altera seu valor de uso. Esse uso representa a prática formal que tem por finalidade criar normas e leis para a regulação do espaço geográfico, ou seja, representa o aspecto legal da conformação do urbano. Se o Direito é um produto da sociedade, pode-se concluir que o uso formal, onde sua base se dá através do Direito Urbanístico, é também considerado um produto da sociedade.

O estudo do uso formal pode ser realizado através da legislação urbanística, já que este é amparado por essa legislação. Os instrumentos pertencentes a essa legislação são parte integrante e essencial do sistema regulador da sociedade, principalmente voltados para as questões referentes ao parcelamento, uso e ocupação da terra e às edificações, como já abordado por Feldman (2001).

Como principal agente produtor do formal, do sistema regulador, o Estado intervém no uso real a fim de garantir a exploração de múltiplas formas e a igualdade na exploração mútua e recíproca da relação entre a economia e a sociedade, o que mantém a desigualdade, enquanto a igualdade é garantida por lei (CARLOS, 2011).

Os usos formais são percebidos, por exemplo no âmbito municipal, como aqueles mecanismos de planejamento urbano pertencentes ao ordenamento jurídico, tais como as leis municipais (ex. Lei Orgânica, Lei do Perímetro Urbano, etc.), suas normas, seu zoneamento, seu Plano Diretor. Tais mecanismos tem por objetivo definir, organizar e prever o futuro da cidade. Como é ressaltado por Rodrigues (2008), na realidade brasileira, cabe a união, aos estados e aos municípios terem essas atribuições formais em planejar e definir o uso da terra.

Para esta pesquisa, debruçou-se em um uso formal de grande interesse e importância para a gestão municipal, o qual é identificado como a Lei do Perímetro Urbano. Essa legislação, em linhas gerais, define formalmente os limites urbanos do município, o que influirá em decisões políticas e econômicas, e sofrerá pressões pelas mesmas.

2.4. O uso das geotecnologias aplicadas ao urbano e a sua importância

Para auxiliar e possibilitar a obtenção, manuseio e análise das informações obtidas referentes ao que se considera como uso formal e uso real da Região Metropolitana de Campinas (RMC), utiliza-se de um importante conjunto de instrumentos os quais são denominados de geotecnologias. Neste momento, discorre-se sobre os integrantes dessas tecnologias, seus usos e importância, destacando essa relação e sua aplicação ao urbano.

As geotecnologias são consideradas instrumentos que formam um integral e indispensável componente da vida cotidiana, pois através desse meio instrumental se obtém informações que representam algum aspecto ou característica do espaço geográfico. As geotecnologias, que incluem a Cartografia Digital, o Sensoriamento Remoto, os Sistemas Globais de Navegação por Satélites – GNSS e os Sistemas de Informação Geográfica – SIG, no contexto da produção e reprodução de informação “se enquadra [...] à medida que fazem parte da tendência de construção de uma infra-estrutura voltada para aquisição, processamento e análise de informações sobre o espaço geográfico que busca racionalizar o processo de tomada de decisão” (MATIAS, 2005, p. 8887).

Por exemplo, para Venturi (2006) a utilização de imagens de satélite promove a integração do observador com seu objeto de estudo sem este estar presente pessoalmente no local, promovendo uma visão de conjunto, a qual contribui para revelar aspectos ocultos e compreender inúmeros fenômenos como a evolução de áreas urbanas. Fonseca e Matias

(2009) destacam que essa questão se agrega ao fato de minimizar tempo e recursos envolvidos, o que torna o uso de imagens de sensoriamento remoto mais relevante.

O uso dos Sistemas Globais de Navegação por Satélites - GNSS permitem mapear a posição geográfica em tempo real, ou seja, seu sistema é capaz de calcular a localização de um objeto e/ou pessoa com uma margem de erro muito baixa (PROPEN, 2006). Diferente dos métodos tradicionais de levantamentos topográficos, este traz a facilidade e grande exatidão na obtenção de coordenadas geográficas de um ponto na superfície terrestre. Outra facilidade, os dados obtidos através de um receptor GNSS podem ser integrados facilmente a um ambiente computacional SIG.

Os Sistemas de Informação Geográfica – SIG, em sentido restrito, são um conjunto de programas computacionais que congregam mapas e tabelas de dados, porém Matias (2005) salienta que esses sistemas não são meramente o conjunto desses elementos, pois a importância intrínseca destes sistemas está na sua função produtora de informação e não em seus mecanismos puramente técnicos, nisto reside a “[...] sua verdadeira implicação social e política, servindo de instrumento tanto para a guerra como para as ações estratégicas mais gerais no/do espaço geográfico” (MATIAS, 2005, p. 8889).

Um exemplo recorrente de sua aplicação está no forte vínculo com as áreas de planejamento na geografia por ser um importante sistema de apoio à decisão, o que segundo Pamuk (2006), geralmente é utilizado para auxiliar nos grandes desafios em planejar as cidades e suas regiões metropolitanas, as quais apresentam constantes transformações demográficas e econômicas. Assim, a análise dos dados com o SIG pode promover uma nova e poderosa perspectiva para a pesquisa urbana. Segundo Ferreira (2007) este novo olhar, permitido pelo SIG, ocorre independente da perspectiva que o geógrafo dará ao objeto de estudo abordado.

Em uma perspectiva histórica, segundo Buzai (2006), o desenvolvimento dessas tecnologias se deu principalmente no período da Segunda Guerra Mundial e pós-guerra, impulsionando o desenvolvimento científico-tecnológico nessa linha. Desde o seu surgimento, Matias (2002) aponta que as geotecnologias se deram primeiramente no âmbito dos programas militares nacionais e internacionais, o que demonstra a importância do papel do Estado como ator central na história dessa tecnologia.

Concomitantemente com a revolução informacional, Câmara (2003) destaca que a tecnologia de sistemas de informação geográfica também evoluiu de maneira muito intensa e rápida a partir da década de 1970. Com maior acesso tecnológico, as geotecnologias têm ocupado um lugar de destaque nas ações cotidianas, há um crescente número de indivíduos e instituições que se utilizam desse aparato para o planejamento e a tomada de decisões (MATIAS, 2005; BUZAI, 2006). Como ocorre em outros setores do conhecimento, as geotecnologias “aos poucos deixam de ser uma coisa de especialistas para serem uma necessidade do homem comum, daí sua mais importante implicação geográfica, já que novas práticas espaciais e representacionais são [re]criadas” (MATIAS, 2005, p. 8892), o que evidencia que esses dados geográficos digitais obtidos são produtos dessa nova sociedade informacional (FERREIRA, 2007).

Atualmente, os exemplos são inúmeros da utilização desses instrumentos visando à busca de uma informação geográfica precisa e atualizada, desde usuários individuais até grandes corporações a utilização das geotecnologias nesse momento atual vivido é intensa e diversificada. Matias (2002) traz alguns desses exemplos mais expressivos, como:

[...] as contas de água, energia elétrica e telefone em algumas cidades brasileiras são gerenciadas pelas empresas concessionárias numa base de dados georreferenciados; algumas prefeituras brasileiras implantaram sistemas cadastrais multifinalitários de base geotecnológica para promoverem o planejamento urbano; políticas públicas do estado brasileiro voltadas para a reforma agrária, o zoneamento ecológico-econômico, o zoneamento costeiro, a preservação ambiental em unidades de conservação, entre outras, estão sendo realizadas tendo por base estudos de planejamento e desenvolvimento regional que utilizam geoprocessamento; empresas privadas que atuam nas áreas de transporte, engenharia, serviços, indústria, vêm realizando importantes investimentos na área geotecnológica; na área educacional as geotecnologias já se fazem presente no ensino superior e médio, não demorando suas influências chegarão também ao ensino fundamental (via atlas eletrônicos, por exemplo). (MATIAS, 2002, p.114)

Como esse instrumento permite uma “construção intelectual que visa dar conta de uma certa realidade, sua representação e compreensão, permitindo a formação de um arcabouço interpretativo que ajuda na tarefa de análise dos fenômenos geográficos” (MATIAS, 2005, p. 8890), acaba por apresentar modos de visualização produzidos socialmente. Com isso, segundo o mesmo autor, a utilização dessas tecnologias geográficas pelo Estado e a sociedade permitem a possibilidade de revelar as contradições e desigualdades geradas pelo atual modo

de produção capitalista, e por isso, através desses instrumentos, pode-se obter alternativas para melhorar essas condições.

O uso de geotecnologias no processo de compreensão das questões urbanas, e neste caso, da questão dos usos formal e real, se mostra como possibilidade adequada de abranger a amplitude de informações a serem trabalhadas. Para Almeida (2007), as geotecnologias permitem lidar com uma totalidade de recursos e a não evidente combinação dos seus dados. Isso pode levar a descoberta de novos aspectos da realidade, já que, como aponta o mesmo autor, o estudo urbano em meio digital é uma extrapolação na aquisição de conhecimento, está para além das formas convencionais, tornando-o mais significativo, trabalhando com dados espaciais bi e tridimensionais e a possibilidade de simular os fenômenos dinâmicos espaciais. O estudo do urbano em meio digital permite uma maior eficácia no processo de aquisição de conhecimento, como compreendê-lo espacialmente, suas formas, padrões e relações de todos os agentes produtores.

Com isso, essas tecnologias estão atreladas as concepções teóricas vigentes sobre o mundo em determinado contexto histórico, o que segundo Matias (2004), revela “[...] uma representação conceitualizada em sintonia com os aspectos formais pelos quais a sociedade reproduz materialmente suas práticas espaciais”, o que, portanto, justifica a importância na sua utilização como ambiente de trabalho subsidiário para análise e compreensão do urbano.

3. FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

Neste capítulo, como o próprio nome sugere, se apresenta a fundamentação metodológica, a qual se embasou em dois momentos principais: o subitem 3.1 contemplou a metodologia atrelada as questões teóricas como o levantamento e revisão do material bibliográfico essencial para a realização desta pesquisa; e em um segundo momento, o subitem 3.2 revelou a metodologia adotada na obtenção e criação do material cartográfico gerado com este trabalho, contemplando assim a prática.

3.1 Contemplando a teoria: levantamento e revisão bibliográfica

No início do trabalho foram contempladas atividades de levantamento e revisão bibliográfica das principais fontes na temática que compete à Geografia Urbana, tais como temas atinentes aos conceitos chave sobre o urbano, a urbanização e a cidade, a produção do espaço urbano e seus agentes produtores, os quais deram base e referencial teórico a proposição do termo uso real. Também foi levantado e revisado material acerca de questões como a forma e crescimento urbano, o planejamento urbano e a legislação urbanística no Brasil (como Estatuto das Cidades, Plano Diretor, Lei do Perímetro Urbano), e a compreensão da sua sistematização, os quais formaram a base e referencial teórico para a discussão e proposição do termo uso formal.

A temática específica da urbanização e metropolização da área de estudo proposta, a Região Metropolitana de Campinas (RMC), também foi contemplada por levantamento e revisão bibliográfica, com o objetivo de ter conhecimento da variedade de material sobre essa região e casos de estudos urbanos para essa localidade. Para melhor conhecimento da área proposta levantou-se e revisou-se material específico sobre cada município envolvido no estudo. Também foram levantados e revisados material referente ao uso de geotecnologias e sua importância para os estudos e as representações urbanas.

As principais fontes pesquisadas nesta etapa foram as contidas em bibliotecas que disponibilizaram a maior parte dos livros consultados e de periódicos mais antigos, também foram realizadas consultas a diversos periódicos, revistas, e anais de eventos. Todo o material obtido e utilizado nesta pesquisa foi revisado, em sua maioria, por meio de fichamentos,

discussões, atividades propostas quando estas fizeram parte de disciplinas realizadas durante o curso de mestrado.

3.2 Contemplando a prática: da obtenção à criação cartográfica

Em momento paralelo foi necessário desenvolver metodologicamente os dados e representações referentes a aquilo que se definiria como uso formal e o uso real para a área de estudo priorizada.

O uso formal da Região Metropolitana de Campinas (RMC) está representado através das Leis dos Perímetros Urbanos dos municípios pertencentes a essa região. Neste material está contido os memoriais descritivos daquilo considerado por cada município como área urbana e descrito seus limites. Para isso, foram necessários obter com os órgãos administrativos e gestores de cada um dos 19 municípios constituintes da RMC, o aparato legal referente a essa lei.

O material referente ao aparato legal, por serem material de acesso público, foi obtido, primeiramente, através de sites das prefeituras e de suas câmaras municipais o que ocorreu no ano de 2012 até 2013. Na maioria dos casos, o material não se encontrava disponível por esse meio, e foi necessário realizar contato direto com órgãos administrativos de cada prefeitura para obter o material não disponível nos sites, como Secretarias de Planejamento e Obras. Esse contato com as secretarias ocorreu durante o ano de 2013, através de telefonemas, e-mails e também contato através de indicações e pessoas já conhecidas que trabalhavam nessas secretarias e prefeituras.

Neste segundo momento de aproximação para obtenção do material referente ao aparato legal ocorreram uma diversidade de situações. Por exemplo, houve casos, como Engenheiro Coelho, o qual não foi possível conseguir o material, devido a não existência do mesmo. Já em Santa Bárbara D'Oeste, houve certa dificuldade e relutância em ceder o material para pesquisa por parte dos órgãos administrativos. Outros municípios, como exemplo Vinhedo e Monte-Mór, onde a base de dados do IBGE (2012) consta a existência do perímetro urbano, já os agentes municipais quando consultados negaram a existência de tal material.

Para servir de base orientativa e com intuito de conferir o material obtido junto as prefeituras, se utilizou os dados sobre o perfil dos municípios disponíveis no IBGE (2012). Nestes dados, continham informações para cada município sobre as legislações e instrumentos de planejamento e políticas públicas, tais como: a existência ou não do Plano Diretor, a existência ou não da Lei do Perímetro Urbano, o ano de criação dessa lei, entre outras legislações urbanísticas. Para este momento do trabalho, ter esses dados contribuíram para orientar e comparar o material obtido junto aos órgãos administrativos municipais, para que fosse possível perceber certas incongruências ou não sobre o material obtido.

O quadro 3.1 apresenta a relação desse material obtido junto aos órgãos municipais (Plano Diretor Vigente e Leis do Perímetro Urbano) e a comparação com o ano da lei de criação do perímetro urbano municipal, obtida junto à base de dados do IBGE (2012). As indicações em cinza representam aqueles materiais, os quais devido a diversos fatores impeditivos descritos anteriormente, não foram possíveis obtê-los junto as prefeituras e suas secretarias.

Quadro 3.1 – Relação do material referente ao Uso Formal para a RMC.

Municípios RMC	Plano Diretor Vigente (ano)	Lei do Perímetro Urbano (ano)	Ano da lei de criação (IBGE, 2012)
AMERICANA	2008	1976/1981	1976
ARTUR NOGUEIRA	2007	2010/2012	2007
CAMPINAS	2006	1994/1997/2003	1994
COSMÓPOLIS	2007	2001/2003/2011	1985
ENGENHEIRO COELHO	2012		-
HOLAMBRA			2007
HORTOLÂNDIA	2008		2000
INDAIATUBA	2010	1978/1990/1991/1993	1978
ITATIBA	2011		1976
JAGUARIÚNA	2012	2012	2012
MONTE MÓR	2010		-
NOVA ODESSA	2006	não existe a lei	1977
PAULÍNIA	2006	1976/1965/2004	1991
PEDREIRA			2008
SANTA BÁRBARA D'OESTE	2010	2011	2011
SANTO ANTÔNIO DE POSSE	2006	1976/1977/1978/2004/2009	2004
SUMARÉ	2006	2011	2011
VALINHOS	2004		2004
VINHEDO	2007	não existe a lei	2007

*as indicações em cinza são referentes aos materiais não obtidos.

O material cartográfico referente a Lei do Perímetro Urbano de cada um dos municípios pertencentes a RMC foi obtido inicialmente com os agentes municipais, porém a qualidade cartográfica desses materiais não era razoável para manuseio e análise dos dados com a qualidade necessária ao trabalho. Os problemas encontrados nestes materiais variavam desde falta ou inexistência de projeção e coordenadas (geográfica, UTM), nenhum material estava georreferenciado ou era possível a identificação correta das suas feições para realizar tal ação, quase todos os materiais foram feitos em softwares de desenho técnico (CAD), o que configurava o material apenas como um desenho ilustrativo, muitos desses materiais apresentavam problemas de linhas duplas, polígonos não fechados, falta de legenda para identificação correta das feições, entre outros.

A mesma dificuldade encontrada em conseguir o material legislativo ocorreu de forma ainda maior para a obtenção do material cartográfico. Em diversos casos havia a ausência do material, em outros a não permissão de disponibilizar o material para a pesquisa, entre outros obstáculos para consegui-los.

A opção que foi pensada e analisada para a resolução dessa questão cartográfica dos perímetros urbanos, era mapeá-los a partir das descrições contidas nos memoriais descritivos presentes nas Leis do Perímetro Urbano. Geralmente, nos memorias, estão presentes coordenadas e azimutes de pontos, além de mais informações que auxiliam na descrição dos limites do terreno. Devido à falta de material referente ao aparato legal, recordando que nem todos os municípios disponibilizaram ou tinham a legislação do perímetro urbano, se tornou um obstáculo e inviável produzir esse material cartográfico através das informações descritas nos memoriais descritivos.

Como solução a esse entrave metodológico, para obter o material cartográfico referente ao uso formal nos municípios da RMC, fez-se uso dos limites oficiais dos setores censitários urbanos da base Censitária do IBGE (2010) adaptada aos limites municipais da base cartográfica obtida do Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo (IGC, 2002), na escala 1:10.000, utilizando-se da plataforma ArcGIS 10.1 (ESRI, 2008) para a realização desse procedimento.

O IBGE considera a área urbana, ou seja, seu setor censitário urbano como “área interna ao perímetro urbano de uma cidade ou vila, definida por lei municipal. Anteriormente, quando não existia legislação que regulamentasse as áreas urbanas de cidades ou vilas, o

perímetro urbano foi traçado para atender a finalidade da coleta censitária” (IBGE, 2013, p. 299). A produção desse material pelo IBGE se dá por meio de coleta desses dados diretamente nas prefeituras municipais, no período anterior a aplicação do censo demográfico a fim de atualizar os setores censitários referentes ao uso urbano e ao uso rural. Portanto, o uso desse material seria o equivalente ao material originário dos agentes municipais referente ao perímetro urbano em acordo com o último levantamento censitário realizado.

Com relação a esse material referente aos setores censitários urbanos do IBGE (2010), visando averiguar a sua qualificação e atualidade, foi realizada a comparação para os poucos municípios que os agentes municipais haviam disponibilizado numa base cartográfica razoável, como o caso de Paulínia e Campinas. Comparou-se cartograficamente o limite do perímetro urbano fornecido pela prefeitura com o limite advindo dos setores urbanos mapeados pelo IBGE, e o resultado foi satisfatório, já que as diferenças encontradas entre os materiais decorriam das projeções cartográficas distintas ou outras variáveis cartográficas que, após conhecidas, permitiram sua compatibilização.

Após análise e compatibilização desse material, foi gerada por procedimentos de geoprocessamento o limite da área referente aos setores urbanos (mancha urbana) dos municípios da RMC. Os limites resultantes coincidem com o perímetro urbano oficial e representam cartograficamente a delimitação do uso formal da RMC para este estudo.

Para o desenvolvimento metodológico que priorizou definir o uso real para a RMC, buscou-se obter material referente à prática socioespacial real da região a qual se materializa através dos usos da terra urbana. Como unidade territorial a ser mapeada para que possa representá-la, o mapeamento do uso real se deu na escala das quadras ou polígonos de uso urbano dos municípios, a fim de obter sua área urbanizada. A união dessas formas identificadas por uso urbano nos municípios gerou a mancha urbana real a qual representa o uso real da região.

O mapeamento do uso da área urbanizada da RMC foi realizado com aplicação de técnicas de interpretação visual e processamento digital de imagens de satélites de alta resolução (CRÓSTA, 1999). As imagens utilizadas foram do satélite ALOS, sensor PRISM-2, com resolução de 2,5 metros, data da passagem em 08/08/2009, adquiridas junto ao IBGE (2009) em projetos realizados anteriormente pelo grupo de pesquisa Geotecnologias aplicadas a Gestão do Território (GEOGET), pertencentes ao seu acervo. Os procedimentos de

interpretação, classificação, espacialização, construção de base de dados georreferenciados foram realizados em conjunto com a equipe técnica grupo de pesquisa GEOGET, em ambiente apropriado de geoprocessamento com o uso do software ArcGIS 10 (ESRI, 2008), e para o processamento das imagens, o uso do software ENVI 4.8 (EXELIS, 2012) e o ERDAS Imagine 2010 (ERDAS, 2010).

Para este mapeamento da mancha urbanizada foram adotadas classes de uso urbano, que se hierarquizam em três níveis, do mais abrangente ao mais detalhado, sendo respectivamente o de unidade, subunidade e atividade. Essa classificação realizada foi baseada nas classes sugeridas no Manual de Uso da Terra do IBGE (2006) e adaptadas pelo grupo de pesquisa GEOGET, como apresentada no quadro 3.2. Para este trabalho, a classificação utilizada no mapeamento intraurbano se destacou no nível de subunidade, o qual é composto das classes: residencial, comercial, serviço, industrial, misto, espaço livre, vazio urbano, chácara, via de circulação, corpo d'água, solo exposto e outros.

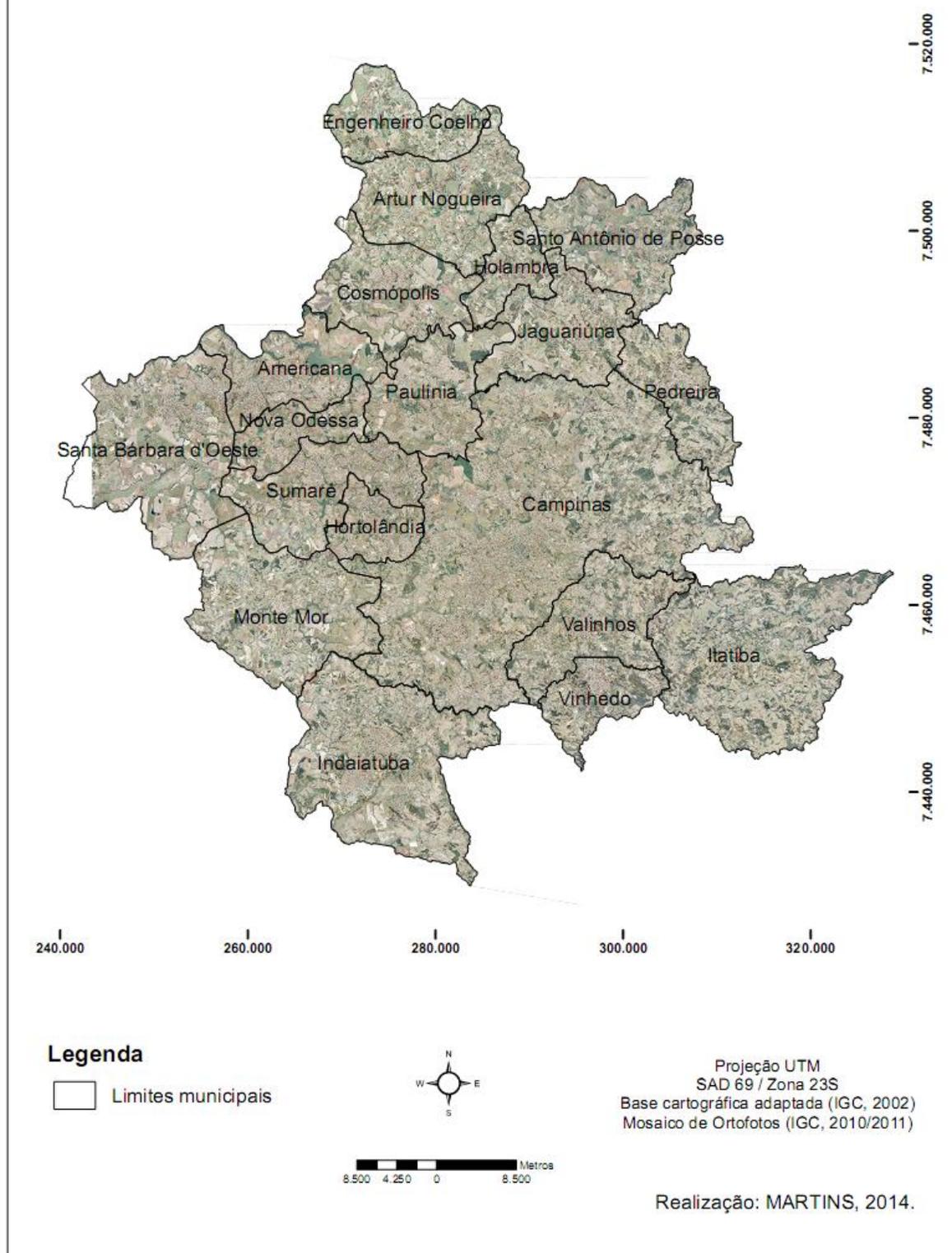
Para obter verificações e atualizações frente a esse mapeamento foi utilizado como suporte de observação as imagens recentes disponíveis no Google Earth e, também, ortofotos digitais, do período 2010/2011, disponibilizadas pelo IGC (Figura 3.1), e o programa Street View para a conferência das classes atribuídas, além, da realização de trabalhos para verificação em campo, os quais contribuíram para averiguar o material cartográfico produzido e suas informações do uso da terra, e da sua malha urbana, permitindo o contato com a realidade.

Esse mapeamento do uso real que permitiu revelar a atual configuração do espaço urbano da RMC, advém de um conjunto de trabalhos de pesquisa realizados pelo GEOGET, como o mapeamento do uso da terra da RMC em escala 1:10.000, realizado para projeto do grupo com o apoio do projeto realizado por alunos do ensino médio envolvidos no Programa Institucional de Bolsistas de Iniciação Científica do Ensino Médio (PIBIC EM), o qual o grupo está envolvido; mapeamento do uso intraurbano da RMC, também parte constituinte de um grande projeto; e trabalhos de campo para a RMC, realizados com intuito de averiguar o material produzido. A partir desse conjunto de materiais, foi possível definir e gerar uma mancha urbanizada atual que representasse o uso real da RMC.

Quadro 3.2 – Classificação do mapeamento intraurbano da RMC.

