

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, AMBIENTAIS E DE
TECNOLOGIAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO

NATÁLIA C. T. MAGALHÃES

**UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS: ESTRATÉGIAS DE
ENTENDIMENTO DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO DA
FORMA URBANA.**

Orientador - Profº Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva

PUC-CAMPINAS

2015

NATÁLIA C. T. MAGALHÃES

**UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS: ESTRATÉGIAS DE
ENTENDIMENTO DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO DA
FORMA URBANA.**

Dissertação apresentada como exigência para obtenção do
Título de Mestre em Urbanismo, ao Programa de Pós-
Graduação na área de Gestão Urbana, Pontifícia Universidade
Católica de Campinas.

Orientador - Profº Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva

PUC-CAMPINAS

2015

Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Centro de Ciências Exatas, Ambientais e de Tecnologias
Programa de Pós-Graduação em Urbanismo

Nome: Natália Cristina Tripoli Magalhães

Título: Unidades Morfo-Territoriais: Estratégias de entendimento dos processos de produção da forma urbana.

Dissertação de Mestrado em Urbanismo

BANCA EXAMINADORA

Presidente e Orientador: Prof^o Dr. Jonathas Magalhães Pereira da Silva

1^o Examinador: Prof^a Dra. Vera Regina Tângari

2^o Examinador: Prof^o Dr. Dênio Munia Benfatti

Campinas, 15 de dezembro de 2015

Aos meus pais Celso Magalhães e Marta Magalhães, e a meu irmão Rodrigo Magalhães pela força e incentivo a sempre superar os obstáculos da melhor forma possível. E a Fernando Almeida pelo apoio e companheirismo, me auxiliando a sempre seguir em frente.

AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento do mestrado se dá em dois anos que assim como na pesquisa científica pode ser encarado por diferentes óticas, ora como dois longos anos de dedicação a elaboração do projeto de pesquisa e ao enfrentamento de desafios, ora a dois anos que parecem ter passado demasiadamente rápido, visto que as experiências vividas e as descobertas sempre nos levam a novos caminhos, a novas descobertas, nos instigando cada vez mais a seguir adiante.

Ao longo do caminho percorrido até aqui há muito o que agradecer. Quanto me refiro a esse "caminho" trilhado não me atendo apenas ao mestrado, mas sim a minha jornada acadêmica. Inicialmente agradeço o meu orientador, Prof^o Jonathas Magalhães Pereira da Silva, a quem sou grata não apenas por sua paciência e dedicação, mas por me despertar para pesquisa. Ainda quando cursava arquitetura e urbanismo me orientou enquanto aluna de iniciação científica, não apenas em um projeto, mas em dois. Foi também quem me instigou a cursar o mestrado em urbanismo. Muito obrigada pelo incentivo e por fazer as perguntas quando sabia que eu precisava encontrar as respostas, hoje sou "processo e produto" dessa viagem.

Sou grata ao Prof^o Dr. Dênio Munia Benfatti e a Prof^a Dra. Vera Regina Tângari que fizeram parte da minha banca examinadora. A maneira com que me indicaram os caminhos que ainda não havia explorado, e as possibilidades de aprimoramento das questões que já abordava, me levaram a um novo olhar sobre alguns aspectos importantes da pesquisa. Seus apontamentos e colocações contribuíram de modo contundente para evolução e amadurecimento da pesquisa desenvolvida e também da "pesquisadora".

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em urbanismo pela dedicação a nós alunos, pelo aprendizado e pelas discussões que auxiliaram não só na evolução da pesquisa, mas também em meu desenvolvimento pessoal.

Às amigas conquistadas no mestrado, sou grata pelos incentivos, por compreender as angústias, por dividir as vitórias, pelos desabafos, e pelo companheirismo. Essas novas amigas fizeram parte desse processo enriquecedor.

As minhas amigas da faculdade de arquitetura e urbanismo, meu muito obrigada pelo incentivo e pelo constante companheirismo, agradeço pelas piadas, pelas risadas, por me permitirem ajudar e ser ajudada e por estarem sempre comigo. Aos amigos de

longa data, aqueles que me acompanharam desde sempre, muito obrigada por estarem comigo em mais essa etapa.

A toda minha família um agradecimento especial, sobre tudo aos meus pais, muito obrigada por apoiarem meus sonhos, me incentivarem a trabalhar para alcançar meus objetivos e me ensinar "*a não morrer antes do tiro*" porque com calma e dedicação os desafios são sempre vencidos. Ao meu noivo, amigo e companheiro, obrigada pela paciência, pela força e por estar sempre ao meu lado nesse caminho que escolhemos trilhar juntos, me auxiliando nos momentos difíceis e vibrando comigo nas conquistas.

Em fim, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma, direta ou indiretamente para o meu desenvolvimento. Como disse no início, as experiências vividas nos instigam a continuar, entretanto já é tempo de concluir essa etapa.

RESUMO

O presente trabalho visa a compreensão dos processos de produção do espaço urbano por meio da articulação entre diferentes escalas e métodos de análise. Como estudo da forma, o trabalho não se atém unicamente aos aspectos físico espaciais resultantes, mas também ao entendimento dos processos que compõem o cenário urbano. Neste sentido consideram-se as dinâmicas sociais e pressões atuantes sobre o solo urbano, seja no que se refere ao uso ou ocupação ou ainda nos processos que pressionam para uma alteração do valor do solo. Relaciona-se à morfologia urbana com a ausência ou presença de políticas de solo urbano e de elementos que possam interferir na forma urbana resultante. Para tanto, propõe-se como método de leitura da paisagem e análise do território, a identificação de regiões homogêneas, reconhecidas por conter características socioespaciais semelhantes, denominadas aqui de "Unidades morfo-territoriais". A adoção de um termo novo, justificado no decorrer do texto, objetiva indicar com clareza os métodos e as categorias de análises adotadas pela pesquisa. Toma-se como recorte territorial a Região Metropolitana de Campinas, cujo crescimento caracteriza-se pelo intenso processo de fragmentação e dispersão urbana. O trabalho desenvolveu um quadro síntese que explicitam as características, os entraves e as potencialidades observadas em cada unidade morfo-territorial delimitada na RMC. As unidades morfo-territoriais apesar de distintas guardam características comuns possibilitando a organização por meio de "tipos", e grupos. O mapeamento é o instrumento utilizado para efetuar as análises espaciais. Feita a análise na escala metropolitana a pesquisa selecionou uma determinada unidade morfo-territorial considerada representativa da RMC com o objetivo de demonstrar que o exercício de compreensão das particularidades presentes na unidade morfo-territorial escolhida, pode, por meio do método construído, ser aplicado a qualquer uma das unidades morfo-territoriais identificadas. Objetiva-se a compreensão da forma urbana por meio da análise das características das unidades morfo-territoriais. Acredita-se que o método proposto auxilie no entendimento das especificidades presentes no recorte territorial estudado de forma a orientar as ações de gestão e planejamento urbano.

Palavras-Chave: método de análise, política de solo urbano, suporte físico, gestão urbana, planejamento urbano.

ABSTRACT

This Paper aims to understand the production processes of urban space through the articulation between different scales and methods of analysis. As a study of urban configuration, this work not only attempts to analyze the resulting physical aspects, but also the understanding of the processes that forms the urban setting. This regard, it considers social dynamics and advocacy tools applied on urban land related to the use, occupation or processes that push for changes in land value. The urban morphology is related to the absence or presence of urban land policies and other elements that might interfere in the resulting urban form. By that, it is proposed as landscape reading and analysis method of the territory the identification of homogeneous regions, recognized for containing similar socio-spatial characteristics, called here as "morpho-territorial units". The adoption of a new term, justified through the paper, aims to make clear the methods and categories of analysis adopted. Take as territorial clipping the Metropolitan Region of Campinas (RMC), whose has the characteristic of an intense process of fragmentation and urban sprawl. The paper developed a summary table that explicit characteristics, barriers and potentialities observed in each morpho-territorial unit identified in the RMC. The morpho-territorial units, while distinct, keep some features in common which enables the organization through "types" and groups. Mapping is the instrument used to perform spatial analyzes. Made the analysis in the metropolitan scale, the research has selected a particular morpho-territorial unit, considered representative of the RMC, in order to demonstrate that the exercise of understanding of these peculiarities in the morpho-territorial unit chosen, can, through the proposed method, be applied to any of the morpho-territorial units identified. It aims to understanding the urban form by analyzing the characteristics of the morpho-territorial units. It is believed that the proposed method assists in understanding specificities in the studied territorial clipping in order to guide actions of public management and planning.

Keywords: analysis method, urban land policy, hardware, urban management, urban planning.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Presença de campos de futebol nas unidades morfo-territoriais - espaços livres de edificações destinados a lazer.....	31
Figura 2 - Campo de futebol existente no Parque Itália, considerado centro de recreação e eventos dos moradores, é administrado por um "Grêmio".....	32
Figura 3 - Campo de futebol localizado no Parque Itália em Campinas, e as diversas atividades de lazer e convívio desenvolvidas nele.	33
Figura 4 - Exemplos de campos de futebol identificados na Região Metropolitana de Campinas.	34
Figura 5 - Demarcação dos campos de futebol na Região Metropolitana de Campinas.. ..	36
Figura 6 - Campos de futebol demarcados na Região Metropolitana de Campinas - exemplo da unidade morfo-territorial 12, localizada na região de Itatiba.	37
Figura 7 - Tipologias edilícias - quadras verticalizadas demarcadas na RMC, exemplo da região do município de Campinas.....	39
Figura 8- Valores de solo identificados nos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas, analisados internamente em cada localidade.....	43
Figura 9 - Valores de solo identificados nos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas, analisados de forma comparativa entre os municípios.	44
Figura 10 - Base da Região Metropolitana de Campinas.	54
Figura 11 - Inserção da Região Metropolitana de Campinas na Macrometrópole Paulista.....	55
Figura 12 (esquerda) - Suporte físico: topografia e sistema hídrico - Bases pesquisadas para fundamentar a delimitação das unidades morfo-territorial.	57
Figura 13 (direita) - Sub-solo: tipo de solo. Delimitação de recortes em função do tipo de solo.....	57
Figura 14 - Sub-solo: aquíferos.....	57
Figura 15 - Valor médio do solo: Mapeamento comparativo entre os 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas.	59
Figura 16 - Dinâmica da mobilidade sócio-espacial da região: Mapeamento de origem e destino na Região Metropolitana de Campinas.....	60
Figura 17 - Tendências de transformação e forma do parcelamento urbano. Delimitação das áreas urbanizadas e do limite do perímetro urbano.	61

Figura 18 - Delimitação das unidades Morfo-territoriais considerando a dinâmica da mobilidade sócio-espacial da região.	62
Figura 19 - Delimitação das unidades morfo-territoriais considerando a delimitação das áreas urbanizadas e do limite do perímetro urbano.	63
Figura 20 - Sub-solo: tipo de solo. Delimitação de recortes em função do tipo de solo.	63
Figura 21- Delimitação das unidades morfo-territoriais considerando a rede hídrica superficial e as águas subterrâneas.....	64
Figura 22 - Delimitação das unidades morfo-territoriais segundo características, potencialidades e entraves..	65
Figura 23 - Delimitação das unidades morfo-territoriais no google earth. Traçado aprimorado conforme percepções do território.....	65
Figura 24 - Resultado do aprimoramento da delimitação das unidades morfo-territoriais por meio do uso do google earth.....	66
Figura 25 - Identificação dos municípios abrangidos pelas unidades morfo-territoriais para realização do cálculo da média ponderada de renda per capita, exemplo unidade 16.	73
Figura 26 - Mapa de alterações de perímetro urbano: (2001/2010 - 2010/2014) Região Metropolitana de Campinas	74
Figura 27- Média de renda per capita por região de abrangência da unidade territorial: mapeamento comparativo entre 39 unidades morfo-territoriais delimitadas na Região Metropolitana de Campinas.	84
Figura 28 - Estruturas naturais significativas e principais rodovias: mapeamento dos principais corpos d'água, áreas ambientais e rodovias.	86
Figura 29 - Grau de mancha urbanizada e ocupada, contida ou não no perímetro urbano: Levantamento realizado por meio das informações originárias de trabalhos anteriores interpoladas a informações provenientes do Google earth.....	89
Figura 30 - Tipologias edilícias: presença significativa de quadras verticalizadas, mistas (horizontais e verticais) ou horizontalizadas.....	92
Figura 31 - Presença de campos de futebol nas unidades morfo-territoriais - espaços livres de edificações destinados a lazer.....	94
Figura 32 - Grau da presença de espaço livre de urbanização nas unidades morfo-territoriais predominantemente localizadas em solo urbano.....	96
Figura 33 - Mapa referente ao Grupo A - unidades morfo-territoriais que sofrem ou não pressão por urbanização..	106

Figura 34 - Mapa referente ao Grupo B - unidades morfo-territoriais caracterizadas pela presença de campos de futebol e quadra em quantidade alta, média e baixa...	107
Figura 35 - Mapa referente ao Grupo C - unidades morfo-territoriais classificadas segundo a presença significativa de quadras verticalizadas, mistas e horizontalizadas.	109
Figura 36 - Mapa referente ao Grupo D - unidades morfo-territoriais caracterizadas por conter índices de valor do solo predominantemente alto, médio ou baixo.....	111
Figura 37 - Localização da unidade morfo-territorial 14 na região estudada.	113
Figura 38 - Visualização da unidade morfo-territorial 14 por meio do google earth. ...	113
Figura 39 - Imagens da unidade morfo-territorial 14	114
Figura 40 - Representação das principais rodovias e corpos d'água presentes na unidade morfo-territorial 14, especializados sobre a base do google earth.....	115
Figura 41 - Espacialização de características encontradas na unidade morfo-territorial 14: principais rodovias e corpos d'água (rios, córregos e etc), área ambiental e mancha urbanizada.....	115
Figura 42 - Espacialização das informações referentes a valor do solo e tipologia edilícia na unidade morfo-territorial 14..	116
Figura 43 - Presença de campos de futebol e quadras na unidade morfo-territorial 14.	117

ÍNDICE DE QUADROS SÍNTESES

Quadro 1 - Comparação dos valores de solo extraídos entre os 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas.....	44
Quadro 2 - Quadro síntese de mecanismos e ações de planejamento urbano descritos em 'Metrópoles Desgovernadas" (MARICATO,2011).....	49
Quadro 3 - Cálculo do índice de média ponderada por unidade morfo-territorial.....	70
Quadro 4 - Quadro síntese de informações levantadas, demonstrando unidades morfo-territoriais de 1 a 5.	75
Quadro 5 - Quadro síntese de informações levantadas, demonstrando unidades morfo-territoriais de 6 a 11..	76
Quadro 6 - Quadro síntese de informações levantadas, demonstrando unidades morfo-territoriais de 12 a 17..	77
Quadro 7 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 18 a 23..	78
Quadro 8 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 24 a 29..	79
Quadro 9 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 30 a 34..	80
Quadro 10 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 35 a 39.	81
Quadro 11 - Categorização das unidades morfo-territoriais, Grupo A - unidades que sofrem ou não pressão por urbanização.	100
Quadro 12 - Categorização das unidades morfo-territoriais, Grupo B - presença de campos de futebol nas unidades morfo-territoriais - espaços livres de edificações destinados ao lazer.....	101
Quadro 13 - Categorização das unidades morfo-territoriais, Grupo C - Tipologias edilícias, presença significativa de quadras verticalizadas, mistas (horizontais e verticais) ou horizontalizadas.....	102
Quadro 14 - Categorização das unidades morfo-territoriais, Grupo D - Valorização do solo, unidades morfo-territoriais classificadas por conter predominantemente índice alto, médio ou baixo de valor do solo.....	103
Quadro 15 - Organização das unidades morfo-territoriais de acordo com os grupos e tipo a que participam. Quadro complementar aos quadros 10 a 13.	104
Quadro 16 - Resumo das principais características levantadas sobre a unidade morfo-territorial 14.....	118

Quadro 17- Resumo da classificação da unidade morfo-territorial 14 entre os grupos existentes..	118
---	-----

SUMÁRIO DA DISSERTAÇÃO

INTRODUÇÃO.....	15
CAPÍTULO I - Contribuições das diferentes formas de análise dos processos de produção do espaço urbano	23
1.1. Morfologia Urbana	27
1.2. Espaços livres de edificação: uma breve investigação por meio da localização e caracterização dos campos de futebol e quadras esportivas.....	29
1.3. Tipologias edilícias	37
1.4. Valorização do solo	40
1.5. Planejamento Regional	46
CAPÍTULO II – Método de delimitação das Unidades Morfo-territoriais aplicado à Região Metropolitana de Campinas	53
2.1. Unidades Morfo-Territoriais	55
2.2. Procedimentos de delimitação das Unidades Morfo-Territoriais.....	61
2.3. Estudo das características, entraves e potencialidades das Unidades Morfo-Territoriais	66
2.4. Construção dos quadros sínteses das informações levantadas.....	70
2.5. Configuração de mapas e análise do material obtido nos quadros sínteses 3 a 10.....	82
2.6. Construção dos quadros sínteses - organização das UMTs em grupos.....	96
2.7. Configuração de mapas e análise do material obtido nos quadros sínteses 11 a 15.....	105
CAPÍTULO III – Análise da unidade morfo-territoriais 14 - possibilidades de desdobramento do método.....	112
CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123

INTRODUÇÃO

Muitos são os estudos e pesquisas acerca da forma urbana resultante da relação entre o homem e o território (A. P. COSTA, Stael, 2007; LAMAS, 1995; MACEDO, S. S.; QUEIROGA, E. F. et al, 2012). Esses trabalhos nos levam a vislumbrar o espaço urbano por meio da ótica do pesquisador que, pautado em suas experiências, nos relatam seus anseios e questionamentos, de forma a nos impulsionar ao debate e à análise crítica da realidade em que vivemos. Entretanto, acredita-se que o debate e à prática analítica só são possíveis mediante entendimento do objeto nas suas diversas dimensões, assim, é preciso que se identifiquem o suporte físico, os agentes, atores e as ações que influem na configuração do ambiente e da paisagem, cenário da vida urbana. Nesse sentido, visando uma maior compreensão a respeito da forma urbana resultante e dos processos que a constitui, o trabalho investiga um método de leitura da paisagem e analisa os processos territoriais que engendram o que chamamos de forma urbana.

O caminho em busca dessa compreensão parte de bases teóricas que auxiliam na definição de conceitos, premissas e pressupostos importantes para discussão do tema, e de conhecimentos adquiridos no decorrer de minha jornada acadêmica, iniciada com as pesquisas de iniciação científica “Análise das informações referentes à habitação de interesse social e sistemas de espaços livres nos municípios de Campinas, Hortolândia, Sumaré, Americana e Santa Bárbara D’Oeste” (MAGALHÃES & SILVA, 2012) e “Aplicação de método de levantamento e sistematização de informações referentes à habitação de interesse social e sistemas de espaços livres” (MAGALHÃES & SILVA, 2011) que versam sobre a localização de investimentos públicos em HIS – Habitação de Interesse social e SEL – Sistema de Espaços Livres nos municípios de Campinas, Hortolândia, Sumaré, Nova Odessa, Americana e Santa Bárbara D’Oeste e desenvolvem um método de identificação de valor do solo aproximado. Buscava-se entender a transformação territorial promovida pela presença dos investimentos públicos, analisando criticamente a realidade encontrada e o papel dos agentes na transformação urbana. O desenvolvimento destas pesquisas possibilitou a construção de mapas base e quadros sínteses importantes para a compreensão de alguns dos processos de produção do espaço urbano retomados agora.

O método de leitura da paisagem e análise do território proposto consiste na delimitação de áreas homogêneas, denominadas no presente trabalho de Unidades

morfo-territoriais. Entende-se que a definição das unidades morfo-territoriais contribua para a identificação de processos sociais e características que se repetem em porções distintas do espaço urbano, produto da interação do suporte físico e dos processos e pressões que agem sobre o solo urbano. Pretende-se compreender ainda como o processo de ocupação é induzido pelos diversos agentes envolvidos em sua configuração, entendendo as dinâmicas que interferem sobre a forma urbana.

No campo disciplinar da arquitetura e urbanismo o estudo da forma urbana possibilita estabelecer as relações entre as demandas sociais (por moradia, transporte, saúde, ensino, alimentação, lazer, etc) e os espaços urbanos e rurais resultantes desta disputa. Adota-se a morfologia como estudo dos fenômenos que deram origem ao que chamamos de forma urbana (LAMAS, 1993). Entende-se, portanto que a forma urbana é gerada por meio de processos de constituição de territorialidades, isto é, de disputas que ocorrem sobre um suporte físico ou como nos coloca Rogério Haesbart da Costa:

"O território usado constitui-se como um todo complexo onde se tece uma trama de relações complementares e conflitantes. Daí o vigor do conceito convidando a pensar processualmente as relações estabelecidas entre o lugar, a formação socioespacial e mundo."

Haesbaert 2004, p. 95.

No processo de leitura da paisagem observamos recortes territoriais que possuem semelhanças quanto ao suporte físico, as formas de parcelamento, as dinâmicas sociais e etc, resultando na delimitação de unidades que guardam homogeneidades morfológicas e dos processos sociais, políticos e econômicos. Diferentemente da abordagem pretendida por autores ou instituições quando fazem uso de "unidades de paisagem" ou das "unidades territoriais urbanas", melhor discutidos a seguir. Trata-se da configuração espacial resultante da interação dos vários elementos percebidos no território (dinâmicas sociais, ações de agentes e atores sociais, formas de parcelamento, valor do solo e etc). Entende-se que as diferentes terminologias e conceitos utilizados pelas disciplinas que se dedicam do estudo do território (geografia, ecologia e etc) não refletem por completo o que se propõe com as unidades identificadas pelo presente trabalho, e por considerar essas abordagens distintas da pretendida optou-se por adotar um novo termo, denominado de "Unidades Morfo-territoriais".

Acredita-se que a identificação de características, entraves e oportunidades de uma determinada unidade morfo-territorial possa indicar ações de planejamento, pois esta

análise considera as especificidades espaciais existentes. O reconhecimento das ações mais habituais do cenário da vida pública demonstra os conflitos territoriais existentes, e de uma forma ou de outra, traduzem-se em uma disputa territorial. (GOMES, 2002).

O esforço em estudar parcelas do território por meio de suas homogeneidades tem diferentes vertentes como as unidades de paisagem, unidades morfológicas ou zonas climáticas. O que queremos destacar ao cunhar um novo termo – Unidades Morfo-Territoriais – é o fato de nossa pesquisa partir do pressuposto que as contradições e conflitos, que constituem as territorialidades, são passíveis de serem revelados nos estudos morfológicos que consideram processos e produtos.

Entende-se por homogeneidades porções do território que apresentem semelhanças entre suas estruturas, forma, e dinâmica, (ex.: suporte físico, parcelamento, tipologia, pressão de transformações e etc).

O conceito de unidade de paisagem surge no campo da geografia e é incorporado fortemente pelo campo de investigação da Ecologia da Paisagem, ciência que sempre considera a presença do homem, mas que nem sempre tem como foco sua inclusão no território. Essa disciplina é considerada uma área de conhecimento existente dentro da ecologia que parte de duas abordagens: a primeira geográfica, e a segunda ecológica. Na geográfica prioriza-se *"o estudo da influência do homem sobre a paisagem e a gestão do território"*, enquanto que na ecológica, evidencia-se *"a importância do contexto espacial sobre os processos ecológicos, e a importância dessas relações em termos de conservação biológica"* (METZGER,2001). Entende-se que enquanto que para geógrafos o estudo da paisagem é visto como resultado da relação do homem com a natureza, para ecologia é tido como a compreensão dos padrões espaciais, ocasionalmente resultantes dessa relação.

A ecologia da paisagem pode ainda ser compreendida como uma ecologia de interações espaciais entre as unidades de paisagem, que por sua vez compreendem cada tipo de componente da paisagem, como por exemplo unidades de recobrimento e uso do solo, ecossistemas e tipos de vegetação (METZGER,2001).

Na instituição das unidades de paisagem, quando trabalhadas por ecólogos ou geógrafos, atenta-se então para interação de um conjunto de elementos presentes na paisagem, constituídos como descrito, por ecossistemas, ou por unidades de "cobertura" ou de uso e ocupação do território, entretanto não se costuma considerar os diferentes matizes urbanos nessas análises, possíveis de serem percebidas

sobretudo quando o estudo se dá em escalas menores. Normalmente se atém a essa caracterização de “coberturas de solo” que adota como homogênea todas as áreas urbanas sem considerar suas diferentes formas e dinâmicas (SILVA,2013).

Para evidenciar a abordagem geográfica, na constituição do campo disciplinar da Ecologia, Jean Paul Metzger, docente do Departamento de Ecologia no Instituto de Biociências da USP, explicita o uso e o conceito das “unidades de paisagem” pela geografia:

Três pontos fundamentais caracterizam essa "abordagem geográfica": a preocupação com o planejamento da ocupação territorial, através do conhecimento dos limites e das potencialidades de uso econômico de cada "unidade da paisagem" (definida, nessa abordagem, como um espaço de terreno com características comuns); o estudo de paisagens fundamentalmente modificadas pelo homem, as "paisagens culturais" (Tricart 1979), que predominam no espaço europeu; e a análise de amplas áreas espaciais, sendo a Ecologia de Paisagens diferenciada, nessa abordagem, por focar questões em macro-escalas, tanto espaciais quanto temporais (sendo assim uma macro ecologia).

METZGER, 2001; p. 3

Como indicado por METZGER na abordagem geográfica as unidades são usualmente de uso e ocupação, e cobertura do território, enquanto que na abordagem ecológica são geralmente relativas a habitats.