LEGENDA MAPEAMENTO URBANO		
NÍVEL III	NÍVEL IV	NÍVEL V
UNIDADE	SUBUNIDADE	ATIVIDADE
1. Cidades, vilas	1.1. Residencial	1.1.1 Horizontal (casas/sobrados)
		1.1.2 Vertical (prédios)
		1.1.3 Condomínio ou loteamento fechado horizontal
		1.1.4 Condomínio ou loteamento fechado vertical
		1.1.5 Conjunto habitacional horizontal
		1.1.6 Conjunto habitacional vertical
		1.1.7 Favela
		1.1.8 Chácara
		1.1.9 Outros
	1.2. Comercial	1.2.1 Comércio varejista (lojas, bares, supermercados, farmácias etc.)
		1.2.2 Comércio atacadista (depósitos, centros de distribuição etc.)
		1.2.3 Hipercarretão
		1.2.4 Shopping
		1.2.5 Outros
	1.3 Serviço	1.3.1 Educação (escolas, faculdades, universidades, biblioteca etc.)
		1.3.2 Saúde (clínicas, postos, hospitais etc.)
		1.3.3 Esporte, Lazer (clubes, centros esportivos, teatros etc.)
		1.3.4 Promoção e assistência social (albergues, asilos etc.)
		1.3.5 Segurança (delegacias, quartéis, presídios etc.)
		1.3.6 Institucional (Executivo, Judiciário, Legislativo)
		1.3.7 Hotelaria (hotéis, pensões etc.)
		1.3.8 Estacionamento
		1.3.9 Oficina, Lava-rápido
		1.3.10 Religioso (igrejas, templos etc.)
		1.3.11 Telecomunicação (antenas de celular, rádio, televisão etc.)
		1.3.12 Comunicação (rádio, tv, jornal etc.)
		1.3.13 Transporte (rodoviária, estação, terminal de carga, transportadora etc.)
		1.3.14 Condomínio empresarial
		1.3.15 Cemitério
		1.3.16 Aviação (aeroporto, campo de aviação, aeroclube)
		1.3.17 Outros
	1.4 Industrial	1.4.1 Indústria
		1.4.2 Distrito ou condomínio industrial
		1.4.3 Extração mineral (mineração)
	1.5. Misto	1.5.1 Residencial + Comercial
		1.5.2 Residencial + Serviço
		1.5.3 Residencial + Indústria
		1.5.4 Comercial + Serviço
		1.5.5 Comercial + Indústria
		1.5.6 Serviço + Indústria
		1.5.7 Outros
	1.6. Espaço livre	1.6.1 Praça
		1.6.2 Parque
		1.6.3 Jardim
		1.6.4 Área verde
		1.6.5 Outros
	1.7. Vazio Urbano	1.7.1 Lote desocupado
		1.7.2 Terreno baldio (abandonado)
		1.7.3 Outros
	1.8. Chácara	1.8.1 Horta
		1.8.2 Granja
		1.8.3 Pomar
		1.8.4 Recreio
		1.8.5 Outros
	1.9. Via de Circulação	1.9.1 Avenida ou rua pavimentada
		1.9.2 Avenida ou rua não pavimentada
		1.9.3 Estrada ou rodovia pavimentada
		1.9.4 Estrada ou rodovia não pavimentada
		1.9.5 Ferrovia
		1.9.6 Outros
	1.10. Corpo d'água	1.10.1 Rio
		1.10.2 Lago, lagoa
		1.10.3 Reservatório
	1.11. Solo Exposto	1.11.1 Atividade de terraplenagem
		1.11.2 Aterro sanitário
		1.11.3 Lixão
		1.11.4 Processo erosivo: natural ou induzido
		1.11.5 Outros
	1.12. Outros	1.12.1 Outros

Figura 3.1 - Mosaico de ortofotos obtidas junto ao IGC (2010)



Esse conjunto de trabalhos realizados pelo grupo GEOGET, para os quais em diversos casos houve uma intensa participação e contribuição da mestranda, foi complementado com uma grande experiência em campo realizada através de um sobrevoo de helicóptero, o qual teve o objetivo de sobrevoar estrategicamente os municípios pertencentes da Região Metropolitana de Campinas a fim de averiguar o material de mapeamento de uso da terra realizado anteriormente, observar as diversas tipologias presentes nessa região para o uso urbano e rural, e também como suporte ao registro fotográfico e a observação de áreas de difíceis acessos terrestres. O sobrevoo foi realizado no dia 26 de junho de 2014, com a presença do professor orientador Lindon Fonseca Matias, e das mestrandas Natalia Pivesso Martins e Débora Cristina Cantador, juntamente com a tripulação de voo.

A partir da elaboração dos materiais cartográficos que compreendem ao uso real e ao uso formal da RMC foi possível realizar os procedimentos analíticos dessa pesquisa. Produziu-se mapas temáticos comparativos dos limites do perímetro urbano e dos limites das áreas urbanizadas, em escala 1:400.000 e 1:250.000, e em ambiente apropriado (ArcGIS 10.1) foi possível realizar esses mapas comparativos a partir da sobreposição dos mapeamentos anteriormente produzidos. Destes materiais, se obteve a quantificação das áreas, ou seja, os valores totais das áreas dos municípios, das áreas relativas ao uso real e ao uso formal, e suas respectivas porcentagens.

Para o mapeamento em escala 1:400.000, foram apresentadas 4 tipologias referentes ao uso real (limite da área urbanizada), uso formal (limite do perímetro urbano), sobreposição real-formal, e áreas rurais. A base cartográfica referente as áreas de uso rural foram obtidas através da mesma base Censitária do IBGE (2010) a qual foi utilizada para retirar a área referente ao uso formal, e são consideradas como setores censitários rurais.

Ao analisar a espacialização das áreas destinadas ao uso real e ao uso formal em comparação com a quantificação dessas áreas, identificou-se situações comuns presentes nos municípios pertencentes a RMC, as quais foram classificadas segundo o seu grau de adequação a norma (legislação do perímetro urbano). Para realizar análises quali-quantitativas desse material, se produziram mapas temáticos por situação encontrada, dos quais se obtiveram a sobreposição do limite do perímetro urbano e o mapeamento intraurbano com a sua respectiva classificação por subunidade a fim de compreender a questão da espacialização dos usos da terra intraurbano em relação aos limites oficiais. Também, com este material,

obteve-se a quantificação das áreas destinadas aos usos intraurbanos que estão além dos limites oficiais.

Com isso, para melhor sistematizar a compreensão sobre os procedimentos metodológicos adotados, pode-se observar nos fluxogramas (Figura 3.2) as principais etapas, tais como: aquisição, definição e classificação do material obtido, e etapas posteriores para a obtenção dos resultados.

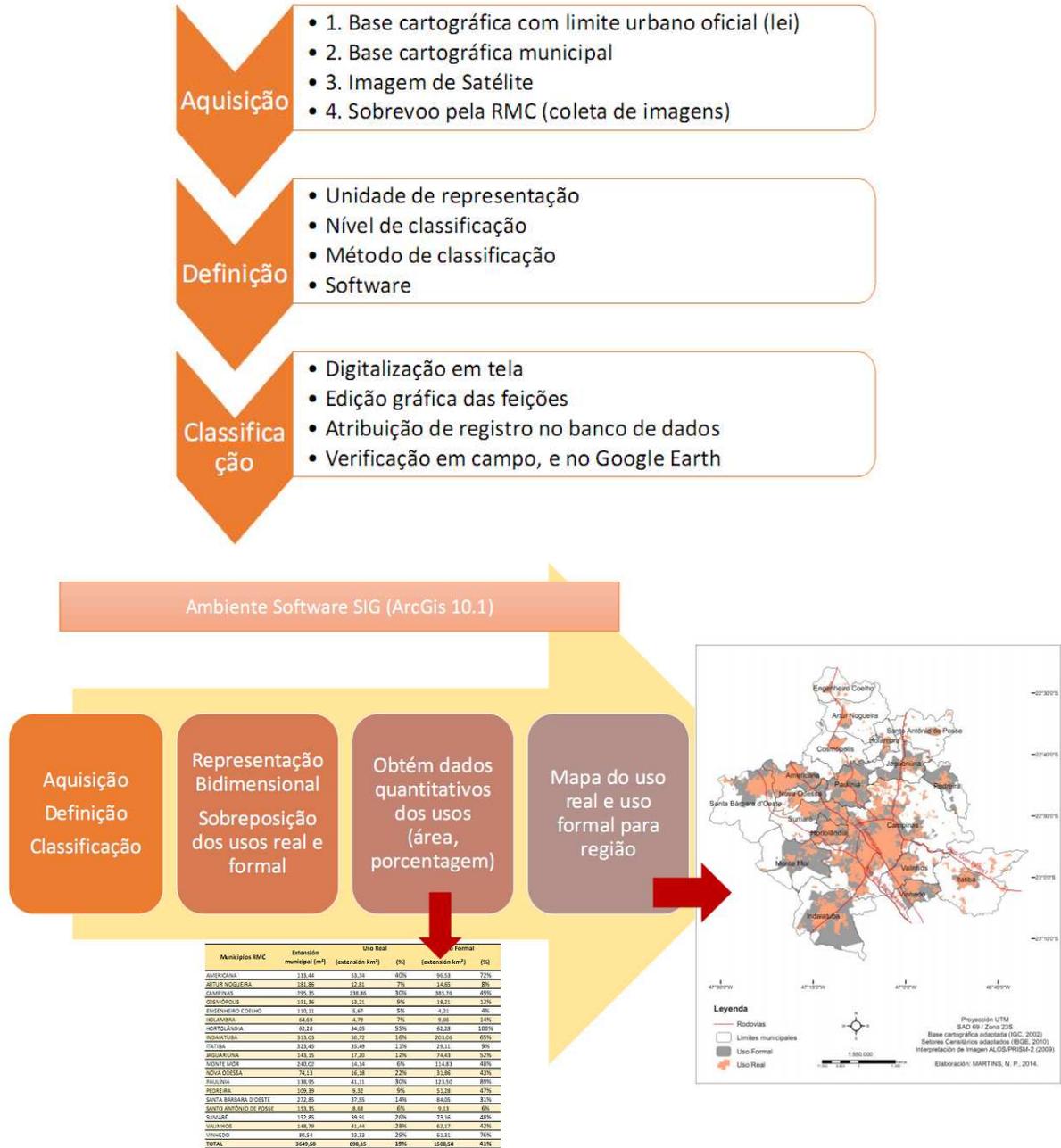


Figura 3.2 – Fluxograma dos procedimentos metodológicos.

4. A CONSTRUÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS E SEU PROCESSO DE URBANIZAÇÃO

Para esta pesquisa, discorrer acerca da construção da Região Metropolitana de Campinas (RMC) e de seu processo de urbanização teve um papel crucial para a identificação de características atinentes a essa realidade. Neste capítulo, se fez necessário realizar estudos sobre as questões como: urbanização, metropolização e seus conceitos, e fatos e traços que caracterizam essa região, presentes no subitem 4.1; e também, a relação da dinâmica da expansão urbana dessa região e seus usos real e formal, como abordado no subitem 4.2.

4.1 A Região Metropolitana de Campinas e a urbanização

As áreas urbanizadas podem englobar amplas regiões circunvizinhas às cidades, o que muitas vezes para acomodar todos os agentes da cidade, as áreas urbanizadas podem perpassar os limites oficiais das cidades, gerando, por exemplo, regiões metropolitanas. Para Monte-Mór (2006) as regiões metropolitanas são um aglomerado amplo de regiões urbanizadas, e são formadas pela união de novos pontos e articulações de redes e fluxos que redefinem as funções de suas localidades. Para a Emplasa (1983), esse agrupamento de municípios que consistem as regiões metropolitanas apresenta, entre si e com relação a uma cidade central/líder, uma integração tanto estrutural quanto funcional. Santos (2009) define as regiões metropolitanas como:

[...] áreas onde diversas “cidades” interagem com grande frequência e intensidade, a partir de uma interdependência funcional baseada na unidade das infra-estruturas urbanas e nas possibilidades que esse fato acarreta para uma divisão do trabalho interna bem mais acentuada que em outras áreas (SANTOS, 2009, p. 75).

Esse estágio de urbanização traz novos problemas, articula os espaços numa realidade contraditória e complexa, atrelados as questões de comunicação e deslocamentos de variabilidade e complexidade maior, acabam por criar ou acentuar a hierarquia, muitas vezes, desigual de lugares (CARLOS, 2007).

A metrópole é o fator principal neste estágio, a qual se constitui de uma forma urbana de tamanho expressivo, tanto com relação a população quanto a expansão territorial, apresenta

uma gama diversa de atividades, é considerada como lócus de inovação, ponto de grande densidade de emissão e recepção de fluxos de informação e comunicação e, por último, está presente em um nó significativo de redes, como cultura, inovação, transportes, comunicação, poder ou de cidades. Esse conceito de metrópole está diretamente atrelado ao de cidade, e a de metropolização se relaciona ao espaço (LENCIONI, 2006).

A metropolização está atrelada ao sentido da ação, de processo, portanto é considerada um processo socioespacial que “[...] imprime ao espaço características metropolitanas” (LENCIONI, 2006, p.47), o qual implica em um território que apresenta fluxos de pessoas, mercadorias e informações como características intensas, múltiplas e permanentes. Com essas características as quais são reveladas por este processo, Lencioni (2006) afirma o quão comum é a presença de cidades conurbadas. Na obra de Castells (1983), também se identifica a região metropolitana enquanto ao seu tamanho e densidade do aglomerado urbano, pela difusão de atividades, funções e grupos, os quais são interdependentes na dinâmica social.

Essa realidade, complexa e contraditória, que caracteriza as regiões metropolitanas, mostra que a metropolização não é um processo isolado, pois diversas cidades brasileiras apresentaram características metropolitanas mais intensas par-e-passo ao processo crescente de desconcentração territorial da indústria (LENCIONI, 2006).

Segundo a mesma autora, no Brasil, esse processo de metropolização iniciou-se nos anos 1970 e através da produção industrial que muitas cidades foram transformadas em cidades do capital. Logo, a desconcentração territorial da indústria brasileira significou o crescimento desta atividade em outras localidades do país, desse processo resultaram inúmeras metropolizações, como exemplo a da interiorização dessa dinâmica no Estado de São Paulo, o que fez surgir a Região Metropolitana de Campinas.

No caso do Brasil, Lencioni (2006) destaca uma certa diversidade na origem da criação das regiões metropolitanas, onde algumas foram criadas devido a uma vontade política para dar suporte legal à formulação de planejamento e políticas públicas comuns, ou seja, são resultado do direito, e outras foram criadas por realmente apresentarem características de espaços metropolitanos, são regiões metropolitanas de fato (amparados pelo fator socioespacial), como é o caso da Região Metropolitana de Campinas.

Para tanto, como apontado por Balbim et. al. (2011), o descolamento entre o processo de metropolização e seu reconhecimento jurídico, permite a existência de regiões metropolitanas sem as características marcantes desse processo socioespacial. Um dos estímulos à criação e instituições dessas regiões se deve a um elemento presente na constituição de 1973, onde os municípios que estivessem inseridos nestas regiões e participassem de um planejamento integrado, teriam preferência na obtenção de recursos federais e estaduais. Outra questão levantada pelos mesmos autores, rege ao fato de que a partir da Constituição Federal de 1988, a responsabilidade pela criação e institucionalização de regiões metropolitanas passa a ser de competência dos estados, o que culmina em um processo do aumento da instituição legal dessas regiões no Brasil, o que pode-se chamar de “processo de metropolização institucional”.

Segundo Lencioni (2006), dados obtidos pelo IBGE (2002) registravam a existência de 26 regiões metropolitanas as quais abrangem um total de 413 municípios. Já no ano de 2010, o Observatório das Metrôpoles divulgou estudo acerca das regiões metropolitanas no país, onde se pode constatar a existência de 35 regiões metropolitanas e 3 regiões integradas de desenvolvimento econômico (RIDEs), esse total abrange 444 municípios de 22 unidades da federação. Em pesquisa mais recente, Balbim et. al. (2011) constata a existência de 45 regiões, entre regiões metropolitanas e RIDEs, o que gera um total de 510 municípios envolvidos nessas dinâmicas. Esses dados permitem constatar a velocidade na criação das regiões metropolitanas, ou seja, no crescente aumento do processo de metropolização institucional, principalmente presente a partir dos anos 1990, como apontado naquele estudo.

No Estado de São Paulo registra-se, atualmente, a existência de 5 regiões metropolitanas, as quais são: de São Paulo (1973), Baixada Santista (1996), Campinas (2001), Vale do Paraíba e Litoral Norte (2012), e Sorocaba (2014).

A Região Metropolitana de Campinas (RMC), considerada como uma região metropolitana de fato como já apontado, foi criada através da Lei Complementar Estadual nº 870, de 19 de junho de 2000, como unidade regional, é constituída pelo agrupamento de 19 municípios, sendo eles: Americana, Arthur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa,

Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo (Figura 4.1)¹.

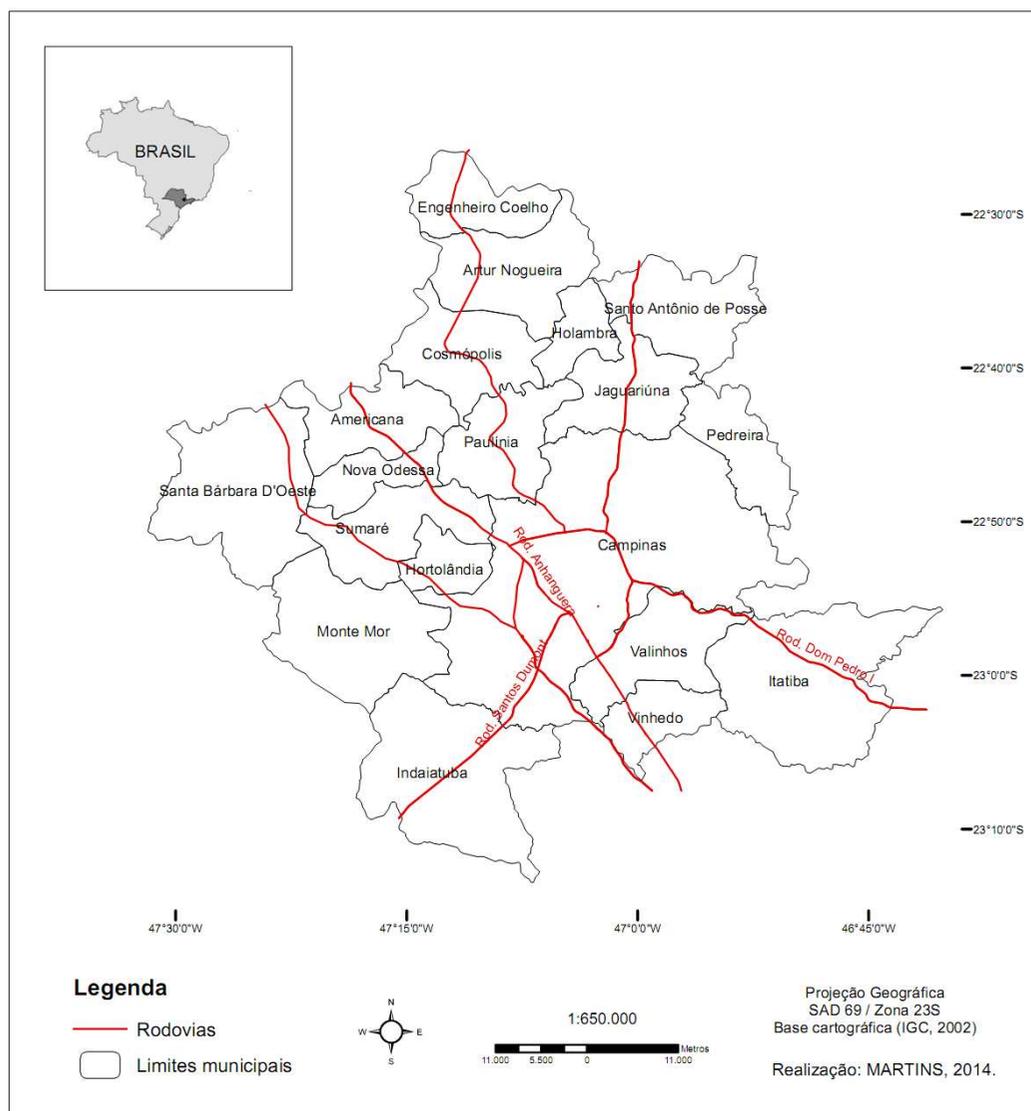


Figura 4.1 – Localização da Região Metropolitana de Campinas.

Apresenta uma área total de 3.673 km² e população de 2.620.909 habitantes, e dispõe de um sistema viário amplo e de boa qualidade atrelado aos principais eixos de grandes rodovias paulistas. Possui um parque industrial moderno, uma estrutura agrícola e

¹ Em março de 2014, foi sancionada a Lei Complementar 2/2014 que incorpora o município de Morungaba à RMC, porém como esta pesquisa trabalha com dados anteriores a essa data de aprovação, não houve a incorporação deste município ao trabalho realizado.

agroindustrial significativa e, ainda, apresenta centros de pesquisas científicas e inovações tecnológicas (AGEMCAMP, 2011).

Essa região metropolitana é caracterizada por uma alta representatividade econômica nacional, concentração demográfica e integração regional (CUNHA, 2006). Apresenta uma estrutura urbana diferenciada das outras regiões metropolitanas, onde a concentração da população no município sede é menos intensa que em outras, como exemplo as outras regiões metropolitanas do estado de São Paulo, o que resulta numa rede urbana mais equilibrada entre os outros municípios da região (BAENINGER, 2000).

Essa informação de Baeninger (2000) pode ser observada nos dados obtidos no último Censo do IBGE (SEADE, 2010) (tabela 4.1), onde apesar da maior concentração de população se dar no município sede, Campinas, há uma quantidade representativa de municípios populosos nesta região, como Americana, Indaiatuba, Itatiba, Santa Bárbara d'Oeste, Sumaré e Valinhos, com contingente populacional superior a 100.000 habitantes. Outra característica marcante desta região, como pode-se observar na mesma tabela, está relacionada ao grau de urbanização de seus municípios que variam entre 70 a 100%, ou seja, o grau de urbanização se encontra elevado e muito homogeneizado.

Tabela 4.1 – Dados de população dos municípios da RMC (2010)

Municípios RMC	População Total	População Urbana	População Rural	Grau de Urbanização (%)*
AMERICANA	210.387	209.404	983	99,53
ARTUR NOGUEIRA	44.071	39.902	4.169	90,54
CAMPINAS	1.079.140	1.060.584	18.556	98,28
COSMÓPOLIS	58.689	54.506	4.183	92,87
ENGENHEIRO COELHO	15.662	11.455	4.207	73,14
HOLAMBRA	11.257	8.154	3.103	72,43
HORTOLÂNDIA	192.317	192.317	-	100,00
INDAIATUBA	201.089	199.067	2.022	98,99
ITATIBA	101.283	85.507	15.776	84,42
JAGUARIÚNA	44.162	42.888	1.274	97,12
MONTE MÓR	48.839	45.875	2.964	93,93
NOVA ODESSA	51.158	50.324	834	98,37
PAULÍNIA	81.825	81.749	76	99,91
PEDREIRA	41.501	41.152	349	99,16
SANTA BÁRBARA D'OESTE	179.924	178.512	1.412	99,22
SANTO ANTÔNIO DE POSSE	20.628	18.814	1.814	91,21
SUMARÉ	240.901	238.065	2.836	98,82
VALINHOS	106.569	101.413	5.156	95,16
VINHEDO	63.453	61.459	1.994	96,86

* Percentual da população urbana em relação à população total/calculado a partir de dados censitários (IBGE).

Fonte: Fundação SEADE, 2010.

Organização: MARTINS, N.P., 2014.

Outra questão de relevante importância, principalmente para o estudo das legislações urbanas e do planejamento urbano, é o conhecimento do histórico do desmembramento dos atuais municípios da Região Metropolitana de Campinas (RMC). O trabalho de Montali et. al. (2010) traz um quadro síntese (Figura 4.2) com as informações sobre qual município gerou um atual até sua última configuração, os anos desses desmembramentos e os anos de fundação dos municípios da RMC. Atrelado a essa questão, no trabalho de Dedecca et. al. (2010), traz-se um quadro síntese da evolução e acréscimos de municípios as regiões metropolitanas e principais polos regionais do Estado de São Paulo a partir de 1940 (quadro 4.1). Nota-se que a RMC possui uma considerável quantidade de municípios que a constitui, onde desde 1940 até os dias atuais, seus municípios constituintes quase triplicaram, isto está principalmente relacionado aos momentos de desmembramentos de municípios como apontado por Montali et. al. (2010).

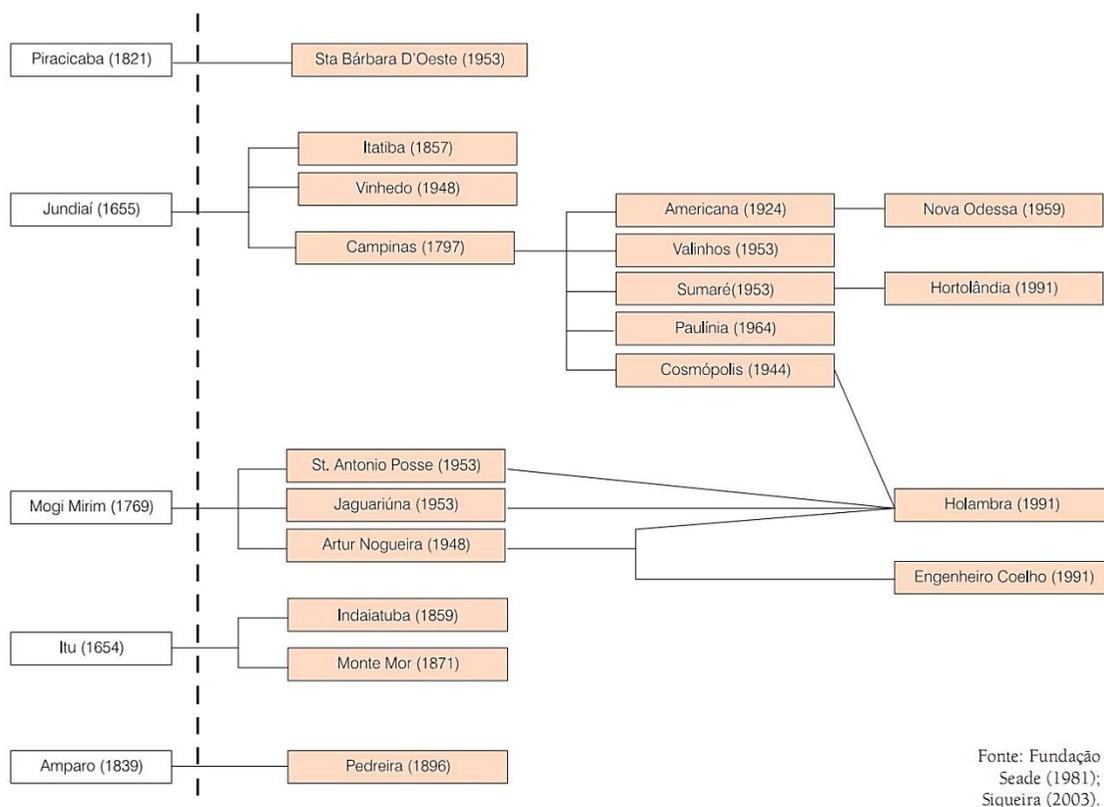


Figura 4.2 – Síntese do desmembramento dos municípios da RMC (1797 – 2000) (MONTALI, et. al., 2010).