Para o arquiteto urbanista Silvio Soares Macedo, no campo disciplinar da arquitetura a unidade de paisagem é estabelecida como uma porção do território que apresenta similaridades quanto aos elementos tidos como definidores da paisagem, adotando um caráter transitório com o objetivo de potencializar a leitura da forma urbana. MACEDO define a unidade de paisagem como:

[...] um trecho que apresenta uma homogeneidade de configuração, caracterizada pela disposição e dimensão similares dos quatro elementos definidores da paisagem: suporte físico, estrutura/padrão de drenagem, cobertura vegetal e mancha urbana. [...] Trata-se, portanto, de uma ótica que observa diferentes escalas.

MACEDO, 2002.

Tais definições apontam para diferentes pontos de vista no que tange o estudo da paisagem. Trata-se, portanto de discutir e estabelecer as categorias de análise que se está adotando.

Definições encontradas no dicionário trazem a paisagem como um espaço de terreno que se abrange num lance de vista, ou uma pintura, gravura ou desenho que representa uma paisagem natural ou urbana (Def. 1 e 2, AURÉLIO). Tais definições apontam que a compreensão da paisagem estaria a encargo do observador. Como elucidado no texto de METZGER, pintores, geógrafos, ecólogos, arquitetos entre outros profissionais, possuem interpretações próprias do que é uma paisagem. No entanto, apesar da pluralidade de conceito, a interação do homem com o ambiente é um elemento que parece estar presente em grande parte dessas definições, visto que suas ações produzem alterações e agregam características ao espaço, a paisagem.

As diferentes vertentes ao se estudar território, dão origem a vários termos, todos na tentativa de melhor definir seus objetos de estudo. As pesquisas avançam por meio do questionamento e construção de “conceitos” que, por sua vez, para serem bem entendidos e assimilados, necessitam de “termos” que passam a denominá-los com clareza (SANTOS, 2002). Enquanto não ficam claros os conceitos e objetivos dos novos “termos” criados, não é possível estabelecer um diálogo profícuo entre pesquisadores, quer sejam eles de uma mesma área de conhecimento, quer tenham origens em campos distintos da ciência. Quando os “conceitos” se mostram imprecisos, os “termos” a eles relacionados são fadados a pré-conceitos gerando perda de oportunidade de construção do conhecimento.

A ausência de clareza nas definições de ‘termos’ e “conceitos” por parte das diferentes disciplinas, que se ocupam do estudo da realidade urbana por meio de diversos métodos e instrumentos de gestão, pode sugerir uma sobreposição ou conflito de abordagens, como por exemplo, nos seguintes casos destacados:

- "unidade de paisagem" (adotada no campo da geografia física e pelos que atuam no âmbito de investigação da Ecologia da Paisagem, ex.: METZGER, 2001, e na arquitetura e urbanismo, ex.: MACEDO,2002.)
- “unidades de gestão” (utilizadas na elaboração de políticas públicas, ex.: Lei Nacional de Saneamento Básico);
- “unidades de planejamento” (utilizado por diversas prefeituras: ex.: Belo Horizonte, Rio de Janeiro);

- “unidades climáticas” (utilizadas pelos que atuam na área de clima urbano, ex.: PEZZUTO, 2007)
- "unidades territoriais urbanas" (adotada pela Lei 13.089 de janeiro de 2015, Estatuto da Metr pole);

As diferentes abordagens, acima citadas, estabelecem recortes territoriais e têm em comum apenas o fato de que cada uma delimita, sobre o território, suas unidades. Por terem objetivos distintos não resultam, obrigatoriamente, em limites coincidentes. Entretanto, o fato dos limites não serem os mesmos não gera necessariamente conflitos entre as abordagens. Da mesma forma, as unidades morfo-territoriais carregam uma leitura específica que revela a forma urbana existente, assim como sua tendência de transforma o, possibilitando estabelecer políticas e a oes específicas para cada área homogênea.   esperado que as delimita oes das unidades morfo-territoriais não sejam coincidentes com os recortes administrativos ou com as áreas de planejamento, assim como não necessariamente serão coincidentes com os limites geográficos (ex.: bacia hidrográfica) ou administrativos (ex.: distrito).

As delimita oes de unidades estão presentes inclusive em instrumentos legais. Este   o caso do Estatuto da Metr pole, sancionado no dia 13 de janeiro de 2015, que visa estabelecer:

"[...] diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execu o das fun oes públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomera oes urbanas instituídas pelos Estados, normas gerais sobre o plano de desenvolvimento urbano integrado e outros instrumentos de governança interfederativa, e critérios para o apoio da União a a oes que envolvam governança interfederativa no campo do desenvolvimento urbano [...]"

BRASIL, Lei n  13.089, janeiro 2015; Art.1 

O termo "unidades territoriais urbanas" aparece como ferramenta para gestão do território no artigo 12 do Capitulo IV do Estatuto da Metr pole, conforme segue:

Art. 12. "O plano de desenvolvimento urbano integrado de região metropolitana ou de aglomera o urbana deverá considerar o conjunto de Municípios que compõem a unidade territorial urbana e abranger áreas urbanas e rurais".

BRASIL, Lei n  13.089, janeiro 2015; Art.12 

Propõe-se como método incorporar conceitos já existentes nas referências bibliográficas estudadas para construção dessa nova estrutura, conferindo a eles um novo olhar. Busca-se sobrepor características do suporte físico, da ocupação, e dos processos e pressões exercidos por diferentes agentes sobre o solo urbano. Para exemplificar alguns dos aspectos mais específicos do urbano pode-se citar:

- a forma do parcelamento (ex.: constituição das vias, quadras, espaços de lazer, espaços institucionais, áreas de preservação e proteção ambiental);
- os tipos de usos e ocupações (ex.: padrão edifício, afastamentos, recuos, tamanho de lote, etc);
- as tendências ou constatações de transformação (ex.: potencial edifício permitido pela legislação; processo de verticalização, desmembramentos, remembramento; alteração de uso; etc);
- os espaços livres de edificação (ex.: padrão viário, das calçadas, dos cercamentos dos lotes; dimensões e articulações das praças, parques urbanos, campos de futebol e quadras esportivas).
- Processo de valorização do solo urbano (ex.: transformação de rural em urbano, alteração de legislação de uso e ocupação do solo, investimento no sistema viário nas áreas periféricas, etc)

A relação descrita acima não tem a intenção de esgotar o tema, mas sim exemplificar aspectos que são próprios do entendimento dos espaços urbanos, portanto existem outros itens como, por exemplo, a topografia e o sistema hídrico que também podem ser parâmetro na delimitação das unidades morfo-territoriais conforme seja sua relevância e conveniência para o estudo. Trata-se de um processo de análise que não considera a paisagem “como uma imagem”, mas sim “como um filme”, “como uma estrutura morfológica, cujo entendimento demanda a divisão em unidades diversas” (SILVA; BENFATTI; SANTOS e PEZZUTO, 2014). A unidade morfo-territorial, tem aqui um caráter transitório que visa potencializar a leitura do território, com caráter multiescalar, imprescindível para a correta compreensão da paisagem, aplicando-se este método de trabalho nas escalas metropolitana e intraurbana.

No esforço em empregar essa ferramenta de forma multiescalar o presente trabalho pretende analisar as unidades morfo-territoriais delimitadas de modo a classificá-las em “tipos” de unidades, por meio deste processo seleciona-se uma unidade representativa dentre as identificadas na Região Metropolitana de Campinas, investigando de modo aprofundado as possíveis relações existentes entre as

características observadas no território e a forma urbana resultante das particularidades encontradas. Acredita-se que essa articulação entre as escalas e análise dos elementos levantados possam permitir um melhor entendimento do processo de transformações ocorridas no espaço urbano.

Entende-se que as diferentes ferramentas existentes para planejar e gerir o território (Ex.: Estatuto da Cidade, Planos Diretores e etc) podem produzir resultados mais efetivos se houver uma leitura mais concreta da forma urbana e dos fenômenos sociais, culturais e econômicos que lhe deu origem, identificando as particularidades do espaço urbano. Deste modo porções do território com características e tensões territoriais distintas deixariam de ser geridas de forma igualitária pelas ações do planejamento público, produzindo resultados de modo mais eficiente e contextualizados.

CAPÍTULO I - Contribuições das diferentes formas de análise dos processos de produção do espaço urbano

Acredita-se que o espaço urbano é produto dos processos e dinâmicas sociais protagonizadas por atores e agentes, públicos ou privados. Considera-se que os aspectos físicos da forma urbana se vinculam às condições sociais que a produzem (LAMAS, 1993).

Toma-se como pressuposto que a cidade que se quer produzir não está desassociada dos laços sociais, relação com a natureza, estilos de vida, tecnologia e valores que desejamos (dinâmicas sociais, tipologias, cultura e etc) (Harvey, 2012). Vista genericamente como produto das contradições entre classes que envolvem interesses diversos (sociais, públicos e privados), o cenário urbano é vislumbrado como resultado dos processos de produção da forma urbana. O presente trabalho busca ler concretamente as relações de força que ocorrem no território por meio da análise da forma.

ACSELRAD (2013) busca compreender quais as ferramentas que tornam a cidade um lugar de "consumismo e do consumismo de lugar", onde parte-se do princípio que na atualidade, além do consumismo de bens, existe o consumismo de lugares, possível através das "dinâmicas da cidade-espetáculo" e promoção de "megaeventos" (Ex. Copa do Mundo, Olimpíadas), que produz essa condição. São localizações que favorecem o ganho imobiliário e motivam processos de gentrificação, de maneira a nos indicar que as ações de planejar o espaço urbano, sob influências de mercado (ação denominada pelo autor de "planejamento estratégico de urbanismo de mercado") tem produzido o espaço de maneira a facilitar a especulação imobiliária. Este fato é explicitado no seguinte trecho:

"O espaço urbano foi organizado de modo a favorecer as operações de circulação, compra e venda de mercadorias; e, ao mesmo tempo, nele se oferece ao consumo uma diversidade de localizações, paisagens, topografias físicas e simbólicas que são, de diferentes modos, incorporadas à dinâmica mercantil. Hoje, podemos talvez

acrescentar que a cidade torna-se o lugar do consumismo e do consumismo de lugar."

ACSELRAD, 2013, p. 236

O presente trabalho busca ler no território estudado esse processo de consumismo do lugar. A colocação de ACSELRAD descrita acima, de certa forma, vem de encontro as questões tratadas por VILLAÇA (2012) em "*A terra como Capital (ou a Terra-Localização)*", onde, para o autor, a valorização da terra urbana acontece em função de sua localização que, em muitos casos (não em todos), é produzida pela indução de usos, que se dá por vários fatores, inclusive pelos investimentos por parte de agentes públicos e privados. Exemplifica-se que um lote central é mais caro que um lote na periferia, pois na ausência de mobilidade (transporte públicos e/ou automóvel) as distâncias a serem percorridas até um "sistema de recursos" são menores. (VILLAÇA, 2012).

Embora tratem de processos de produção do espaço que em muito se diferem dos encontrados em nossa realidade, não podemos deixar de considerar autores que, paralelamente, tecem considerações sobre o cenário urbano à luz dos pensamentos marxistas (Ex.: Harvey, 2011; Gottdiner, 1997), que compreendem o espaço urbano por meio da ótica da acumulação do capital. Tais considerações, tanto de GOTTDINER quanto de HARVEY são significantes para o presente estudo, pois na busca por compreender a forma urbana é importante se ter em conta as diferentes visões acerca da produção do espaço. A leitura dos autores citados também nos leva a pensar no emprego de mecanismos mais oportunos para planejar e gerir um espaço que vem sendo produzido de forma desigual.

Para GOTTDINER (1997), por exemplo, as transformações urbanas são reguladas pela lógica de acumulação de capital, o resultado dessa dinâmica é a produção e o desenvolvimento desigual do espaço. Ao tratar da desconcentração ele explica:

"O deslocamento territorial daquele que é relativamente rico, graças à facilidade de transporte entre o emprego e a residência, resultou numa segregação por renda entre a camada mais pobre da população, que permaneceu próxima do centro da cidade, e a mais afluente que se mudou para setores externos da metrópole[...]".

GOTTDINER, 1997, p. 239

No mesmo sentido, HARVEY (2000) nos aponta que a acumulação do capital sempre esteve vinculada a questões geográficas, pois sem a reorganização espacial e o

desenvolvimento geográfico desigual o processo não funcionaria. A este respeito encontramos a seguinte colocação:

"[...] é vital reconhecer as maneiras pelas quais as reorganizações e reestruturações, as estratégias espaciais e os elementos geopolíticos, os desenvolvimentos geográficos desiguais e assim por diante são aspectos virais da acumulação do capital [...]"

HARVEY, 2000, p. 49

Para o autor, o capitalismo sobreviveu ao século XX graças à ocupação do espaço e à produção de espaço.

Outra questão decorrente do processo de valorização de determinadas áreas em função de investimentos públicos ou privados (ex. construção de futuros urbanos; vias, transportes; revitalizações) é o processo de gentrificação, onde moradores de determinadas áreas são "expulsos" através de ações que resultem numa supervalorização de imóveis e aumento dos custos de vida. Como exemplo desta produção podemos citar as melhorias realizadas em determinadas áreas em função de megaeventos (ACSELRARD, 2013), cuja população menos abastada não tem acesso (ex. Estádios de futebol para Copa do Mundo, 2014; Instalações Olímpicas e etc). Essa situação se reflete na configuração do cenário urbano, pois a população expulsa das áreas centrais, onde normalmente o valor do solo é mais elevado, se realocando nas áreas periféricas das cidades, onde o valor da terra é mais baixo (mercado informal de terras).

Cabe lembrar que a existência de investimentos visando provimento habitacional em determinada região, seja nas áreas centrais ou periféricas, quer seja de caráter público ou privado, geram melhorias e conseqüentemente valorização do solo. Em todas as situações a transformação produzida pode culminar no deslocamento da população para outras localidades, em maior ou menor intensidade dependendo da valorização produzida. O presente estudo procura identificar elementos que auxiliem a traduzir e indicar as alterações produzidas na forma urbana e qual a relação das dinâmicas de mobilidade urbana com essas transformações. Com bases nas leituras realizadas, o trabalho também questiona como produzir um espaço urbano mais equânime se as ações dos agentes, público ou privado, no modelo de produção que estamos inseridos, parecem contribuir para a distribuição desigual do território, para os processos de fragmentação e de segregação se consolidem?

Frente ao espaço urbano, tal qual descrito pelos diversos autores citados, temos os instrumentos de gestão e planejamento existentes (Ex: Estatuto da Cidade, Estatuto

da Metrópole, Planos Diretores e etc), que comumente se mostram ineficazes e obsoletos, por não serem revisitados (Ex. Lei de Uso e Ocupação do Solo, Município de Campinas, 1988). Neste sentido, indaga-se de que forma seria possível articular o campo social e institucional partindo dos instrumentos existentes para que um melhor desenho do território seja praticado? Em decorrência das leituras e das experiências vividas ao longo de nosso percurso em busca de caminhos mais oportunos para a produção e gestão do território surgem algumas questões, acredita-se que por meio da leitura das especificidades de cada porção do território, seja possível encontrar novos cursos e possíveis respostas.

1.1. Morfologia Urbana

O presente trabalho se apóia em estudos da morfologia urbana. A cognição do espaço urbano pressupõe a utilização de ferramentas de leitura que possibilitem a organização das especificidades territoriais percebidas de modo elucidar os fenômenos envolvidos na produção do espaço, e a propiciar que o observador relacione-se com o objeto (LAMAS, 1995).

Para o trabalho, a delimitação de "Unidade Morfo-territorial" é um método de estudo do meio urbano, contribuindo para o estudo da morfologia urbana e que aproxima o espectador do objeto investigado.

A leitura do espaço urbano pressupõe a convergência de estudos provindos de disciplinas distintas. Mesmo que complexos, os estudos compreendidos isoladamente não são capazes de clarificar todas as questões relativas ao espaço físico e construído (LAMAS, 1995). Isto posto, é fundamental que se assegure um diálogo claro entre os pesquisadores, preocupamo-nos então em elucidar os vocábulos utilizados.

O trabalho de LAMAS, intitulado *"Morfologia Urbana e Desenho da Cidade"* datado de 1995 (1ª edição), embora não seja contemporâneo ao projeto desenvolvido, nos traz idéias e reflexões atemporais, auxiliando na conceituação de expressões.

Para o autor, o termo "morfologia" é utilizado para denominar o estudo da forma de um objeto, aparente e estrutural:

"A morfologia urbana estudaré essencialmente os aspectos exteriores do meio urbano e as suas relações recíprocas, definindo e explicando a paisagem urbana e sua estrutura."

LAMAS, 1995, p.37

No texto identifica-se o termo *"morfologia urbana"* de maneira distinta de *"forma urbana"*, para LAMAS enquanto a *"morfologia urbana"* se atém ao estudo do objeto (ex.: ruas, praças, edifícios), não se ocupando do processo de urbanização (fenômenos sociais), a *"forma urbana"* se apresenta como resultado de ações em resposta a um conjunto de problemas que o planejamento urbanístico quer organizar. Semelhante a LAMAS, o trabalho toma "morfologia urbana" como estudo das características físicas do espaço urbano. A forma urbana resultante, fruto de disputas e dinâmicas sociais é fator de análise, visto que é produto dos processos que ocorrem no território.

Segundo ALVARENGA (2007), a conceituação da Morfologia Urbana no Brasil foi difundida por autores como o historiador Sérgio Buarque de Holanda, e sociólogos como Gilberto Freire na 1ª metade do século XX. O crescimento das grandes cidades passou a exigir dos planejadores soluções para a provisão de infraestrutura urbana, acesso à moradia, saúde e etc, impulsionando estudiosos na busca por novos modelos urbanos. Para ALVARENGA (2007) este cenário ressalta a necessidade de disseminação de estudos sobre morfologia urbana, trazendo benefícios tanto da pesquisa acadêmica, quanto para o planejamento urbano.

1.2. Espaços livres de edificação: uma breve investigação por meio da localização e caracterização dos campos de futebol e quadras esportivas

O presente trabalho parte de reflexões acerca dos sistemas de espaços livres urbanos, que pressupõem que a conformação espacial de toda cidade se dá pela composição de dois tipos de espaços físicos: os espaços livres de edificação e os espaços edificados, sejam públicos ou privados. Considera-se os espaços livres de edificações uma das principais infraestruturas urbanas, por serem cenário da vida cotidiana, palco de conflitos e dinâmicas sociais (CUSTÓDIO; et al., 2011). A esse respeito, encontramos a seguinte colocação:

"Os espaços livres urbanos, de propriedade pública ou privada, com livre acessibilidade, como ruas, calçadas, parques, praças, espaços livres corporativos e institucionais, ou mesmo trechos urbanos reconhecidos pelas intensas atividades de convívio, são potenciais realizadores da esfera da vida pública, entendida como a possibilidade do encontro e da diversidade."

MACEDO; et al., 2006, p.62

Nessa mesma direção, e em conformidade com Miranda Magnoli (1982), o presente estudo entende por espaço livre de edificação, todo espaço não edificado da cidade, ou seja, ruas, calçadas, praças, lagos, parques e etc. Incluem espaços públicos (ruas, calçadas, praças) ou privados (clubes, cemitérios particulares, glebas não urbanizadas), áreas vegetadas ou descampadas. Quando o trabalho trata de sistemas de espaços livres, refere-se as inter-relações entre esses elementos presentes nas cidades. Acredita-se que a percepção de transformações promovidas pelo deslocamento das relações dos espaços livres de edificação que constituem o sistema em benefício do bem-estar social e ambiental, configure a qualificação desse sistema.

O caminho percorrido, a fim de entender as transformações ocorridas na configuração urbana, nos aguça a percepção dos espaços livres de edificações presentes na forma urbana. Com a finalidade de compreender de maneira mais completa a existência desses componentes no espaço urbano, sobretudo os capazes de promover o lazer e o convívio social e, por conseguinte suscitar transformações urbanas, sociais ou econômicas, realizou-se uma busca por identificar esses elementos ao longo do território estudado utilizando o Google Earth. Por conta da inexistência de uma leitura sistematizada referente ao sistema de espaços livres de edificações da Região

Metropolitana de Campinas, que pudessem orientar a identificação da interferência deste sistema no território, optou-se por inferir sua interferência por meio da localização e caracterização de um de seus elementos. Devido a quantidade expressiva de campos de futebol e quadras esportivas dispersas pelo território optou-se por adotar este elemento do sistema para inferir as diferenças territoriais.

A caracterização deste elemento permite algumas chaves de leituras devido a distinção:

- a) fundiária: existência de campos e quadras tanto em espaços de uso público como de uso privado
- b) de estruturação: existência de campos em quadras em áreas formalmente projetadas para este fim e de locais improvisados mas intensamente apropriados pela população.

A demarcação dos campos de futebol e quadras esportivas identificadas e caracterizadas no território foram feitas sobre a base do Google Earth (Figura 5) e posteriormente transportadas para a base da pesquisa, o resultado dessa espacialização é ilustrado pela figura 1 abaixo. Cabe informar que esse mapa aparecerá mais adiante, quando o trabalho se dedicará a análise dos dados encontrados.

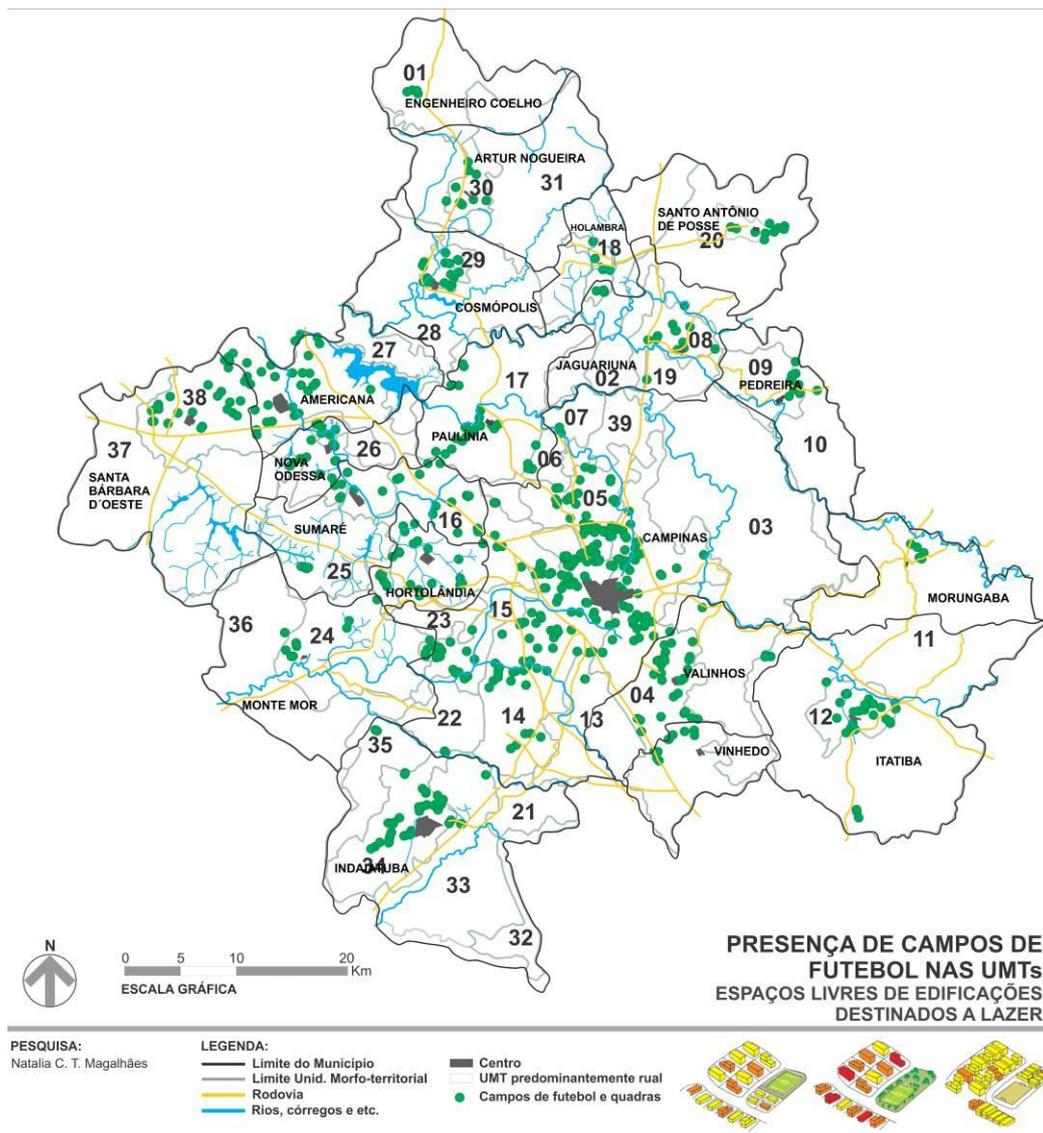


Figura 1 - Presença de campos de futebol nas unidades morfo-territoriais - espaços livres de edificações destinados a lazer. Levantamento realizado por meio de registros fotográficos interpolados a informações provenientes do Google Earth. Fonte: Autora do estudo sob base SILVA,2009.

Acredita-se que este elemento é importante de ser identificado pois ele pode ser um indicador da presença e ausência de equipamentos destinados ao lazer. A presença dos campos de futebol improvisados é fato comum em diversas cidades brasileiras. Cabe citar Ana Rita de Sá Carneiro, em sua análise dos espaços livres de Recife adota a presença de “campos de pelada” como indicio da existência de uma demanda por espaços livres destinados a lazer (SÁ CARNEIRO & MESQUITA, 2000) ou Nelcy Santos que analisa os espaços livres nas periferias de Maceió que afirma em sua dissertação de mestrado:

"O pouco ou nenhum beneficiamento dos espaços livres públicos voltados para o lazer estimula a produção autônoma pela comunidade de seus próprios espaços, atendendo assim às suas necessidades mais imediatas, dentre as quais se incluem a prática esportiva, os jogos, os brinquedos, todos os meios de socialização, de interação dos indivíduos em comunidades."

SANTOS, Nelcy M. M. 2009. p,20

Os campos de futebol são espaços livres de edificações em sua grande maioria descobertos e permeáveis, que apontam na malha urbana como organismos vivos, equipamentos de lazer e convívio capazes de promover a interação social, principalmente para a população de menor renda, pois são gratuitos e acessíveis. Ainda segundo Sá Carneiro e Santos a prática do futebol acontece em todas as camadas sociais (SÁ CARNEIRO & MESQUITA, 2000; SANTOS, 2009).

Frente a este cenário, o presente trabalho quer ressaltar a frequência dos campos de futebol e quadras esportivas na paisagem urbana, sua relevância para seus usuários, e sua importância na vida cotidiana dos cidadãos.

Muito além da prática do esporte, esses equipamentos podem ser também ambientes de encontros, reuniões, festas comunitárias, desempenhando a função de praça e representando uma opção de lazer gratuito, o que os torna elementos de grande importância para a cidade, sobretudo para os bairros sem oferta de espaços livres qualificados. Por serem equipamentos públicos possibilitam acesso a todas as faixas de renda.



Figura 2 - Campo de futebol existente no Parque Itália, considerado centro de recreação e eventos dos moradores, é administrado por um "Grêmio". Fonte: Google Earth, 2015



Figura 3 - Campo de futebol localizado no Parque Itália em Campinas, e as diversas atividades de lazer e convívio desenvolvidas nele. Fonte: gremioparqueitalia.files.wordpress.com.

Os campos de futebol identificados na RMC tem características variadas e processos distintos de implementação, isto é, são provenientes de ações públicas onde, por exemplo, são parte integrante de praças ou parques. Entretanto podem ser resultado de usos irregulares sobre áreas públicas ou privadas desocupadas, sendo "administrados" e "supervisionados" por moradores locais associados, ou não, a uma entidade representativa do bairro.

Ao se observar os campos de futebol na Região Metropolitana de Campinas, nota-se que são de diferentes configurações: tamanhos, condições de uso, infra-estrutura. São identificados diferentes tipos: a) bem estruturados como de estádios e clubes; b) campos de aluguel dotados de churrasqueiras e vestiários; c) de campos improvisados em terrenos baldios ou em áreas vazias em meio aos bairros, com traves improvisadas, e d) campos com aparência de provisórios, demarcados no chão com traves de pedras ou chinelos delimitando os gols.





Figura 4 - Exemplos de campos de futebol identificados na Região Metropolitana de Campinas.
Fonte: Google Earth, 2015.

Frente à presença desses "equipamentos" implantados muitas vezes pela própria população, sem o advento de recursos, para suprir a carência por espaços livres públicos que promovam o lazer e convívio social. Acredita-se na importância de um olhar crítico sobre o papel dos agentes de transformação urbana na realidade encontrada, caracterizada por espaços de desigualdade.

Entende-se que a notável presença de campos de futebol e quadras esportivas sugerem a falta de espaços livres públicos disponíveis, esta colocação vem de encontro à citação de Ana Rita de Sá Carneiro, muito embora trate de um cenário com outras características, o Recife:

"A existência marcante dos campos de pelada como espaços livres potenciais na pesquisa Espaços livres do Recife (2000), explica, de certo modo, a falta de espaços livres nas áreas pobres." (pag.26)

SÁ CARNEIRO & MESQUITA, 2000. p.26

Acredita-se que estas proposições apontam para uma possível ineficiência dos órgãos competentes em oferecer e gerir áreas que promovam o lazer e o convívio social, ou para a falta de aplicabilidade dos instrumentos urbanísticos existentes capazes de reverter o quadro por meio da oferta de espaços de lazer e convívio.

O presente trabalho toma esta hipótese como premissa de análise, entretanto, trabalhará, predominantemente, no estudo do método de análise que objetiva a compreensão da paisagem e de sua dinâmica contemporânea. Jan Gehl e Lars Gemzoe ao se referirem às cidades européias afirmam que, com o passar do tempo, o papel tradicional da cidade como lugar de encontro foi se transformando, as condições de uso do espaço público como local de vivência e troca de informações mudaram (GEHL & GEMZOE, 2001). Apesar de estarmos em um contexto bastante diferente

algumas das características apontadas por Gehl podem ser constatadas em nossa realidade. As cidades se desenvolveram, surgiram novos meios de comunicação, como a eletrônica e a digital, de forma a dinamizar a difusão de informações. A mobilidade foi agilizada por meio do desenvolvimento dos transportes gerando novas oportunidades de interação, reduzindo as distâncias. Concomitantemente a leitura do território contemporâneo brasileiro nos leva a afirmar que o cenário da vida cotidiana se dá cada vez mais na esfera privada, em condomínios fechados, com automóveis individuais. Torna-se evidente a mudança dos significados dos espaços de convívio frente a tantas transformações, porém apesar da mudança nos "padrões de uso" a cidade ainda tem muito a oferecer como contraparte para a vida cotidiana (GEHL & GEMZOE, 2001).

O presente estudo se apóia nas considerações de Jan Gehl e Lars Gemzoe, pois tem como objeto de análise as dinâmicas e fenômenos sociais que ocorrem no território e que interferem na forma urbana. Analisa-se como acontecem nos espaços públicos, livres de edificações tanto as ações mais habituais do dia a dia, assim como, nas ocasiões especiais como: festas populares, manifestações, protestos e etc.

"A morfologia espacial e social das nossas cidades reflete a organização da sociedade brasileira e, pelo caminho inverso, é moldada pelas lógicas, relações e dinâmicas sociais que tem lugar em nossas cidades, que se exprimem, de forma direta ou indireta, na configuração dos espaços livres de edificação, tanto públicos como privados, considerando aqui suas características da propriedade de acesso, de forma, de uso e de apropriação."

TÂNGARI; SCHLEE; WAJSENZON e ANDRADE, 2009, p.18

Em vista dos autores citados, entende-se que por meio da leitura do território, e da percepção da presença de campos de futebol e quadras esportivas, elementos considerados representativos dentre os espaços livres de edificações, seja possível se traduzir as transformações percebidas na paisagem que sugerem alterações de valores sociais (ex.: alteração de uso e ocupação, valor do solo, fenômenos sociais).

Neste sentido, os campos de futebol são lidos, pela presente pesquisa, como espaços da resistência onde a necessidade de lazer e convívio provoca marcas sobre o espaço da cidade. As Figuras 05 e 06 apontam os campos de futebol identificados na RMC. O trabalho foi desenvolvido pela pesquisa por meio do Google Earth onde se demarcou os campos de futebol ilustrados a seguir (figura 5 e 6). A discussão acerca dos

campos de futebol e quadras esportivas, assim como o mapa ilustrado na figura 1 no início da discussão sobre esses equipamentos, será retomada nos capítulos II e III do estudo, quando o presente trabalho se ocupa das análises a respeito das informações levantadas.

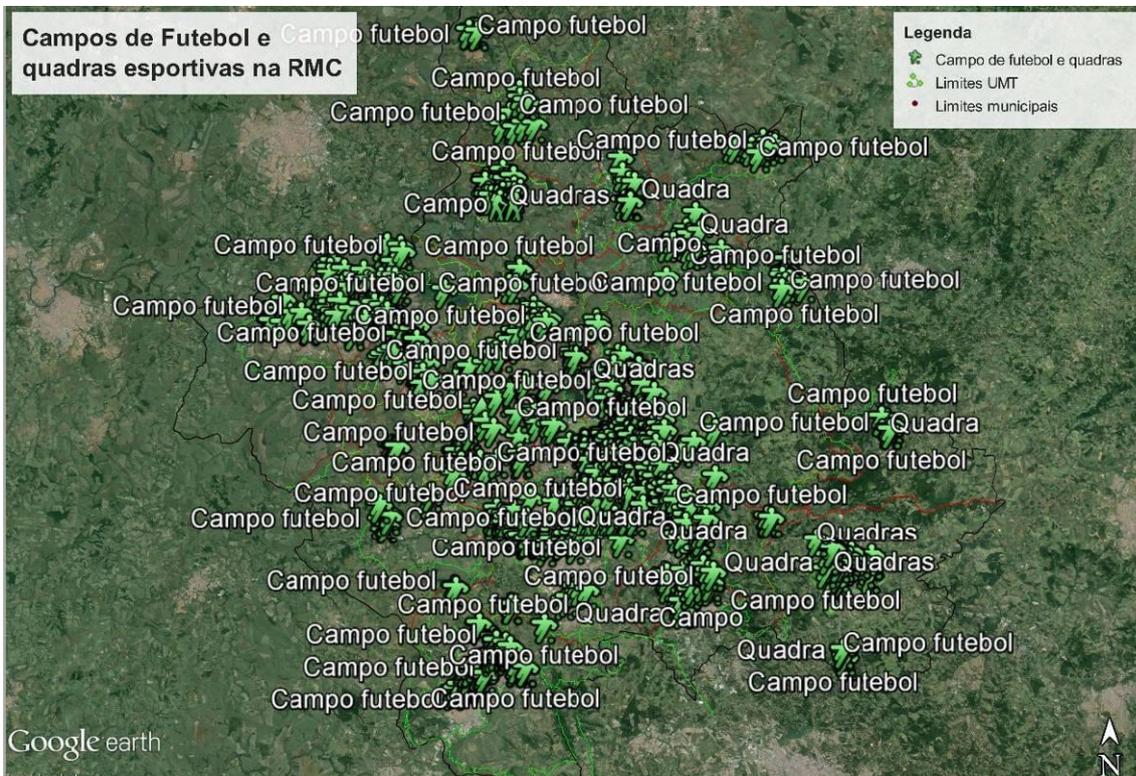


Figura 5 - Demarcação dos campos de futebol na Região Metropolitana de Campinas. Fonte: Autora sobre base do Google Earth, 2015.

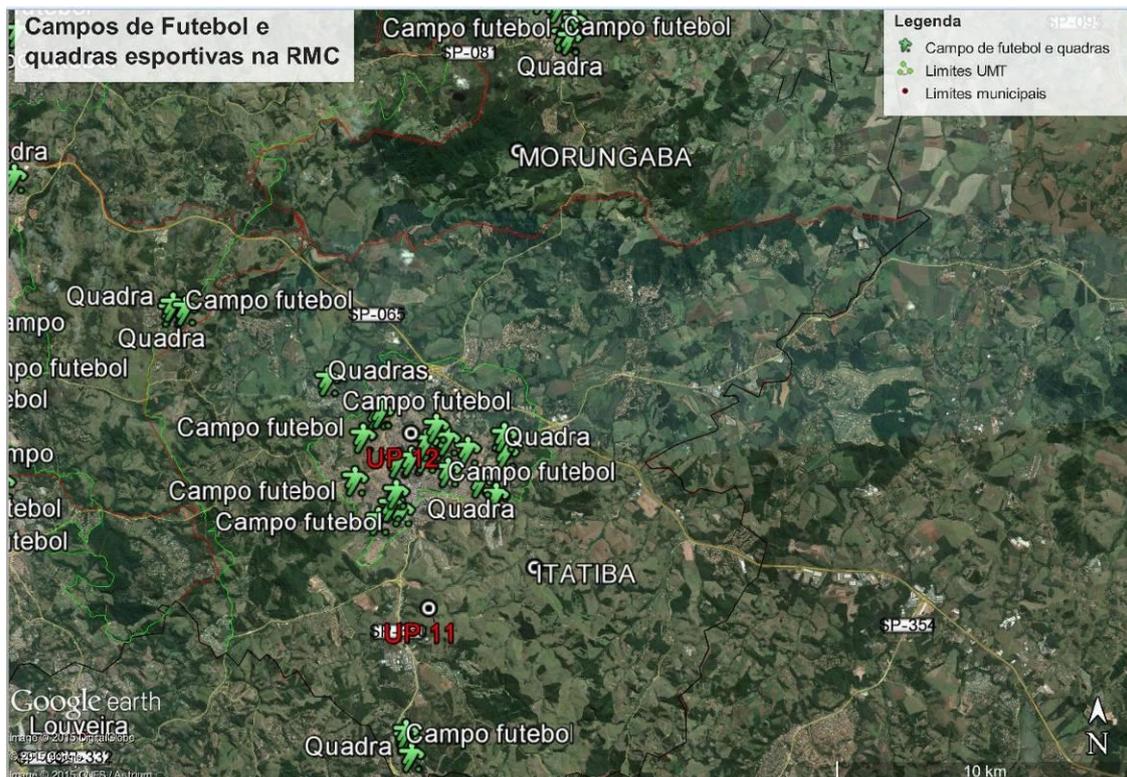


Figura 6 - Campos de futebol demarcados na Região Metropolitana de Campinas - exemplo da unidade morfo-territorial 12, localizada na região de Itatiba. Fonte: Autora do estudo sobre base Google Earth, 2015.

1.3. Tipologias edilícias

Como procedimento de leitura do território adotou-se a identificação de elementos morfológicos e padrões edilícios presentes na malha urbana. O crescimento urbano pressionado pelos processos migratórios e populacional, em uma sociedade desigual e hierárquica (SCHWARZ, 1978), foram importando modelos urbanísticos como loteamentos fechados e condomínios horizontais fechados. As áreas industriais passam a valorizar a logística buscando se estabelecer nas rodovias e, portanto, se afastando dos grandes centros. Pela ausência de políticas habitacionais durante as décadas de 1980 e 1990 as áreas de assentamentos precários passam a constituir uma grande porção das áreas urbanas adotando formas específicas em função de cada contexto e processo de ocupação (MARICATO, 2001). Desse processo presente em diversos contextos urbanos resultou uma combinação de expansão horizontal (ex.: condomínios de grande porte afastados dos centros da cidade) e verticalização.

O entendimento da lógica de verticalização pode oferecer elementos para um melhor conhecimento da urbanização e da forma urbana, embora não deva ser considerada uma consequência intrínseca desse processo. Conforme nos aponta o geógrafo Julio

Cesar de Lima Ramires, em sua análise acerca do processo de verticalização das cidades brasileiras:

"A verticalização pode ser apontada como um exemplo de materialização das transformações técnicas que atingem a cidade contemporânea de forma contundente. Tal fato não deve ser considerado como uma conseqüência natural da urbanização, mas uma das possíveis opções traçadas e definidas pelos diferentes atores sociais e interesses econômicos que envolvem a estruturação interna das cidades"

RAMIRES. 1998. p,98

O processo de verticalização teve sua origem nos Estados Unidos, tendo relação com as condições específicas de construção das cidades americanas e do momento de desenvolvimento capitalista, ligados por sua vez a grandes concentrações urbanas. Foi uma inovação nas cidades que buscavam atender às novas demandas de divisão do trabalho e concentração de atividades, sendo os primeiros edifícios comerciais. Entretanto é na área da produção habitacional que convergem as hipóteses a respeito do processo de verticalização no Brasil (FERREIRA, 2006). O advento de técnicas construtivas mais elaboradas, como por exemplo o surgimento do elevador, contribuíram para este cenário de transformações das cidades, de valor, e de uso e ocupação do solo.

Essas transformações de valor e uso do solo nos conduzem a outra questão, que é a de consumo do espaço urbano verticalizado e os artifícios empregados pelos diversos agentes envolvidos nessa produção (ex.: incorporadores, construtoras), comumente interessados em ofertar o "produto" imobiliário ao mercado de consumo crescente. A respeito dessa apropriação do espaço citamos novamente RAMIRES, que nos afirma que:

"Deve-se pensar que os agentes produtores do espaço urbano apropriam-se e consomem o espaço como se este fosse uma mercadoria, não para a sua satisfação pessoal, mas para realizar um desejo de lucro. Essa apropriação e consumo realizam-se de forma diferenciada, tendo em vista que os processos sociais, políticos culturais e econômicos que comandam a estruturação/reestruturação do espaço urbano sempre se materializam de modo desigual."

RAMIRES. 1998. p,99

Tendo em conta os autores citados e o caminho percorrido em busca da compreensão sobre a lógica de dispersão dos tipos morfológicos sobre o espaço, e das relações estabelecidas entre si, nos atentamos para os tipos edifícios identificados na Região Metropolitana de Campinas. Fazendo-se uso da ferramenta Google Earth, demarcou-se no território estudado os tipos de quadras verticalizadas encontrados, conforme ilustra figura 7. Verificou-se neste processo a presença de quadras mais verticalizadas, em contraponto a áreas predominantemente mistas (presença de edificações verticalizadas e horizontais) ou horizontais. Esse levantamento é relacionado aos valores do solo e demais informações levantadas pela pesquisa no decorrer do trabalho.

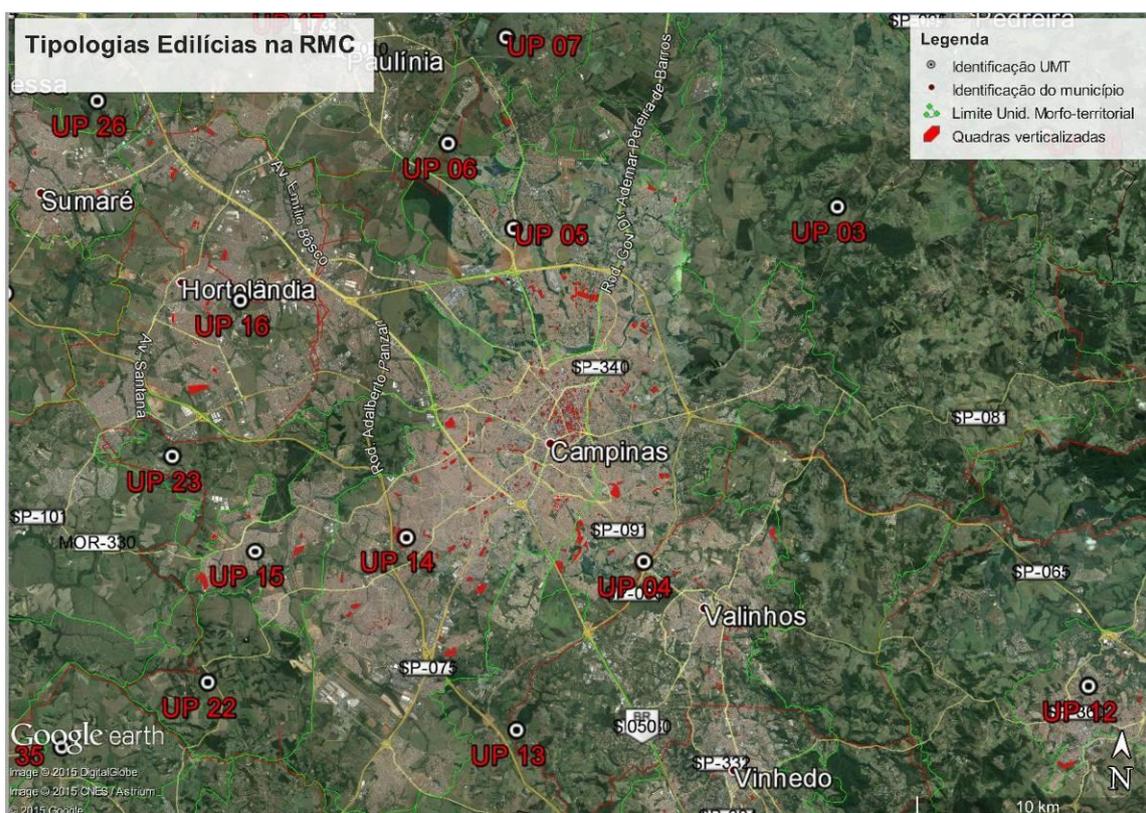


Figura 7 - Tipologias edilícias - quadras verticalizadas demarcadas na RMC, exemplo da região do município de Campinas. Fonte: Autora do estudo sobre base Google Earth, 2015.

Acredita-se que o entendimento das características identificadas está atrelado a uma série de outros fatores como: a capacidade de transformação de uso e ocupação do território em função das tipologias edilícias percebidas na região; a valoração do solo ocasionada pela presença ou ausência desses elementos, as transformações sociais motivadas pelo cenário encontrado, entre outros. Entende-se que a leitura das relações espaciais existentes entre os padrões identificados, somados aos demais

elementos presentes no território sejam essenciais para compreender as rugosidades espaço urbano.

1.4. Valorização do solo

No contexto urbano, o solo tem valores de mercado superiores ao solo rural, como consequência do ordenamento territorial e distribuição desigual de infraestrutura e serviços públicos. As áreas infraestruturadas são apontadas pelo mercado imobiliário como regiões com alto valor de solo, em contraponto a regiões com ausência total ou presença de precária infraestrutura onde são atribuídos baixos valores ao solo. A esse respeito, vemos a seguinte colocação:

"Os preços de terra revelam a diferença que um comprador tem que pagar para evitar cair em uma situação pior (isto significa mais longe do trabalho, com piores serviços públicos, com menos qualidade ambiental entre outros). [...]"

SMOLKA, 2003. p.02 - Traduzido do espanhol pela autora

Segundo nos aponta SMOLKA (2003) a economia convencional indica que os preços de livre mercado se traduzem na capacidade e disposição a pagar de um comprador, em conformidade com a capacidade e a disposição de vender de um provedor, isto é, o preço da terra urbana é estabelecido em função da maior capacidade de pagamento de quem compra.

A aquisição de terras não é dotada de garantias de que a propriedade adquirida tenha suas necessidades sociais atendidas, ou seja, o mercado de terras urbanizadas providas de infraestrutura, equipamentos de ensino, saúde, transporte e etc não atende a toda população. Uma parcela da população, freqüentemente composta por grupos com baixo poder aquisitivo (mas não exclusivamente), são fadados ao mercado informal de terras sem infraestrutura e serviços públicos urbanos. Cabe ressaltar que o uso e ocupação informais de terras não é exclusividade da população menos abastada, visto que existem grupos com maior poder financeiro que também participam da informalidade.

Se o preço mínimo da terra urbanizada (preço de aquisição da terra mais custos da urbanização) é inacessível, então a aquisição da terra irregular ou ilegal passa a representar uma melhor alternativa (SMOLKA, 2003). Esta "melhor alternativa" pode

ser por exemplo em localizações periféricas ou em áreas ambientalmente frágeis, conforme nos aponta o trecho que segue:

"[...] Esta alternativa pode variar desde o lote mais distante, a invasão mediada por um urbanizador "pirata" ou de movimentos organizados (ambos envolvem comissões e outro tipo de pagamentos), para o mais predominante mercado de terra, consistente em subdivisões irregulares de grandes parcelas em pequenos lotes com serviços precários."

SMOLKA, 2003. p.03 - Traduzido do espanhol pela autora

Entende-se que o preço da terra sofre implicações de vários fatores (SMOLKA, 2003) e agentes, porém alguns deles parecem ser mais determinantes, como o caso da ausência ou presença de investimentos em provimento de infraestrutura e equipamentos urbanos. A percepção que se tem é que a produção desigual e excludente do espaço urbano somados à lógica de distribuição dos investimentos públicos, concentrando espacialmente infraestrutura em determinadas regiões em detrimento de outras, são comumente conduzidos em razão do mercado imobiliário e alimentam a realização de investimentos privados, além de incentivar o aumento do preço dos imóveis. Tais colocações são elucidadas por Ermínia Maricato ao discursar a respeito das alternativas de planejamento para a gestão urbana:

"A gestão urbana e os investimentos públicos aprofundam a concentração de renda e a desigualdade."

MARICATO, 2003, p.159

Para MARICATO, a concentração espacial de infraestrutura percebida no território urbano é resultado da aplicação arbitrária da lei¹ e de políticas urbanas do solo. Em contrapartida outros autores apontam que a problemática não decorre da ausência de políticas do solo e sim da falta de boas políticas do solo, conforme indicado por SMOLKA e MULLAHY²:

1 Ressalta-se que o texto estudado, parte do livro "Brasil Cidades: alternativas para a crise urbana" (MARICATO, E) antecede o Estatuto da Cidade (2001).

2 SMOLKA, Martim O.; MULLAHY, Laura. "Perspectivas Urbanas - Temas críticos em políticas de solo na América Latina", 2007, Lincoln Institute of Land Policy. O trabalho versa a respeito de assuntos cruciais relativos a políticas urbanas do solo, obtidos por meio das experiências do Instituto na região (América Latina e Caribe). Apresenta-se uma oportunidade para comparar as similaridades e diferenças existentes no ordenamento territorial e nas políticas tributárias da América Latina.

"Se entende cada vez mais que muitos dos desafios que afetam as populações urbanas da América Latina não são conseqüências de uma ausência de política do solo, e sim se devem à escassez de boas políticas do solo".

SMOLKA e MULLAHY, 2007, p.14

Sinalizadas as duas direções, acredita-se que a disparidade de ações públicas ao longo do território pode ser decorrente da ausência da leitura de suas particularidades, sem a qual não é possível proceder com o uso efetivo das ferramentas existentes (Ex.: Estatuto da Cidade, Estatuto da Metrópole, Planos Diretores e etc). Existem porções do território com características distintas que são geridas de forma igualitária, sem surtir o efeito necessário para que fatores como a desigualdade social e a fragmentação do espaço sejam amenizados. O que se propõe na presente pesquisa é a identificação de áreas com características similares que se repetem na forma urbana, as quais podem ser geridas de maneira semelhante produzindo resultados de maneira mais eficaz.