Quadro 4.1 – Número de municípios por regiões metropolitanas e polos regionais do Estado de São Paulo, período de 1940-2007 (DEDECCA et. al., 2010).

RM's e Polos Regionais	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2007
RMSP	11	17	30	37	37	38	39	39
RM Campinas	7	10	15	16	16	16	19	19
RM Baixada Santista	4	5	6	8	8	8	9	9
Araçatuba	8	13	24	26	26	26	31	31
Bauru	11	15	17	17	17	17	19	19
Pres. Prudente	7	14	23	26	26	26	31	31
Ribeirão Preto	16	17	21	22	22	22	25	25
S.J. Rio Preto	12	15	25	28	28	28	31	31
S. J. Campos	6	7	8	8	8	8	8	8
Sorocaba	10	10	13	15	15	15	18	18
Demais regiões	177	244	322	368	368	368	415	415
Estado de São Paulo	269	367	504	571	571	572	645	645

Fonte: FIBGE (1998) e Fundação Seade *apud* Siqueira (2003).

Para pensar as questões que estão presentes nessa região metropolitana, é de extrema importância compreender os fatores econômicos e os agentes que a levaram a ter determinada configuração atual.

A urbanização brasileira, na abordagem feita por Lencioni (2008), começa a partir de 1870, no início do período do complexo econômico cafeeiro, onde o urbano não é um subproduto da industrialização, mas de determinadas relações e condicionantes deste período. Nota-se o quão capaz, este período e seu sistema, foi em gerar um processo de acumulação capitalista o qual foi possível induzir a industrialização e a constituição do urbano no país.

O processo de urbanização da Região Metropolitana de Campinas se dá a partir do complexo cafeeiro paulista, o qual fortaleceu a centralidade de Campinas (FERNANDES; CANO; BRANDÃO, 2002; MONTALI, et. al., 2010), que manteve sua importância econômica e política. O período cafeeiro, que teve início do século XIX e permaneceu até as primeiras décadas do XX, “[...] propiciou o surgimento e a integração, através das ferrovias, da maior parte dos núcleos que dariam origem aos atuais municípios da RMC” (SEADE, 2006, p. 6). A crise do café, nos anos 1930, permitiu que novas atividades econômicas se tornassem presentes na região, tais como: a produção agrícola do algodão, da cana-de-açúcar, as indústrias de alimentos e têxteis (MONTALI, et. al., 2010).

Entre o período das décadas de 1930 e 1960, a economia predominante na estrutura produtiva da região era a urbana, principalmente a industrial. Conjuntamente a Campinas,

outros municípios também se destacavam pela produção industrial, como Americana e Indaiatuba. Em 1948, quando houve a pavimentação da Via Anhanguera, Campinas teve um aumento do seu poder econômico e centralidade perante uma vasta região (SEADE, 2006).

Na década de 1960, prosseguiu a expansão da indústria nessa região e, como reflexo, um aumento da população no município sede. Nesse período foram implantadas, principalmente, indústrias de minerais não-metálicos, de metalurgia e farmacêutica (MONTALI, et. al., 2010). Na década de 1970, a região foi palco do processo de interiorização do desenvolvimento econômico no estado de São Paulo, onde se especializou na produção de bens modernos e rentáveis para exportação.

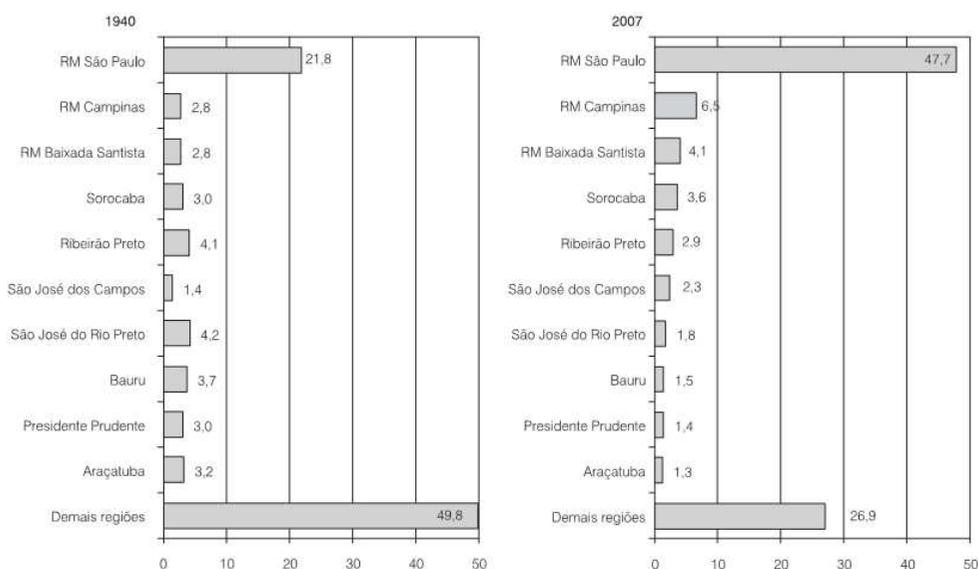
As transformações geradas pela interiorização da industrialização contribuíram para a consolidação de uma importante aglomeração urbana no entorno do município de Campinas, como polo regional. Os municípios circundantes também foram capazes de estabelecer uma base econômica industrial e agrícola, expressiva e dinâmica (BAENINGER, 2000). Nesse mesmo período já havia indicativos da atração do fluxo migratório no estado para esta região, “Campinas registrando o maior saldo migratório da década de 70 (188 mil pessoas), seguido por Sumaré (73 mil), Santa Bárbara d'Oeste (39 mil) e Americana (35 mil)” (SEADE, 2006, p. 8).

Com a localização de grandes agentes econômicos ao longo dos principais eixos rodoviários da região de Campinas, esses espaços intermunicipais contribuíram para maior estreitamento da economia dessas cidades e a unificação do mercado de trabalho, dos fluxos de pessoas e produtos, iniciando o processo de metropolização. Com isso, na década de 1980, a região foi caracterizada pela definição das funções urbanas de seus diversos municípios pertencentes e pela forte característica de área metropolitana que emergiu dessas relações (SEADE, 2006).

Desde essa década até a seguinte, foram incorporados gradativamente os municípios à dinâmica econômica e espacial da região metropolitana, nos quais as conurbações de alguns municípios e os principais eixos rodoviários foram de grande impulso para tal realização. Assim, “[...] o moderno sistema viário regional, as cadeias produtivas implantadas em seu território e a alta mobilidade espacial de sua população são fatores de integração que dão coerência à dinâmica metropolitana” (FERNANDES; CANO; BRANDÃO, 2002, p. 403).

Atualmente, a Região Metropolitana de Campinas é a segunda maior região metropolitana do Estado de São Paulo e concentra 6,5 % de seu total populacional (Gráfico 4.1). Como apontado por Dedecca et. al. (2010), essa região é a segunda maior em concentração populacional, não apenas por isso, ela também se destaca pela diversidade de atividades agrícolas, seu diversificado parque industrial, e polo de alta tecnologia (MONTALI, et. al., 2010).

Gráfico 4.1 – Participação das regiões na população total do Estado de São Paulo, anos de 1940 e 2007 (em %).



Fonte: DEDECCA et. al., 2010.

Essas mudanças econômicas e socioespaciais podem-se perceber com a comparação dos dados apresentados na tabela 4.2 (DEDECCA et.al., 2010) sobre a taxa de crescimento urbana e rural para as regiões metropolitanas e polos regionais do Estado de São Paulo, desde o período onde há aumento da industrialização no interior do estado até período mais recente.

Tabela 4.2 – Taxa de crescimento populacional (% a.a.), urbana e rural para regiões metropolitanas e polos regionais, 1970-2007.

RM's e Polos Regionais	1970-1980		1980-1991		1991-2000		2000-2007	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
RM São Paulo	4,89	-4,60	1,96	-1,72	1,44	9,59	1,20	4,08
RM Campinas	7,41	1,05	4,19	-4,57	2,80	-2,61	1,93	1,51
RM Baixada Santista	4,26	-14,09	2,19	0,19	1,77	1,28	1,22	0,84
Araçatuba	3,15	-4,66	2,90	-3,77	1,81	-3,52	1,29	-2,53
Bauru	4,20	-2,43	3,08	-3,27	2,26	-3,74	1,64	-2,02
Presidente Prudente	3,12	-6,03	2,60	-2,54	1,43	-0,23	1,35	-0,57
Ribeirão Preto	4,72	-3,37	3,38	-2,49	2,27	-4,63	1,68	-2,51
São José do Rio Preto	4,15	-3,29	3,73	-3,55	2,65	-0,29	2,25	-3,12
São José dos Campos	7,52	-2,82	3,66	1,56	2,30	-1,07	1,79	0,46
Sorocaba	5,80	-1,73	3,60	1,76	2,88	2,43	2,53	0,73

Fonte: DEDECCA et. al., 2010.

Na última década, a RMC apresenta crescimento populacional urbano considerado (1,93% a.a.) em comparação com as demais regiões, e diferente de décadas anteriores, nesta última apresenta um considerado aumento populacional em áreas rurais (1,51% a.a.). Esse crescimento populacional em áreas rurais pode indicar o que Dedecca et. al. (2010) apresentam como expansão da ocupação residencial em áreas consideradas legalmente como rurais.

4.2 A dinâmica da expansão urbana da Região Metropolitana de Campinas e seus usos real e formal

Para compreender a evolução do processo de urbanização dessa região, se faz necessário discorrer acerca de como se deu a expansão urbana da RMC e como esta permanece nos tempos atuais. De acordo com Nascimento (2013), até meados dos anos 1940, com exceção de Campinas e Americana, os demais municípios da região apresentavam pequenos núcleos urbanos, o que devido ao fortalecimento da industrialização e sua dinâmica, com a crescente melhoria das estruturas viárias, esse quadro começa a modificar, e impulsiona o surgimento de novos espaços urbanos, primeiro nos municípios mais desenvolvidos e posteriormente nos demais.

A partir da década de 1970, essa expansão urbana é impulsionada em uma velocidade maior que a anterior devido ao processo mais intenso da interiorização da industrialização no Estado de São Paulo, como se pode observar nos dados constantes na Tabela 4.3 sobre o crescimento das áreas urbanizadas no período de 1965 a 2010, trazida no estudo de Nascimento (2013).

Tabela 4.3 – Crescimento das áreas urbanizadas na RMC, período 1965-2010.

Município	Área urbanizada (km ²)				
	1965	1979	1989	2001	2010
Americana	16,16	27,73	47,64	57,58	62,82
Artur Nogueira	0,67	2,00	4,60	13,06	14,76
Campinas	92,06	146,95	228,16	266,88	279,66
Cosmópolis	2,41	6,15	9,94	12,80	14,05
Engenheiro Coelho	0,27	0,40	2,03	5,52	6,16
Holambra	*	0,98	4,15	5,46	6,67
Hortolândia	6,79	8,96	31,35	39,15	40,05
Indaiatuba	9,34	28,72	47,42	63,49	65,97
Itatiba	2,28	9,28	35,32	44,92	45,62
Jaguariúna	1,16	3,90	13,85	20,41	22,36
Monte Mor	0,87	0,84	15,73	16,91	18,99
Nova Odessa	2,25	4,52	11,93	16,25	20,12
Paulínia	3,88	14,49	29,14	41,52	46,96
Pedreira	3,30	5,13	9,37	12,85	13,76
Santa Bárbara d'Oeste	3,94	21,18	33,99	37,40	40,95
Santo Antônio de Posse	1,25	1,52	4,75	8,13	8,69
Sumaré	15,70	25,18	43,19	53,67	61,17
Valinhos	7,70	28,19	44,43	54,62	54,77
Vinhedo	1,76	17,58	27,01	36,48	39,28
Total RMC	171,79	353,70	644,00	807,10	862,81

*Não delimitada.

Fonte: NASCIMENTO, 2013.

Vale salientar que essa expansão urbana é caracterizada

[...] pela crescente horizontalização e periferação dos espaços urbanizados, com a formação de vazios urbanos retidos como reserva de valor, explicando, em grande medida, a intensificação do processo de articulação urbana de Campinas com os municípios limítrofes e a conformação das áreas conurbadas. (CAIADO, 1998, p. 467)

Nas décadas de 1970 e 1980, há um processo de expansão urbana que acompanha as principais vias, em um primeiro momento a Anhanguera sentido Sumaré, Americana e Santa Bárbara d'Oeste, levando a áreas de conurbação. Nascimento (2013) ressalta que com a intensificação das migrações para os municípios mais urbanizados da região e o aumento do valor da terra urbana, as periferias dos municípios de Campinas e Americana acabam por

transferir-se para áreas limítrofes aos municípios de Sumaré, Hortolândia (e posteriormente em Monte-Mór) e Santa Bárbara d'Oeste. Essas localidades favorecem o surgimento de loteamentos para camadas de baixa renda da população, principalmente, por estarem próximos as importantes vias de acesso aos municípios principais.

Neste período, há uma significativa expansão no sentido sudoeste devido a implantação do aeroporto de Viracopos, implantação do Distrito Industrial de Campinas e dos projetos e loteamentos das COHABs, e da rodovia dos Bandeirantes. Essas mudanças apenas contribuem para o desenvolvimento excludente e precário da urbanização no setor sudoeste da RMC, afetando principalmente os municípios de Sumaré, Hortolândia e Monte-Mór. Em contrapartida a este desenvolvimento, há o oposto na porção sudeste, onde ocorre uma urbanização de chácaras e residências de alto e médio padrão em áreas com características de preservação ambiental e áreas rurais, valorizando ainda mais essas terras atreladas a boa acessibilidade a grandes regiões metropolitanas. Nesta parte sudeste, os municípios com essas características são Valinhos, Vinhedo, Itatiba. Na porção setentrional, como Jaguariúna, Pedreira, Cosmópolis e Artur Nogueira, há expressiva expansão urbana nessas localidades o que demonstra uma dispersão da população que busca melhores condições e preços de habitação (NASCIMENTO, 2013; CAIADO, 1998).

Na região norte de Campinas, há neste período a instalação da Universidade Estadual de Campinas, o que valoriza e impulsiona o aumento de grandes loteamentos e chácaras principalmente em direção a Paulínia. Para este município, o aumento de sua área urbanizada se deve a inauguração e instalação da refinaria de petróleo, REPLAN, em 1972 (NASCIMENTO, 2013).

O mesmo autor aponta que nas duas décadas seguintes a expansão e aumento da área urbanizada se dá em quase todos os municípios através da implantação de loteamentos. A implantação de importantes empreendimentos comerciais, multiuso e de consumo ao longo das principais vias de acesso da região, tais como a Anhanguera e no trecho Campinas da rodovia Dom Pedro I, contribuíram a manter essa intensa expansão. Vale ressaltar que essa expansão também contribuiu a mudança ao acesso a trabalho, estudos e lazer da população a qual modifica cada vez mais a sua escala do cotidiano de municipal para supramunicipal.

Com intuito de facilitar a visualização e compreensão da atual dinâmica de expansão urbana da RMC, para explica-la apoiou-se no esquema de vetores proposto por Caiado e Pires

(2006) (Figura 4.3). As autoras apresentam a existência de 7 eixos principais de desenvolvimento e direção da expansão urbana, todos atrelados aos principais eixos rodoviários da região. Esses vetores partem de um núcleo comum, o centro metropolitano que localiza-se no município sede principal da RMC, em Campinas (vetor 8 na figura).

O vetor 1 abrange a região sudoeste e noroeste de Campinas em direção a Hortolândia e Monte-Mór, o padrão de urbanização consolidado é de assentamentos urbanos precários, presença de grandes áreas projetadas para conjuntos habitacionais, indústrias e equipamentos de grande porte. Já o vetor 2, que acompanha a rodovia Anhanguera, é caracterizado pela alta densidade urbana onde a urbanização quase não se interrompe até o município de Americana. Caiado e Pires (2006) destacam que o município de Americana, caracterizado como centro sub-regional, contribuiu para o crescimento das cidades limítrofes como Santa Bárbara d'Oeste e Nova Odessa. Também fazem parte integrante deste vetor o município de Sumaré, e parte de Hortolândia.

Os vetores 3, 4 e 5 estão articulados pela rodovia Dom Pedro I, e nesta região, estão presentes grandes centros de consumo de porte regional (shoppings centers, hipermercados, entre outros), universidades de grande porte e importantes centros de pesquisa (Unicamp, PUC-Campinas, CPqD, CTI), indústrias de alta tecnologia e há predomínio de habitações de médio e alto padrão. Para as autoras, esses vetores se destacam por sua expansão urbana espraiada, sua dinâmica é distinta dos vetores anteriores (1 e 2) devido à presença de áreas agrícolas ainda produtivas, de grandes áreas institucionais e principalmente o alto valor da terra, aqui o preço aparece como fator limitante em uma ocupação urbana mais intensa nessas áreas.

O vetor 3 articula-se pela rodovia Prof. Zeferino Vaz – SP 332 a qual liga os municípios de Paulínia, Cosmópolis, Artur Nogueira e Engenheiro Coelho à Campinas. A localização do polo petroquímico em Paulínia atraiu para esse município e seu vizinho, Cosmópolis, uma expansão urbana predominantemente popular em direção oposta a Campinas. Já na divisa desses municípios à Campinas, entre a SP 332 e a Estrada da Rhodia, há crescente aumento de loteamentos fechados de alto padrão. O vetor 4 que se articula pela rodovia SP 340 (Governador Doutor Adhemar Pereira de Barros), agrega os municípios pequenos e de mais recente incorporação à dinâmica metropolitana, os quais são Jaguariúna, Holambra, Santo Antônio de Posse e Pedreira. Este eixo apresenta como principal

característica a preferência em implantar e fortalecer o setor de indústrias de alta tecnologia. O vetor 5 liga Itatiba à Campinas através da rodovia Dom Pedro I, região com grande potencial em recursos naturais, e que atualmente se caracteriza pelo avanço de áreas urbanas em áreas rurais (CAIADO, PIRES, 2006).



Fonte: Nepo/Nesur/Unicamp, 2006.

Figura 4.3 – Região Metropolitana de Campinas e seus vetores de expansão urbana (CAIADO, PIRES, 2006).

O vetor 6 acompanha a rodovia Anhanguera, conectando o município de Campinas com Valinhos e Vinhedo. Neste vetor, há uma transição e diferenciação de padrões de

ocupação urbanas, ainda dentro dos limites de Campinas, esta região é caracterizada por ocupação verticalizada de padrão médio e médio-baixo, já em Valinhos o predomínio é de loteamentos fechados de poder aquisitivo maior que Campinas. Caiado (1998) aponta que essa região é grande produtora de frutas nobres como figo, morango e uva, além de sua vocação industrial. Esses municípios, principalmente Vinhedo, tem passado por processo de valorização imobiliária pelo aumento da procura de condomínios residenciais de alto padrão e/ou chácaras de recreio.

Por fim, o vetor 7 conecta o município sede à Indaiatuba através da rodovia Santos Dumont. Caiado e Pires (2006) apontam que essa região é conhecida como de importante concentração fabril que se dá pela localização do Aeroporto de Viracopos, e a articulação das rodovias Anhanguera/ Bandeirantes com o complexo Castelo Branco/Raposo Tavares que liga a região de Sorocaba. Apesar da região que circunda o aeroporto ser predominante por loteamentos precários e favelas, essa ocupação não se estende ao município de Indaiatuba, pois este apresenta um preço da terra mais elevado. Nas bordas deste município há predomínio de áreas rurais, e zonas de moradias de chácaras, já nas áreas mais centrais, há intenso movimento imobiliário para a construção e aumento de condomínios verticais e horizontais, em sua maioria fechados.

Segundo as mesmas autoras, pode-se concluir que a expansão urbana na RMC é caracterizada

[...] pela urbanização dispersa, em geral ancorada em empreendimentos imobiliários de grande porte e de usos diversos; pelo aumento da mobilidade da população, com as relações cotidianas que envolvem diversos municípios; pela supremacia do transporte individual; e pela utilização do sistema rodoviário nos deslocamentos cotidianos, entre outros. (CAIADO, PIRES, 2006, p.279-280)

A RMC, por ser essa região muito ativa economicamente e demograficamente e regional, continua impulsionando a expansão do seu tecido urbano, o que acaba por gerar novas áreas destinadas ao uso urbano. Essa crescente ocupação de novas áreas pelo urbano é o motivo impulsionador da necessidade em compreender o significado do uso real e do uso formal desta região e a sua relação.

O estudo do uso real, como foi dito, se dá através da cidade como a materialização do fenômeno urbano e localização da prática socioespacial real. A manifestação dessa prática na

RMC foi analisada através do uso da terra das 19 cidades pertencentes, pois assim foi possível obter a configuração do espaço real urbanizado dessas localidades, ou seja, obter a mancha urbana real da região.

Para Capel (2002), o uso da terra abrange as atividades que se desenvolvem sobre a terra. Esse autor considera que, geralmente, a classificação dos tipos de uso da terra são uso residencial, industrial, comercial, serviços terciários e lazer, que são referentes as diversas funções localizadas sobre o espaço urbano. A importância em saber onde estão localizados os usos, os transportes e sua demanda, e os valores da terra urbana e sua valorização, servem como orientadores na tomada de decisões para planejar a cidade.

No caso do mapeamento do uso real, se faz necessário investigá-lo na escala do lote, pois é através do lote individualizado que se dá a propriedade do indivíduo sobre a terra. O lote é a unidade do terreno que se refere a propriedade de alguém, a um responsável diretamente, a um proprietário, o qual pode definir o uso que será dado a ele. Nessa escala que se dá a materialização propriamente dita do real, da cidade, e do seu uso. Logo por questões de representação e escala, se aglutina essas questões para o nível de detalhamento da quadra, ou no caso deste trabalho, para a representação de uma mancha urbana que advém desse mapeamento detalhado dos polígonos identificados como usos reais urbanos.

O estudo do uso formal ocorre através da legislação urbanística, que é parte integrante do sistema regulador, legislação essa que se refere ao conjunto de regulamentações referentes ao uso e ocupação da terra. Para tanto, a escala de análise do uso formal para a RMC se dá através da Lei do Perímetro Urbano, a qual define e regulamenta a área do município que é destinada ao uso urbano, ou seja onde a cidade pode e deve se manifestar. Para este estudo, a escala de mapeamento do uso formal da RMC se dá através dos perímetros urbanos definidos e contidos nesse determinado aparato legal municipal.

A Lei do Perímetro Urbano é definida de forma independente por cada município pertencente a RMC, e cabe a ele delimitar a área destinada ao urbano dentro de seu limite municipal. As cidades, ou o que deveria ser a materialização do urbano, são definidas legalmente pelos limites postos nesta lei (MONTE-MÓR, 2006). O objetivo deste instrumento normatizador e regulador da cidade se baseia em ordenar o desenvolvimento das funções sociais das áreas e das propriedades urbanas (SILVA; ARAÚJO, 2003), de seu uso da terra intraurbano.

O uso real e o uso formal são usos produzidos por distintos agentes produtores do espaço, muitas vezes agentes em comum. A relação entre esses usos e seus agentes deveria ser uma tríade de dependência mútua, a área urbanizada da cidade deveria estar contida dentro dos limites propostos pela legislação e ao mesmo tempo esses limites deveriam atender as necessidades da produção prática socioespacial real. A fim de evitar a especulação de apenas um dos agentes, geralmente aquele detentor do poder econômico ou político, a legislação viria de encontro a proteger os interesses comuns da sociedade e mediar essa relação. Na maioria das vezes, o que se percebe é uma independência entre a prática de ambos os usos e seus agentes.

Com isso, confrontar o uso real com o uso formal, seu crescimento urbano com a delimitação de seu perímetro urbano, permite avançar na compreensão do processo de produção do espaço geográfico presente no atual momento e, assim, pode-se verificar se o instrumento regulador municipal é eficiente e efetivo para o planejamento e gestão de áreas urbanas, se atende à necessidade de regular o território, e se as pressões dos agentes produtores deste determinado espaço geográfico moldam ou não a legislação local às suas intencionalidades.

5. O USO REAL E O USO FORMAL FRENTE AS DESCONTINUIDADES TERRITORIAIS

Este último capítulo trata sobre as questões do uso real e formal frente as discontinuidades territoriais. Para isso, em um primeiro momento (subitem 5.1), caracterizou-se as tipologias de uso da terra encontradas na Região Metropolitana de Campinas (RMC), seu uso real (áreas urbanizadas), seu uso formal (perímetros urbanos), suas áreas urbanizadas contempladas pelo perímetro e as que o extrapolam, e suas áreas rurais. Concomitante a essas caracterizações, se faz uma discussão acerca das questões cidade/campo, urbano-rural, sobre o contínuo cidade/campo e a forte característica de expansão urbana da RMC enquanto descontínua no território. Em um segundo momento (subitem 5.2 – Constatando as discontinuidades territoriais na RMC), a partir da relação das questões trabalhadas anteriormente e metodologia apropriada, identificaram-se situações para a região e se estas atendem ou não a norma referente ao perímetro urbano (uso formal), analisaram-se caso a caso essas situações, inclusive como ocorre o uso intraurbano dessas áreas urbanizadas e sua predominância.

5.1 A Região Metropolitana de Campinas: suas tipologias frente as discontinuidades territoriais

Há um momento em que Sposito (1999) explana acerca da importância da morfologia enquanto ponto de partida e chegada para a análise do espaço urbano. Quando pensado a questão da forma para esta pesquisa, há uma certa preocupação com relação ao perímetro urbano, considerado como forma urbana legal, e a área urbanizada observada no uso real. Dessa relação pode-se apreender a natureza das mudanças que são observadas nas cidades.

Constatar se a área urbanizada está contemplada ou não pelo perímetro urbano dos municípios e se esse é extrapolado, superdimensionado ou condiz proximamente com a realidade, revela indicativos de como se dá a produção do espaço urbano, seus agentes e sua organização. Também aponta se o uso formal na Região Metropolitana de Campinas (RMC) é ou não um instrumento regulador eficiente ao planejamento e gestão de áreas urbanas.

Para realizar esta análise, a partir da metodologia descrita anteriormente, elaboraram-se os mapas temáticos que apresentam o limite da área urbanizada (uso real) - Figura 5.1 - e o limite do perímetro urbano oficial (uso formal) - Figura 5.2 - da RMC, a seguir. Nota-se em ambos os mapas certo padrão da produção do espaço urbano, onde seu crescimento e expansão estão fortemente atreladas as principais rodovias que perpassam a região, tais como as rodovias Anhanguera, Bandeirantes, Santos Dumont, Dom Pedro I, Prof. Zeferino Vaz, Adhemar de Barros e Campinas-Capivari, entre outras de menor porte e densidade de fluxo.

O mapeamento do uso real para essa região permitiu a visualização e espacialização das áreas urbanizadas dos municípios pertencentes a ela. O seu resultado confere com as informações obtidas acerca da expansão urbana dessa região, a qual foi anteriormente tratada. Apresenta grandes áreas conurbadas entre os municípios que são articulados pelas rodovias Anhanguera e Bandeirantes, como o caso de Campinas, Hortolândia, Monte-Mór, Sumaré, Nova Odessa, Americana, Santa Bárbara d'Oeste, Valinhos e Vinhedo. Municípios a nordeste da região, como Engenheiro Coelho, Artur Nogueira, Cosmópolis, Holambra, Santo Antônio de Posse, Jaguariúna e Pedreira, apresentam núcleo urbano pequeno e grande área rural ou de preservação natural. Percebe-se que as extremidades sudoeste e sudeste da região, Indaiatuba e Itatiba, já apresentam uma considerada área urbana podendo evidenciar uma expansão urbana devido a importância dos seus eixos viários. Este mapeamento permite observar o que Caiado e Pires (2006) afirmam ser a característica de expansão urbana da RMC enquanto dispersa e de intensa utilização das vias de transporte rodoviário no cotidiano dos seus moradores. Entre outras questões levantadas pelas autoras, e aqui já discutidas.

O mapeamento do uso formal deu a possibilidade de espacialização e visualização das áreas destinadas pelos municípios ao uso urbano, portanto áreas previstas por lei para sua expansão. Pode-se observar que em alguns municípios, como Jaguariúna, Pedreira, Paulínia, Americana, Hortolândia, Monte-Mór, Indaiatuba e Vinhedo, apresentam perímetros urbanos de tamanho considerável para o município. Isso ocorre devido ao interesse dos administradores públicos e governantes em ampliar e expandir as áreas urbanas de seus municípios. Muitas vezes, os fatores motivadores dessas decisões são econômicos e políticos, tais como: obtenção de maior arrecadamento de impostos para o município, mudar o perfil

Figura 5.1 - Mapa do uso real no espaço urbano da Região Metropolitana de Campinas

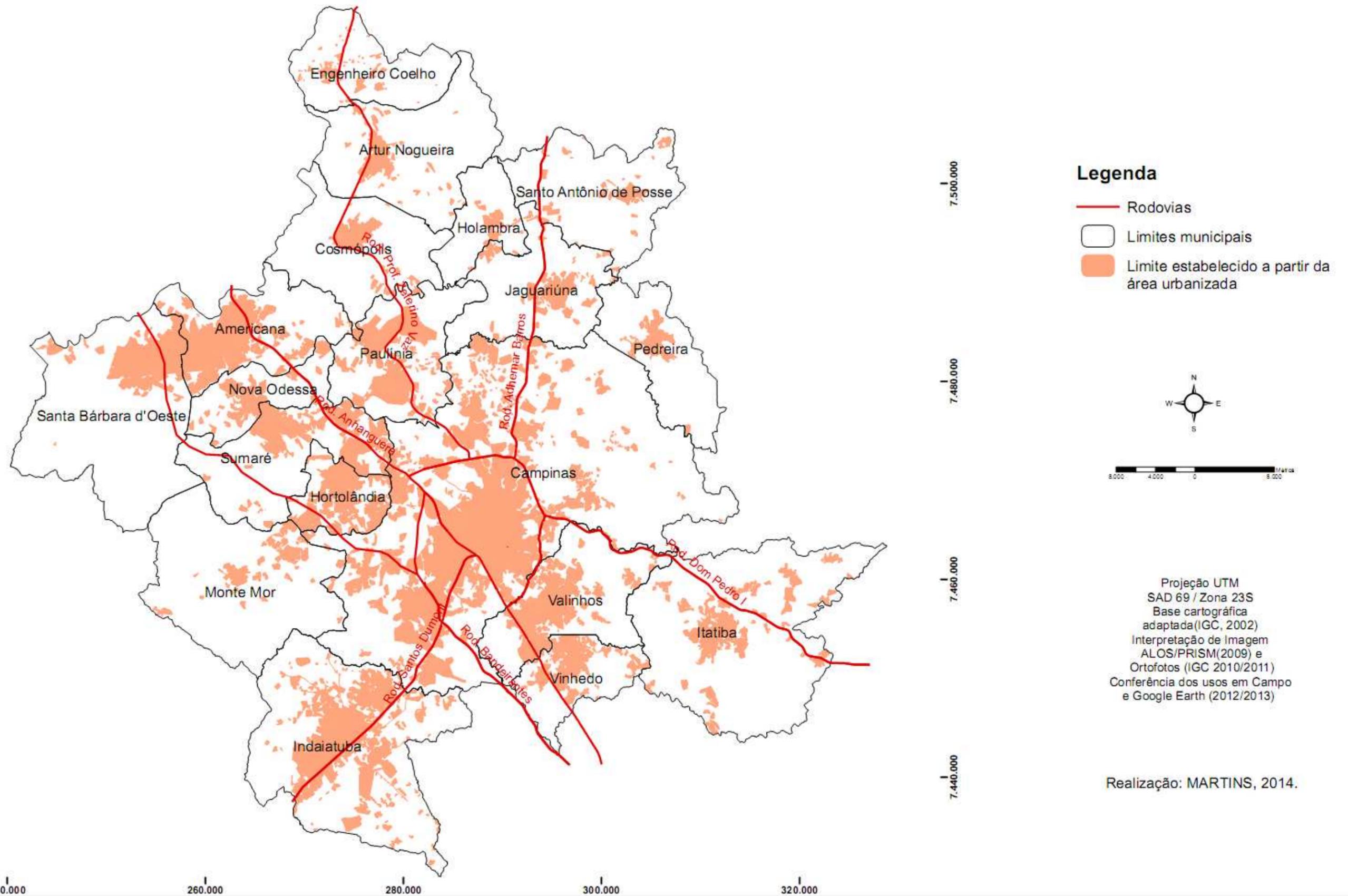
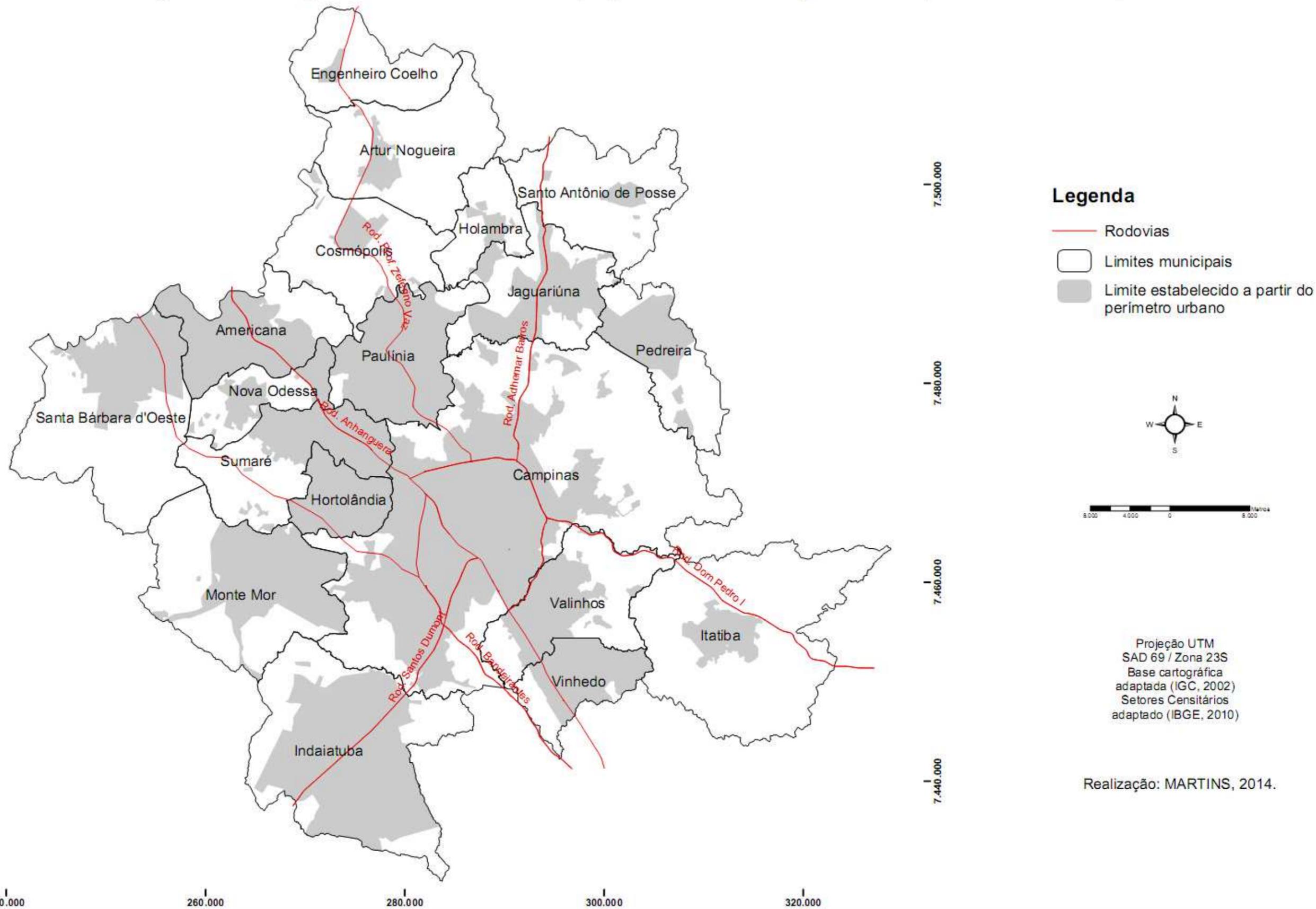


Figura 5.2 - Mapa do uso formal no espaço urbano da Região Metropolitana de Campinas



econômico predominante (de produtor rural para industrial, de alta tecnologia ou comércio), atrair mais investimentos e recursos para o município, entre outros possíveis motivos.

Quando comparado ambos os mapas, percebe-se a existência de uma diferença entre os usos real e formal da RMC. Com isso, elaborou-se também um mapa temático que sintetizasse e evidenciasse a sobreposição dos usos da terra para essa região a fim de contribuir com a percepção e análise dessas diferenças (Figura 5.3).

Para buscar uma melhor compreensão sobre o que está se dando na prática, se faz necessário retomar a discussão sobre a caracterização principal daquilo que vem a ser a cidade. Sposito (2006) aponta a existência de três principais atributos, os quais sempre estiveram atrelados aos espaços urbanos, estes são: a concentração demográfica, a diferenciação social e a unidade espacial. Quando comparado com o campo, a concentração demográfica é considerada como atributo da cidade, principalmente devido ao fato do crescente aumento do número de pessoas que vivem na cidade. A mesma autora ressalta que não se deve apenas considerar a concentração de população, mas também a concentração de obras, infraestruturas, equipamentos, edificações, ideias, valores, possibilidades, logo, a concentração demográfica deve abranger toda essa gama de adensamentos para melhor caracterizar a cidade.

Outra característica atrelada à urbanização é a diferenciação social a qual considera o estabelecimento da divisão social do trabalho e de relações de poder. Esta, também, não está deslocada do campo, afinal a relação estabelecida entre cidade e campo demonstra claramente a divisão social e territorial do trabalho. A autora destaca a importância da relação do primeiro com o segundo atributo aqui expostos se dar através das formas de produção e apropriação do espaço, já que as contradições sociais se expressam mais claramente dado a concentração que aproxima e permite revelar as diferenças sociais.

Também, se faz necessário ressaltar que no próprio interior das cidades, as diferentes tipologias de uso da terra representam a divisão social do trabalho e das relações de poder criando espaços diferenciados, tais como: espaços de moradia, de produção, de administração, de lazer, entre outros.

A terceira característica considerada pela autora é a unidade espacial que sempre esteve relacionada aos espaços urbanos durante toda a história. Primeiramente esta unidade

espacial era facilmente identificada por tecidos urbanos contínuos geralmente separados dos e pelos territórios de uso rural. Sposito (2006) ressalta que a tendência a extensão territorial foi muito intensa no processo contemporâneo da urbanização, a qual contribuiu para modificar a morfologia urbana. No plano de unidades espaciais, há a existência de uma maior dificuldade em distinguir a cidade do campo. A área de transição daquilo que se compreende como cidade e como campo tem-se ampliado, a ponto de haver o reconhecimento de um contínuo cidade/campo.

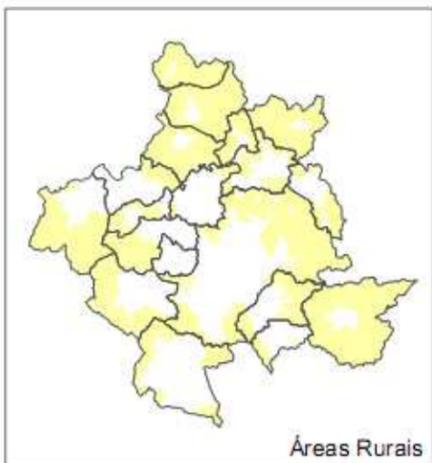
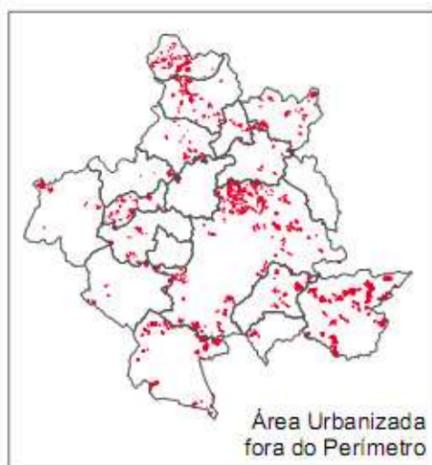
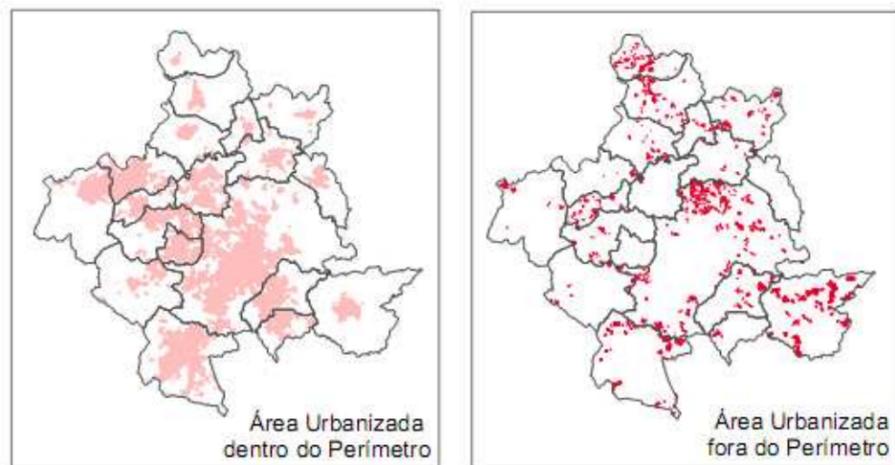
Na visão da autora, o contínuo cidade/campo não elimina as unidades espaciais cidade e campo, mas caracteriza as áreas de transição as quais são constituídas de práticas socioespaciais, de usos da terra, de interesses políticos e econômicos em um mesmo território ou parcela sobreposta, relacionados ao mundo urbano e ao rural.

Na Região Metropolitana de Campinas (RMC), essa questão do contínuo cidade/campo está presente, por exemplo: em áreas oficiais consideradas urbanas com uso real rural, ou como solo exposto, vazios urbanos, ou em momentos onde áreas oficialmente consideradas rurais se encontram tipologias de usos da terra urbanos. Ressalta-se a não existência de uma legislação que delimite ou preveja essa área de contínuo cidade/campo.

Ao analisar o mapa dos limites dos usos presentes e propostos na RMC (Figura 5.3), pode-se identificar quatro grandes áreas representadas: a extensão da área urbanizada que está contida no perímetro urbano, a extensão da área urbanizada que ultrapassa os limites desse perímetro, a extensão da área do perímetro urbano previsto pela legislação, e a extensão da área considerada formalmente como rural pelos municípios.

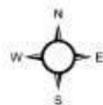
Neste mapa é nítida a percepção das discontinuidades territoriais na RMC, pensando que as áreas de uso real (urbanizadas), em parte significativa, estão descontínuas no tecido urbano. Há diversas áreas identificadas como a existência de um espraiamento desse tecido urbano, onde este é permeado de vazios urbanos e áreas de uso rural. Muitas das áreas de uso rural permeiam as áreas formalmente consideradas como urbanas, muitas vezes isso se deve a áreas de reserva para futuras expansões urbanas e de interesse da política local. Outra situação encontrada remete a “invasão” do uso urbano em áreas formalmente consideradas e reservadas para o uso rural.

Figura 5.3 - Mapa dos usos da Região Metropolitana de Campinas

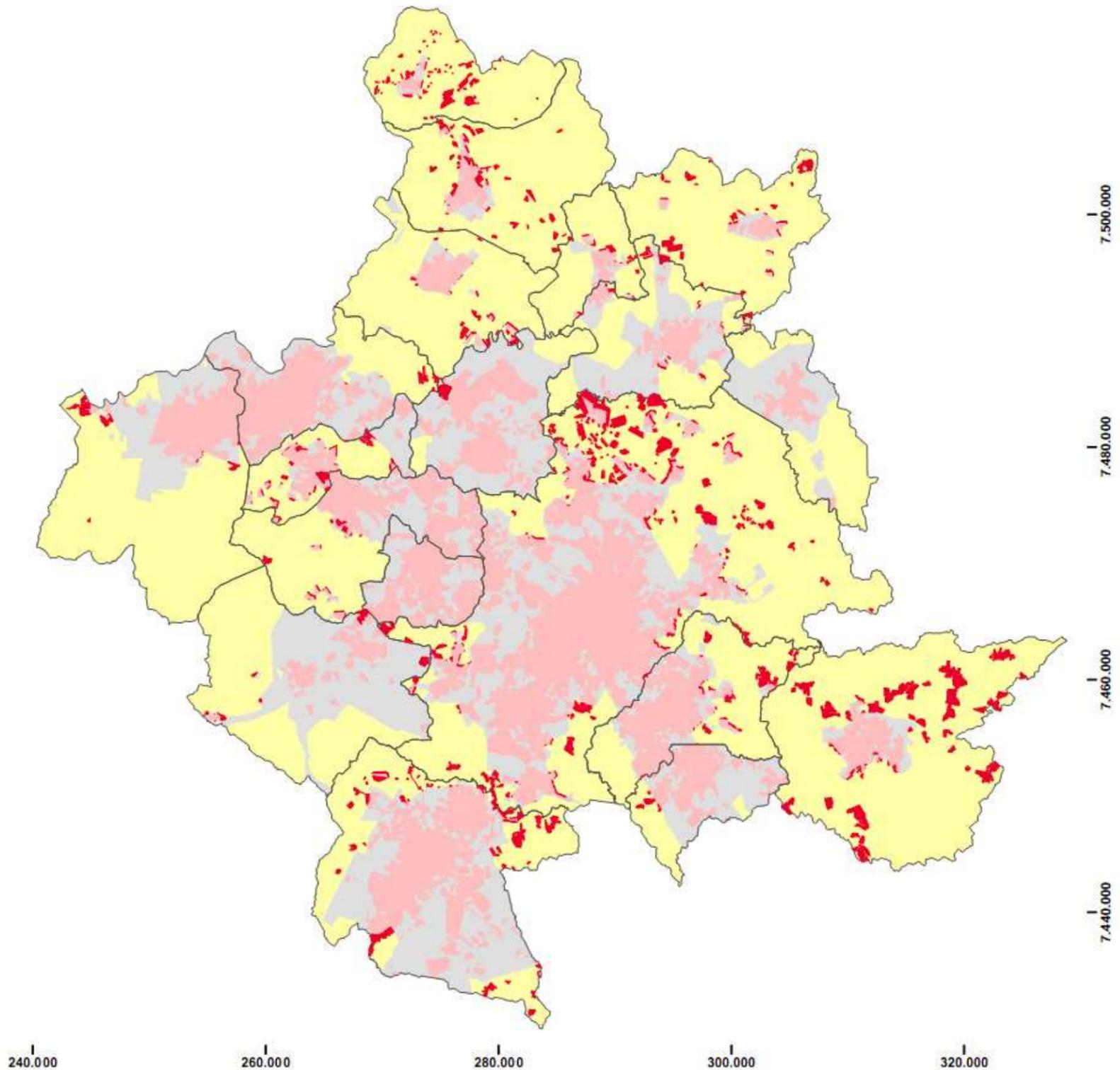


Legenda

-  Limites municipais
-  Limite da área urbanizada dentro do perímetro
-  Limite da área urbanizada fora do perímetro
-  Limite do perímetro urbano
-  Limites das áreas rurais



Projeção UTM
 SAD 69 / Zona 23S
 Base cartográfica adaptada (IGC, 2002)
 Setores Censitários adaptados (IBGE, 2010)
 Interpretação de Imagem ALOS/PRISM-2 (2009) e Ortofotos (IGC, 2010/2011)
 Conferência dos usos em Campo e Google Earth (2012/2013)



Realização: MARTINS, 2014.

Com intuito de uma melhor representação daquilo que está se dando na prática socioespacial efetiva, elaborou-se o mapa (APÊNDICE A) que contém os limites dos usos da RMC, neste caso o uso real e o uso formal, sobre um recente mosaico de ortofotos (IGC, 2010/2011) através das quais é possível identificar as principais tipologias de uso da terra presentes nesta região.

Para contribuir com o conhecimento das principais tipologias de usos urbanos e rurais que ocorrem na RMC, obteve-se um amplo acervo fotográfico a partir de sobrevoo de helicóptero. De interesse deste trabalho, buscou-se registrar os principais tipos urbanos e rurais, e evidenciar alguns casos encontrados que contribuem com a discussão das discontinuidades territoriais.

As fotos presentes na Figura 5.4, representam as principais tipologias urbanas encontradas na RMC, tais como: situações de adensamento e intensa urbanização, por exemplo, no município sede (Campinas), a presença de conurbação, neste exemplo aquelas atreladas as principais vias de transporte (Anhanguera – trecho Sumaré/Campinas), a existência de muitas áreas destinadas às chácaras de recreio e condomínios de chácaras (Indaiatuba), áreas residenciais (centro-oeste da RMC), áreas industriais (Paulínia – Replan), áreas de expansão (região norte/leste).

Na figura 5.5, estão presentes as fotos que representam as principais tipologias rurais constatadas na RMC, tais como: presença de grandes áreas destinadas a culturas temporárias como a cana-de-açúcar (Cosmópolis – região ao norte da RMC), áreas de culturas permanentes como citros, café (região sul - Vinhedo), áreas de pastagem que também apresentam áreas campestres (ao sul da RMC), áreas de silvicultura conjuntamente a áreas florestais (região leste da RMC).

Na figura 5.6 estão presentes três cenas de destaque por sua ampla diversidade de usos da terra presentes, o que colabora para exemplificar a complexa dinâmica urbano/rural dessa região metropolitana. A primeira cena, localizada na região nordeste, observa-se em primeiro plano a presença de grande pastagem e algumas áreas naturais, logo após nota-se a presença de uma das inúmeras mineradoras da região, ao lado uma densa área industrial, e ao fundo uma densa área urbana.