Neste sentido, de compreensão das especificidades do espaço urbano, busca-se como parte dos elementos de análise, apreender as transformações de uso e ocupação por meio da percepção dos índices de valorização do solo urbano, obtidos segundo método desenvolvido nos trabalhos anteriores (MAGALHÃES & SILVA, 2012), onde, a partir de informações reunidas por meio da pesquisa de anúncios referentes a imóveis residenciais de médio padrão, configurou-se uma base de dados, se extraindo valores, ao menos aproximados, do solo. Os valores encontrados, setorizados de acordo com regiões pré-definidas, foram especializados em bases dos municípios da Região Metropolitana de Campinas, classificados em três níveis de valorização do solo: alta, média e baixa. Os dados extraídos foram analisados em dois momentos, a princípio foram observados os valores encontrados internamente a cada município como ilustra a figura 8, e no segundo momento as informações foram observadas de forma comparativa entre os municípios levantados, conforme exemplificado na figura 9. O método desenvolvido pela referida pesquisa foi aplicado em 2012 nos municípios de Campinas, Americana, Sumaré, Hortolândia e Santa Bárbara D'Oeste e ao longo do desenvolvimento do presente trabalho continuado nos demais municípios da RMC³, abrangendo sua totalidade. Foi possível observar (Figura

³ A aplicação do método descrito para a totalidade dos municípios da Região Metropolitana de Campinas foi realizada com o auxílio das alunas de Iniciação Científica Maria Nayara Rubio Figueiredo de Paula e Michelle Christine Wakatsuki, orientadas pelo Prof^o Jonathas Magalhães Pereira da Silva no decorrer do ano de 2015.

9) com a aplicação desse método a diferença de valorização do solo existente entre os municípios, sendo Valinhos, Vinhedo, Paulínia, Indaiatuba e Holambra classificados como municípios com índices mais altos, em contraponto os municípios de Hortolândia e Santa Bárbara D'Oeste, com índices mais baixos. Campinas, Americana, Itatiba, Sumaré e os demais municípios apresentaram índices medianos de valorização do solo conforme gráfico 1.

Acredita-se que os índices de valorização do solo obtidos com o emprego do método descrito sobreposto as outras informações acumuladas pela pesquisa (ex.: tipologias edilícias; presença de campos de futebol e quadras; grau de mancha urbanizada e etc) traga a luz questões relevantes para orientar a produção do espaço urbano.

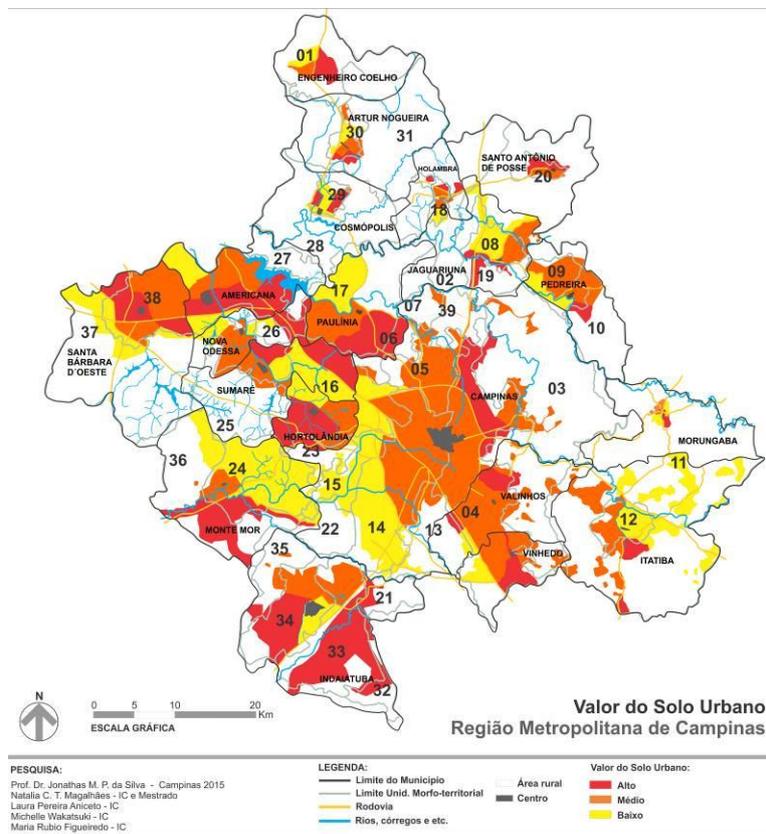


Figura 8- Valores de solo identificados nos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas, analisados internamente em cada localidade. Fonte: MAGALHÃES & SILVA, 2012; WAKATSUK, 2015 e FIGUEIREDO, 2015 sobre base SILVA, 2009.

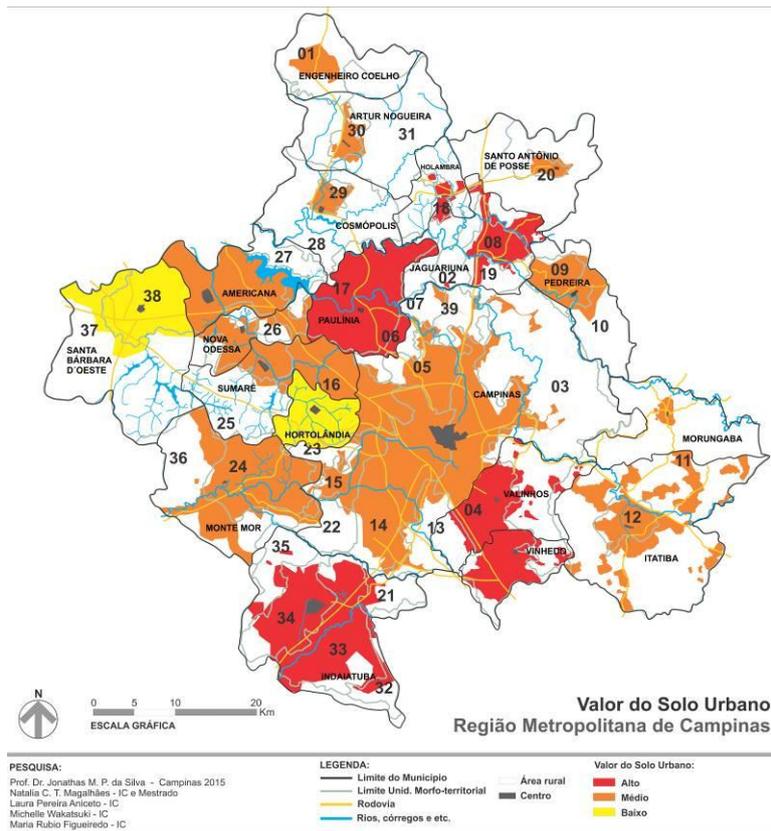


Figura 9 - Valores de solo identificados nos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas, analisados de forma comparativa entre os municípios. Fonte: MAGALHÃES & SILVA, 2012; WAKATSUK, 2015 e FIGUEIREDO, 2015 sobre base SILVA, 2009.



Quadro 1 - Comparação dos valores de solo extraídos entre os 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas. Fonte: Autora do estudo pautada nos dados de MAGALHÃES & SILVA, 2012; WAKATSUK, 2015 e FIGUEIREDO, 2015.

Cabe salientar que tanto a pesquisa desenvolvida em 2012 quanto o presente trabalho adotam o "valor do solo" como elemento de análise, relativo apenas a índices estimados de valoração imobiliária, de modo a permitir uma análise a grosso modo da lógica de configuração espacial e dos impactos ocasionado pela presença de outros elementos na região valorada.

1.5. Planejamento Regional

O ordenamento das cidades, frente às demandas por habitação, saneamento, infraestrutura entre outros, é um desafio, uma vez que as regulamentações existentes freqüentemente contribuem para consolidação de um espaço fragmentado e desigual. O cenário vislumbrado é de uma metrópole desordenada, fruto de um contingente de políticas públicas por transporte, habitação, uso e ocupação do solo e etc, relativas aos municípios que compõe o "*continue urbano*", conforme colocação que segue:

"As metrópoles brasileiras são metrópoles desgovernadas, temos um continue urbano composto de vários municípios e cada município tem uma política de transporte, de saneamento, política de uso e ocupação do solo[...] a metrópole resulta em uma coisa caótica[...]."

MARICATO, 2014 - Depoimento fornecido ao Canal de vídeos da Escola Superior do Ministério Público, órgão integrante do MP-SP

O espaço urbano é um organismo vivo, seus padrões socioespaciais mudaram ao longo da historia imprimindo às metrópoles brasileiras novas características, e evidenciando a necessidade por um ordenamento territorial capaz de regular e orientar as ações frente às demandas por saúde, educação, moradia, transporte e etc. Diante destas colocações, as percepções da autora Ermínia Maricato (2011) ao percorrer o histórico dos esforços em planejar o território por meio dos principais mecanismo de regulamentação do solo urbano se faz importante. A compreensão de tais processos nos conduzem à relevância do estabelecimento do Estatuto da Metrópole sancionado em 13 de janeiro de 2015. Ressalta-se que o entendimento do estatuto é considerado significativo para presente pesquisa, pois propõe uma análise administrativa do território por meio da instituição das "unidades territoriais urbanas" conforme descrito anteriormente, e embora o emprego desse instrumento aconteça de maneira distinta ao das unidades morfo-territoriais cunhadas pelo estudo⁴, traz questões que contribuem para a discussão de modo enriquecedor. A aprovação desse instrumento se deu junto ao processo de desenvolvimento da presente pesquisa.

Para MARICATO, as transformações capitalistas ocorridas após a década de 1970 produziram forte impacto sobre as cidades:

⁴ Cabe salientar que o Estatuto da Metrópole considera as "unidades territoriais urbanas" como formadas pela união de limites administrativos dos entes federativos, enquanto a presente pesquisa toma o termo unidade objetivando que as territorialidades sejam de fato reveladas e tratadas de forma contextualizadas.

"A desregulamentação – do que já não era muito regulamentado, como o mercado imobiliário –, o desemprego, a competitividade, a guerra fiscal, o abandono de políticas sociais, como o transporte coletivo, as privatizações de serviços públicos, o planejamento estratégico, o marketing urbano, entre outros, se combinaram a uma tradição histórica de falta de controle sobre o uso do solo e de segregação territorial e urbana."

MARICATO, 2011, p.09

A ineficiência ou ausência de controle sobre o território metropolitano, segundo MARICATO (2011) se inicia em 1967 com o a Lei Complementar n.14, aprovada no período ditatorial, onde são definidas "de forma autoritária", com característica centralizadora, 9 Regiões metropolitanas, no entanto sem surtir muitos efeitos no pensar de forma integrada as questões das metrópoles. A autora enfatiza a necessidade de uma abordagem integrada da metrópole frente às ações isoladas dos municípios, percebidas pelo arquétipo freqüente de investimentos públicos.

Em 1974, marcado pela existência do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), nota-se uma produção significativa de Planos Nacionais, Metropolitanos e Municipais, entretanto sem motivar grandes avanços no destino das cidades. O período que se segue é marcado pela queda em investimentos destinados a habitação, saneamento e infraestrutura devido à crise fiscal. A partir de 1980 há o declínio do Banco Nacional da Habitação. Para MARICATO a partir desse período assinala-se o "rumo erradico" seguido pelas políticas públicas de transporte, habitação, saneamento entre outras.

Em 1988, aprova-se a Constituição Federal, enfatizando a autonomia municipal por meio de uma postura democrática e descentralizadora, contrariamente a maneira autoritária e centralizadora proposta em 1967 com a Lei Complementar n.14. Contudo a Constituição também não impulsionou grandes avanços no tocante à questão metropolitana (MARICATO,2011). Tal constatação pode dever-se a falta de homogeneidade na definição de critérios para configuração de Regiões Metropolitanas e Regiões Integradas de Desenvolvimento Urbano - Ride, definidos por cada Estado.

O período de 2001 nos remete ao Estatuto da Cidade, instituído pela Lei Federal n.10.257 de 10 de julho de 2001, visando orientar as políticas urbanas, e citado por MARICATO como o ponto auto da agenda conhecida como "Reforma Urbana". O instrumento também não desprende maior atenção ao tema da Metrópole, no entanto é notória sua importância no sentido de avanço das questões relativas ao planejamento do meio urbano.

Os anos de 2003 e 2004 são marcados respectivamente pela criação do Ministério das Cidades⁵ e desenvolvimento do estudo elaborado pelo Observatório das Metrôpoles⁶, a pedido do referido Ministério das Cidades, com o objetivo de definir uma política para as Regiões Metropolitanas, apoiando-se em critérios relativos a integração entre municípios e resultando em 15 aglomerados urbanos considerados como Metrôpoles⁷. Para MARICATO, após revisitar tais processos, mesmo depois de anos se passarem desde a criação das "Regiões Metropolitanas", não são registradas experiências suficientes na questão da integração administrativa.

Convém destacar que o referido texto utilizado até aqui no embasamento das questões descritas antecede a sanção do Estatuto da Metrôpole datado de janeiro de 2015, porém é contemporâneo ao seu debate, visto que o projeto de Lei que deu origem ao estatuto é de 2004.

Cabe lembrar ainda que o presente trabalho buscou entender as ferramentas e ações de ordenamento do espaço urbano apresentados por MARICATO no esforço de entender o caminho percorrido até o Estatuto da Metrôpole e de pautar sua percepção de que é importante para o embasamento da pesquisa desenvolvida, não se aprofundando nos estudos de todos os mecanismos e processos relatados.

No esforço de visualizar os mecanismos e ações identificadas, organizou-se um quadro cronológico com o resumo dos fatos:

5 Fundamentado por um movimento social composto por profissionais, ONGs, lideranças sindicais e sociais e etc, e constituindo "um fato inovador nas políticas urbanas, transcendendo o recorte setorial da habitação, do saneamento e dos transportes e trânsito procurando integrá-los, considerando o uso e a ocupação do solo" Fonte: <http://www.cidades.gov.br/>

6 "[...] grupo que funciona como um instituto virtual, reunindo hoje 159 pesquisadores (dos quais 97 principais) e 59 instituições dos campos universitário (programas de pós-graduação), governamental (fundações estaduais e prefeitura) e não-governamental, sob a coordenação geral do IPPUR - Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro [...]". Fonte: <http://www.observatoriodasmetrosoles.net/>.

7 As 15 Metrôpoles definidas foram: São Paulo; Rio de Janeiro; Belo Horizonte; Porto Alegre; Brasília; Curitiba; Salvador; Recife; Fortaleza; Campinas; Manaus; Goiânia; Belém; Vitória; Florianópolis. Fonte: Observatório das Metrôpoles (2004,2010) apud MARICATO, 2011.

1967	1970	1974	1980	1988
Lei Complementar n.24	Reestruturação produtiva do capitalismo.	II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND)	Declínio do Banco Nacional da Habitação - BNH	Constituição Federal de 1988
Definição de Regiões Metropolitanas (de forma autoritária). Período ditatorial.	Modificação nos processos de produção do ambiente construído. Impacto sobre as cidades.	Comissão de Política Urbana e Regiões Metropolitanas (administradora do Fundo de Desenvolvimento Urbano e do Fundo de transporte urbano. Resultou numa produção significativa de Planos Nacionais, Metropolitanos e Municipais, porém sem grandes avanços para o destino das cidades.	Queda em investimentos em habitação, saneamento e obras de infraestrutura urbana devido a crise fiscal.	Afirmou a autonomia municipal (orientação democrática e descentralizadora. Questão metropolitana continua minimizada. (MARICATO, 2011).
2001	2003	2004	2005	Janeiro de 2015
Lei Federal n. 10.257 - Estatuto da Cidade	Criação do Ministério das Cidades	Estudo elaborado pelo Observatório das Cidades	Lei dos Consórcios Públicos	Lei n. 13.089 de janeiro de 2015 - Estatuto da Metrópole
Agenda --> "Reforma Urbana". As Metrópoles não receberam maior atenção ou detalhamento, possivelmente em razão da herança centralizadora com impactos nos debates. (MARICATO, 2011)	O movimento social composto por profissionais, lideranças sindicais e sociais, ONGs, pesquisadores, professores e etc foi fundamenta para criação do Ministério. Alcançou várias consistas, dentre elas: inserção da questão urbana na Constituição federal de 1988, a Lei federal Estatuto da Cidade de 2001. Fonte: http://www.cidades.gov.br/	Objetivo: Definir uma política para Regiões Metropolitanas. Os critérios adotados foram relativos a integração entre os municípios das RM. Resultou em 15 aglomerados considerados metrópole.	Inspirados pelo Consórcio da Região do Grande ABC, que reuniu 7 prefeitos da região da metrópole para discutir questões e foi bem sucedida.	O Estatuto da Metrópole, visa "estabelecer diretrizes gerais pra o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados". Projeto de Lei n. 3.460 de 2004 do Sr. Walter Feldman. Relator: Sr. Zézeu Ribeiro. Fonte: Lei n. 13.089 de 12 de janeiro de 2015.

Quadro 2 - Quadro síntese de mecanismos e ações de planejamento urbano descritos em 'Metrópoles Desgovernadas' (MARICATO,2011). Fonte: Desenvolvido pela autora sobre leitura de MARICATO, 2011.

Frente ao processo histórico estudado e à necessidade de políticas que promovam o ordenamento integrado de questões urbanas relativas à metrópole, ganha importância o referido Estatuto da Metrópole. A Lei que visa estabelecer:

"diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas e em aglomerações urbanas instituídas pelos Estados".

BRASIL, Lei nº 13.089, janeiro 2015

O Estatuto⁸ é originário do Projeto de Lei nº 3460 de 2004, do Sr. Walter Feldman⁹, que tinha como comissão Mauro Mariani (Presidente); Willian Dib (1º vice-presidente); Heuler Cruvinel (2º Vice-presidente); Rosane Ferreira (3ª vice-presidente) e Zezéu Ribeiro como relator¹⁰. Como novidade no mecanismo de promoção desse planejamento e gestão o Estatuto introduz as denominadas "unidades territoriais urbanas" citadas anteriormente, que aparece no artigo 12 do Capítulo IV do Estatuto da Metrópole, conforme segue:

Art. 12. O plano de desenvolvimento urbano integrado de região metropolitana ou de aglomeração urbana deverá considerar o conjunto de Municípios que compõem a unidade territorial urbana e abranger áreas urbanas e rurais.

BRASIL, Lei nº 13.089, janeiro 2015; Art.12º

Entretanto o instrumento legal descrito acima não cria procedimentos ou métodos para delimitação dessas "unidades territoriais", na realidade, adota como unidade territorial os limites municipais.

No tocante à gestão de recursos públicos, acredita-se se fazer necessário o entendimento, ao menos de forma rudimentar, das características do nosso sistema federativo e regras do jogo tributário, por serem elementos importantes a se considerar no que diz respeito às desigualdades e aos fenômenos sociais identificadas no território. A esse respeito Marta Arretche nos auxilia a compreender algumas dessas questões ao discursar sobre o federalismo e a igualdade territorial, suas contradições

8 Cabe destacar que a instituição do Estatuto da Metrópole tem instigado o debates quanto a sua aplicabilidade e importância no sentido de viabilizar o planejamento e a gestão do espaço urbano nas regiões metropolitanas, frente ao histórico de mecanismos existente. Fonte: Autora sobre debate - Estatuto da Metrópole e homenagem a Zezéu, ocorrido na sede SASP/CAU em 23/03/2015.

9 Walter Feldman é por formação médico. Atualmente deputado federal - SP. Fonte: <http://www.walterfeldman.com.br/>

10 Zezéu Ribeiro (José Eduardo Zezéu Vieira Ribeiro), arquiteto, ex-deputado do PT (Partido dos trabalhadores) participou ativamente de importantes discussões na área de arquitetura e urbanismo pelo país. Enquanto relator, encarregado de examinar as proposições legislativas, Zezéu requereu a realização de Fóruns e Debates em 5 Regiões do país (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro Oeste), com o intuito de receber contribuições dos segmentos sociais envolvidos com os tema em questão. Fonte: <http://www.fna.org.br/>

e termos. A autora trata da desigualdade entre jurisdições na prática de suas funções governativas, culminando na centralização das funções tributárias na União, conforme trecho que segue:

"[...] o processo de construção do Estado-nação no Brasil concentrou autoridade decisória, assim como poder regulatório e de gasto no governo central. Orientações normativas solidamente instaladas tenderam a dar maior prioridade a políticas nacionais homogêneas do que a demandas por autonomia regional. A desigualdade entre as jurisdições para desempenhar adequadamente funções governativas deu origem à centralização na União das funções tributárias, de planejamento, e mesmo de execução de políticas."

(...)

"As políticas atuais de redução das desigualdades territoriais são o resultado da combinação desta trajetória centralizadora com reformas fiscais e políticas aprovadas no período democrático recente, desde a Constituição de 1988 até nossos dias."

ARRENTCHE, 2010, p. 594 e 596

De forma resumida, o jogo tributário vislumbrado no país é caracterizado pela lógica de distribuição desigual dos recursos tributários. Segundo percepções obtidas com a leitura de ARRENTCHE (2010), os gastos em infraestrutura urbana¹¹ (denominados políticas "não reguladas") são limitados em detrimento dos gastos em outras políticas (ex. saúde e educação. Denominadas políticas "reguladas").

Outro ponto a se considerar é o fato de que a legislação federal, devido a seus orçamentos fixos, condena os municípios e seus representantes a aplicar suas receitas segundo as normas de distribuição prevista na legislação federal, sendo os orçamentos fixos, reflexos dessa prática que influenciam os gastos tanto a nível de políticas reguladas quanto a nível de políticas não reguladas.

Os fatos descritos acerca das relações tributárias pelo presente trabalho, mesmo que de forma superficial, nos levam a compreender um pouco do nosso sistema federativo. Acredita-se que este entendimento, em conjunto com a leitura dos processos históricos de regulação do território seja fundamental para se estabelecer um olhar simultâneo sobre os aspectos que compõem o território (ex.: desigualdades, dinâmicas

¹¹ Cabe lembrar, que segundo a autora: "[...] o gasto nestas políticas não é determinado constitucionalmente. Em outras palavras, nestas políticas, os governos subnacionais têm parcela considerável de autonomia de implementação."[...] (ARRENTCHE, 2010)

sociais, segregação), de maneira a atingir uma compreensão clara da forma urbana resultante e dos processos que a constituíram. O estudo das proposições presentes no Estatuto da Metrópole se faz frutífero, no sentido de se somar ao método aplicado pelo trabalho em busca de caminhos mais oportunos para análise e orientação de ações que visem o provimento da gestão e planejamento do território.

CAPÍTULO II – Método de delimitação das Unidades Morfo-territoriais aplicado à Região Metropolitana de Campinas

O presente trabalho toma como recorte territorial a Região Metropolitana de Campinas¹² - RMC. Instituída pela Lei Complementar Estadual nº 870 de 2000, a área, no âmbito das regiões metropolitanas, é a mais dinâmicas no cenário econômico brasileiro. É composta por 20 municípios, sendo eles: Americana; Artur Nogueira; Campinas; Cosmópolis; Engenheiro Coelho; Holambra; Hortolândia; Indaiatuba; Itatiba; Jaguariúna; Monte Mor; Morungaba (integrada em 2013); Nova Odessa; Paulínia; Pedreira; Santa Bárbara D'Oeste; Santo Antônio de Posse; Sumaré; Valinhos e Vinhedo. A RMC caracteriza-se por conter uma economia diversificada, evidenciando-se pela existência de centros inovadores no campo da pesquisa científica e tecnológica (ex.: Unicamp, PUC), a petroquímica Replan em Paulínia e pela presença do aeroporto de Viracopos na cidade de Campinas, responsável por grande parte do fluxo de embarque e desembarque de cargas do país.¹³

Localizada na região sudeste do Brasil, com aproximadamente 3.920 km¹⁴, a RMC possui área ocupada e urbanizada correspondente a aproximadamente 1,3% do território do Estado de São Paulo, sendo Campinas o município que ocupa a maior parcela de seu território.

Segundo dados da Agencamp, nos últimos anos houve um crescimento acelerado e uma propensão a "periferização", ou seja, uma tendência a migração da população do município-sede para os municípios ao redor. Desde a década de 1970 a tendência observada é o crescimento da população urbana, onde 19% da população da RMC

¹² Dados da Região Metropolitana de Campinas - RMC: Área: 3.920 km² (incluindo Morungaba que passou a participar da RMC em 2013). População: 2,7 milhões de habitantes (IBGE 2010). Segundo projeções do SEADE a RMC abrigará mais de 2,98 milhões de habitantes em 2015, com taxa de crescimento superior à média do Estado, o que põe em evidência o dinamismo regional.

¹³ Dados da Subsecretaria de Desenvolvimento Metropolitano (<http://www.sdmetropolitano.sp.gov.br/portalsdm/campinas.jsp>)

¹⁴ Dados do Município de Campinas: População estimada 2013: 1.144.862; População 2010: 1.080.113; Área da unidade territorial: 794 km²; Densidade demográfica: 1.359,60 hab/km².

moram em áreas urbanizadas. Segundo dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados- SEADE, o grau de urbanização da região é de 97,48%¹⁵. Apesar desta constatação o único município desprovido em sua totalidade de área rural é Hortolândia.