Adensamento e intensa urbanização - Campinas



Conurbação Sumaré/Campinas – Via Anhanguera



Chácaras de recreio - Indaiatuba



Áreas residenciais – centro-oeste da RMC



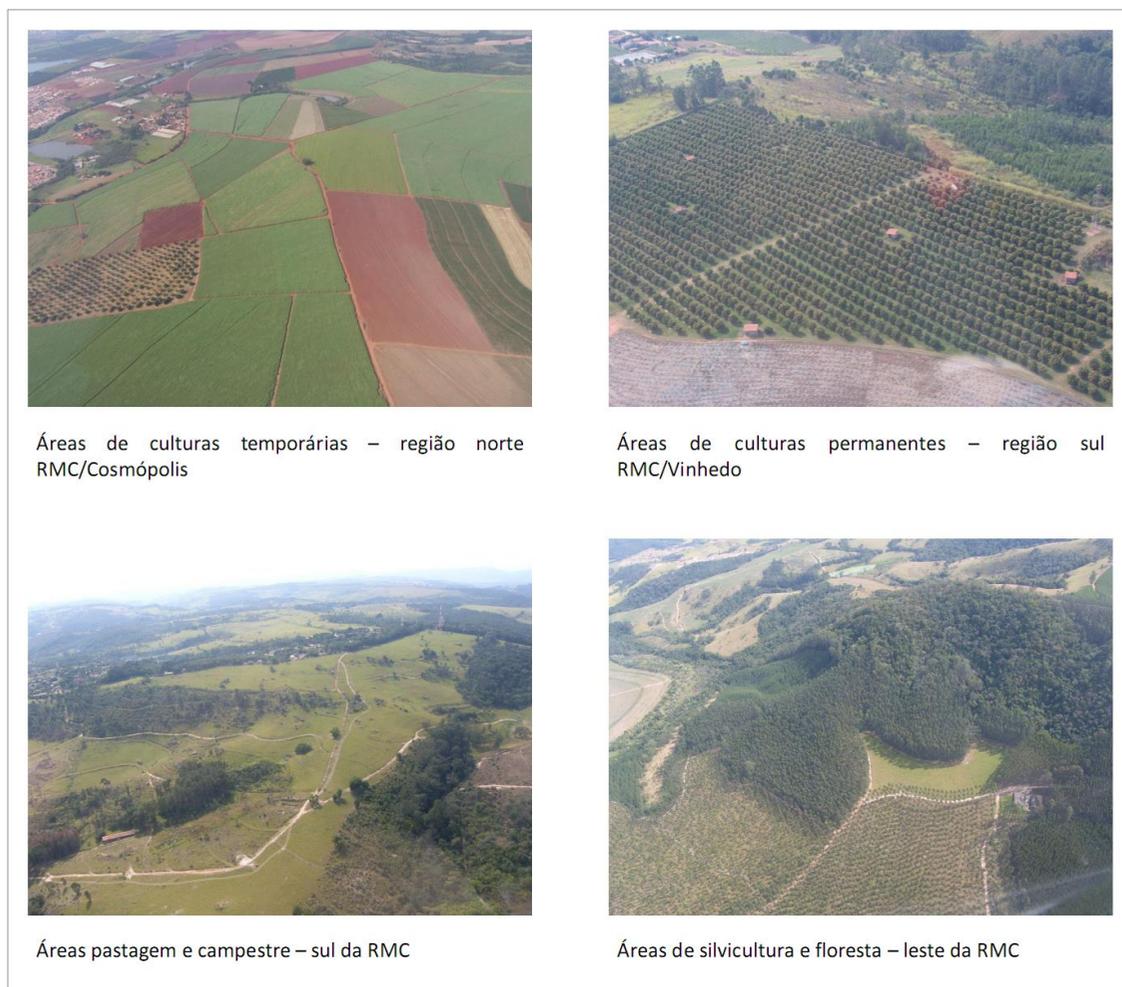
Áreas industriais – REPLAN/Paulínia



Áreas de expansão urbana – nordeste da RMC

Fonte: Acervo GEOGET, junho/2014.

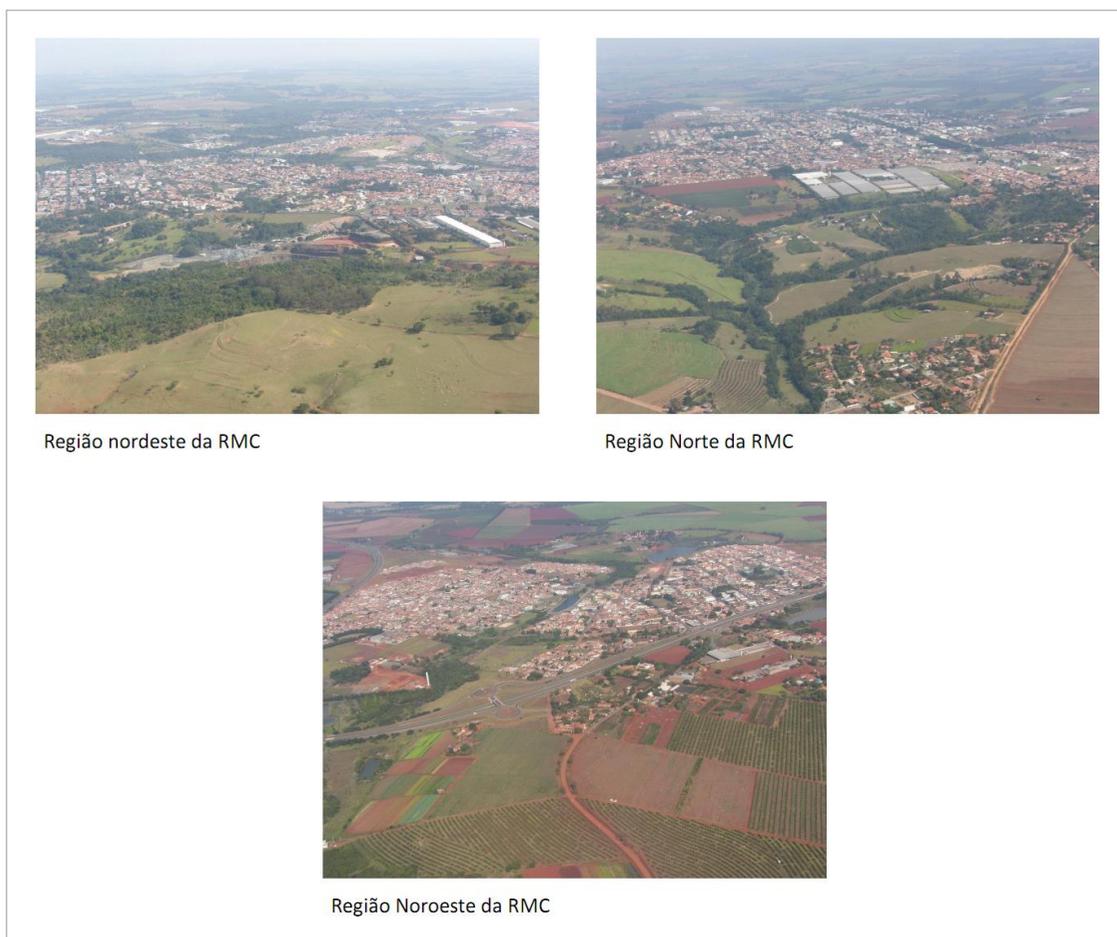
Figura 5.4 – Principais tipologias do uso urbano presentes na RMC.



Fonte: Acervo GEOGET, junho/2014.

Figura 5.5 - Principais tipologias do uso rural presentes na RMC.

Na segunda foto, localizada mais ao norte da RMC, nota-se em primeiro plano a presença de um condomínio de chácaras e ao seu redor grandes áreas de cultivos, e logo após, a presença de uma área industrial voltada a agricultura que a cerca, e ao fundo, adensamento urbano. Localizada mais a oeste da RMC, a terceira foto apresenta uma divisão a partir da rodovia principal, onde a divide em parte agrícola predominante, e do outro lado uma área urbana.



Fonte: Acervo GEOGET, junho/2014.

Figura 5.6 – Cenas com grande diversidade de usos da terra presentes na RMC.

Essas identificações das principais tipologias referentes aos usos da terra da Região Metropolitana de Campinas contribuem tanto para a visualização das áreas como para a compreensão daquilo que está ocorrendo na prática. Desta forma, se faz relevante, para este trabalho, retomar a Figura 5.3 com os dados acerca do uso real e uso formal, permitindo a verificação e a quantificação desses usos.

A partir dessa informação foi possível obter as áreas (km²) relativas a cada uso e compará-las com a área total de cada município (Tabela 5.1) e, assim, para facilitar a visualização e análise, foi elaborado a comparação, em porcentagem, dos usos real e formal de cada município relativo à sua área total.

Tabela 5.1 – Áreas (km²) por município discriminando seu Uso Real e Uso Formal do espaço urbano na RMC.

Municípios RMC	Área total município (km ²)	Uso Real		Uso Formal	
		(área km ²)	(%)	(área km ²)	(%)
AMERICANA	133,44	53,74	40%	96,53	72%
ARTUR NOGUEIRA	181,86	12,81	7%	14,65	8%
CAMPINAS	795,35	237,29	30%	385,76	49%
COSMÓPOLIS	151,36	13,21	9%	18,21	12%
ENGENHEIRO COELHO	110,11	5,67	5%	4,21	4%
HOLAMBRA	64,69	4,79	7%	9,06	14%
HORTOLÂNDIA	62,28	33,75	54%	62,28	100%
INDAIATUBA	313,03	84,03	27%	203,06	65%
ITATIBA	323,45	35,49	11%	29,11	9%
JAGUARIÚNA	143,15	17,20	12%	74,43	52%
MONTE MÓR	240,02	14,14	6%	114,83	48%
NOVA ODESSA	74,13	16,18	22%	31,86	43%
PAULÍNIA	138,95	41,11	30%	123,50	89%
PEDREIRA	109,39	9,32	9%	51,28	47%
SANTA BÁRBARA D'OESTE	272,85	37,55	14%	84,05	31%
SANTO ANTÔNIO DE POSSE	153,35	8,63	6%	9,13	6%
SUMARÉ	152,85	39,89	26%	73,16	48%
VALINHOS	148,79	41,44	28%	62,17	42%
VINHEDO	80,54	22,80	28%	61,31	76%
TOTAL	3649,58	729,04	20%	1508,58	41%

Organização: MARTINS, N. P., 2014.

5.2 – Constatando as discontinuidades territoriais para a Região Metropolitana de Campinas

Essa informação das áreas de uso real e uso formal relativas ao tamanho do município permitem constatar uma diversidade de relações distintas entre os municípios da Região Metropolitana de Campinas (RMC), dentre elas: áreas urbanizadas maiores que áreas destinadas ao uso urbano, como o caso de Engenheiro Coelho e Itatiba, ou como exemplo oposto o caso de Hortolândia, Paulínia e Pedreira, onde as suas áreas de perímetro urbano são muito maiores do que as áreas que estão urbanizadas de fato. Essas relações são comparativas de grandeza (maior, menor ou igual) para essas áreas, somente elas não são completas o suficiente para alcançar o objetivo das análises desta pesquisa.

Logo, considerar a questão da distribuição espacial dessas áreas (uso real e uso formal) em seus respectivos municípios e suas relações, é um elemento que enriquece e contribui a discussão dessa pesquisa, revelando situações para a RMC. Quando este fator é relacionado ao anterior, há de se considerar um reagrupamento ou nova classificação dos municípios de forma mais detalhada. Alguns exemplos dessas novas situações reveladas: a existência de municípios com área de perímetro maior que a área urbanizada porém essa área urbanizada não está totalmente contemplada na área do perímetro, ou seja, municípios que mesmo apresentando áreas grandes de perímetro urbano, possuem grande faixa urbanizada que extrapola esses limites; outro caso, municípios com perímetros pequenos que também apresentam áreas urbanizadas fora de seus limites.

Com intuito de identificar essas possibilidades para os municípios da região, foi pensado na análise dos dados para três variáveis, as quais permitem classificá-los em quatro classes. Esses elementos são: o tamanho do perímetro urbano, a densidade de ocupação do perímetro urbano, a área urbanizada fora do perímetro urbano e a relação com a norma (lei). Estes estão sintetizados no quadro 5.1

Quadro 5.1 – Variáveis escolhidas para a análise dos municípios da RMC quanto a sua distribuição territorial.

Relação a norma	Atende		Não atende	
Relação ao tamanho do perímetro (área do perímetro/área município)	Grande (até 100%)	Médio (até 66%)	Pequeno (até 33%)	
Relação a densidade de ocupação do perímetro (área urbanizada dentro do perímetro/área total do perímetro)	Alta (até 100%)	Médio (até 66%)	Baixa (até 33%)	
Relação com a área urbanizada fora do perímetro (área urbanizada fora do perímetro/ total da área não urbanizada do perímetro)	Extrapola (> 100%)	Alta (até 100%)	Médio (até 66%)	Baixa (até 33%)

Organização: MARTINS, N. P., 2014.

O tamanho do perímetro urbano é dado pela relação entre a área do perímetro sobre a área total do município, em porcentagem. Essa relação é classificada em três níveis distintos: pequeno (intervalo até 33%), médio (até 66%) e grande (até 100%), os quais foram definidos de maneira que atendessem a necessidade de comparação com dados de distintas regiões metropolitanas. Já que esta relação pode gerar dados num intervalo amostral de 0 a 100%, optou-se por dividi-los igualmente em três terços. Essa variável permite verificar qual o tamanho que o município reserva para o uso urbano e sua expansão com relação à sua área total. Dessa relação pode-se identificar o superdimensionamento ou não do perímetro, e intuir quais as possíveis intencionalidades do poder local e as influências dos agentes produtores do espaço.

A densidade de ocupação do perímetro urbano representa a relação entre a área urbanizada contemplada pelos limites do perímetro, que pertence a ele, sobre a área total do perímetro urbano, em porcentagem. Sua classificação ocorre como a da variável anterior, dividido em três terços iguais sobre um espaço amostral de 0 a 100%, sendo consideradas como densidade de ocupação baixa (até 33%), média (até 66%) e alta (até 100%). Essa relação proporciona o conhecimento da quantidade de área do perímetro urbano, área destinada ao uso urbano, que está efetivamente sendo utilizada por esse uso, ou seja, a porcentagem de área urbanizada que está contida nos limites do perímetro.

Quando analisada a relação entre essas duas variáveis, tamanho do perímetro e densidade de ocupação do perímetro, possibilitam-se constatações muito interessantes que podem apontar características do poder local (planejamento e gestão). Por exemplo, pode-se encontrar municípios onde seu tamanho de perímetro é grande porém sua densidade de ocupação é baixa, o que indicaria uma super projeção dos limites urbanos para aquele município, ou situações em que o tamanho do perímetro é pequeno e sua densidade de ocupação é alta, indicando uma necessidade em rever a situação e interesses do município com relação ao seu uso urbano pois a legislação poderia estar defasada ao que está se dando na prática.

A área urbanizada fora do perímetro é considerada a relação entre a área urbanizada que ultrapassa o limite do perímetro urbano sobre a área do perímetro urbano que não está urbanizada, considerada oficialmente como um vazio urbano ou área de expansão urbana legal. Seus valores são expressados em porcentagem e como nos casos anteriores também é

dividida em três terços iguais: baixa (até 33%), média (até 66%) e alta (até 100%), o que aponta qual a quantidade de área extrapolada que caberia dentro dos limites urbanos oficiais. Diferente das variáveis anteriores, esta apresenta uma quarta classe chamada extrapola (>100%), são áreas urbanizadas fora do perímetro que ultrapassam as áreas de vazios urbanos de seus perímetros. Esta caracteriza o tamanho do perímetro como insuficiente para o uso real urbano desses municípios, pois além dessa área urbanizada extrapolar, ela não seria totalmente contemplada pela área destinada ao uso urbano. Vale ressaltar, que apenas para esta variável, os municípios que apresentarem valor igual a 0%, não foram considerados como pertencentes a classe baixa, já que 0% indica a não existência de áreas urbanizadas fora do perímetro urbano.

Os dados obtidos com esta última variável (área urbanizada fora do perímetro) são aqueles que permitem a classificação dos municípios enquanto atender ou não atender a norma (legislação do perímetro), onde municípios que apresentarem área urbanizada que ultrapassa os limites oficiais (extrapola, alta, média, baixa) são aqueles que não atendem a legislação do perímetro urbano, e aqueles com valores iguais a 0% são os que atendem a norma.

Vale ressaltar a importância da análise conjunta dessas três variáveis para pensar na questão da distribuição territorial dessas áreas de uso real e de uso formal para os municípios através de uma base de dados quantitativos relativa ao tamanho de suas áreas e localização.

Com isso, aplicando essa metodologia classificatória para os municípios da Região Metropolitana de Campinas, descrita anteriormente, temos os seguintes resultados apresentados na Tabela 5.2.

A partir dos dados obtidos, cartográficos e quantitativos para o uso real e uso formal, e da análise das variáveis anteriormente descritas, conseguiu-se constatar situações comuns entre os municípios da RMC, que a caracterizam e a especificam. Vale destacar a conjunta investigação acerca dos usos intraurbanos das áreas de uso real que estivessem além dos limites do uso formal, os quais, em certa medida, vem a evidenciar algumas questões já abordadas, tais como: as descontinuidades territoriais, a especulação e pressões dos agentes imobiliários e de grandes empreiteiras, e a influência que as vias de transporte contribuem para o avanço de tal expansão. Para isso, buscou-se analisar caso a caso.

Tabela 5.2 – Dados para os municípios da RMC e sua respectiva classificação.

Municípios RMC	Área do perímetro urbano sobre área município (%)	Tamanho do Perímetro Urbano	Área urbanizada dentro do perímetro sobre área total do perímetro (%)	Relação a densidade de ocupação do perímetro	Área urbanizada fora do perímetro sobre total da área não urbanizada do perímetro (%)	Relação com a área urbanizada fora do perímetro
AMERICANA	72%	grande	55%	média	2%	baixa
ARTUR NOGUEIRA	8%	pequeno	59%	média	69%	alta
CAMPINAS	49%	médio	56%	média	13%	baixa
COSMÓPOLIS	12%	pequeno	58%	média	34%	média
ENGENHEIRO COELHO	4%	pequeno	48%	média	167%	extrapola
HOLAMBRA	14%	pequeno	46%	média	12%	baixa
HORTOLÂNDIA	100%	grande	54%	média	0%	atende a norma
INDAIATUBA	65%	médio	38%	média	6%	baixa
ITATIBA	9%	pequeno	57%	média	151%	extrapola
JAGUARIÚNA	52%	médio	22%	baixa	1%	baixa
MONTE MÓR	48%	médio	11%	baixa	1%	baixa
NOVA ODESSA	43%	médio	44%	média	12%	baixa
PAULÍNIA	89%	grande	33%	baixa	0%	atende a norma
PEDREIRA	47%	médio	18%	baixa	0%	atende a norma
SANTA BÁRBARA D'OESTE	31%	pequeno	42%	média	4%	baixa
SANTO ANTÔNIO DE POSS	6%	pequeno	50%	média	89%	alta
SUMARÉ	48%	médio	53%	média	3%	baixa
VALINHOS	42%	médio	62%	média	13%	baixa
VINHEDO	76%	grande	36%	média	1%	baixa

Organização: MARTINS, N.P., 2014.

As situações que se destacam claramente das demais são aquelas referentes aos municípios que atendem a norma (Figura 5.7), o qual se refere a Hortolândia, Paulínia e Pedreira. Esses municípios apresentam uma característica em comum, a área urbanizada não ultrapassa os limites do seu perímetro urbano, portanto apresentam área urbanizada fora do perímetro igual a 0%, o que os caracterizam como aqueles que atendem a norma. Cada município apresenta uma situação distinta para a Região Metropolitana de Campinas, onde Hortolândia (Situação 1) e Paulínia (situação 2) tem tamanhos de perímetros urbanos grandes, no primeiro caso chegando a 100% de sua área total e no segundo a 89%, já suas densidades de ocupação desse perímetro são distintas, média (54%) e baixa (33%) respectivamente. Por outra parte, Pedreira (situação 3) apresenta tamanho médio de perímetro urbano (47%) e baixa densidade de ocupação (18%).

Percebe-se que as áreas destinadas ao uso formal (perímetro urbano) são muito maiores daquilo que está se dando na prática (uso real), o que leva a crer que as áreas formais são superdimensionadas. Fato curioso que o planejamento tenha tomado a iniciativa de ampliar consideravelmente os limites urbanos oficiais, o qual em um dos casos chega a ser considerada a área total do município como urbana, situação que ocorre em Hortolândia.

Para os municípios que se enquadram no conjunto de não atender a norma, encontram-se diversas e distintas situações (sete). Dentre elas, a situação (4) contemplada por Americana e Vinhedo (Figura 5.8), apresenta tamanho grande do perímetro urbano (72% e 76%, respectivamente), densidade média de ocupação desses perímetros (55% e 36%) e baixa incidência de área urbanizada fora do perímetro (2% e 1%). Se faz necessário destacar os usos intraurbanos dessas áreas (uso real) que ultrapassam os limites do perímetro (uso formal). Os principais usos para essa situação são o residencial e chácara de recreio, o que permite inferir quais os interesses e agentes produtores responsáveis por essa expansão desordenada, pressões e interesses de grandes empreendimentos de construtoras, da especulação imobiliária, ou social.

A situação 5 é aquela que contempla a maior quantidade de municípios da RMC (Figura 5.9), e é caracterizada por tamanho médio do perímetro urbano, densidade média de ocupação desse perímetro e baixa área urbanizada fora dos limites formais. Os municípios pertencentes a esta situação são: Campinas (tamanho do perímetro 49%, densidade 56% e área além dos limites 13%), Indaiatuba (valores respectivos: 65%, 38% e 6%), Nova Odessa (43%, 44% e 12%), Sumaré (48%, 53% e 3%) e Valinhos (42%, 62% e 13%). Os principais usos das áreas que ultrapassam os limites formais são: residencial, serviço, industrial, vazio urbano e chácara de recreio.

A sexta situação encontrada é a pertencente aos municípios de Jaguariúna e Monte-Mór (Figura 5.10). O tamanho do perímetro urbano é de 52% e 48%, respectivamente, o que o classifica enquanto tamanho médio. Já sua densidade de ocupação da área formal é de 22% e 11%, considerada baixa, e a área urbanizada que se encontra além dos limites formais é baixa, com valor de 1% para ambos os casos. Os usos predominantes nas áreas que não estão de acordo com a legislação, foram identificadas como residencial e chácara de recreio.

Figura 5.7 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que atendem a norma (situação 1, 2, 3)