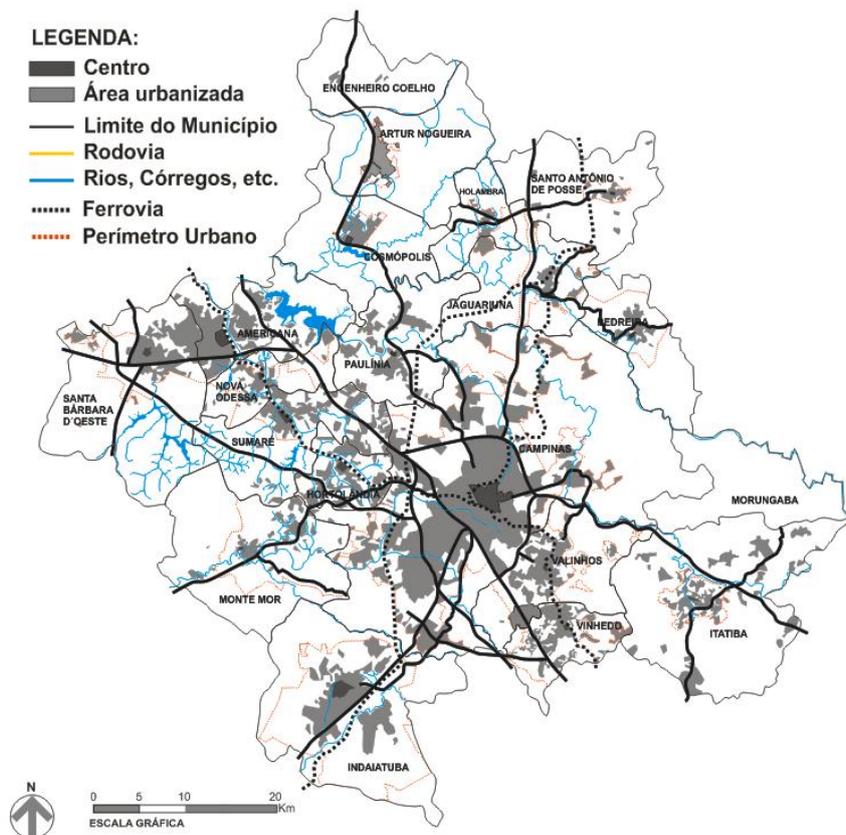


Figura 10 - Base da Região Metropolitana de Campinas. Fonte: SILVA, 2009 sobre bases dos 20 municípios.

A Região Metropolitana de Campinas, é uma das cinco regiões metropolitanas do Estado de São Paulo: RM São Paulo, RM Campinas, RM Sorocaba e RM Vale do Paraíba e Litoral Norte. Trata-se da região que a EMLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano – convencionou chamar de “Macrometrópole Paulista”¹⁶.

¹⁵ Informação consultada em: 03/04/2015

¹⁶ A Macrometrópole Paulista é considerada pela EMLASA como uma região de "particular interesse de planejamento metropolitano do Estado de São Paulo.", é composta de 173 municípios parte de 4 regiões metropolitanas (RMSP; RMC; RMBS e RMVPeLN) e das aglomerações urbanas de Sorocaba, Jundiaí e Piracicaba, além das microrregiões de Bragançanga e São Roque. Fonte: Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano - EMLASA.

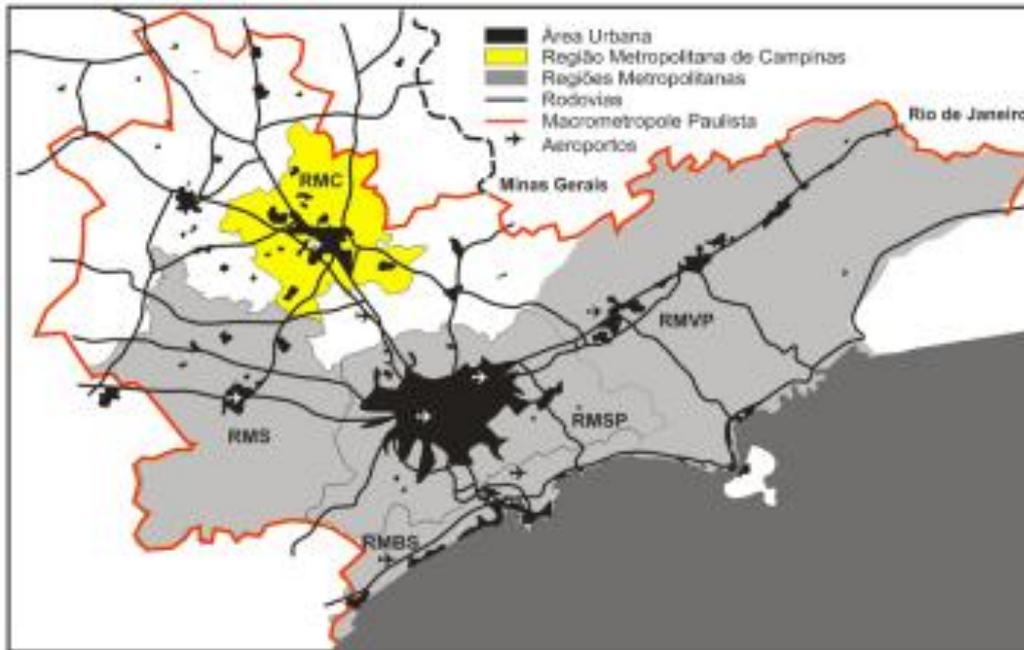


Figura 11 - Inserção da Região Metropolitana de Campinas na Macrometrópole Paulista.
 Fonte: SILVA, 2009 sobre bases da EMPLASA.

2.1. Unidades Morfo-Territoriais

O presente estudo se propõe a compreender a paisagem utilizando como ferramenta a delimitação de territórios com características físicas, sociais, econômicas e etc semelhantes denominadas Unidades morfo-territoriais. Acredita-se que o estudo das unidades morfo-territoriais nos permita revelar a forma urbana existente, assim como identificar a existência de pressões exercidas, por diferentes interesses e atores, sobre o solo urbano.

Trata-se não apenas do estudo da morfologia, mas também de um olhar sobre as dinâmicas presentes no território (ex.: dinâmica de mobilidade, origem e destino; disputas sociais, transformações de uso e ocupação do solo e etc.), não se atendo apenas aos aspectos físicos do espaço, mas também as relações sociais que nele convergem. Por esse motivo, a denominação atribuída ao método de análise adotado é a "Delimitação de Unidade Morfo-Territorial", "*Morfo*" referente ao estudo da forma e "*Territorial*" ao processo espacial resultante da relação de poder e da ação de diversos agentes modeladores¹⁷.

¹⁷SCHLEE, Mônica Bahia; NUNES, Maria Julieta; REGO, Andrea Queiroz; RHEINGANTZ, Paulo; DIAS, Maria Ângela e TÂNGARI, Vera Regina. "*Sistema de Espaços Livres nas cidades brasileiras- Um debate conceitual*". Paisagem Ambiente: ensaios - n. 26 - São Paulo - p. 225 - 247 - 2009.

Os traçados das unidades morfo-territoriais extrapolam os limites do recorte territorial que definimos a princípio, a Região Metropolitana de Campinas. Isso se deve pelo fato de seu desenho não ser necessariamente coincidente com delimitações administrativas ou áreas de planejamento, do mesmo modo como poderá não condizer aos limites geográficos (ex.: bacias hidrográficas).

Para delimitar unidades morfo-territoriais na Região Metropolitana de Campinas foram considerados os seguintes aspectos:

- Suporte físico: topografia e sistema hídrico
- Sub-solo: tipo de solo
- Valor do solo e tendências de transformação: pressão por urbanização, alteração de uso
- Dinâmica da mobilidade sócio-espacial da região.
- Forma do parcelamento urbano: contínuo ou descontínuo da mancha urbana; homogêneo ou heterogêneo.

Foram realizados levantamentos cartográficos em diferentes escalas, além de análise de imagens com informações específicas como: topografia, sistema hídrico, forma de parcelamento, mancha urbana, entre outros. Os dados levantados foram sistematizados e interpolados, de modo a proporcionar uma análise mais detalhada da área investigada e resultando na delimitação das unidades morfo-territoriais. As bases descritas, pesquisadas e desenvolvidas são apresentadas a seguir.

As figuras 12, 13 e 14 referem-se a aspectos físicos do solo e subsolo. Os aspectos como: relevo e rede hídrica influenciam diretamente nas localizações das áreas urbanas. Outros aspectos, como: tipos de solo, mapa de aquíferos, nos servem para compreender as condições e áreas de percolação e recarga que necessitam de cuidado em sua ocupação e uso.

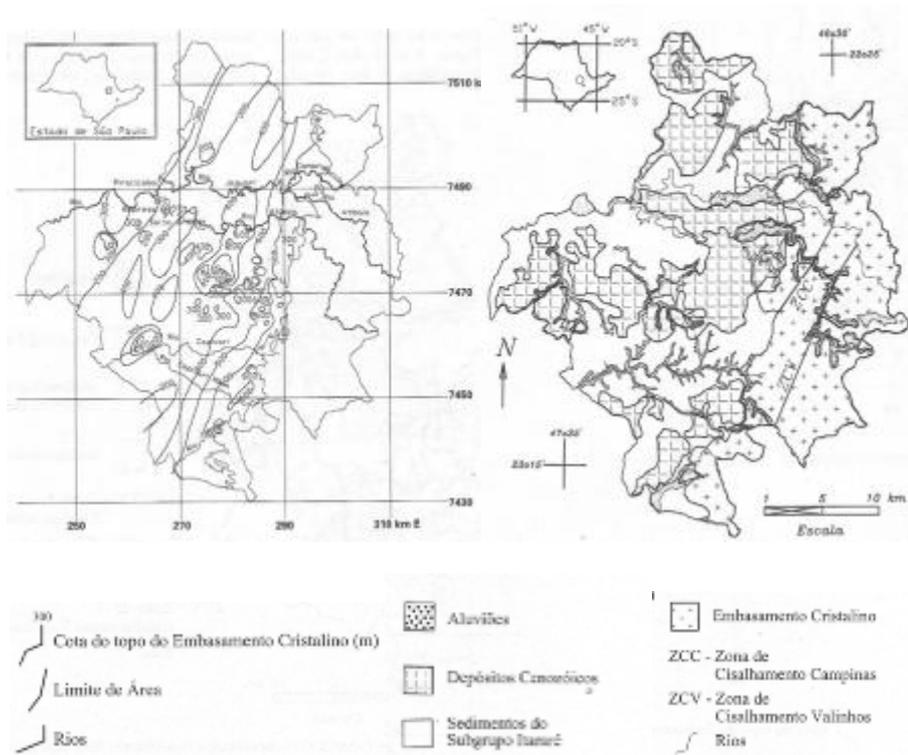


Figura 12 (esquerda) - Suporte físico: topografia e sistema hídrico - Bases pesquisadas para fundamentar a delimitação das unidades morfo-territorial. Fonte: YOSHINAGA & SILVA (1997), modificado e adaptado de IG (1993).

Figura 13 (direita) - Sub-solo: tipo de solo. Delimitação de recortes em função do tipo de solo. Fonte: YOSHINAGA & SILVA (1997) e IG (1993).

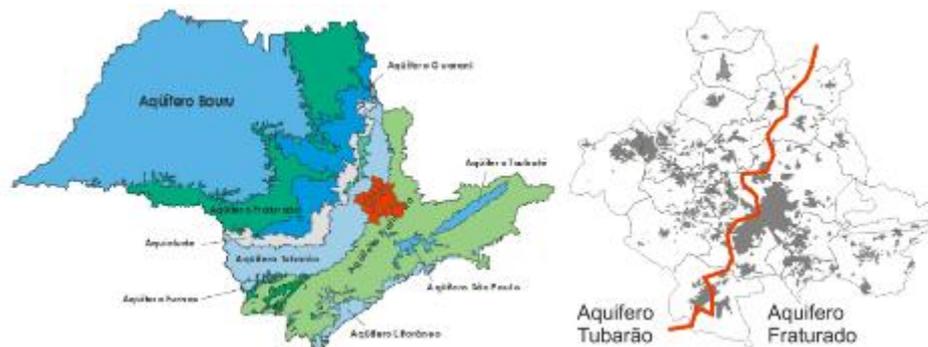


Figura 14 - Sub-solo: aquíferos. Fonte: Jonathas Magalhães Pereira da Silva - Mapa de Águas Subterrâneas do ESP 2005 – DAEE, IG, IPT, CPRM.

Nas figuras 15 e 16 lidamos com aspectos socioeconômicos ligados diretamente à política de solo urbano. Em nossos estudos consideramos o mapa de valor de solo da Região Metropolitana de Campinas, área territorial estudada. Entretanto este dado não é algo facilmente obtido e normalmente requer estudos específicos, deste modo, cabe lembrar que as informações apresentadas no presente trabalho referente ao valor do solo urbano foram objeto de levantamento e análise da pesquisa citada anteriormente,

desenvolvida entre 2011 e 2012 (MAGALHÃES & SILVA, 2012), onde o método de estudo foi aplicado para os municípios de Campinas, Hortolândia, Sumaré, Santa Bárbara D'Oeste e Americana, e continuado para os demais municípios da RMC por meio da contribuição de pesquisas complementares¹⁸.

Entende-se que o valor do solo pode influenciar na mobilidade, assim como irá variar conforme a condição legal do solo, visto que ao se analisar o mapa de valor de solo (figura 15) em conjunto com o de mobilidade (figura 16) identifica-se que as localidades que concentram a maioria dos destinos, como por exemplo Campinas, Americana, Valinhos e Vinhedo, são também municípios que possuem os valores médios de solo mais elevado (índices médios e altos). Observa-se que municípios como Hortolândia e Santa Bárbara D'Oeste, categorizados com baixo valor do solo, também despontam como municípios representativos no tocante à mobilidade. Entende-se que este cenário pode indicar uma relação de "pendularidade" entre os municípios, apontando que a população que reside nos municípios de baixo valor de solo (Ex.: Hortolândia e Santa Bárbara D'Oeste) deixam suas cidades para iniciar sua jornada de trabalho nos municípios vizinhos (Ex.: Campinas, Americana e Paulínia), retornando só a noite.

¹⁸ O método de levantamento e análise desenvolvido pela pesquisa citada (SILVA; MAGALHÃES, 2012) vem sendo aplicado para os municípios restantes da RMC pelas alunas de Iniciação Científica Maria Nayara Figueiredo de Paula e Michelle Wakatsuki, ambas orientadas pelo Profº Jonathas Magalhães Pereira da Silva

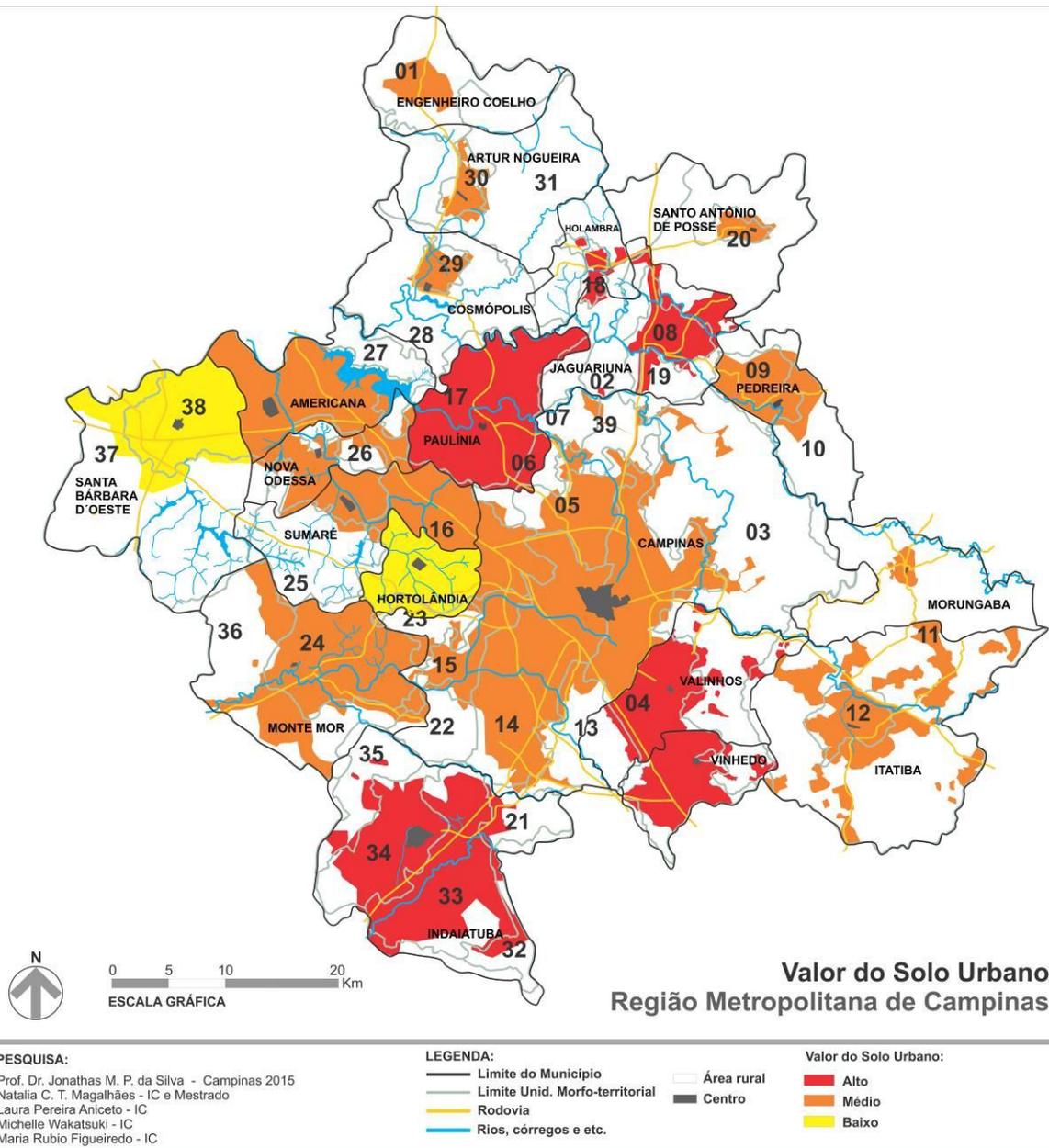


Figura 15 - Valor médio do solo: Mapeamento comparativo entre os 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas. Fonte: MAGALHÃES & SILVA, 2012; MAGALHÃES & SILVA, 2015; WAKATSUKI, 2015 e FIGUEIREDO, 2015.

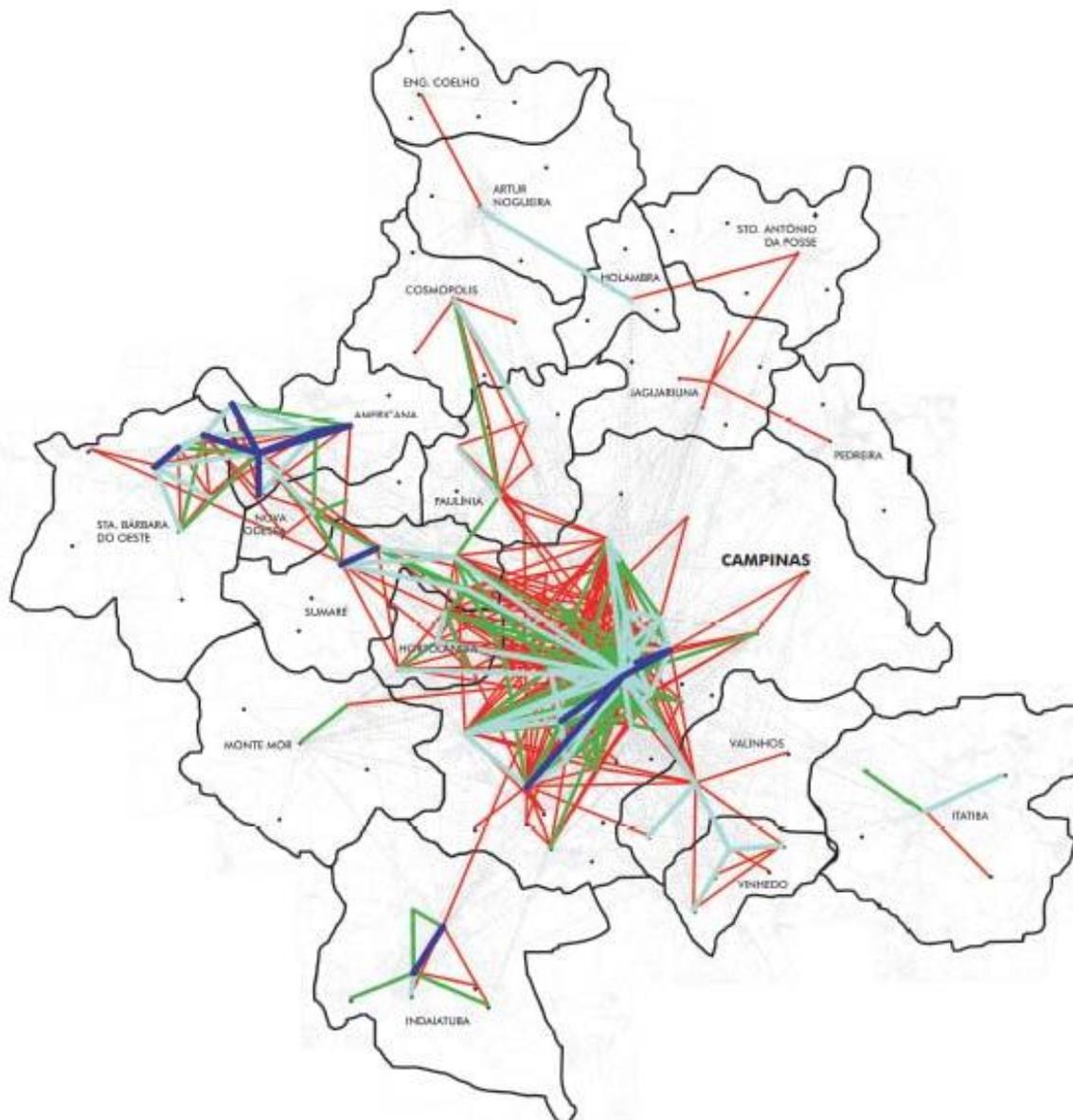


Figura 16 - Dinâmica da mobilidade sócio-espacial da região: Mapeamento de origem e destino na Região Metropolitana de Campinas. Fonte: PITU RMC 2015 – NESUR UNICAMP

No Brasil, assim como em diversos países, a condição urbana ou rural do solo irá influir diretamente em seu valor. No Brasil é a “lei de perímetro urbano” que delimita as áreas que são urbanas e, portanto, podem ser parceladas, loteadas e dotadas de serviços urbanos. Este perímetro pode ser contínuo ou descontínuo e é definido por lei municipal. O solo urbano (terra dentro do perímetro urbano) tem um valor maior que o solo rural ou não urbano. As terras não urbanizadas contidas dentro de perímetros urbanos têm, em geral, uma maior pressão para que se urbanizem. Esse fato explica a costumeira existência de conflitos na definição ou pressão por alteração de uma lei do perímetro urbano, justamente por interferir no valor do solo e nos interesses de uso de seus proprietários. A figura 17 apresenta as áreas urbanizadas e as áreas contidas

nos perímetros urbanos. Percebe-se que as áreas urbanas não são necessariamente áreas urbanizadas, e que o limite do perímetro urbano abriga muitos vazios, compondo um espaço segregado e fragmentado. A dispersão e fragmentação do território carregam, entretanto, a necessidade de diferentes escalas de análise para a compreensão do processo.

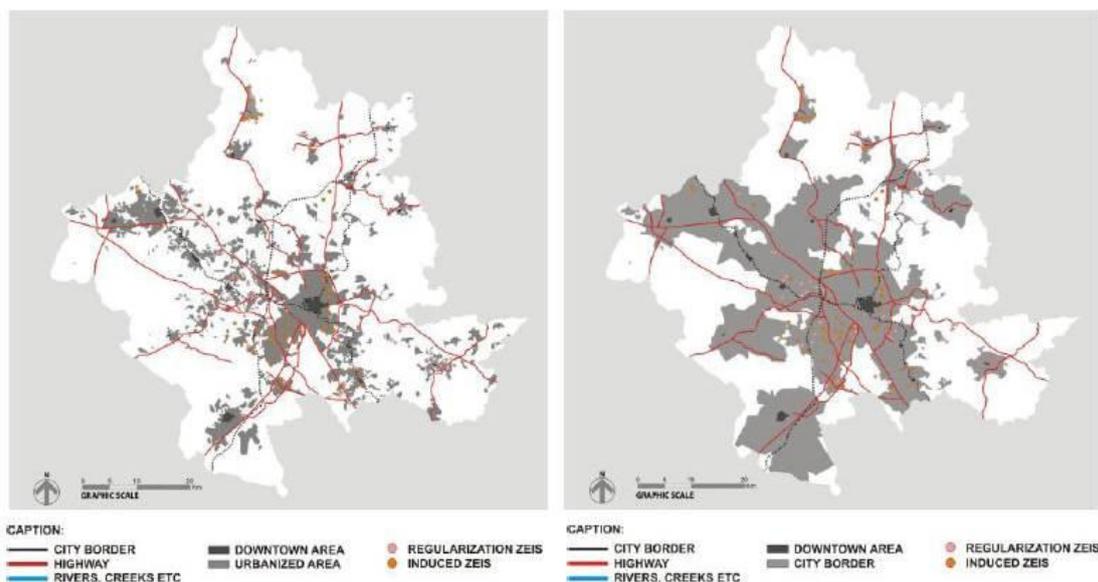


Figura 17 - Tendências de transformação e forma do parcelamento urbano. Delimitação das áreas urbanizadas e do limite do perímetro urbano. Fonte: Silva, 2013

2.2. Procedimentos de delimitação das Unidades Morfo-Territoriais

Partindo das bases e informações levantadas descritas no item anterior, como por exemplo: topografia, sistema hídrico, valor do solo, mancha urbanizada, o limite dos perímetros urbanos e etc, o presente trabalho procedeu com análises comparativas e complementares dos dados encontrados, a fim de constituir as unidades morfo-territoriais.