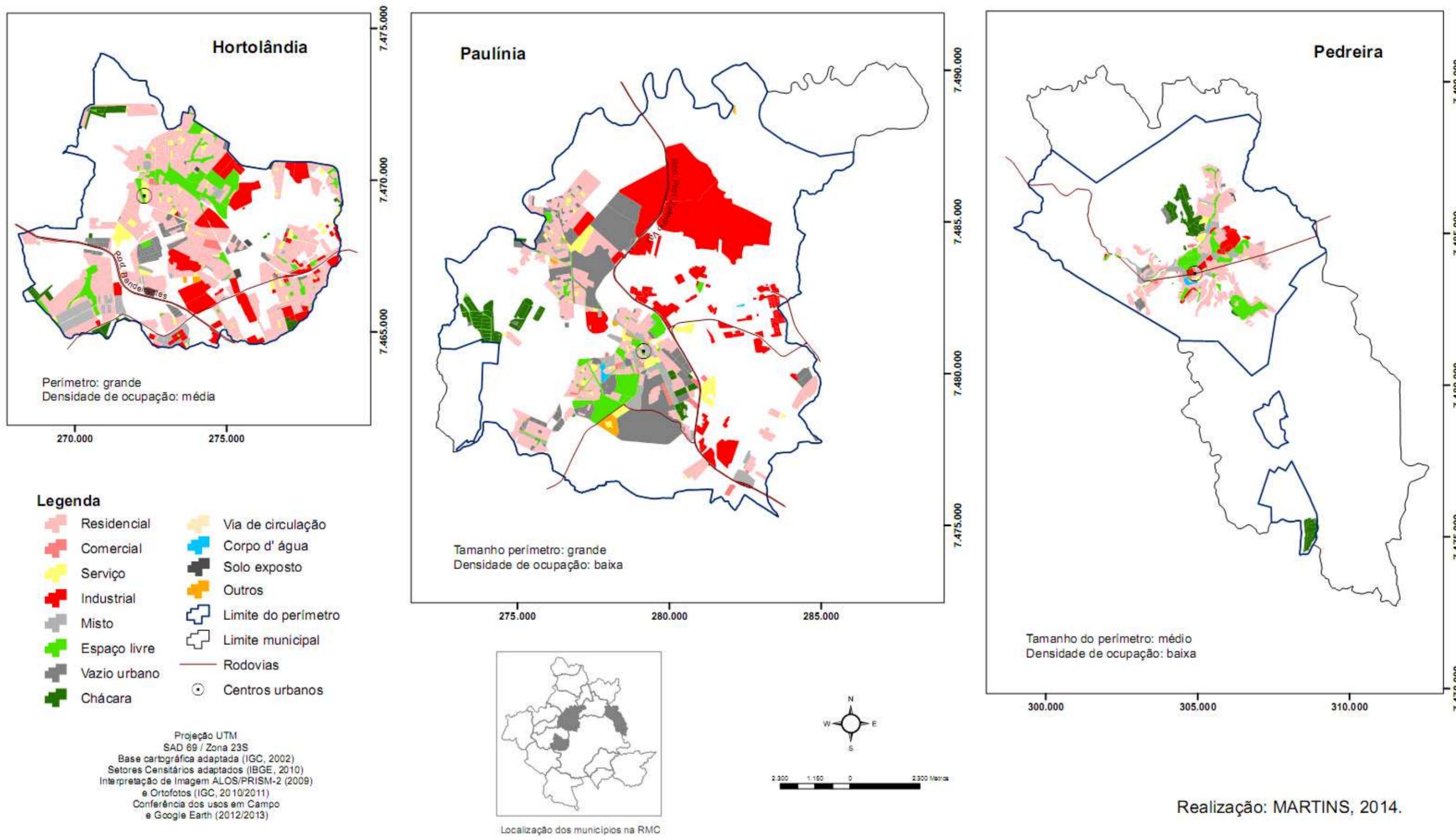
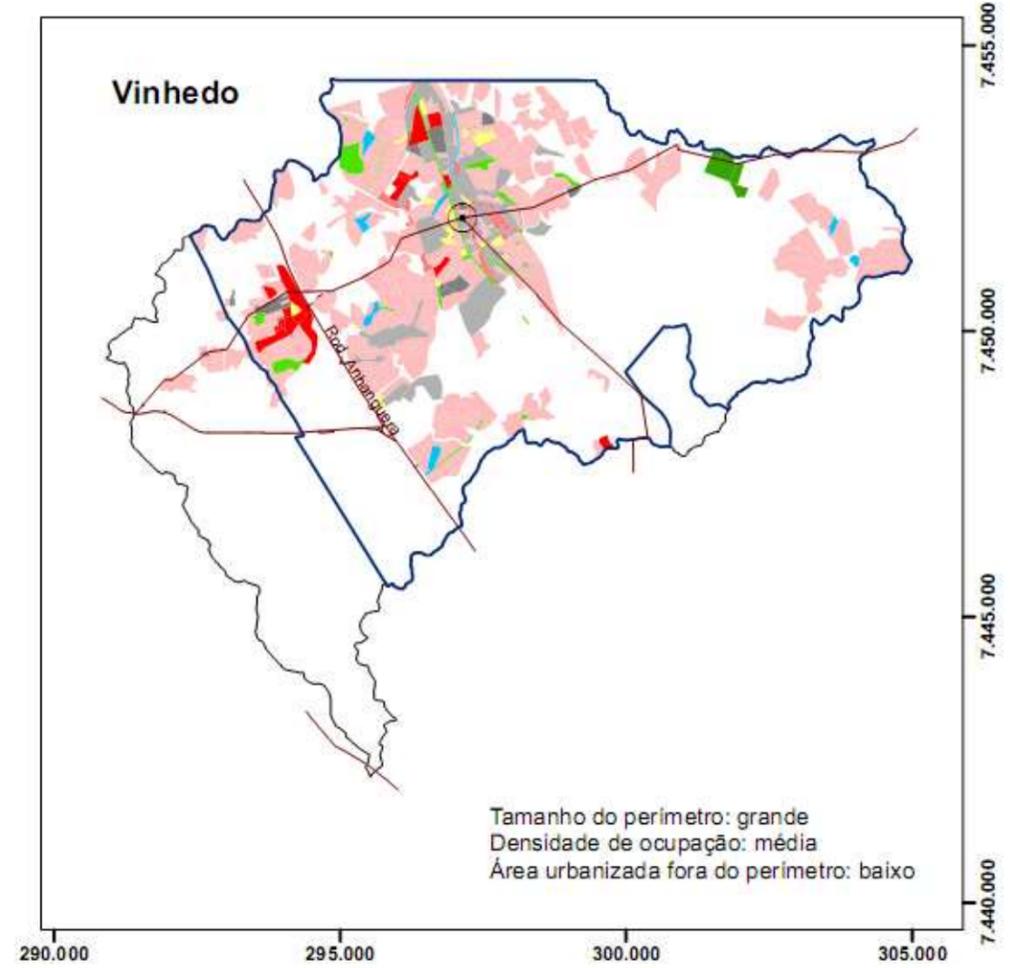
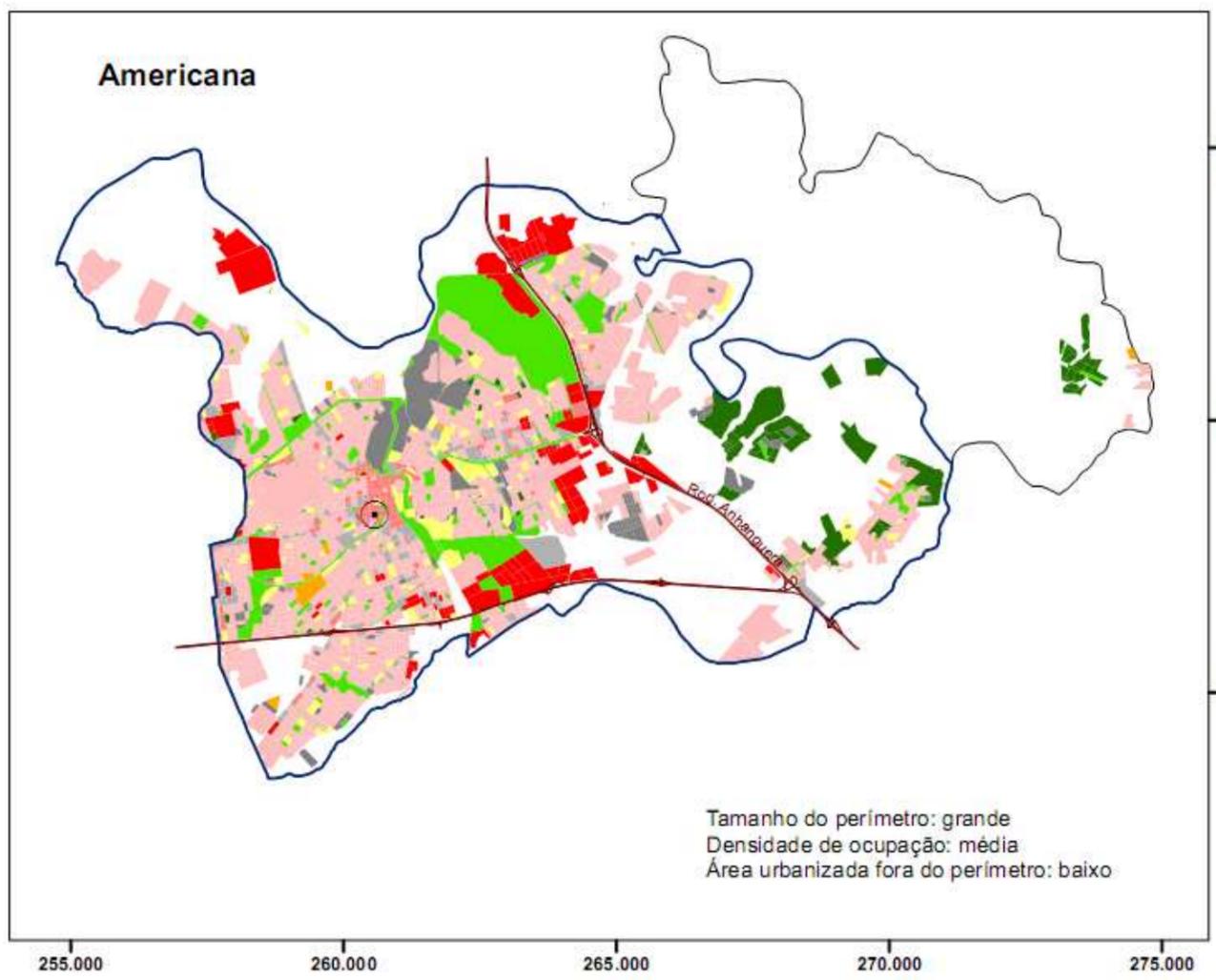
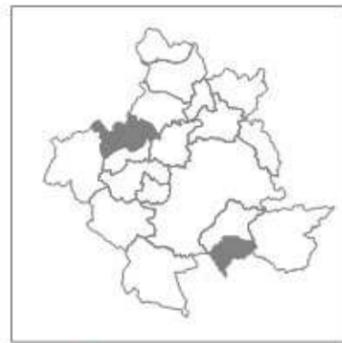
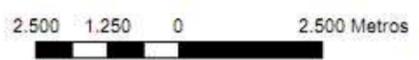


Figura 5.8 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 4)



- Legenda**
- Residencial
 - Comercial
 - Serviço
 - Industrial
 - Misto
 - Espaço livre
 - Vazio urbano
 - Chácara
 - Via de circulação
 - Corpo d' água
 - Solo exposto
 - Outros
 - Limite do perímetro
 - Limite municipal
 - Rodovias
 - Centros urbanos

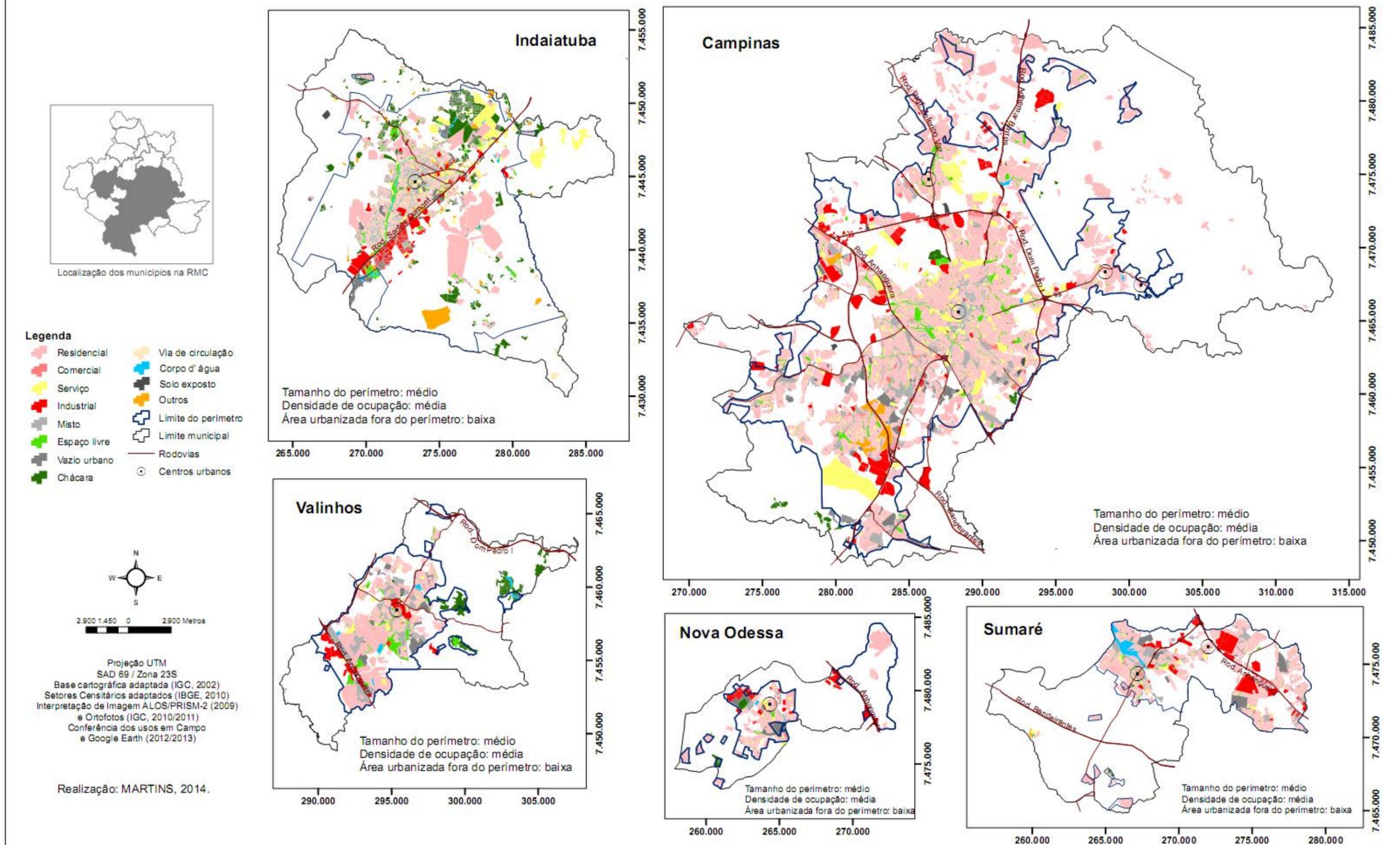


Localização dos municípios na RMC

Projeção UTM
 SAD 69 / Zona 23S
 Base cartográfica adaptada (IGC, 2002)
 Setores Censitários adaptados (IBGE, 2010)
 Interpretação de Imagem ALOS/PRISM-2 (2009)
 e Ortofotos (IGC, 2010/2011)
 Conferência dos usos em Campo
 e Google Earth (2012/2013)

Realização: MARTINS, 2014.

Figura 5.9 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atem a norma (situação 5)



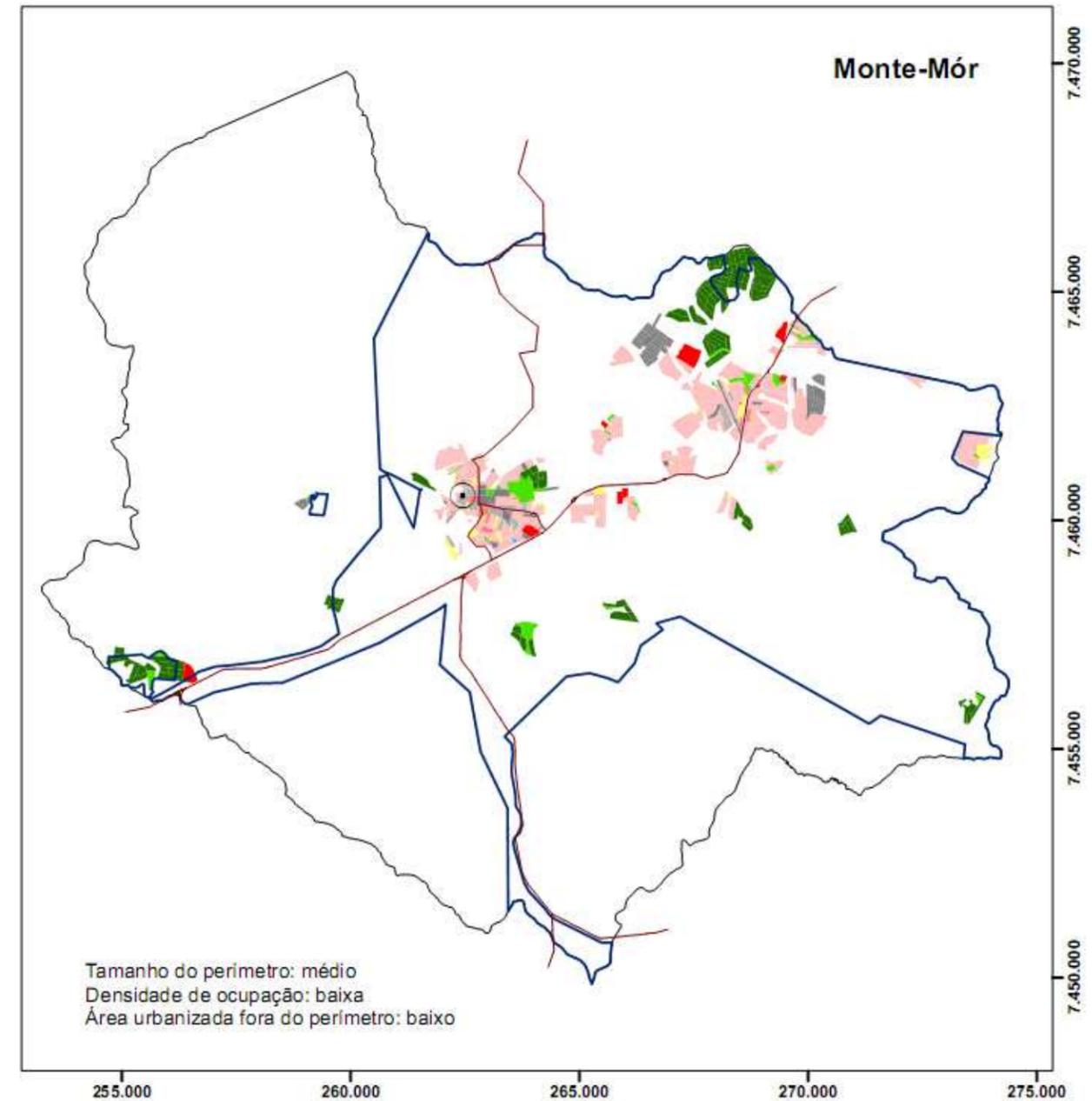
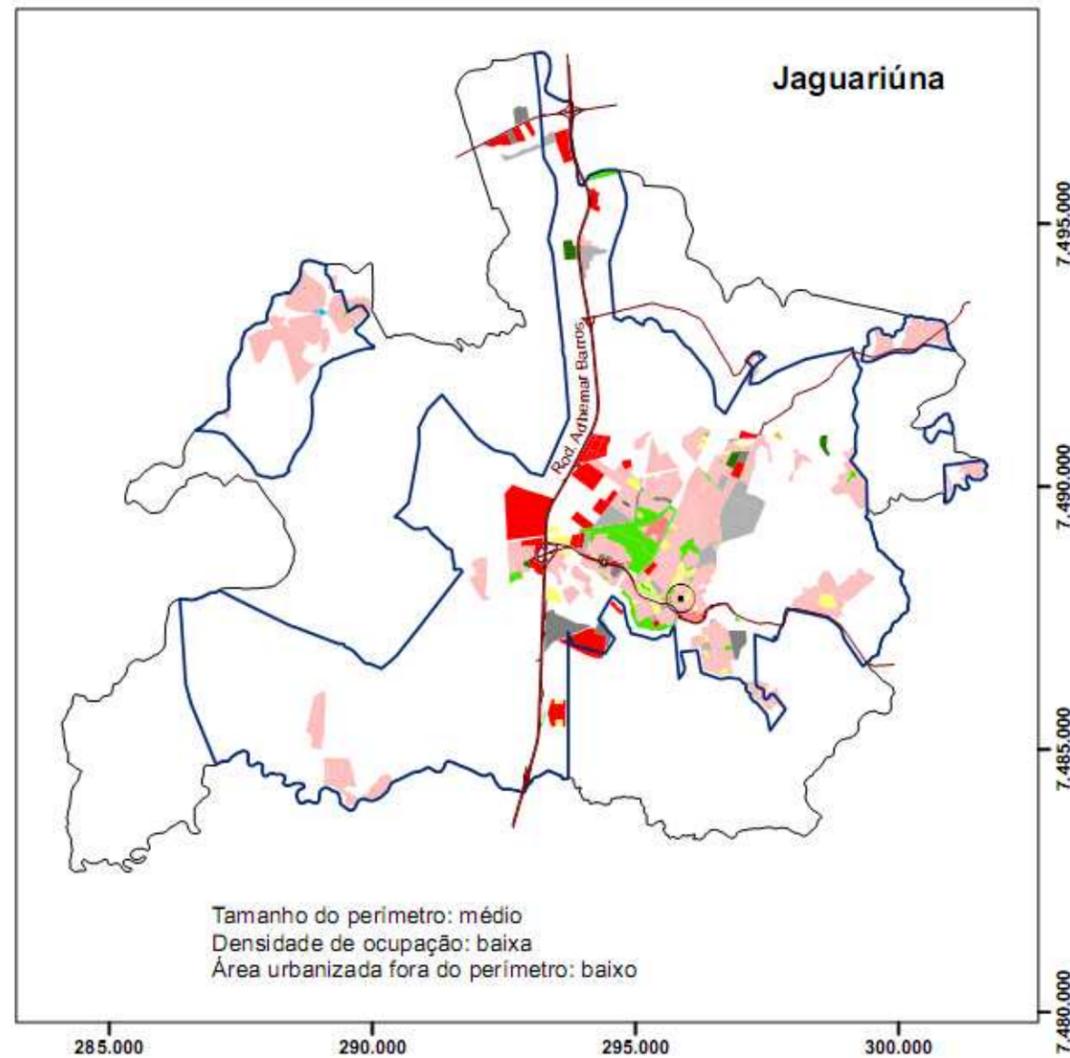
A Figura 5.11 sintetiza as situações encontradas (7, 8, 9) que se referem a um tamanho pequeno de perímetro e uma densidade média de ocupação dessa área, se diferenciando apenas na questão das áreas além dos limites formais (alta, média e baixa). A situação 7 é composta por Artur Nogueira e Santo Antônio de Posse, os quais apresentam tamanhos das áreas formais pequenos (8% e 6%), médias densidades de ocupação (59% e 50%), a alta incidência de áreas urbanizadas além dos limites formais (69% e 89%) onde os usos predominantes dessas áreas são identificados como residencial, comercial, industrial, vazios urbanos e chácara de recreio. A multiplicidade desses usos urbanos para essas áreas que não atendem a legislação pode indicar a diversidade de agentes e interesses principalmente do setor econômico.

O município de Cosmópolis (situação 8) é caracterizado por pequeno perímetro urbano (12%), média densidade de ocupação desse perímetro (58%) e média incidência de áreas de uso real que ultrapassam os limites formais (34%) que se destacam pelos usos intraurbanos, na classificação da subunidade, como chácara e outros. Já os municípios de Holambra e Santa Bárbara d'Oeste (situação 9) apresentam tamanho pequeno dos limites formais (14% e 31%), média densidade de ocupação (46% e 42%), com baixa incidência de áreas urbanizadas além dos limites do perímetro (12% e 4%) caracterizadas pelo uso predominante comercial e chácara.

A última situação encontrada para a RMC (10) se destaca do grupo de municípios com pequenos perímetros e médias densidades de ocupação por suas áreas de uso real extrapolarem as áreas de uso formal disponíveis para a expansão urbana (Figura 5.12). Os municípios contemplados são Engenheiro Coelho e Itatiba, e apresentam tamanho pequeno de perímetro de 4% e 9%, respectivamente, densidade de ocupação de 48% e 57% (média), e valores de áreas urbanizadas que ultrapassam os limites formais maiores que 100%, sendo respectivamente, 167% e 151% (extrapola). Essas áreas extrapoladas apresentam uma grande diversidade de usos intraurbanos, dentre eles se destacam residencial, serviço, industrial, vazio urbano e chácara de recreio. Igual a situação 7, essa multiplicidade de usos urbanos indica a grande variedade de agentes produtores do espaço e seus interesses, entre os quais pode predominar o econômico.

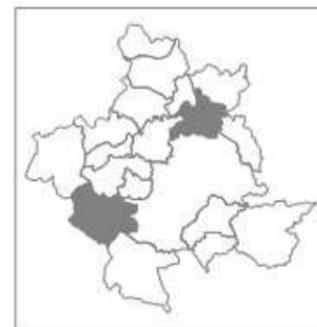
Vale destacar a situação (10) como a única que apresenta área total de seu uso real maior que a área total destinada ao uso formal em seus municípios, e que a expansão desse

Figura 5.10 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 6)

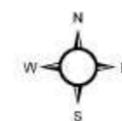


Legenda

- | | |
|--------------|---------------------|
| Residencial | Via de circulação |
| Comercial | Corpo d' água |
| Serviço | Solo exposto |
| Industrial | Outros |
| Misto | Limite do perímetro |
| Espaço livre | Limite municipal |
| Vazio urbano | Rodovias |
| Chácara | Centros urbanos |



Localização dos municípios na RMC

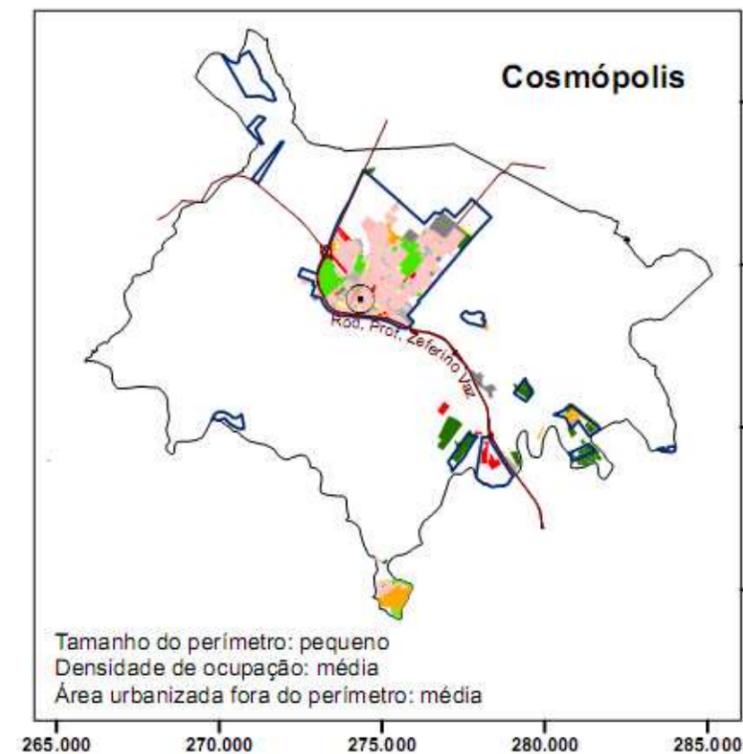
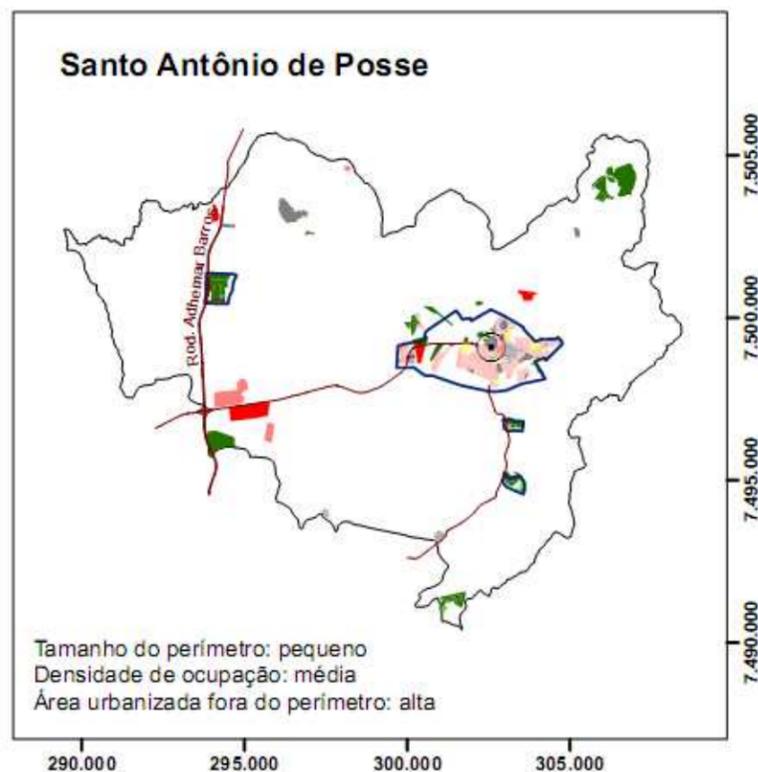
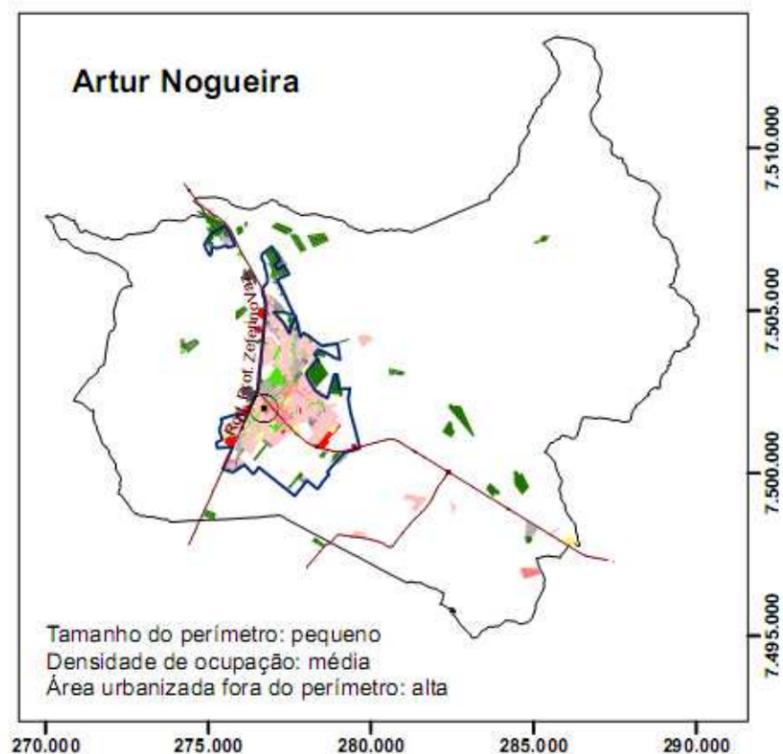


2.500 1.250 0 2.500 Metros

Projeção UTM
 SAD 69 / Zona 23S
 Base cartográfica adaptada (IGC, 2002)
 Setores Censitários adaptados (IBGE, 2010)
 Interpretação de Imagem ALOS/PRISM-2 (2009)
 e Ortofotos (IGC, 2010/2011)
 Conferência dos usos em Campo
 e Google Earth (2012/2013)

Realização: MARTINS, 2014.