Considerando a dinâmica de mobilidade da Região Metropolitana de Campinas, que concentra as movimentações mais representativas em municípios como Campinas, Americana, Paulínia, Valinhos, Hortolândia e etc, percebe-se que há uma grande influência das rodovias que cruzam a RMC e que as localizações de maior acesso e oferta de empregos também são aquelas com maior valor de solo urbano. Segundo nos aponta VILLAÇA, por meio do entendimento de terra agrícola proposto por Marx, onde a fertilidade está para a terra agrícola assim como a localização está para a terra

urbana, um lote central é mais caro que um lote na periferia, pois na ausência de mobilidade (transporte públicos e/ou automóvel) as distâncias a serem percorridas até um "sistema de recursos" são menores. As boas localizações são comumente produzidas:

"[...] a localização é um valor de uso produzido, não é um "dom gratuito da natureza" e que, portanto, não pode produzir renda (sempre lembrando, como o fez Marx, que a renda vem dos homens, não da natureza)."

VILLAÇA, Flávio – 2012

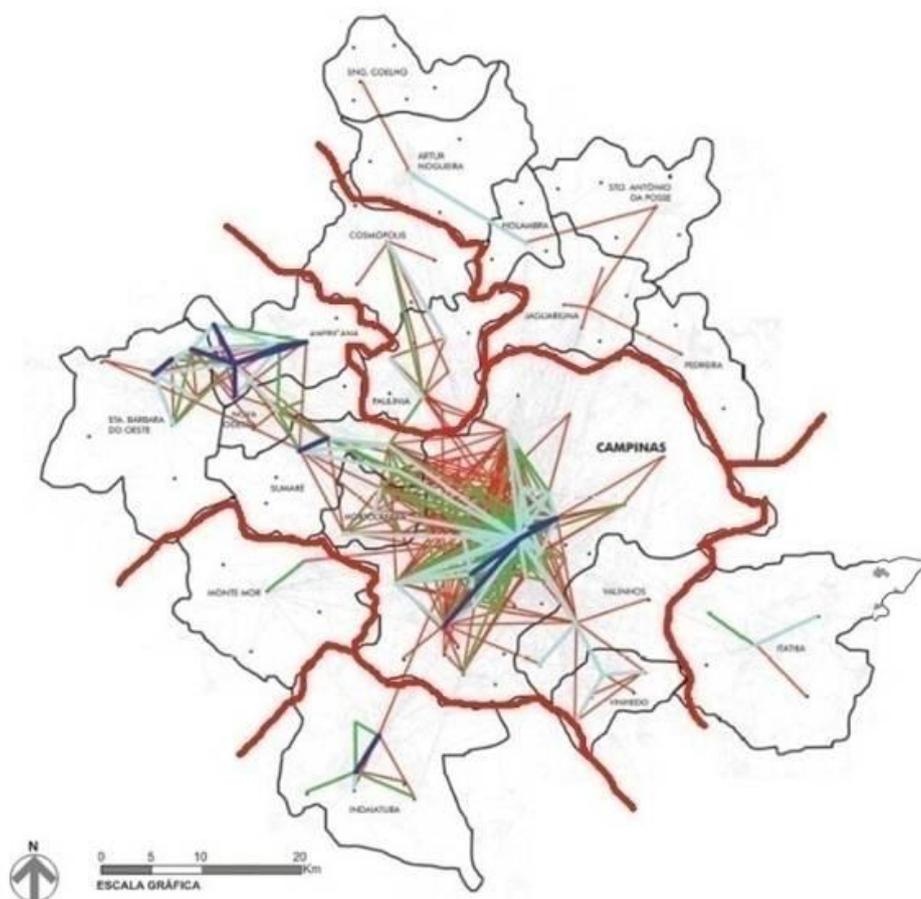


Figura 18 - Delimitação das unidades Morfo-territoriais considerando a dinâmica da mobilidade sócio-espacial da região. Fonte: SILVA; LIMA; MAGALHÃES, 2014 sobre PITU RMC 2015 – NESUR UNICAMP

É conveniente considerar, na delimitação de unidades morfo-territoriais, o eixo noroeste sudeste, de grande mobilidade, e as demais conexões existentes com este eixo. Desta forma estabelecemos regiões onde a mobilidade guarda características semelhantes quanto a intensidade e direcionamento.

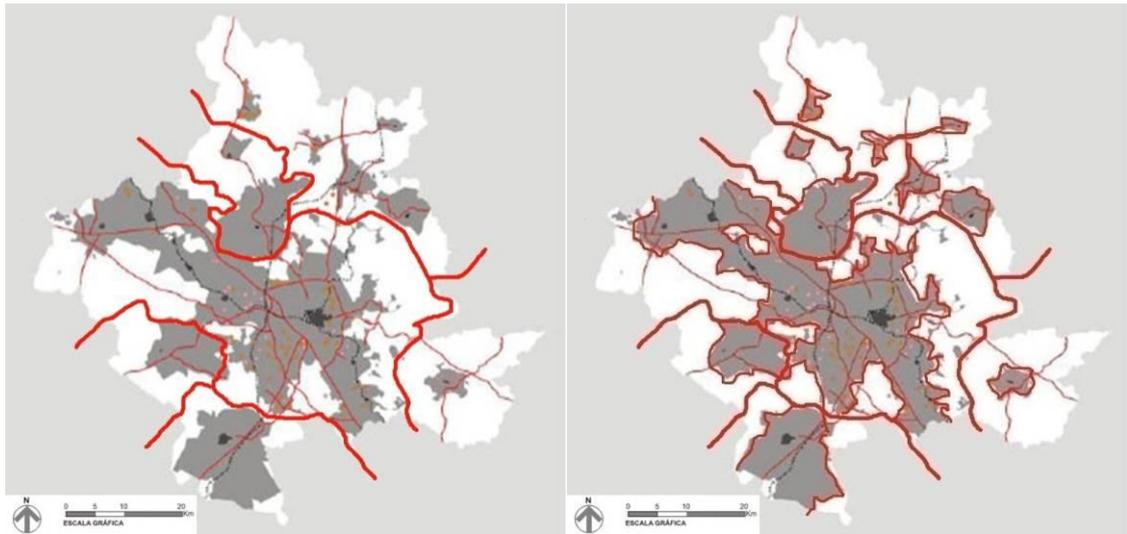


Figura 19 - Delimitação das unidades morfo-territoriais considerando a delimitação das áreas urbanizadas e do limite do perímetro urbano. Fonte: SILVA; LIMA; MAGALHÃES, 2014 sobre SILVA, 2013.

Ao sobrepor os limites desenhados pautando-se na dinâmica de mobilidade da RMC sobre as suas áreas consideradas pela lei de perímetro urbano como sendo urbanas, percebe-se a existência de áreas rurais circundadas por áreas urbanas, assim como, áreas urbanas isoladas circundadas por áreas rurais. Considerou-se conveniente assinalarmos estas áreas assim como delimitarmos os limites entre o urbano e o rural conforme ilustra a composição da figura 19, onde a esquerda temos a mancha urbanizada em cinza e as áreas rurais em branco e a direita temos essas áreas percebidas e delimitadas em vermelho.

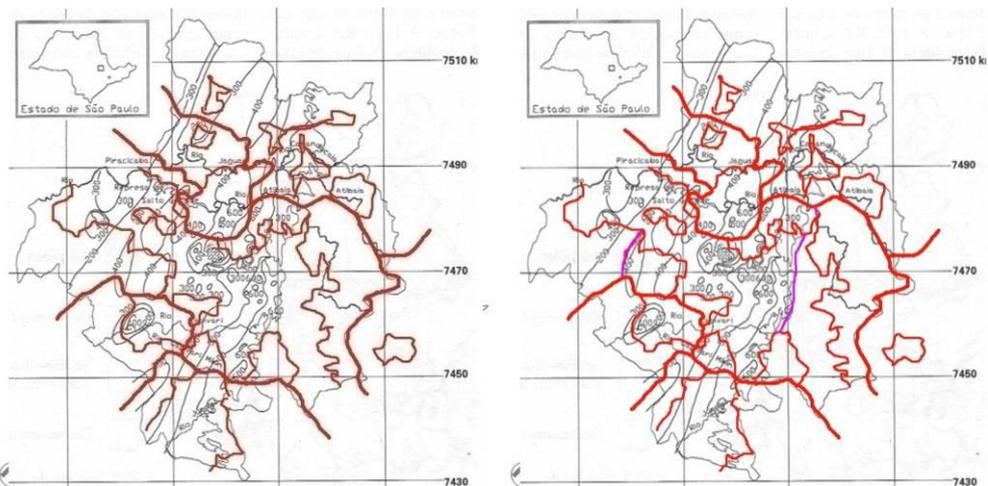


Figura 20 - Sub-solo: tipo de solo. Delimitação de recortes em função do tipo de solo. Fonte: SILVA; LIMA; MAGALHÃES, 2014 sobre IG (1993).

Ao sobrepor os limites desenhados sobre os mapas que caracterizam os aspectos físicos da região percebe-se que o relevo se apresenta como um indutor do processo. As linhas desenhadas sobre os mapas que abrangiam os aspectos socioeconômicos (figuras 15, 16 e 17) dialogam com o suporte físico cabendo destacar algumas poucas sub-divisões delimitadas na figura 20 em magenta.

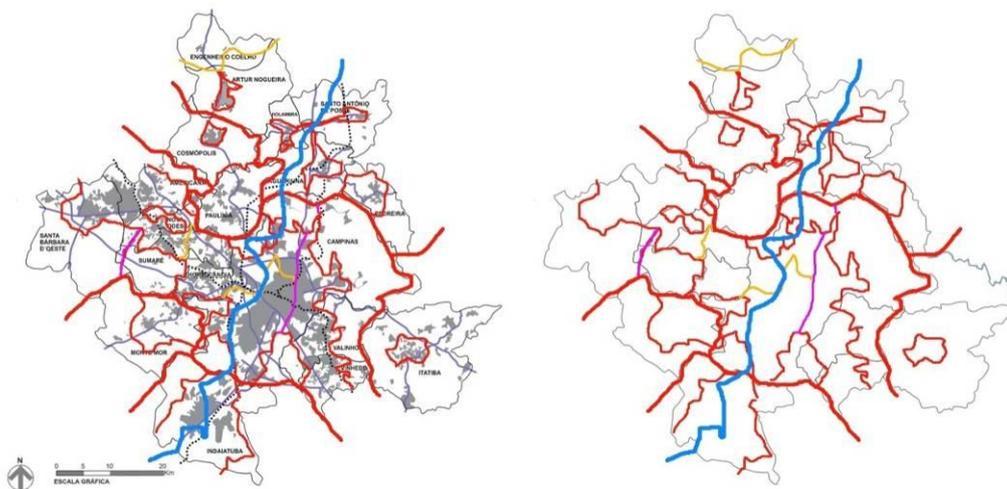


Figura 21- Delimitação das unidades morfo-territoriais considerando a rede hídrica superficial e as águas subterrâneas. Fonte: SILVA; LIMA; MAGALHÃES, 2014 sobre SILVA, 2013.

Os limites são agora sobrepostos sobre as áreas urbanizadas que indicam, após análise, características distintas de tecidos. Os limites são delimitados em laranja na figura 21 (esquerda). A figura 14 revela que a Região Metropolitana de Campinas está sobre dois distintos aquíferos: aquífero Tubarão a oeste da linha azul e o aquífero Fraturado, a leste. A presença de ambos os aquíferos na área de estudo foi considerada para análise e delimitação das unidades morfo-territoriais como parte dos elementos que fazem parte e podem caracterizar a região, entretanto não foi possível identificar com clareza nas análises sua real interferência e relevância para os municípios, acredita-se que fosse necessário se empreender estudos específicos e aprofundados sobre o assunto, que não é o foco principal do presente trabalho. Resultado do olhar simultâneo para os vários aspectos considerados pela pesquisa como fundamentais para compreensão aprofundada da forma urbana, foram definidas hipóteses de 39 unidades Morfo-territoriais. Resultado do processo descrito até aqui, as 39 unidades identificadas representam, para o trabalho em questão, áreas homogêneas podendo ser geridas por ações embasadas em suas características particulares. Ressalta-se que as especificidades percebidas em uma unidade podem se repetir em outras porções do território. Pautando-se nas leituras realizadas (METZGER, 2001), acredita-se que a identificação das homogeneidades ou heterogeneidades presentes no território está relacionada a escala estudada, pois

numa escala mais abrangente o que pode parecer homogêneo pode, na verdade, abrigar diversidades em outra escala, por esse motivo considera-se importante a articulação entre diferentes escalas de análise.



Figura 22 - Delimitação das unidades morfo-territoriais segundo características, potencialidades e entraves. Fonte: SILVA; LIMA; MAGALHÃES, 2014.

As 39 unidades Morfo-territoriais resultantes foram transportadas para o Google Earth, como forma de delimitá-las com maior precisão, sendo modificadas quando necessário, o resultado desse processo está ilustrado nas figuras 23 e 24 a seguir.

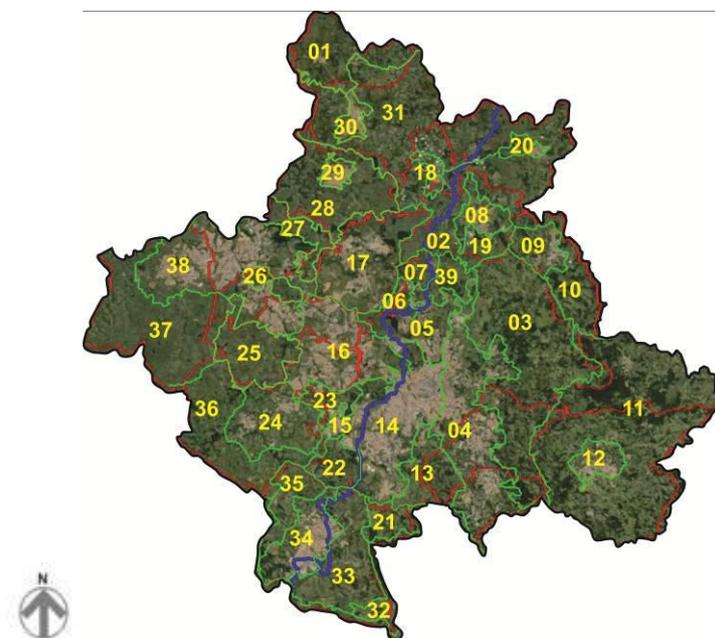


Figura 23 - Delimitação das unidades morfo-territoriais no Google Earth. Traçado aprimorado conforme percepções do território. Fonte: autora sobre base do Google Earth.

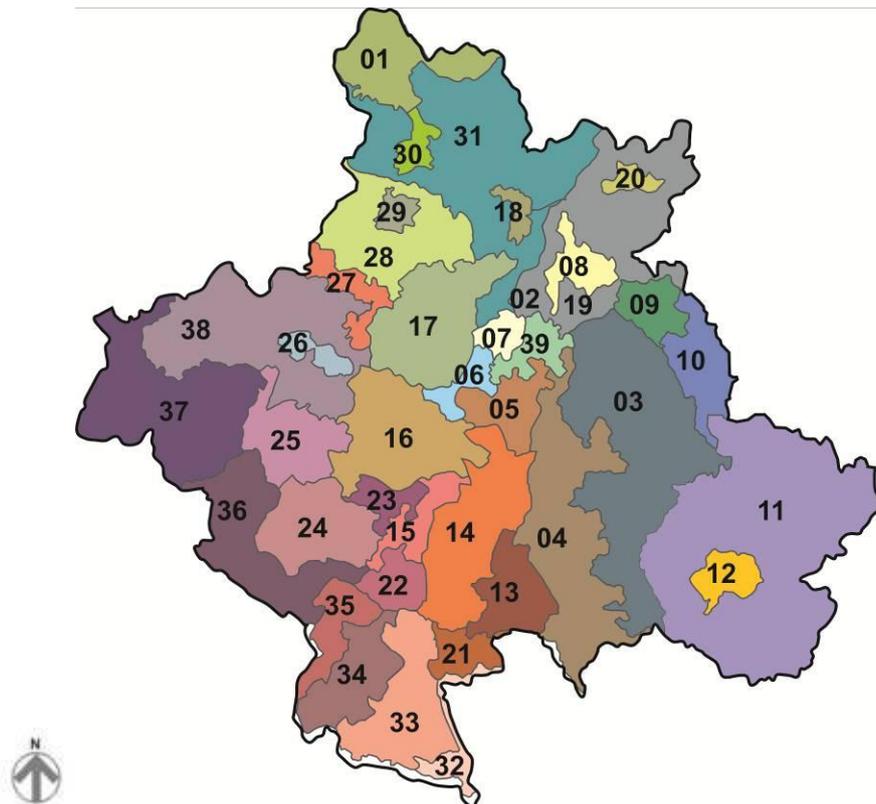


Figura 24 - Resultado do aprimoramento da delimitação das unidades morfo-territoriais por meio do uso do Google Earth. Fonte: autora sobre base SILVA, 2009.

2.3. Estudo das características, entraves e potencialidades das Unidades Morfo-Territoriais

Acredita-se que as características do tecido urbano são processo e produto das dinâmicas sociais que nele ocorrem, ocasionadas pelos mais diversos agentes, sejam do setor público ou privado. As idiosincrasias da forma urbana estão associadas às ações cotidianas, às tipologias, às características físicas e estruturais da região entre outros fatores como nos elucida o trecho a seguir:

"A forma da cidade brasileira está vinculada aos processos de produção, às formas de propriedade e parcelamento, aos padrões culturais, às desigualdades sociais e às características do suporte biofísico e climático. Mesmo no confronto de cidades de porte similar, pode-se afirmar a existência de especificidades locais, revelando que as formas urbanas não são mera decorrência das lógicas econômicas mais estruturais."

MACEDO; et al. - p.144. 2012

Em conformidade com o trecho acima, parte-se do princípio que cada unidade morfo-territorial apresenta características, entraves e potencialidades distintas. Entretanto é razoável pensarmos que existem “tipos” de unidades morfo-territoriais. Entende-se por “tipo de unidade morfo-territorial” as unidades que, na constituição da paisagem formada pela interação entre homem e suporte físico, guardam semelhanças quanto suas características morfológicas. O que se quer dizer é que cada unidade morfo-territorial é singular por ter um suporte físico e uma dinâmica social e econômica única, entretanto é concebível que algumas de suas características sejam comuns a outras porções do território.

Visto que as unidades morfo-territoriais, embora sejam singulares, podem ser agrupadas de acordo com suas "tipologias", acredita-se que esses "tipos" podem se repetir ao longo do território, e que a compreensão desses elementos contribui para a orientação das políticas públicas e ações que visam o provimento do espaço urbano. Toma-se por tipologia o conjunto de "tipos" com características semelhantes (KAPP, 2012).

Para que a leitura das tipologias percebidas entre as 39 unidades delimitadas fosse realizada com clareza, adotou-se para o estudo de suas características, entraves e potencialidades o seguinte mecanismo:

- Conceituação de assuntos que auxiliaram a delinear o objeto de estudo, por meio de: revisão bibliográfica a respeito de processos de produção do espaço urbano; morfologia urbana; espaços livres de edificações e a relevância dos campos de futebol como espaço de lazer e convívio; tipologias edilícias e o processo de verticalização, valorização do solo e políticas públicas na Região Metropolitana de Campinas;
- Levantamento de informações acerca das características e entraves de cada unidade morfo-territorial definida, visando a compreensão de suas tendências e potencialidades, por meio de: sobrevôos sobre a Região Metropolitana de Campinas, produzindo levantamento fotográfico georeferenciado¹⁹; análise de informações provenientes de bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (ex.: população estimada em 2014), paralelamente a dados da Fundação Sistema Estadual de Análise de dados - SEADE (renda per capita em reais correntes; rendimento médio mensal das

19 No decorrer da pesquisa de Iniciação Científica realizada em 2011, ainda sob a orientação de Jonathas M. Pereira da Silva a autora teve a oportunidade de sobrevoar a Região Metropolitana de Campinas, este sobrevôo foi de grande importância, pois ilustrou percepções constatadas por meio de análises empíricas.

pessoas responsáveis pelos domicílios particulares permanentes (em reais correntes); análise de informações resultantes das experiências acumuladas em trabalhos anteriores (MAGALHÃES & SILVA, 2011 e MAGALHÃES & SILVA, 2012) e análises a partir da ferramenta do Google Earth;

- Sistematização das informações levantadas por meio da construção de quadros sínteses. No primeiro quadro (Quadro 3, p.61) foi calculada a média da renda per capita por unidade morfo-territorial (utilizando os dados do IBGE e SEADE). Nos quadros 4 a 10, foram sistematizados os seguintes itens atribuídos as 39 unidades morfo-territoriais estudadas: fotos da área; região administrativa abrangente pela unidade morfo-territorial; média ponderada da renda per capita (com base nos dados descritos acima - IBGE e SEADE); estruturas naturais significativas, como corpos d'água, grandes parques e reservas ambientais; índice de mancha urbanizada e ocupada, sendo classificado em alto, médio e baixo; mancha urbanizada inserida no perímetro urbano; existência de barreiras físicas, como rodovias, ferrovias e etc; influencia de centralidades, como shopping centers, hospitais, rodoviárias e aeroportos; tipologias edilícias, onde foi observada a presença significativa de quadras verticalizadas, mistas (horizontais e verticais) ou horizontais; espaços livres de edificações, presença de campos de futebol e quadras esportivas em grande quantidade, quantidade intermediária ou baixa quantidade; grau da presença de espaço livre de área urbanizada, classificado em alto, médio ou baixo, e espaços livres provenientes de sistema viário, parques, descampados e atividades agropastoris ou massas vegetadas²⁰. Nos quadros 11 a 14 as unidades morfo-territoriais foram organizadas em 4 grupos a saber: Grupo A - Tipo 1, que sofrem pressão por urbanização e Tipo 2, que não sofrem pressão por urbanização; Grupo B - Tipo 1(acima de 21 elementos), presença significativa de campos de futebol nas unidades, Tipo 2 (11 a 20 elementos), presença moderada de campos de futebol nas unidades e Tipo 3 (0 a 10 elementos), presença reduzida de campos de futebol; Grupo C - Tipo 1 (acima de 36 pontos de quadras verticalizadas), presença significativa de quadras verticalizadas, Tipo 2 (11 a 35 pontos de quadras verticalizadas), presença de quadras mistas (horizontais e verticais) e Tipo 3 (0 a 10 pontos de quadras verticalizadas), presença significativa de quadras horizontais, e Grupo D - Tipo

²⁰ Cabe ressaltar que alguns desses itens foram inseridos no quadro síntese após a leitura do texto "Os Sistemas De Espaços Livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: Produção e Apropriação (QUAPÁ-SEL II)", e "Análise do Sistema de Espaços Livres da cidade brasileira - uma metodologia em elaboração" (CAMPOS, A. C. M. A.), vide referencias bibliográficas.

1, unidades caracterizadas por conter predominantemente alto índice de valor do solo, Tipo 2, unidades caracterizadas por conter predominantemente índice médio de valor do solo e Tipo 2, caracterizadas por conter predominantemente índice baixo de valor de valor do solo. E por fim, o quarto quadro (quadro 15) organiza as unidades de acordo com os grupos e tipos que participam, de maneira complementar ao quadro 11 a 14. Acredita-se que a configuração destes quadros proporcione uma leitura homogênea a respeito dos dados obtidos e auxilie na organização das unidades em grupos segundo suas características semelhantes, favorecendo uma análise mais completa das informações reunidas.

- Espacialização das informações relativas aos índices de valor do solo para todos os municípios faltantes da Região Metropolitana de Campinas, por meio do auxílio de trabalhos complementares²¹.
- Atualização dos traçados dos perímetros urbanos dos municípios da Região Metropolitana de Campinas com o auxílio da pesquisa desenvolvida por PERA, Caroline K L 2015.
- Configuração e análise de mapas e gráficos gerados de forma a traduzir as informações levantadas e interpoladas;
- Análise de uma unidade morfo-território representativa dentre as 39 identificadas na Região Metropolitana de Campinas demonstrando a possibilidade de desdobramento do método para análise aprofundada de todas as unidades.

²¹ Pesquisas de Iniciação Científica desenvolvidas pelas alunas Maria Nayara Figueiredo de Paula e Michelle Wakatsuki, ambas orientadas pelo Profº Jonathas Magalhães Pereira da Silva

2.4. Construção dos quadros sínteses das informações levantadas.

Tal qual enunciado, o método empregado no sentido de consubstanciar as características da paisagem estudada resultou em 39 unidades morfo-territoriais, por meio das quais procurou-se investigar características, entraves e potencialidades que compõem a forma urbana, dando origem a uma série de informações acerca das particularidades presentes em cada porção do território. Essas informações foram organizadas em quadros sínteses de maneira a proporcionar uma análise homogênea e clara dos dados obtidos. Abaixo segue a apresentação dos quadros sínteses resultantes do processo descritos acima.

O primeiro (Quadro 3) é relativo à média ponderada de renda per capita, onde as informações provenientes do IBGE e SEADE serviram de base para o cálculo. Os dados resultantes desse cálculo são aproximados e foram adotados com o intuito de ajudar a indicar o grau de desenvolvimento das unidades.

Visto que as delimitações das unidades morfo-territoriais não são necessariamente coincidentes com outros limites, como o administrativo por exemplo, observou-se quais municípios eram alcançados pela unidade morfo-territorial, identificando sua região de abrangência, a unidade 16 por exemplo contempla os municípios de Campinas, Sumaré e Hortolândia como demonstra a Figura 25.