Figura 5.11 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situações 7, 8 e 9)



Legenda

- | | |
|--------------|---------------------|
| Residencial | Via de circulação |
| Comercial | Corpo d' água |
| Serviço | Solo exposto |
| Industrial | Outros |
| Misto | Limite do perímetro |
| Espaço livre | Limite municipal |
| Vazio urbano | Rodovias |
| Chácara | Centros urbanos |

Projeção UTM
SAD 69 / Zona 23S
Base cartográfica adaptada (IGC, 2002)
Setores Censitários adaptados (IBGE, 2010)
Interpretação de Imagem ALOS/PRISM-2 (2009) e Ortofotos (IGC, 2010/2011)
Conferência dos usos em Campo e Google Earth (2012/2013)

Realização: MARTINS, 2014.

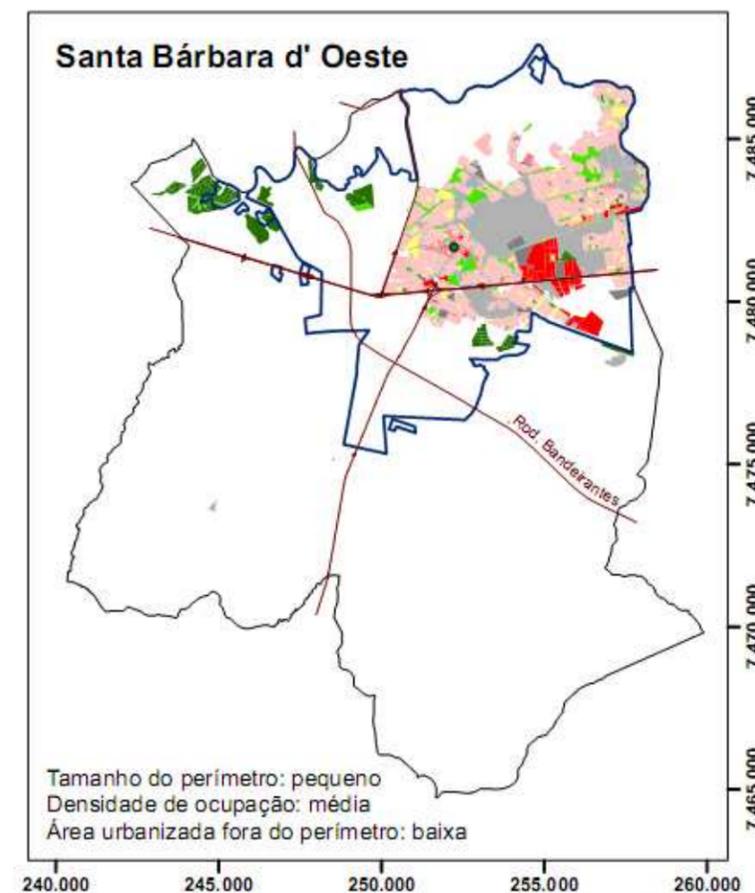
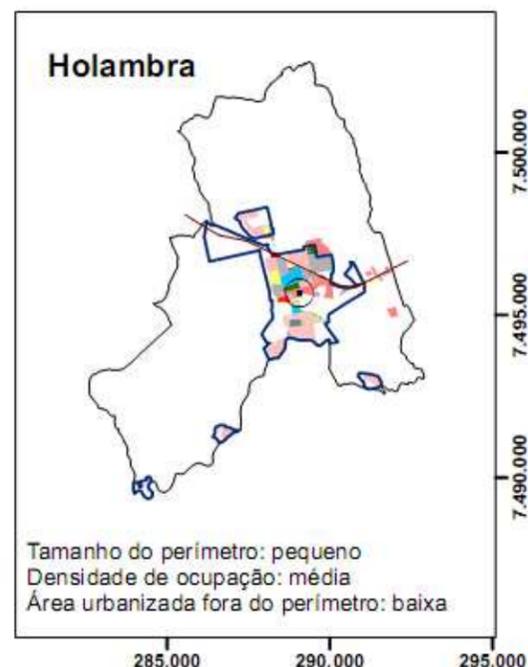
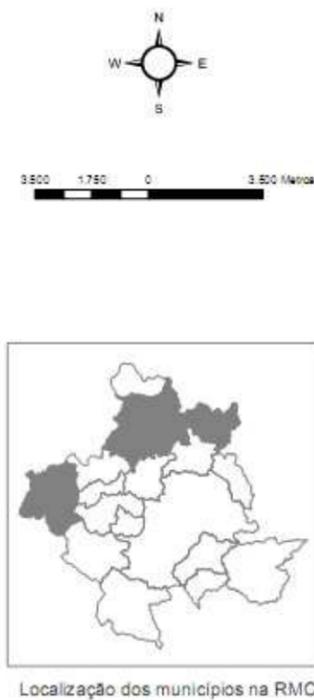
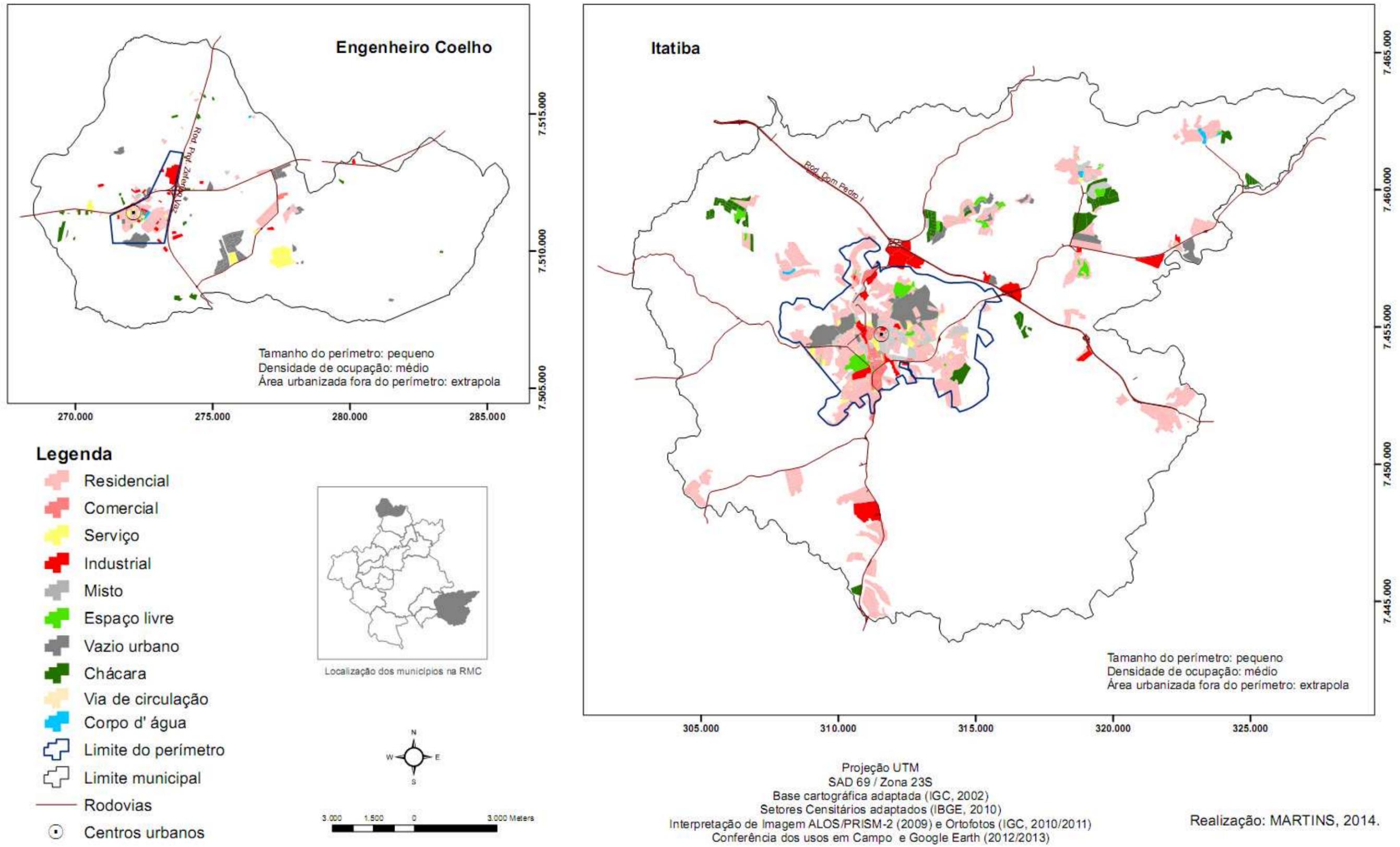


Figura 5.12 - Municípios da Região Metropolitana de Campinas que não atendem a norma (situação 10)



tecido urbano que vai além dos limites formais ocorre de forma dispersa por todo o município, acompanhando principalmente as vias de transporte de maiores importâncias e conexões.

Com isso, pode-se perceber os diferentes padrões dessa relação uso real e uso formal contidos na RMC, assim sintetizados em dez situações distintas (Quadro 5.2), onde três situações atendem a norma e sete não atendem. Para uma melhor representação da mesma, foi feita uma espacialização desses dez grupos (Figura 5.13).

Quadro 5.2 – Padrões da relação uso real x uso formal encontrados na Região Metropolitana de Campinas.

Situação encontrada para os municípios da RMC	Relação a norma	Tamanho do Perímetro Urbano	Relação a densidade de ocupação do perímetro	Relação com a área urbanizada fora do perímetro
1	atende	grande	média	-
2	atende	grande	baixa	-
3	atende	médio	baixa	-
4	não atende	grande	média	baixa
5	não atende	médio	média	baixa
6	não atende	médio	baixa	baixa
7	não atende	pequeno	média	alta
8	não atende	pequeno	média	média
9	não atende	pequeno	média	baixa
10	não atende	pequeno	média	extrapola

Organização: MARTINS, N.P., 2014.

Dessa questão do estar atinente a norma ou não, deve-se fazer uma ressalva: esta classificação tem apenas a função de informar se a área urbanizada do município está contida totalmente dentro do que prevê a legislação do perímetro urbano, ou seja, dentro de seus limites estabelecidos por lei. Logo, essa classificação não reflete a situação municipal do planejamento (melhor ou pior), e sim, dá indícios do desenvolvimento urbano desses municípios e da dinâmica de sua expansão urbana que está se dando na prática, se esta caminha par-e-passo ao previsto por lei ou não.

Vale fazer a crítica acerca da situação que se encontram os municípios que atendem a norma, já que eles apresentam grandes áreas de perímetro urbano e baixa densidade

demográfica, em um dos casos esses limites são considerados como a área total municipal, isso pode revelar quais os muitos e diversos interesses econômicos e políticos dos agentes produtores deste espaço.

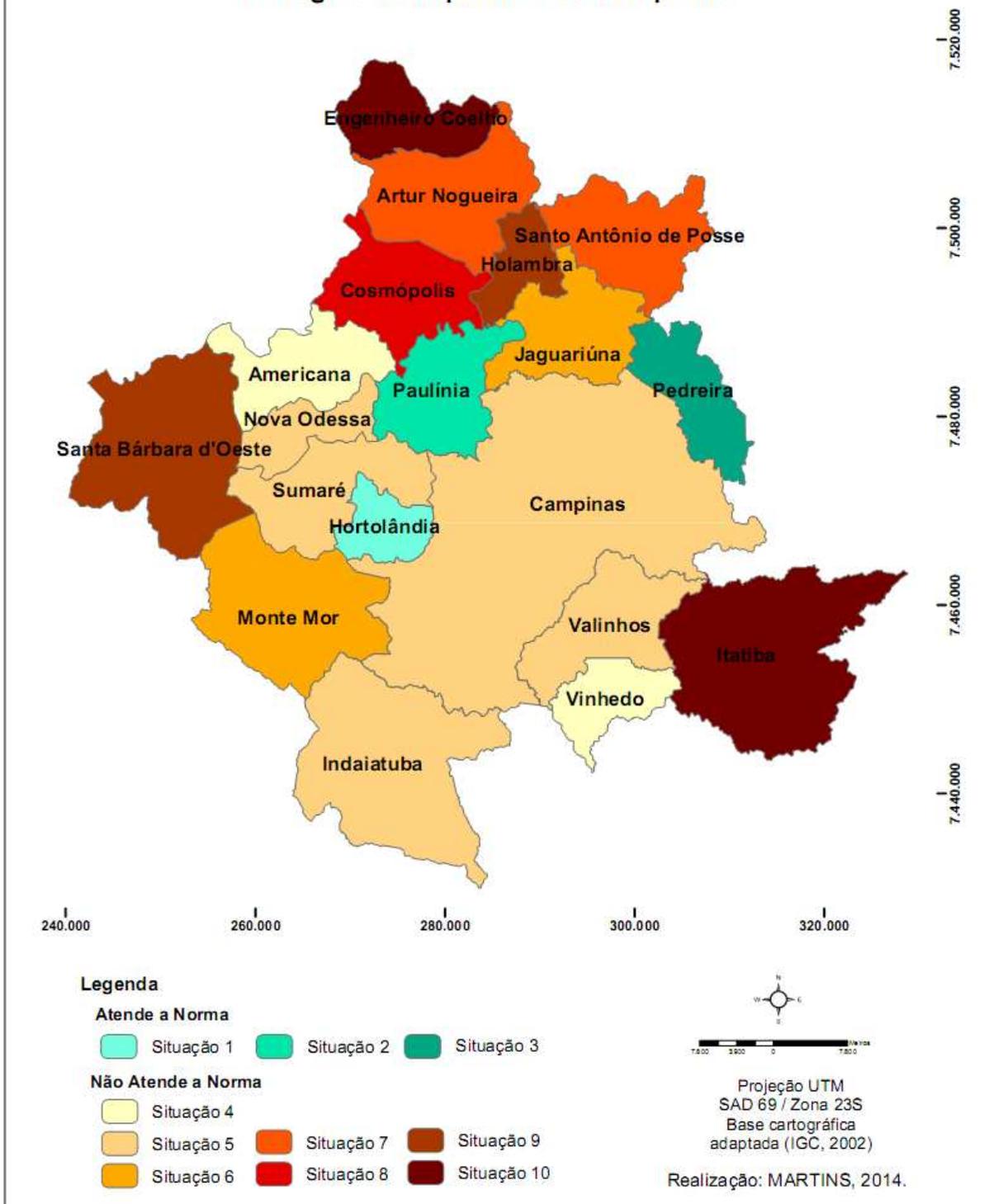
Dos municípios que não atendem a norma, pode-se observar que a grande maioria apresenta perímetros urbanos médios ou pequenos, cada qual agrupam sete municípios, com uma densidade de ocupação em sua maioria média, porém todos contem áreas urbanizadas que estão localizadas em áreas destinadas ao desenvolvimento do uso não urbano. Neste caso, observa-se que municípios de perímetros médios e grandes apresentam áreas pequenas não contidas dentro dos limites formais, uma situação que se repete e chama atenção do porque essa legislação não contempla essas áreas. Quais as pressões e interesses dos agentes imobiliários em remodelar o tecido urbano?

Pode-se constatar que a situação mais contrastante com as que atendem a norma é a que agrupa os municípios de Engenheiro Coelho e Itatiba, já que apresenta perímetros pequenos, densidades de ocupação médias, e o mais interessante, a área urbanizada que extrapola os limites formais tem dimensões tão grandes que não só não conseguiriam estar contidas nos atuais limites formais como representam o dobro da área urbanizada contida nele. Isto também demonstra a não existência de uma dinâmica coerente entre o previsto por lei estar par-e-passo ao que se dá na prática socioespacial real.

Retomando a discussão sobre as discontinuidades territoriais as quais se identificam como característica contemporânea do processo de urbanização e se fazem presentes na Região Metropolitana de Campinas, pode-se constatar com os dados obtidos no quadro 5.1 que a caracterização de discontinuidades não só está presente na região como permite a identificação e agrupamento dos seus municípios em dez situações principais. Nesta classificação são considerados os tamanhos e a distribuição espacial das áreas efetivamente urbanizadas em comparação com os limites perimetrais estabelecidos na legislação municipal pertinente.

Essas situações acabam por exemplificar, o que Sposito (2006) considera, a distinção de onde termina a cidade e começa o campo. A imprecisão sobre os limites de ambos espaços se dá a partir desse momento de intensificação das relações, as quais levam as formas, antes muito bem definidas, se perderem e se confundirem, produzindo assim espaços de continuidades cidade/campo.

Figura 5.13 - Mapa síntese das situações encontradas na Região Metropolitana de Campinas



Dentre os fatores que contribuem para a expansão da urbanização espraiada e descontínua, se faz necessário destacar dois elementos: a questão referente ao avanço do uso real urbano sobre áreas de usos rurais e a especulação imobiliária, e em outro plano, a influência dos principais eixos viários e a facilidade na circulação de pessoas e produtos.

Segundo Sposito (2006), a expansão territorial ocorre pela implementação de novos loteamentos, pela inserção desses lotes na disponibilidade imobiliária, e pela construção e aumento dos equipamentos industriais, comerciais e de serviços de maior porte. Para ocorrer a expansão territorial de área urbana, esta, impreterivelmente, ocupará uma área antes destinada ao uso rural (inclusive áreas naturais), esse processo de mudança e transformação de uso resulta, geralmente, em um processo lento do somatório de iniciativas individuais, num primeiro momento, como ocorre em diversos municípios da RMC, por exemplo em Artur Nogueira, Itatiba, Valinhos, Vinhedo e Indaiatuba, onde essa expansão são para fins residenciais de lazer de finais de semana, tipologia de chácaras de recreio.

Isso decorre, muitas vezes, de uma iniciativa planejada dos grandes incorporadores urbanos (grandes agentes imobiliários e construtores) que buscam novas áreas para parcelamento de terras e a geração de terras enquanto produtos que imperem seu valor de troca. Essas novas expansões, como aponta a mesma autora, devem obedecer a legislação vigente (lei do perímetro urbano, lei de parcelamento de solo, lei de uso e ocupação de solo, leis ambientais, entre outras), porém, nota-se que quando os novos empreendimentos imobiliários não atendem determinadas legislações, são tomadas iniciativas para que ocorra a aprovação desses empreendimentos independente das leis em vigor.

No caso da lei do perímetro urbano, geralmente, percebe-se diversas alterações e pequenas expansões do perímetro em tempos pontuais, muitas vezes, determinadas modificações são feitas apenas para legalizar essas novas áreas de empreendimentos imobiliários no município. Como já apresentado no capítulo 2, não só o poder legislativo local, mas o poder político local como um todo, sofre influências e pressões para atender demandas dos grupos interessados, tais como dos agentes construtores, os proprietários de terra e os agentes imobiliários.

Em outros casos, os municípios já prevendo essa possível expansão urbana, buscam criar, no plano jurídico, espaços de interesse para transformação de uso rural para uso

urbano. Essas áreas passíveis de transformação de uso dentro da legalidade se inserem dentro dos limites do perímetro urbano do município, ou seja, áreas planejadas para a extensão do tecido urbano.

Essa situação ocorre como prevista no plano político-administrativo dos municípios, o que para Sposito (2006) gera uma dualidade de cidades, onde há existência daquela já loteada, edificada e vivida, que apresenta o seu uso real, e aquela onde se faz de áreas disponíveis para serem loteadas a qualquer momento e darem continuidade ao tecido urbano do município, já que estão previstas por lei municipal como a do perímetro urbano, a qual faz parte constituinte do uso formal.

Apesar de existir uma legislação que prevê as áreas de expansão, não há, como apontado pela mesma autora, uma que exija a continuidade ininterrupta entre a cidade já edificada e o novo espaço a ser loteado. Desta situação, deriva uma cidade geradora de vazios urbanos, espaços estes que não tem uso nem forma de urbano, porém já estão inseridas naquilo que se considera como área urbanizada do município, são fatos que marcam e reforçam as descontinuidades territoriais, o que contribui para uma morfologia urbana cada vez mais difusa.

Esta situação se apresenta como uma deficiência do planejar as áreas de expansão urbanas, e o adensamento de recursos e infraestruturas que demandam o uso urbano dos municípios. Quando constatamos no caso da RMC (Quadro 5.2) a relação da distribuição territorial dos usos real e formal com as suas respectivas extensões, percebe-se que este é um caso presente na região, em menor ou maior grau. Destacam-se as situações 1,2 e 3, por apresentarem áreas formais superdimensionadas, ou seja, por apresentarem alta quantidade de vazios urbanos.

Santos (2009) aponta que outro forte fator do crescimento disperso e espraiado da cidade é dado pelo modelo rodoviário urbano. Na RMC, este fator é forte e merece ser destacado, como pode-se observar na principal malha de rodovias que perpassam os municípios no APÊNDICE A anteriormente exibido.

Nesta região estão presentes eixos viários de diversas escalas, como mencionado por Whitacker (2006), possuem duas características básicas: “[...] a localização nos eixos rodoviários e a localização nos eixos viários intra-urbanos – todos com conexão entre si” (p.132), o que demonstra uma propensão aos deslocamentos de pessoas e produtos por

essas vias e o acesso delas a todas as territorialidades, e demonstra também a existência de uma cidade pautada na primazia do deslocamento de pessoas pelos automóveis. Essa primazia pelo automóvel individual é uma das características já destacadas e identificadas por Caiado e Pires (2006) na RMC.

Como assinalado por Sposito (2006), o advento tecnológico das comunicações e dos transportes possibilitam a integração espacial sem continuidades ou proximidades territoriais. No âmbito da RMC, isso se baseia na disposição de importantes vias que a perpassam. Esses novos modelos de transporte e comunicações permitiram que os agentes produtores do espaço urbano levassem à cidade para onde lhes conviesse, não havendo mais a necessidade de proximidade e contiguidade territorial para a implantação de novos loteamentos urbanos, contanto que estes estivessem atrelados a essa malha de transportes e de mobilidades.

Para todos os casos encontrados na RMC, buscou-se mapeá-los evidenciando as suas principais vias de circulação (rodovias) a fim de constatar essa relação entre as rodovias e a expansão dispersa de áreas urbanizadas. Pode-se verificar esta situação, em maior e menor grau, para todos os municípios pertencentes da região. Estes são traços, como apontado por Sposito (2006), que reforçam o sistema de produção dos espaços urbanos por descontinuidades territoriais, e criam condições mais favoráveis para a relação e articulação entre cidade e campo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os debates acerca das temáticas que competem a Geografia Urbana, tais como a produção do espaço e seus agentes produtores assim como os esclarecimentos conceituais sobre o urbano, a urbanização e a cidade, permitiram um aprofundamento e embasamento para a proposição da definição do termo uso real. O uso real compete a prática socioespacial real, aquilo que está se dando na prática do urbano, sua materialização está expressa nas cidades, e tem profunda relação com o vivido, com as relações cotidianas com o lugar. Para a possibilidade de reconhecimento e análise deste uso real urbano para a Região Metropolitana de Campinas (RMC), identificou-se as feições referentes e que expressam tal uso da terra urbano.

Para atender e embasar a proposição de definição do termo uso formal, se fez necessário perpassar as temáticas que envolviam a Geografia e o Planejamento Urbano, a fim de compreender a relação entre o processo de urbanização e a necessidade de planejar, os sistemas legislativos urbanos presentes no Brasil e seus agentes produtores desses instrumentos reguladores. O uso formal está relacionado a forma enquanto norma legal do ordenamento urbano, relacionada assim diretamente ao Direito Urbanístico o qual determina o planejamento das cidades e regula o uso do território. Logo, este uso representa o aspecto legal da conformação urbana. Para esta pesquisa, se fez necessário se ater ao âmbito municipal, o qual é responsável pela realização e manutenção do aparato legal que define quais áreas são urbanas, a Lei do Perímetro Urbano.

Com ambas discussões e definições dos usos em mãos, houve a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a construção da RMC, e de suas características mais marcantes no seu processo de urbanização. Todas essas questões foram trabalhadas para que se pudesse compreender a relação entre o uso real e o uso formal para esta região, a qual acabou por despertar e revelar novos questionamentos acerca da questão cidade e campo e as relações urbano-rurais atuais.

Quando debatido essa questão da expansão urbana, deve-se partir do pressuposto de que “[...] a cidade cresce transformando terra rural em terra urbana” (SPOSITO, 2006, p.124), e que devido à forte influência de fatores como a circulação de pessoas e produtos através de completa rede viária, e a crescente expansão de loteamentos e especulação e

valorização da terra, contribuem para que a expansão de áreas urbanizadas não seja contínua e sim espaiada, o que caracteriza as discontinuidades territoriais presentes no processo de urbanização da RMC.

Sposito (2006) evidencia dois momentos da cidade, uma cidade edificada, que está se dando na prática e uma cidade pronta para ser loteada, todavia ainda está no papel. De certa forma se aproxima a questão da pesquisa, quando refere-se a uma cidade edificada, está se referindo a prática socioespacial real, ou seja, ao seu uso real urbano. Já quando fala dessa cidade pronta para ser loteada, ela está prevista por lei, concebida pelo planejamento os lugares onde são e onde serão de uso urbano, ou seja, trata-se do uso formal deste local.

Para Whitacker (2006), o debate acerca das relações entre cidade e campo, onde implicam mudanças em seus usos, se faz extremamente necessário pois diversos setores da sociedade estão atrelados a essa questão enquanto agentes produtores do espaço, e também pela existência da diferença entre o plano legal e o real, ou seja, entre a cidade concebida e a cidade vivida. A sociedade planeja e constrói modelos estáticos onde a cidade deveria seguir (leis, códigos, etc.), para depois buscar tentativas, muitas vezes sem êxito, em enquadrar a realidade em tais modelos. O entrave entre a cidade concebida e vivida deveria ser superada dialeticamente, num movimento de complementariedade, talvez numa maior dinâmica daquilo que ocorre atualmente.

Na Região Metropolitana de Campinas pode-se encontrar dez situações distintas quando relacionados a questão dos tamanhos das áreas de uso real e uso formal, e suas respectivas distribuições espaciais. Destas situações, encontra-se desde aqueles municípios que apresentam grande área destinada a urbanização (uso formal) e área urbanizada (uso real) localizada dentro desses limites oficiais, até casos mais opostos, como aqueles municípios que apresentam área urbanizada muito maior que a sua área de perímetro urbano, e a expansão urbana se dá de forma espaiada e dispersa por todo o território, ultrapassando os limites oficiais.

A metodologia utilizada foi de grande importância para a realização desta pesquisa, e o uso de geotecnologias imprescindível para a geração e manipulação do volume de dados cartográficos e quantitativos, e para as relevantes análises para esta região. Contribuiu para evidenciar as características e dinâmicas da expansão urbana da RMC e da relação dos seus usos real e formal, também, da necessidade em repensar a questão do uso

formal que delimita as áreas a serem urbanizadas, e demonstra a necessidade da fiscalização e gestão dessas áreas de expansão da cidade.

Neste trabalho, está presente um esforço em avançar em questões não muito exploradas dentro da Geografia, por isso o empenho em trabalhar com assuntos mais teóricos, como a proposição de definição de termos (uso real e uso formal), de tratar e aprofundar a questão do perímetro urbano enquanto instrumento legislativo do planejamento e gestão, e trabalhar com a prática efetiva desses termos para a RMC, e assim dialogar com os assuntos referentes a expansão urbana e descontinuidades territoriais.

Para tanto, tem-se o conhecimento que pela abrangência do tema e desdobramentos do mesmo, sabe-se que diversas indagações e questionamentos ficaram para posteriores estudos os profundarem e desenvolverem. Desafios como o ir além da questão da identificação do uso da terra urbana em comparação com seus limites formais, mas pensar e refletir acerca dos reais motivos que levam a essas determinadas situações, quais os agentes de produção do espaço envolvidos, entre outros questionamentos.

Por hora, o que pode-se concluir com relação a essa dinâmica dos usos real e formal na Região Metropolitana de Campinas, se utilizando das palavras de Seabra (1996) sobre a obra de Lefebvre, as relações entre o uso real, o vivido, e o uso formal, o concebido, mostra que o vivido não coincide com o espaço concebido. E que nesta relação se faz necessário buscar no discurso do cotidiano o caminho para a relação dialética para estes usos, onde “[...] é preciso refletir com base no vivido, mas sem recusar o concebido e sem exaltar a espontaneidade do vivido, pois que ele também se determina; [...] o discurso sobre o cotidiano tem de tornar explícito o que está implícito” (SEABRA, 1996, p. 80).

REFERÊNCIAS

AGEMCAMP. **Agência Metropolitana de Campinas**. Site, acessado em 17 de outubro de 2011, <<http://www.agemcamp.sp.gov.br>>.

ALMEIDA, C. M. de. **O diálogo entre as dimensões real e virtual do urbano**. Introdução. In.: ALMEIDA, C. M. de; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V. (org.). Geoinformação em urbanismo: cidade real x cidade virtual. São Paulo: Oficina de Textos, 2007, p. 19-31.

ANTAS Jr., R. M. **Território e regulação: espaço geográfico, fonte material e não-formal do direito**. São Paulo: Associação Editorial Humanitas/ Fapesp, 2005, 248p.

BAENINGER, R. **Região Metropolitana de Campinas: expansão e consolidação do urbano paulista**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2000, p. 321-348.

BAGLI, P. **Rural e urbano: harmonia e conflito na cadência da contradição**. In.: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2006, p. 81-109.

BALBIM, R. N.; BECKER, M. F.; COSTA, M. A.; MATTEO, M. **Desafios contemporâneos na gestão das regiões metropolitanas**. Revista Paranaense de desenvolvimento, n.120. Curitiba, 2011, p. 149-176.

BRAGA, R. **O Estatuto da Cidade**. In.: BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. (org.). Estatuto da Cidade: política urbana e cidadania. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal – Deplan – UNESP – IGCE, 2000, p. 83-113.

BUZAI, G. D.; BAXENDALE, C. A. **Análisis socioespacial com sistemas de información geográfica**. Buenos Aires: Lugar Editorial/ CEPAMA, 2006.

CAIADO, A. S. C.; SANTOS, S. M. M. dos. **Fim da dicotomia rural-urbano? Um olhar sobre os processos socioespaciais**. São Paulo em Perspectiva, nº17, 2003, p.115-124.

CAIADO, M. C. S. O padrão de urbanização brasileiro e a segregação espacial da população na região de Campinas: o papel dos instrumentos de gestão urbana. In.: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 11, 1998, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte, ABEP, 1998.

CAIADO, M. C. S.; PIRES, M. C. S. **Cap. 10 – Campinas Metropolitana: transformações na estrutura urbana atual e desafios futuros**. In.: CUNHA, J. M. P.

(org.). *Novas Metr p les Paulistas: População, vulnerabilidade e segregação*. Campinas: NEPO/ UNICAMP, 2006, pp. 275-304.

CÂMARA, G.; MONTEIRO, A. M. V.; MEDEIROS, J. S. **Representações computacionais do espaço: fundamentos epistemológicos da ciência da Geoinformação**. Geografia. Rio Claro, Vol. 28, n  1, 2003, pp. 83-96.

CAPEL, H. **La morfología de las ciudades. Vol. 1 – Sociedad, cultura y paisaje urbano**. Colección La estrella polar 37. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2002, 544p.

CAPEL, H. **La morfología de las ciudades. Vol. 3 – Agentes urbanos y mercado inmobiliario**. Colección La estrella polar 62. Barcelona: Ediciones del Serbal, 2013, 461p.

CARLOS, A. F. A. **A condição espacial**. São Paulo: Editora Contexto, 2011, 157p.

CARLOS, A. F. A. **A (re)produção do espaço urbano**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, 2008, 270p.

CARLOS, A. F. A. **Da “organização”   “produção” do espaço no movimento do pensamento geográfico**. In.: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. B. (org.). *A Produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2012, p. 53-73.

CARLOS, A. F. A. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. São Paulo: Labur Edições, 2007, 123p. Disponível em: <<http://www.fflch.usp.br/dg/gesp>>.

CARVALHO, P. F. **Instrumentos legais de gestão urbana: referências ao Estatuto da Cidade e ao zoneamento**. In.: BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. (org.). *Estatuto da Cidade: política urbana e cidadania*. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal – Deplan – UNESP – IGCE, 2000, p.41-59.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. Coleção Pensamento Crítico. Vol. 48. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 506p.

CORR EA, R. L. **Sobre agentes sociais, escala e produção do espaço: um texto para discussão**. In.: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L.; SPOSITO, M. E. B. (org.). *A Produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. 1 ed. São Paulo: Contexto, 2012, p.41-51.

CRÓSTA, A. P. **Processamento digital de imagens de sensoriamento remoto**. 3  Reimpressão, Campinas: IG/UNICAMP, 1999.

CUNHA, J. M. P. da (org.). **Novas Metr6poles Paulistas – popula73o, vulnerabilidade e segregac3o**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2006.

DAMIANI, A. L. **A crise da cidade: os termos da urbanizac3o**. In: DAMIANI, A. L.; CARLOS, A. F. A. e SCALOM, O. C. de L. O espaco no fim do s3culo – a nova raridade. S3o Paulo: Contexto, 1999, p.118-131.

DANIEL, C. **Poder local no Brasil urbano**. Espaco & Debates – Revista de Estudos Regionais e Urbanos, ano VIII, n4. S3o Paulo, 1988, p. 26-39.

DAVANZO, A. M. Q.; NEGREIROS, R. **A gest3o das regi3es metropolitanas do interior paulista: Regi3o Metropolitana de Campinas e Regi3o Metropolitana da Baixada Santista**. In.: CUNHA, J. M. P. da (org.). Novas Metr6poles Paulistas – popula73o, vulnerabilidade e segregac3o. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2006, p. 255-274.

DEDECCA, C. S.; BAENINGER, R.; MONTALI, L.; LEONE, E. T.; TELLES, S.B.S.; BALTAR, C. S. **Estado de S3o Paulo: regi3es metropolitanas e polos regionais**. Por dentro do Estado de S3o Paulo - Vol. 1. Campinas: NEPO/ NEPP/ IE/ Unicamp, 2010, 172p.

EMPLASA. **Cr3terios para definic3o e delimitac3o de regi3es metropolitanas e aglomera73es urbanas – produto final**. S3o Paulo: EEMPLASA, 1983, 83p. <www.emplasa.sp.gov.br>

ENDLICH, A. M. **Perspectivas sobre o urbano e o rural**. In.: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e Campo: rela73es e contradi73es entre urbano e rural. S3o Paulo: Editora Express3o Popular, 2006, p. 11-31.

ERDAS. **ERDAS Field Guide**. Dezembro, 2010.

ESRI. **ArcGIS 9.3 Manual**. Redlands: ESRI, 2008.

EXELIS. **ENVI Tutorials**. EXELIS, 2012. <<http://www.exelisvis.com/language/en-us/productsservices/envi/tutorials.aspx#general>> Acesso em fevereiro/2012.

FAGUNDES, C. A. **An3lise do uso da terra intraurbano na cidade de Paul3nia (SP): uma contribuic3o te3rico-metodol3gica**. 2012. 135p. Disserta73o (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geoci3ncias, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

FELDMAN, S. **Avan7os e limites na historiografia da legisla73o urban3stica no Brasil**. R. B. Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR), n4. Rio de Janeiro, 2001, p. 33-47.

FERNANDES, A. C. A.; BRANDÃO, C. A.; CANO, W. **A RMC – Análise integrada**. In.: CANO, W.; BRANDÃO, C. A. (coords.). A Região Metropolitana de Campinas: urbanização, economia, finanças e meio ambiente. Campinas: Editora da UNICAMP, 2002, p. 399-472.

FERNANDES, E. **Cidade legal x ilegal**. Cap. 2. In.: VALENÇA, M. M. (org.). Cidade (i)legal. Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2008a, p. 21-42.

FERNANDES, E. **Do código civil ao estatuto da cidade: algumas notas sobre a trajetória do Direito Urbanístico no Brasil**. Cap. 3. Cap. 2. In.: VALENÇA, M. M. (org.). Cidade (i)legal. Rio de Janeiro: Mauad Editora, 2008b, p. 41-62.

FERREIRA, M. C. **Considerações teórico-metodológicas sobre as origens e a inserção do sistema de informação geográfica na geografia**. In.: VITTE, A. C. (org.) Contribuições à história e à epistemologia da geografia. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, p. 101-125.

FONSECA, M. F.; MATIAS, L. F. **Potencial das aplicações de imagens do satélite EROS em estudos geográficos**. Geosul, Florianópolis, 2009, v. 24, n. 47, p. 131-145.

GODARD, F.; CASTELLS, M. **O Advento de Monopolville: Análise das relações entre a Empresa, o Estado e o Urbanismo**. In.: FORTI, R. (org.). Marxismo e urbanismo capitalista. São Paulo: LECH - Livraria Editora Ciências Humanas, 1979, p. 93-118.

GODOY, P. **Uma reflexão sobre a produção do espaço**. Estudos Geográficos. Ano 2, nº1. Rio Claro: UNESP, 2004, p.29-42. Disponível em: <www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm> Acesso em outubro/2011.

HARVEY, D. **A Justiça Social e a Cidade**. São Paulo: Editora Hucitec, 1980, 291p.

HARVEY, D. **A Produção Capitalista do Espaço**. São Paulo: Annablume Editora, 2005, 252p.

HOLANDA, F.; et. al. Forma urbana: que maneiras de compreensão e representação? R. B. Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR), nº 3. Rio de Janeiro, 2000, p. 09-18.

IBGE. **Manual Técnico de Uso da Terra**. Manuais Técnicos em Geociências. Nº 7. 2ªed. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

IBGE. **Manual Técnico de Uso da Terra**. Manuais Técnicos em Geociências. Nº 7. 3ªed. Rio de Janeiro: IBGE, 2013, 171p.

IBGE. **Metodologia do Censo Demográfico 2010**. Série Relatórios Metodológicos. Vol. 41. Rio de Janeiro: IBGE, 2013, 712p.

IBGE. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**. 2012. < <http://www.ibge.gov.br/munic2012/index.php> > Acesso em junho/2013.

KAPLAN, E. D.; HEGARTY, C. J. (org.). **Understanding GPS: principles and applications**. 2 ed. Norwood: Artech House, 2006.

KOSMINSKY, E. V.; ANDRADE, M. M. **O Estado e as classes sociais**. Capítulo 4. In.: MARTINS, J. S. (org.). Henri Lefebvre e o retorno à dialética. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 51-70.

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. 3ªed. Humanitas. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008 [1970],176p.

LEFEBVRE, H. **De lo rural a lo urbano**. Ediciones península – historia/ciencia/sociedade 79. Barcelona: Gráficas M. Pareja, 1974, 268p.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. 5ªed. São Paulo: Centauro Editora, 2011 [1968], 144p.

LEFEBVRE, H. **The production of space**. Oxford: Blackwell Publishing, 1991, 454p.

LENCIONI, S. **Observações sobre os conceitos de cidade e urbano**. GEOUSP – Espaço e Tempo. Nº 24. São Paulo, 2008, p. 109-123.

LENCIONI, S. **Reconhecendo metrópole: território e sociedade**. Cap. 2. In: SILVA, C. A.; FREIRE, D.G.; OLIVEIRA, F. J. G. (Orgs.). **Metrópole: governo, sociedade e território**. Rio de Janeiro: DP&A Editores/Faperj, 2006, 41-57p.

LINIERS. **Macanudo**. Nº 1. 5ªed. Barcelo: Reservoir Books, 2013, 94p.

LOJKINE, J. **Política urbana e planificação urbana**. Capítulo III. In.: LOJKINE, J. O Estado capitalista e a questão urbana. São Paulo: Martins Fontes, 1981, p.175-219.

MATIAS, L. F. **Geoprocessamento aplicado à análise das transformações no uso da terra no município de Paulínia – SP (1964-2006)**. Relatório Final de Pesquisa. FAPESP, 2009, 65p.

MATIAS, L. F. **Por uma economia política das geotecnologias**. Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005.

- MATIAS, L. F. **Por uma nova economia política das geotecnologias.** Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidade de Barcelona. Vol. VIII, nº 170, 2004. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-52.htm>> Acesso em outubro/2011.
- MATIAS, L. F. **Sistemas para in[form]ação.** Espaço & Geografia, Vol. 5, Nº 1, 2002, pp. 101-118.
- MATIAS, L. F.; GALINDO, C. A. **Geoprocessamento aplicado à análise das transformações no uso da terra no município de Paulínia – São Paulo, Brasil.** Engenharia Civil/UM, nº 40, 2011, pp.17-26.
- MICHAELIS, 2009. **Dicionário da língua portuguesa.** Acessado em janeiro/2014 <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php>>
- MONTALI, L.; DEDECCA, C. S.; BAENINGER, R.; LEONE, E. T.; TELLES, S.B.S.; BALTAR, C. S. **Regiões Metropolitanas.** Por dentro do Estado de São Paulo - Vol. 2. Campinas: NEPO/ NEPP/ IE/ Unicamp, 2010, 264p.
- MONTEIRO, C. M. G. **O planejamento: algumas considerações.** Etc, espaço, tempo e crítica/UFF, nº 1, vol. 2. Rio de Janeiro, 2007, p. 40-54.
- MONTE-MÓR, R. L. **O que é o urbano, no mundo contemporâneo.** Texto para discussão, nº281. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2006, 14p.
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação.** 2ªed. Viçosa: Editora UFV, 2004, 307p.
- NASCIMENTO, E. **As Desigualdades Socioespaciais Urbanas numa Metrópole Interiorana: uma análise da Região Metropolitana de Campinas (SP) a partir de indicadores de exclusão/inclusão social.** 2013. 243p. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.
- OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLE. **Regiões Metropolitanas do Brasil.** Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia. IPPUR/UFRJ, CNPQ, FAPERJ. 2010. Acesso em março/2014< www.observatoriodasmetropoles.net/download/observatorio_RMs2010.pdf >
- OLIVEIRA, B. A. C. C.; MORAES, C. S. V. **A teoria das formas em Lefebvre.** Capítulo 7. In.: MARTINS, J. S. (org.). Henri Lefebvre e o retorno à dialética. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 99-108.
- QUINTO Jr, L. de P. **A contribuição da cultura técnica do planejamento urbano no Brasil numa perspectiva comparada com a gênese da gestão urbana na Europa.** In.:

- PEREIRA, E. M. (org.). Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas. Chapecó: Argos, 2008, p.43-72.
- PAMUK, A. **Mapping Global Cities: GIS methods in urban analysis**. Redlands: ESRI Press, 2006, 182p.
- PROPEN, A. D. **Critical GPS: toward a new politics of location**. ACME: An Internacional E-Journal for Critical Geographies. 4(1). Baltimore: 2006, p. 131-144.
- RIBEIRO, L. C. Q. **O Estatuto da Cidade e a questão urbana brasileira**. In.: RIBEIRO, L. C. Q.; CARDOSO, A. L. Reforma urbana e gestão democrática: promessas e desafios do Estatuto da Cidade. Rio de Janeiro: Revan/FASE, 2003, p. 11-26.
- RODRIGUES, A. M. **Nota Técnica II sobre o conceito/definição de cidade**. Ministério das Cidades, 2004.
- RODRIGUES, A. M. **O espaço urbano e as estratégias de planejamento e produção da cidade**. In.: PEREIRA, E. M. (org.). Planejamento urbano no Brasil: conceitos, diálogos e práticas. Chapecó: Argos, 2008, p.111-126.
- ROLNIK, R. **A cidade e a lei: legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo**. 3ªed. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP, 2003, 242p.
- ROLNIK, R. **O que é a cidade**. Coleção Primeiros Passos - 203. São Paulo: Editora brasiliense, 1988, 86p.
- ROSA, L. R.; FERREIRA, D. A. O. **As categorias rural, urbano, campo, cidade: a perspectiva de um *continuum***. In.: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2006, p.187-204.
- RUA, J. **A resignação do rural e as relações cidade-campo: uma contribuição geográfica**. Revista da ANPEGE – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Geografia. Fortaleza: ANPEGE, 2005, p. 45-65.
- SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5ªed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP, 2009, 176p.
- SANTOS, M. **Cap. 4 – Estrutura, processo, função e forma como categorias do método geográfico**. In.: SANTOS, M. Espaço e Método. São Paulo: Nobel, 1985, p. 49-59.

SANTOS, M. **Por uma economia política da cidade**. Cap. 5. In.: SANTOS, M. Por uma economia política da cidade. São Paulo: Hucitec, 1994, p.115-145.

SEABRA, O. C. L. **A insurreição do uso**. Capítulo 5. In.: MARTINS, J. S. (org.). Henri Lefebvre e o retorno à dialética. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 71-86.

SEADE. **Relatório: Estrutura Econômica da Região Metropolitana de Campinas**. São Paulo: Governo Estadual, 2006. 29p.

SERRA, G. **O espaço natural e a forma urbana**. São Paulo: Nobel, 1987, 211p.

SILVA, J. A. da. **Direito Urbanístico brasileiro**. 3ªed. São Paulo: Malheiros Editores, 1997, 455p.

SILVA, J. M. da; ARAÚJO, M. L. M. **Estatuto da Cidade e o Planejamento Urbano-Regional**. Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba: IPARDES, 2003, pp. 57-74.

SILVA, W. R. **Reflexões em torno do urbano no Brasil**. In.: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2006, p.65-80.

SINGER, P. **Economia Política da Urbanização**. São Paulo: Brasiliense, 1973, 1ªed.

SMITH, M. J. de; GOODCHILD, M. F.; LONGLEY, P. A. **Geospatial Analysis: a comprehensive guide to principles, techniques and software tools**. 3ª ed. Leicester: Matador/Troubador, 2009, 560p.

SOBARZO, O. **O urbano e o rural em Henri Lefebvre**. In.: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2006, p. 53-63.

SOUZA, M. A. A. **Capítulo 1 - Reconstruindo a história da região metropolitana: processo, teoria e ação**. In.: SILVA, C. A.; FREIRE, D. G.; OLIVEIRA, F. J. G. (orgs). MetrÓpole: governo, sociedade e território. Rio de Janeiro: DP&A/FAPERJ, 2006, p. 27-40.

SOUZA, M. L. **Mudar a Cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. 5ªed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008, 556p.

SPOSITO, E. S. **Políticas públicas: teoria, prática e ideologia**. In.: SPOSITO, M. E. B. (org). Urbanização e cidades: perspectivas geográficas. Presidente Prudente: UNESP – FCT, 2001, p.311-329.

SPOSITO, M. E. B. **A questão cidade-campo: perspectivas a partir da cidade.** In.: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2006, p. 111-130.

SPOSITO, M. E. B. **A urbanização da sociedade: reflexões para um debate sobre as novas formas espaciais.** In: DAMIANI, A. L.; CARLOS, A. F. A. e SCALOM, O. C. de L. O espaço no fim do século – a nova raridade. São Paulo: Contexto, 1999, p. 83-99.

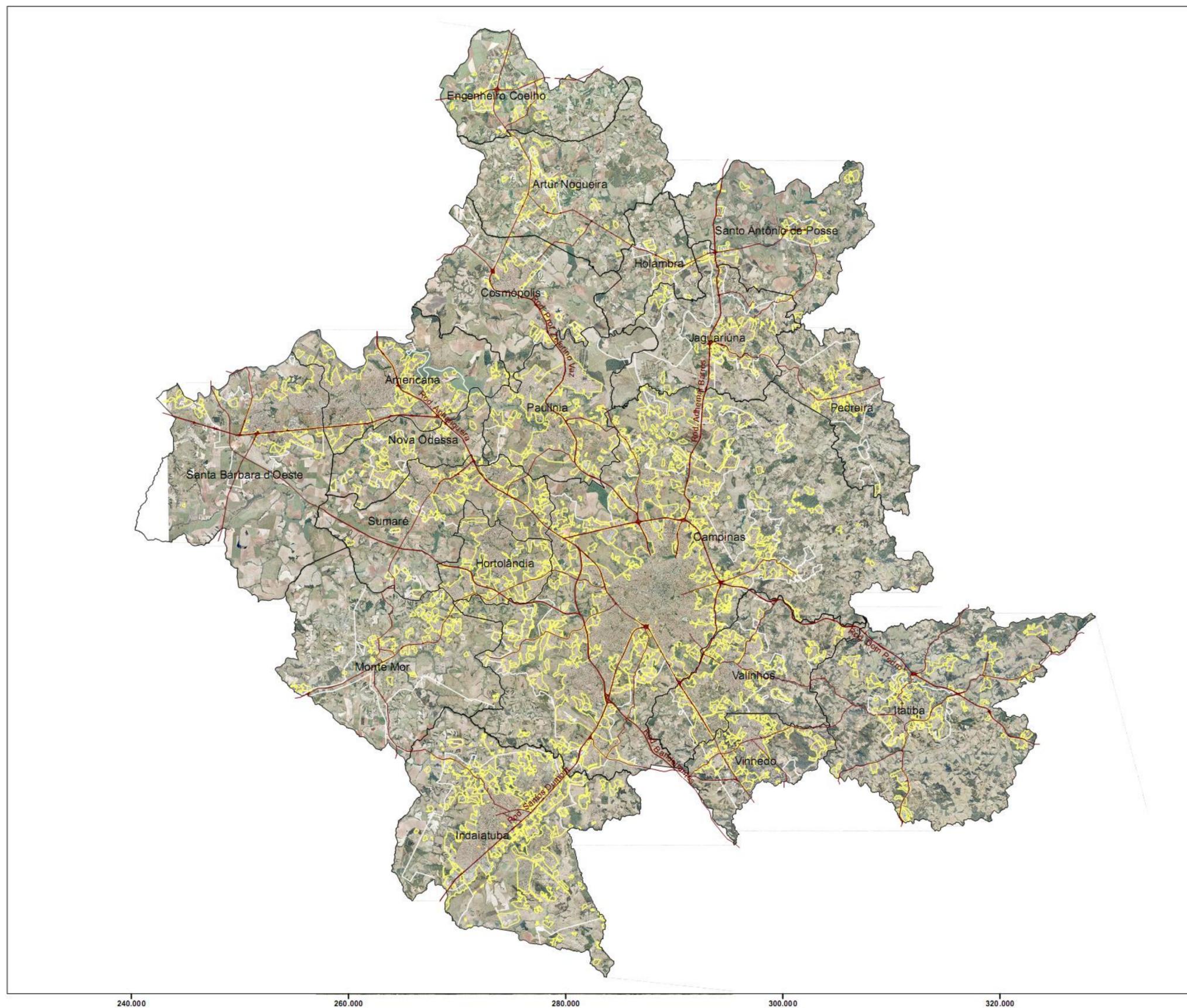
SPOSITO, M. P. **A produção política da sociedade.** Capítulo 3. In.: MARTINS, J. S. (org.). Henri Lefebvre e o retorno à dialética. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 39-50.

VENTURI, L. A. B. **O papel da técnica no processo de produção científica.** Boletim paulista de geografia, n° 84. São Paulo: AGB, 2006, p. 69-76.

WHITACKER, A. M. **Cidade imaginada. Cidade concebida.** In.: SPOSITO, M. E. B.; WHITACKER, A. M. (org.). Cidade e Campo: relações e contradições entre urbano e rural. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2006, p. 131-155.

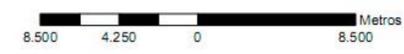
APÊNDICE A

Apêndice A - Mapa do Uso Real e Uso Formal da Região Metropolitana de Campinas (Mosaico Ortofotos)



Legenda

-  Rodovias
-  Limite municipal
-  Limite da área urbanizada
-  Limite da área do perímetro urbano



Projeção UTM
 SAD 69 / Zona 23S
 Base cartográfica
 adaptada (IGC, 2002)
 Setores Censitários
 adaptados (IBGE, 2010)
 Interpretação de Imagem
 ALOS/PRISM-2 (2009)
 e Ortofotos (IGC, 2010/2011)
 Conferência dos usos em Campo
 e Google Earth (2012/2013)

Realização: MARTINS, 2014.