Quadro 3 - Cálculo do índice de média ponderada por unidade morfo-territorial. *Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE. Dados consultados em novembro/2014.*

CÁLCULO - MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA				
UP	REGIÃO	POPULAÇÃO	RENDA PER CAPITA	MÉDIA PONDERADA
1	ENGº COELHO	226.970,00	996,71	996,71
2	JAGUARIUNA	50.719,00	854,67	939,59
	PAULINIA	95.221,00	974,57	
	HOLAMBRA	13.046,00	1.014,47	
3	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.148,92
	MORUMGABA	12.779,00	576,39	
	VALINHOS	118.312,00	1.247,87	
	VINHEDO	71.217,00	1.308,22	
4	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.154,36
	VALINHOS	118.312,00	1.247,87	
	VINHEDO	71.217,00	1.308,22	
5	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.135,29
6	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.121,15
	PAULINIA	95.221,00	974,57	
7	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.121,63
	JAGUARIUNA	50.719,00	854,67	
8	JAGUARIUNA	50.719,00	854,67	854,67
9	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.118,49
	PEDREIRA	45.052,00	687,97	
10	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.118,49
	PEDREIRA	45.052,00	687,97	
11	ITATIBA	111.620,00	884,00	1.071,23
	VALINHOS	118.312,00	1.247,87	
12	ITATIBA	111.620,00	884,00	884,00
13	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.145,75
	VALINHOS	118.312,00	1.247,87	
14	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.135,29
15	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.108,85
	MONTE MOR	54.462,00	548,32	
16	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	984,14
	HORTOLÂNDIA	212.527,00	552,57	
	SUMARÉ	262.308,00	668,49	
17	PAULINIA	95.221,00	974,57	911,87
	NOVA ODESSA	56.008,00	733,41	
	AMERICANA	226.970,00	996,71	
	COSMÓPOLIS	65.628,00	703,59	
	HOLAMBRA	13.046,00	1.014,47	
	JAGUARIUNA	50.719,00	854,67	
18	ARTUR NOGUEIRA	49.346,00	661,52	788,84
	HOLAMBRA	13.046,00	1.014,47	
	JAGUARIUNA	50.719,00	854,67	

19	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.113,81
	JAGUARIUNA	50.719,00	854,67	
	STº ANTÔNIO DE POSSE	22.176,00	588,32	
20	STº ANTÔNIO DE POSSE	22.176,00	588,32	588,32
21	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.101,79
	INDAIATUBA	226.602,00	931,09	
22	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.080,79
	MONTE MOR	54.462,00	548,32	
	INDAIATUBA	226.602,00	931,09	
23	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.025,69
	MONTE MOR	54.462,00	548,32	
	HORTOLÂNDIA	212.527,00	552,57	
24	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.032,63
	INDAIATUBA	226.602,00	931,09	
	SUMARÉ	262.308,00	668,49	
25	SUMARÉ	262.308,00	668,49	698,67
	NOVA ODESSA	56.008,00	733,41	
	STª BÁRBARA D'OESTE	189.233,00	730,23	
26	AMERICANA	226.970,00	996,71	944,60
	NOVA ODESSA	56.008,00	733,41	
27	AMERICANA	226.970,00	996,71	944,60
	NOVA ODESSA	56.008,00	733,41	
28	AMERICANA	226.970,00	996,71	892,08
	COSMÓPOLIS	65.628,00	703,59	
	ARTUR NOGUEIRA	49.346,00	661,52	
29	COSMÓPOLIS	65.628,00	703,59	703,59
30	ARTUR NOGUEIRA	49.346,00	661,52	661,52
31	ENGº COELHO	18.153,00	616,17	676,08
	ARTUR NOGUEIRA	49.346,00	661,52	
	COSMÓPOLIS	65.628,00	703,59	
32	INDAIATUBA	226.602,00	931,09	931,09
33	INDAIATUBA	226.602,00	931,09	931,09
34	INDAIATUBA	226.602,00	931,09	931,09
35	INDAIATUBA	226.602,00	931,09	750,87
	MONTE MOR	54.462,00	548,32	
36	MONTE MOR	54.462,00	548,32	548,32
37	STª BÁRBARA D'OESTE	189.233,00	730,23	684,10
	MONTE MOR	54.462,00	548,32	
	SUMARÉ	262.308,00	668,49	
	NOVA ODESSA	56.008,00	733,41	
38	STª BÁRBARA D'OESTE	189.233,00	730,23	790,77
	AMERICANA	226.970,00	996,71	
	NOVA ODESSA	56.008,00	733,41	
	SUMARÉ	262.308,00	668,49	
39	CAMPINAS	1.154.617,00	1.135,29	1.135,29

A partir desta análise e utilizando os dados de população (IBGE) e renda per capita (SEADE) calculou-se a média ponderada para cada unidade. A informação obtida de média ponderada de renda per capita é parte do grupo de informações que compõem o segundo quadro síntese desenvolvido, acredita-se que esse dado auxilie ao menos a suscitar o cenário de desenvolvimento econômico nas unidades.

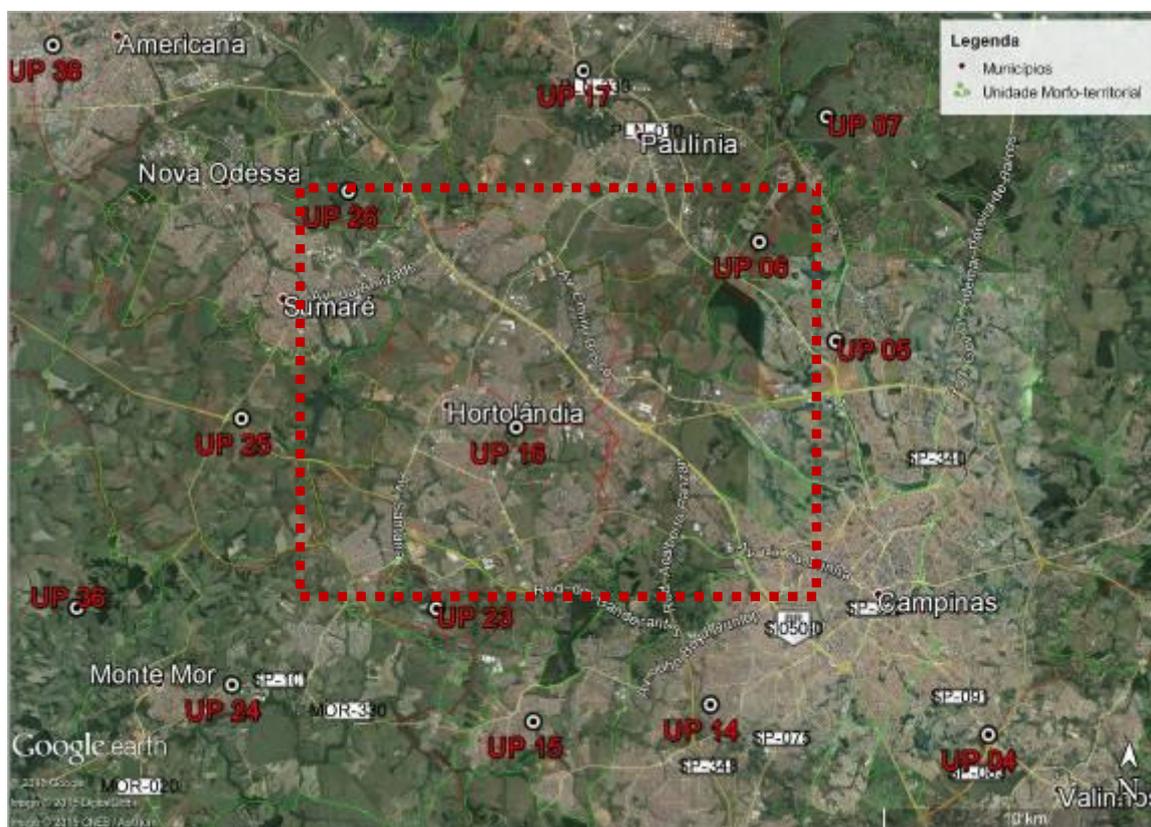


Figura 25 - Identificação dos municípios abrangidos pelas unidades morfo-territoriais para realização do cálculo da média ponderada de renda per capita, exemplo unidade 16. Fonte: Autora do estudo sobre base Google Earth, 2015.

O segundo quadro desenvolvido (Quadro 4 a 10) foi estruturado com o intuito de organizar as informações acumuladas a respeito do território estudado. Os itens que compõem esse quadro, relativos aos dados levantados e sistematizados tal qual descritos no item anterior (ex.: média ponderada da renda per capita; estruturas naturais significativas; presença de grandes centros; mancha urbanizada inserida ou não no perímetro urbano e etc) foram observados por acreditar-se que são capazes de auxiliar a traduzir as características físicas, econômicas e sociais próprias da forma urbana. Utilizou-se na construção desse quadro dados provenientes de trabalhos desenvolvidos anteriormente (MAGALHÃES & SILVA 2011 e MAGALHÃES & SILVA, 2012), imagens do banco de dados obtido com os sobrevoos georeferenciados de pesquisas realizadas pelo orientador (SILVA, 2009), trabalhos complementares

(WAKATSUKI, 2015 e FIGUEIREDO, 2015). Para atualização dos limites dos perímetros urbanos necessário para análise da mancha urbanizada inserida ou não no perímetro urbano, valor do solo e etc, utilizou-se o mapa que segue (PERA, Caroline K L 2015):

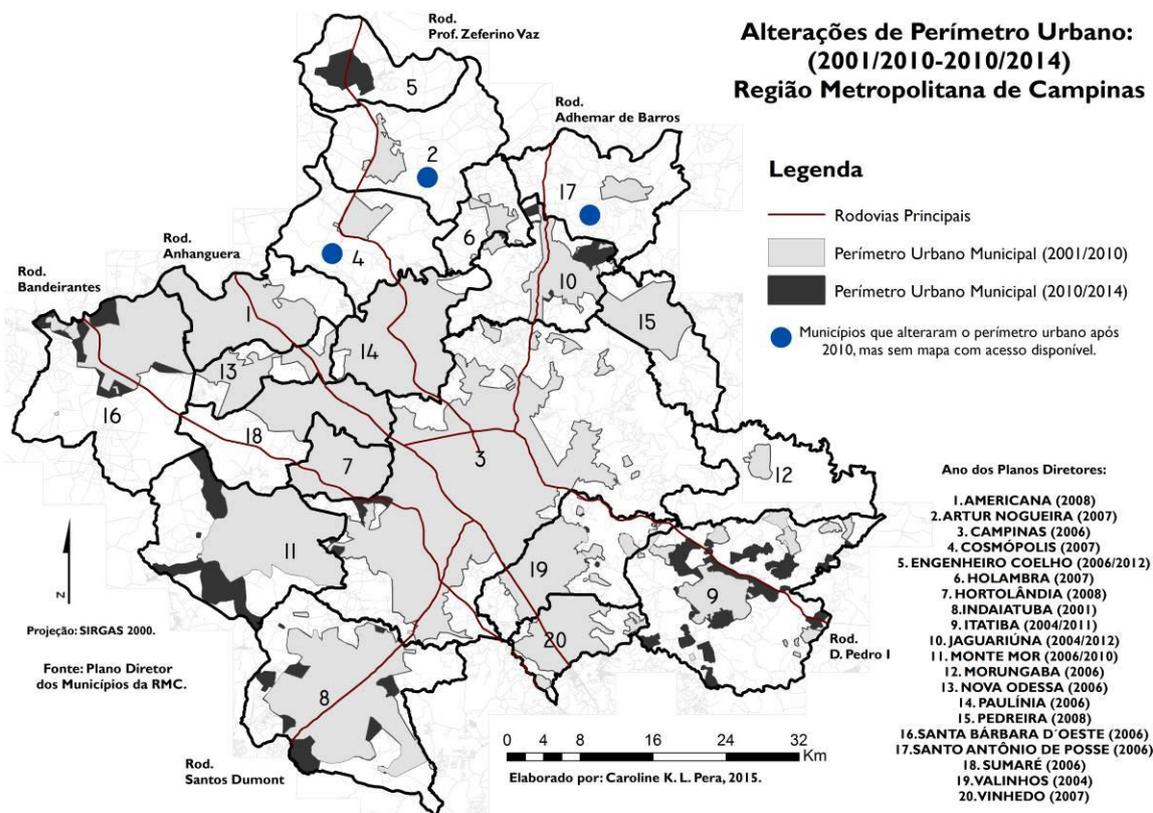


Figura 26 - Mapa de alterações de perímetro urbano: (2001/2010 - 2010/2014) Região Metropolitana de Campinas (PERA, Caroline K L 2015)

A construção desse quadro é fruto do esforço em trazer a luz as particularidades existentes no espaço urbano, e para que isso fosse possível se fez necessário o exercício de olhar para o território através de diversas óticas e articulação de escalas, ora interpretando-o segundo dados teóricos, ora por meio de experiências empíricas mediante aos sobrevôos e uso do Google Earth. Esse mecanismo foi de suma importância para o desenvolvimento do presente trabalho, viabilizando que a interpretação das questões percebidas se desse de maneira orientada, evitando, entretanto, que se desse de forma "fria", presa apenas aos dados teóricos. Desse olhar simultâneo para a forma urbana resultou a construção dos quadros sínteses e de uma série de mapas que serão apresentados a seguir.

Unidades Morfo- territoriais predominantemente rurais

CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS																														
UMT	FOTO	REGIÃO	MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA	¹ESTRUTURAS NATURAIS SIGNIFICATIVAS (corpos d'água; grandes parques e etc)		ÍNDICE DE MANCHA URBANIZADA/ OCUPADA				²MANCHA CONTIDA NO PERÍMETRO URBANO		AQUÍFERO		EXISTEM BARREIRAS (Rodovias, Ferrovias e etc)		INFLUÊNCIA DE CENTRALIDADES (shoppings, indústrias, hospitais, rodoviárias e etc)	TIPOLOGIAS EDILÍCIAS	ESPAÇOS LIVRES DE EDIFICAÇÃO										CONSIDERAÇÕES		
				SIM	NÃO	NÃO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SIM	NÃO	TUBARÃO	FRATURADO	SIM	NÃO			PRESEÇA SIGNIFICATIVA DE QUADRAS:	PRESEÇA DE CAMPOS DE FUTEBOL: QUANTIDADE:	GRAU DA PRESEÇA DE ESPAÇO LIVRE DE ÁREA URBANIZADA:			ESPAÇOS LIVRE PROVENIENTES PREDOMINANTEMENTE:							
																				VERTICALIZADAS	MISTA (HORI. E VERT)	HORIZONTALIZADAS	GRANDE	INTERMEDIARIA	POUCA	ALTO	MÉDIO		BAIXO	SISTAMA VIÁRIO
1		Engº Coelho	616,17	-	X	-	-	X	X	-	X	-	Rod. Gen. Milton Tavares de Souza; Rod. Profº Zeferino Vaz.	-	Faculdade Unasp, Atividades Agropecuária e Comercial)	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	X	-	Existe massa vegetada, porém predomina a atividade agropastoril.	
2		Jaguariúna; Paulínia; Holambra	939,59	Rio Camanducaia; Rio Jaguari	-	-	-	X	N/A	N/A	-	X	Rod. Gov. Doutor Ademar Pereira de Barros; Ferrovia	-	Pólo Petroquímico; Pólo de Cinema; Agropecuária; Pólo Turístico do circuito das águas; "Capital do Cavalo" (Rodeio Jaguariúna); Produtor de equipamntos de telecomunicação; Bebidas e Gêneros Farmacêuticos e Alimentícios.	-	-	-	N/A	N/A	N/A	X	-	-	X	-	X	X	Existe massa vegetada (APP).	
3		Campinas; Valinhos; Vinhedo; Morungaba	1.148,92	Rio Jaguari, Rio Camanducaia	-	-	-	X	N/A	N/A	-	X	Rod. José Bonifácio Coutinho Nogueira; Rod. Anhanguera; Estrada Itatiba Valinhos Rod. Edenor João Tasca; Ferrovia	-	Pólo Tecnológico; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Atividade Agrícola (Fruticultura); Parque Industrial (Ridesa, Unilever)	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
4		Campinas; Valinhos; Vinhedo;	1.154,36	Rio Atibaia; Rio Piçarrão; Ribeirão Anhumas	-	X	-	-	-	X	-	X	Rod. Dom Pedro I; Rod. Jsé Roberto Magalhães Teixeira; Rod. Francisco Von Zuben; Rod. Visconde de Porto Seguro; Rod. Anhanguera; Ferrovia	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Agrícola (Fruticultura); Parque Industrial (Ridesa, Unilever)	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X	-	X	Existem algumas massas vegetas distribuidas pelo tecido.	
5		Campinas	1.135,29	Ribeirão Anhumas	-	X	-	-	X	-	-	X	Rod. Gov. Doutor Ademar Pereira de Barros; Rod. Profº Zeferino Vaz; Rod. Dom Pedro I	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas);	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X	X	X	X	Existe o Bosque Barão, Lagoa Taquaral, Sta Genebra. Existem massas vegetadas.	

Quadro 4 - Quadro síntese de informações levantadas, demonstrando unidades morfo-territoriais de 1 a 5. Fonte: Autora do estudo.

CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS																																						
UMT	FOTO	REGIÃO	MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA	¹ESTRUTURAS NATURAIS SIGNIFICATIVAS (corpos d'água; grandes parques e etc)		ÍNDICE DE MANCHA URBANIZADA/ OCUPADA				²MANCHA CONTIDA NO PERÍMETRO URBANO		AQUÍFERO		EXISTEM BARREIRAS (Rodovias, Ferrovias e etc)		INFLUÊNCIA DE CENTRALIDADES (shoppings, indústrias, hospitais, rodoviárias e etc)	TIPOLOGIAS EDILÍCIAS			ESPAÇOS LIVRES DE EDIFICAÇÃO								CONSIDERAÇÕES										
				SIM		NÃO		ALTO		MÉDIO		BAIXO		SIM			NÃO		TUBARÃO		FRATURADO		SIM		NÃO		PRESENÇA SIGNIFICATIVA DE QUADRAS:			PRESENÇA DE CAMPOS DE FUTEBOL: QUANTIDADE:			GRAU DA PRESENÇA DE ESPAÇO LIVRE DE ÁREA URBANIZADA:			ESPAÇOS LIVRE PROVENIENTES PREDOMINANTEMENTE:		
				VERTICALIZADAS	MISTA (HORI. E VERT)	HORIZONTALIZADAS	GRANDE	INTERMEDIÁRIA	POUCA	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SISTEMA VIÁRIO	PRAÇAS/PARQUES	NÃO URBANIZADO		ATIVIDADE AGROPASTORIL	MASSA VEGETADA																				
12		Itatiba	884,00	Rio Atibaia	-	-	X	-	X	-	-	X	-	Rod. das Estâncias; Rod. Dom Pedro I	-	Pólo turístico do circuito das frutas (Caqui), Indústrias de moveis, têxtil, metalúrgico.	-	X	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	Els publicos provenientes de ruas e calçadas. Existem APPs e atividades agropastoris.			
13		Campinas; Valinhos	1.145,75	Rio Capivari	-	-	-	X	N/A	N/A	-	X	-	Rod. Dos Bandeirantes; Rod. Anhanguera	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas);	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-				
14		Campinas	1.135,29	Rio Piçarrão; Rio Capivari	-	X	-	-	X	-	X	X	-	Rod. Dos Bandeirantes; Rod. Santos Dumont; Rod. Anhanguera; Ferrovia	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas);	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-			
15		Campinas; Monte Mor	1.108,85	Rio Capivari	-	X	-	-	X	-	X	-	-	Estrada do Campo Grande; Rod. Adalberto Panzam; Rod. Dos Bandeirantes; Rod. Jornalista Francisco Aguiar Proença; Rod. Anhanguera; Ferrovia	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Agricultura.	-	X	-	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	Existem poucos Els, os publicos são originarios das ruas e calçadas, privados quintais e condomínios.		
16		Campinas; Hortolândia; Sumaré	984,14	Rio Jacuba	-	X	-	-	X	-	X	X	-	Rod. Dos Bandeirantes; Rod. Jornalista Francisco Aguiar Proença; Rod. Anhanguera; Rod. Adalberto Pazam; Ferrovia	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Indústrias; (3M)	-	X	-	X	-	-	-	X	X	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-			
17		Paulínia; Nova Odessa; Americana; Consópoli; Holambra; Jaguariuna	911,87	Rio Atibaia; Rio Jaguari	-	-	X	-	X	-	X	-	-	Rod. Profª Benedito Montenegro; Rod. Profª Zeferino Vaz; Ferrovia	-	Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Pólo Petroquímico; Pólo de Cinema; Pólo Turístico do circuito das águas; Indústria têxtil; "Capital do Cavalo" (Rodeio Jaguariúna); Turismo e a agropecuária (flores); Produtor de equipamentos de telecomunicação; Bebidas e Gêneros Farmacêuticos e Alimentícios; Circuito Turístico de Ciência e Tecnologia;	-	X	-	X	-	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-		

Quadro 6 - Quadro síntese de informações levantadas, demonstrando unidades morfo-territoriais de 12 a 17. Fonte: Autora do estudo.

CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS																															
UMT	FOTO	REGIÃO	MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA	¹ESTRUTURAS NATURAIS SIGNIFICATIVAS (corpos d'água; grandes parques e etc)		ÍNDICE DE MANCHA URBANIZADA/ OCUPADA				²MANCHA CONTIDA NO PERÍMETRO URBANO		AQUÍFERO		EXISTEM BARREIRAS (Rodovias, Ferrovias e etc)		INFLUÊNCIA DE CENTRALIDADES (shoppings, indústrias, hospitais, rodoviárias e etc)	TIPOLOGIAS EDILÍCIAS			ESPAÇOS LIVRES DE EDIFICAÇÃO							CONSIDERAÇÕES				
				SIM	NÃO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SIM	NÃO	TUBARÃO	FRATURADO	SIM	NÃO	PRESENÇA SIGNIFICATIVA DE QUADRAS:			PRESENÇA DE CAMPOS DE FUTEBOL: QUANTIDADE:			GRAU DA PRESENÇA DE ESPAÇO LIVRE DE ÁREA URBANIZADA:			ESPAÇOS LIVRE PROVENIENTES PREDOMINÂNTEMENTE:							
															VERTICALIZADAS		MISTA (HORI. E VERT)	HORIZONTALIZADAS	GRANDE	INTERMEDIÁRIA	POUCA	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SISTEMA VIÁRIO	PRAÇAS/PARQUES		NÃO URBANIZADO ATIVIDADE AGROPASTORIL	MASSA VEGETADA		
18		Artur Nogueira; Holambra; Jaguariuna	788,84	Ribeirão Cachoeira	-	-	X	-	X	-	X	-	-	-	-	X	Turismo e a agropecuária (flores); Pólo Turístico do circuito das águas; "Capital do Cavalo" (Rodeio Jaguariúna); Produtor de equipamntos de telecomunicação; Bebidas e Gêneros Farmacêuticos e Alimentícios.	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-
19		Campinas; Jaguariuna; Stº Antônio de Posse	1.113,81	Rio Camanducaia; Rio Jaguari	-	-	-	X	N/A	N/A	-	X	-	X	Rod. Gov. Doutor Ademar Pereira de Barros; Rod. Prefeito Aziz Lian; Rod. Profº Boanerges Nogueira; Ferrovia	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Pólo Turístico do circuito das águas; "Capital do Cavalo" (Rodeio Jaguariúna); Produtor de equipamntos de telecomunicação; Bebidas e Gêneros Farmacêuticos e Alimentícios.	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	Els provenientes de um descampado, tecido não urbanizado, com atividade agropastoril e algumas massas vegetadas.
20		Stº Antônio de Posse	588,32	X	-	-	X	-	X	-	-	X	-	X	Ferrovia	-	-	X	-	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-	-	
21		Campinas; Indaiatuba	1.101,79	Rio Capivari Mirim; Rio Jundiá	-	-	-	X	N/A	N/A	-	X	-	X	Rod. Santos Dumont	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas);	-	-	-	N/A	N/A	N/A	X	-	-	-	-	-	X	X	Els provenientes de área não urbanizada.
22		Campinas; Monte Mor; Indaiatuba	1.080,79	Rio Capivari; Rio Capivari Mirim	-	-	-	X	N/A	N/A	X	-	-	X	Estrada Municipal do Mirim; Ferrovia	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Agricultura;	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	Els provenientes de área não urbanizada.	
23		Campinas; Monte Mor; Hortolândia	1.025,69	-	X	-	-	X	N/A	N/A	X	-	-	X	Rod. Dos Bandeirantes	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Agricultura; Indústrias.	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	

Quadro 7 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 18 a 23. Obs.: A imagens da unidade 20 tem como fonte o Google Earth. Fonte: Autora do estudo.

CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS																														
UMT	FOTO	REGIÃO	MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA	¹ESTRUTURAS NATURAIS SIGNIFICATIVAS (corpos d'água; grandes parques e etc)		ÍNDICE DE MANCHA URBANIZADA/ OCUPADA				²MANCHA CONTIDA NO PERÍMETRO URBANO		AQUÍFERO		EXISTEM BARREIRAS (Rodovias, Ferrovias e etc)		INFLUÊNCIA DE CENTRALIDADES (shoppings, indústrias, hospitais, rodoviárias e etc)	TIPOLOGIAS EDILÍCIAS			ESPAÇOS LIVRES DE EDIFICAÇÃO								CONSIDERAÇÕES		
				SIM	NÃO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SIM	NÃO	TUBARÃO	FRATURADO	SIM	NÃO	PRESENÇA SIGNIFICATIVA DE QUADRAS:			PRESENÇA DE CAMPOS DE FUTEBOL: QUANTIDADE:			GRAU DA PRESENÇA DE ESPAÇO LIVRE DE ÁREA URBANIZADA:			ESPAÇOS LIVRE PROVENIENTES PREDOMINANTEMENTE:						
															VERTICALIZADAS		MISTA (HORI. E VERT)	HORIZONTALIZADAS	GRANDE	INTERMEDIÁRIA	POUCA	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SISTAMA VIÁRIO	PRAÇAS/PARQUES	NÃO URBANIZADO ATIVIDADE AGROPASTORIL		MASSA VEGETADA	
24		Campinas; Indaiatuba; Sumaré	1.032,63	Rio Capivari	X	-	X	-	-	X	X	-	Estrada para Sumaré; Rod. Jornalista Francisco Aguirre Proença.	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas); Indústrias (3M);	-	-	X	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	Não existem muitos espaços livres de edificações como praças e parques.
25		Sumaré, Stª Bárbara D'Oeste; Nova Odessa	698,67	Ribeirão Quilombo; Rio dos Toledos	-	-	-	X	N/A	N/A	X	-	Estrada Municipal Norma Marsom Biondo; Rod. Dos Bandeirantes; Ferrovia	-	Indústrias (3M); Indústrias (3M); Atividade agrícola; Indústria Têxtil, Atividade agrícola; Circuito Turístico de Ciência e Tecnologia;	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	Els provenientes de área não urbanizada. Existem poucas massas vegetadas.	
26		Americana; Nova Odessa	944,60	Ribeirão Quilombo	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	-	Rod. Arnaldo Júlio Mauerberg; Ferrovia	-	Indústria têxtil; Circuito Turístico de Ciência e Tecnologia.	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X	-	
27		Americana; Nova Odessa	944,60	"Represa do Salto Grande"; Rio Atibaia	-	-	-	X	N/A	N/A	X	-	-	X	Indústria têxtil; Circuito Turístico de Ciência e Tecnologia.	-	-	-	N/A	N/A	N/A	X	-	-	-	-	X	X	Existem poucas massas vegetadas.	
28		Americana; Cosmópolis; Artur Nogueira	892,08	Córrego dos Pires; Córrego das Três Barras; Rio Jaguari	-	-	-	X	N/A	N/A	X	-	Rod. Profº Zeferino Vaz	-	Indústria têxtil;	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	Els provenientes de áreas não urbanizadas. Existem APPs.	
29		Cosmópolis	703,59	Córrego dos Pires; Córrego das Três Barras	-	X	-	-	X	-	X	-	Rod. Profº Zeferino Vaz	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	X	X	X	X	-	

Quadro 8 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 24 a 29. Obs.: A imagens da unidade 25 tem como fonte o Google Earth. Fonte: Autora do estudo.

CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS																														
UMT	FOTO	REGIÃO	MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA	¹ESTRUTURAS NATURAIS SIGNIFICATIVAS (corpos d'água; grandes parques e etc)		ÍNDICE DE MANCHA URBANIZADA/ OCUPADA				²MANCHA CONTIDA NO PERÍMETRO URBANO		AQUÍFERO		EXISTEM BARREIRAS (Rodovias, Ferrovias e etc)		INFLUÊNCIA DE CENTRALIDADES (shoppings, indústrias, hospitais, rodoviárias e etc)	TIPOLOGIAS EDILÍCIAS			ESPAÇOS LIVRES DE EDIFICAÇÃO							CONSIDERAÇÕES			
				SIM	NÃO	NÃO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SIM	NÃO	TUBARÃO	FRATURADO	SIM	NÃO		PRESENÇA SIGNIFICATIVA DE QUADRAS:			PRESENÇA DE CAMPOS DE FUTEBOL: QUANTIDADE:			GRAU DA PRESENÇA DE ESPAÇO LIVRE DE ÁREA URBANIZADA:			ESPAÇOS LIVRE PROVENIENTES PREDOMINANTEMENTE:				
																	VERTICALIZADAS	MISTA (HORI. E VERT)	HORIZONTALIZADAS	GRANDE	INTERMEDIARIA	POUCA	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SISTEMA VIÁRIO		PRAÇAS/PARQUES	NÃO URBANIZADO ATIVIDADE AGROPASTORIL	MASSA VEGETADA
30		Artur Nogueira	661,52	Córrego das Três Barras	-	X	-	-	X	-	X	-	Rod. Profº Zeferino Vaz	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	
31		Engº Coelho; Artur Nogueira; Cosmópolis	676,08	Córrego fos Pires; Córrego das Três Barras; Ribeirão Pirapitingui	-	-	-	X	N/A	N/A	X	-	Rod. Profº Zeferino Vaz	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	Els provenientes de área não urbanizada.	
32		Indaiatuba	931,09	X	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-	X	Estrada Municipal José Boldrini	-	-	-	N/A	N/A	N/A	X	-	-	X	-	X	-	X	X	Não há muitos espaços livres de edificações como praças e parques.	
33		Indaiatuba	931,09	Rio Jundiá; Rio Capivari Mirim	-	-	-	X	X	-	X	X	Estrada Municipal José Boldrini; Rod. Lix da Cunha; Rod. Engº Ermênio de Oliveira Pentead; Rod. Santos Dumont; Ferrovia	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	X	X	X	X	Existem APPs, poucas praças e parques.		
34		Indaiatuba	931,09	Rio Capivari Mirim; Córrego do Barnabé	-	-	X	-	X	-	X	X	Rod. Engº Ermênio de Oliveira Pentead; Rod. João Ceccon; Rod. Cônego Cyriaco Scaranelo Pires; Estrada Dr. Rafael Elias José Aun; Ferrovia	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-		

Quadro 9 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 30 a 34. Fonte: Autora do estudo.

CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS																															
UMT	FOTO	REGIÃO	MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA	¹ESTRUTURAS NATURAIS SIGNIFICATIVAS (corpos d'água; grandes parques e etc)		ÍNDICE DE MANCHA URBANIZADA/ OCUPADA				²MANCHA CONTIDA NO PERÍMETRO URBANO		AQUÍFERO		EXISTEM BARREIRAS (Rodovias, Ferrovias e etc)		INFLUÊNCIA DE CENTRALIDADES (shoppings, indústrias, hospitais, rodoviárias e etc)	TIPOLOGIAS EDILÍCIAS			ESPAÇOS LIVRES DE EDIFICAÇÃO								CONSIDERAÇÕES			
				SIM	NÃO	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SIM	NÃO	TUBARÃO	FRATURADO	SIM	NÃO	PRESENÇA SIGNIFICATIVA DE QUADRAS:			PRESENÇA DE CAMPOS DE FUTEBOL: QUANTIDADE:			GRAU DA PRESENÇA DE ESPAÇO LIVRE DE ÁREA URBANIZADA:			ESPAÇOS LIVRE PROVENIENTES PREDOMINANTEMENTE:							
															VERTICALIZADAS		MISTA (HORI. E VERT)	HORIZONTALIZADAS	GRANDE	INTERMEDIARIA	POUCA	ALTO	MÉDIO	BAIXO	SISTAMA VIÁRIO	PRAÇAS/PARQUES	NÃO URBANIZADO ATIVIDADE AGROPASTORIL		MASSA VEGETADA		
35		Indaiatuba; Monte Mor	750,87	Rio Capivari Mirim	-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	-	-	Rod. João Ceccon; Rod. Cônego Cyriaco Scaramelo Pires; Estrada Dr. Rafael Elias José Aun;	-	Agricultura.	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-
36		Monte Mor	548,32	Rio Capivari	-	-	-	X	N/A	N/A	X	-	-	Rod. Jornalista Francisco Aguirre Proença	-	Agricultura.	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	Els proveniente de área não urbanizada.
37		Stª Bárbara D'Oeste; Monte Mor; Sumaré; Nova Odessa	684,10	Rio dos Toledos	-	-	-	X	N/A	N/A	X	-	-	Rod. Dos Bandeirantes; Rod. Comendador Américo Emílio Romilda; Rod. Luis de Queirós	-	Indústrias (3M); Indústria Têxtil, Atividade agrícola; Agricultura; Indústrias (3M); Circuito Turístico de Ciência e Tecnologia	-	-	-	N/A	N/A	N/A	X	-	-	-	-	-	X	X	Els proveniente de área não urbanizada.
38		Stª Bárbara D'Oeste; Americana; Nova Odessa; Sumaré	790,77	Ribeirão Quilombo	-	-	X	-	X	-	X	-	-	Rod. Dos Bandeirantes; Rod. Luis de Queirós; Rod. Anhaguera; Ferrovia	-	Indústrias (3M); Indústria Têxtil, Atividade agrícola; Indústria têxtil; Circuito Turístico de Ciência e Tecnologia; Indústrias (3M);	-	X	-	X	-	-	-	-	X	X	X	X	X	-	-
39		Campinas	1.135,29	Rio Atibaia; Ribeirão Anhumas	-	-	-	X	N/A	N/A	X	X	-	Rod. Gov. Doutor Ademar Pereira de Barros; Rod. João Beira; Ferrovia	-	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas);	-	-	-	N/A	N/A	N/A	X	-	-	-	-	-	X	X	Existem algumas Apps.

Quadro 10 - Quadro síntese de informações levantadas demonstrando unidades morfo-territoriais de 35 a 39. Fonte: Autora do estudo.

2.5. Configuração de mapas e análise do material obtido nos quadros sínteses 3 a 10.

A partir dos quadros sínteses construídos e apresentados nos itens anteriores, foi possível a composição de mapas, de forma a facilitar a leitura das informações levantadas e descritas a seguir.

A figura 27 é resultado da espacialização das informações referentes à média ponderada de renda per capita, tendo em vista que esses valores foram obtidos em função das regiões administrativas abarcadas pela unidade morfo-territorial, e que o cálculo foi realizado com base nos dados de população e renda per capita disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE respectivamente²². Ao se analisar o mapa, fica claro que as unidades morfo-territoriais que abrangem municípios localizados predominantemente a leste da Região metropolitana de Campinas (Ex.: Campinas, Valinhos, Vinhedo e etc), são localidades com índices mais elevados de média ponderada de renda per capita, enquanto as unidades que abarcam os municípios próximos ao centro e ao sul da RMC (Ex.: Paulínia e Indaiatuba) contém índices médios. Em contraponto nas unidades que contemplam municípios localizados a norte, noroeste e oeste da RMC (Ex.: Engenheiro Coelho, Santa Barbara D'Oeste, Monte Mor e etc), observa-se predominantemente índices baixos de média ponderada de renda per capita.

Acredita-se que essa configuração se deva às dinâmicas e aos contextos encontrados nos municípios abrangidos pelas unidades morfo-territoriais. Entende-se que os altos índices identificados nas unidades a leste da RMC, como nas unidades 14 e 4 se deva à presença de municípios considerados mais economicamente dinâmicos na região, como por exemplo os municípios de Campinas, Valinhos e Vinhedo. Nota-se nessas localidades a influência de elementos denominados no presente trabalho de centralidades e equipamentos como: o pólo tecnológico; o shopping Dom Pedro; hospital como Celso Pierro, hospital Unicamp, Boldrini e Sobrapar; a rodoviária Ramos de Azevedo; o aeroporto de Viracopos; o parque produtivo (ex.: agroindústrias, fábricas); a produção agrícola (fruticultura); o parque industrial (ex.: Rigesa, Unilever). Nas unidades que apresentam índices médios como a 16 e 17 nota-se além da proximidade com o município de Campinas, o mais representativo dentre os 20 da RMC, a influência de centralidade como: o pólo petroquímico e pólo de cinema em

²² A descrição desse procedimento pode ser melhor vista no Quadro 1 apresentado anteriormente.

Paulínia; o pólo turístico do circuito das águas; a presença de indústria têxtil; a existência de grandes eventos como o Rodeio de Jaguariúna, considerada a "Capital do Cavalo" entre outros.

Em contraponto a esse cenário as unidades que apresentaram índices mais baixos de média ponderada de renda per capita como a 1 e a 38, abrangem municípios pouco atuantes economicamente na RMC, como é dos municípios de Engenheiro Coelho e Santa Bárbara D'Oeste, que embora comportem atividades agrícolas, agropecuárias, indústrias têxteis e etc, não se destacam pela presença significativa de um elemento capaz de torná-los economicamente dinâmicos frente aos demais municípios. Cabe lembrar que ao longo da apresentação do estudo, tais percepções serão relacionadas com os demais itens levantados, sendo complementadas e melhor embasadas.

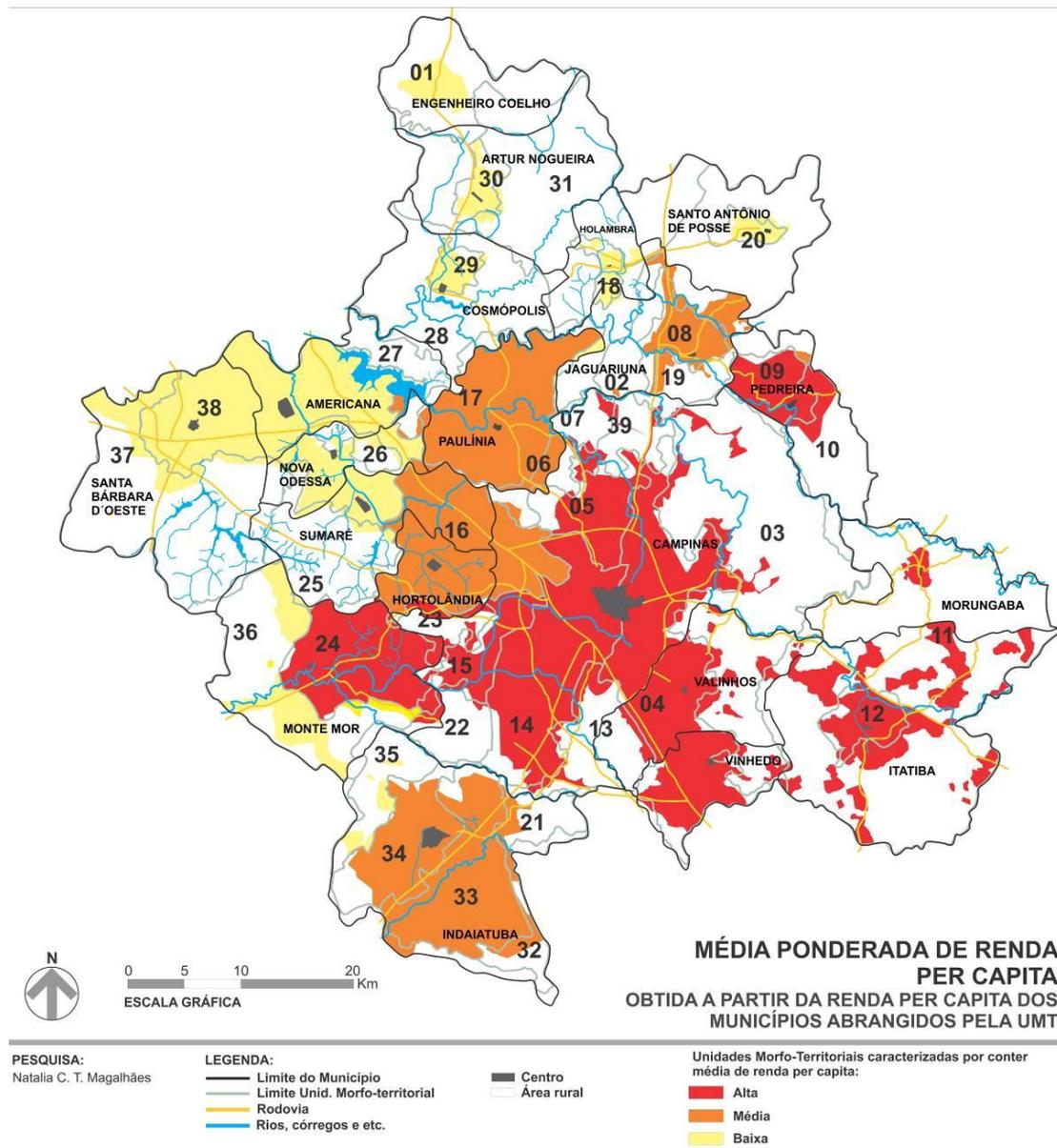


Figura 27- Média de renda per capita por região de abrangência da unidade territorial: mapeamento comparativo entre 39 unidades morfo-territoriais delimitadas na Região Metropolitana de Campinas. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA,2009.

A Figura 28 ilustra ausência de estruturas naturais significativas (ex.: corpos d'água, áreas ambientais) nas unidades morfo-territoriais estudadas. Observando o mapa gerado é possível que se note também a presença de rodovias representativas nas unidades. A identificação dos elementos estudados se deu por meio da análise do material fotográfico georeferenciado fruto do trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisa “Política Territorial e Água no Meio Urbano” (SILVA & MAGALHÃES, 2011), que tiveram como material de análise a base do Google Earth e cartográficas municipais (SILVA, 2009).

Ao se analisarem as informações levantadas e o mapa resultante, constatou-se que a grande maioria das unidades morfo-territoriais apresentam estruturas naturais significativas em seu território, salvo as unidades 1, 6 e 23 em vermelho. A unidade 01 que abrange a região do município de Engenheiro Coelho é tocada por corpos d'água e uma área ambiental, entretanto isso ocorre apenas em um ponto limítrofe a sul de seu território e por esse motivo assume-se a ausência de estruturas naturais significativas na unidade. Ela é cortada pela rodovia Gen. Milton Tavares de Souza e pela rodovia Professor Zeferino Vaz, que são tidas como rodovias expressivas que configuram barreiras físicas. A unidade morfo-territorial 6, de maneira semelhante a unidade 1, tange apenas um corpo d'água a norte de seu território, não englobando nenhuma área ambiental significativa. A unidade também é cortada pela rodovia Professor Zeferino Vaz. Já a unidade morfo-territorial 23 não é tocada e nem se aproxima de nenhum dos corpos d'água ou áreas ambientais significativas presentes na RMC, sendo apenas cortada pela rodovia dos Bandeirantes e pela rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença. Ressalta-se que salvo a unidade morfo-territorial 1, as 6 e 23 são consideradas unidades predominantemente rurais.

Nas outras 36 unidades é possível observar a presença de corpos d'água e áreas ambientais significativas. Existem algumas unidades consideradas assim como a 6 e 23 predominantemente rurais que apresentam esses elementos de maneira mais contundente, são os casos das 3, 7, 25, 27, 37 e 39 por exemplo.

Acredita-se que o estudo desses elementos auxilia na compreensão do suporte físico característico das unidades morfo-territoriais e que a presença desses componentes é determinante para o destino de algumas áreas, de maneira a interferir na forma urbana resultante.

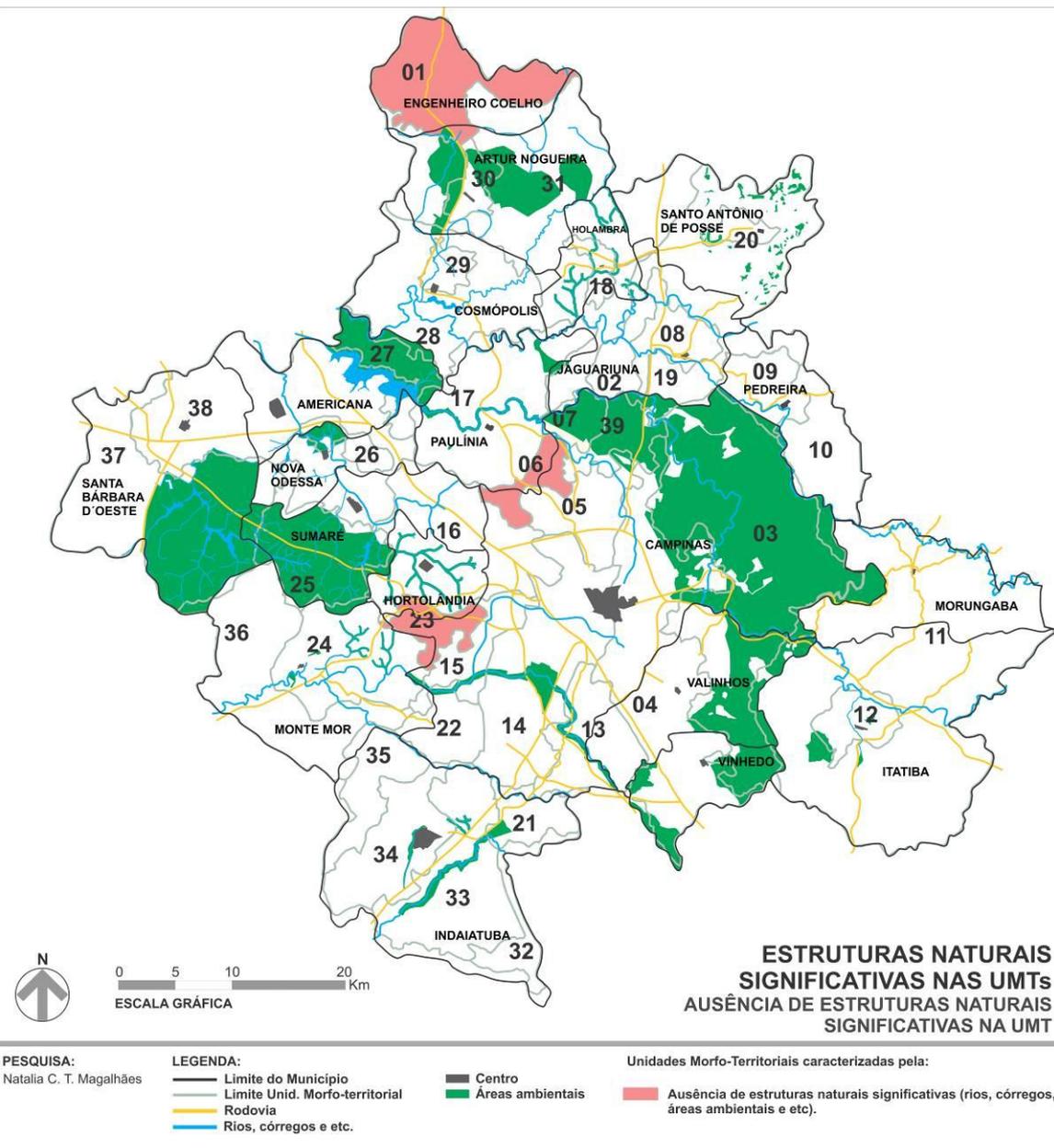


Figura 28 - Estruturas naturais significativas e principais rodovias: mapeamento dos principais corpos d'água, áreas ambientais e rodovias. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA,2009.

A Figura 29 é produto do empenho no sentido de reconhecer a mancha urbanizada e ocupada existente em cada unidade morfo-territorial e compreender se ela se dá em um alto, médio ou baixo grau. Procura-se também identificar as unidades onde a mancha urbana e ocupada não se encontra contida nos limites dos perímetros urbanos.

Acredita-se que as informações ilustradas na figura 29 combinadas a outras levantadas pelo estudo, como por exemplo, ao mapa que demonstra a presença de espaços livres de urbanização e o mapa que sintetiza valor do solo na área estudada,

auxilie no apontamento das unidades que sofrem alterações de uso, ocupação ou valor do solo e as unidades com potencial de crescimento superior às demais. Entende-se que a identificação destas características ajude na tradução das questões referentes à forma urbana resultante.

A análise do grau de mancha urbana e ocupada, contida ou não nos limites dos perímetros urbanos se deu por meio da classificação dos índices de urbanização e ocupação em três níveis: alto, médio e baixo. Para classificar a unidade com alto, médio ou baixo grau de mancha urbanizada e ocupada, procurou-se observar se a mancha ocupava mais de 50% do território, de 30% a 50% do território ou menos de 30% do território. Concomitante a esse processo, observou-se em quais unidades a mancha urbanizada e ocupada não se encontrava contida nos limites dos perímetros urbanos.

Constatou-se a existência de unidades morfo-territoriais com alto grau de mancha urbanizada e ocupada localizadas predominantemente na região central da RMC, tais unidades (ex.: 4, 14 e 15) abrangem municípios significativos como Campinas, Valinhos e Vinhedo. As unidades com médio grau de mancha urbanizada e ocupada se encontram predominantemente a oeste da Região metropolitana de Campinas (ex.: unidades 17, 24 e 38), e contemplam municípios como Paulínia, Americana e Santa Barbara D'Oeste. A maioria das unidades morfo-territoriais consideradas urbanizadas, possuem médio grau de mancha urbanizada e ocupada. As unidades consideradas com baixo grau estão localizadas nas áreas limítrofes a RMC, são as unidades 1, 9, 11 e 33, essas unidades englobam municípios como Engenheiro Coelho, Pedreira e Morungaba, recentemente integrada a RMC. São municípios pouco representativos para região.

Nota-se que existem três unidades morfo-territoriais em que a mancha urbanizada e ocupada não se encontra contida nos limites do perímetro urbano, são a 4, a 11 e a 24. Observa-se que cada uma delas possui um grau de mancha urbanizada e ocupada, a unidade 4 está entre as que tem alto grau, percebe-se que sua mancha se "espalha" pelo território provida de uma série de vazios urbanos. A unidade 24 possui médio grau de mancha urbanizada e ocupada, e diferente da unidade 4, sua mancha dá de forma mais linear, embora também composta por vazios urbanos, o que lhes agrega aspectos de um território fragmentado. Em contraponto as demais, a unidade 11 possui baixo grau de mancha urbanizada e ocupada, e sua mancha acontece de maneira dispersa pelo território. Essa configuração nos traz a percepção de um território segregado e fragmentado de maneira ainda mais evidente.

Entende-se que a situação encontrada possa ser atribuída em partes ao cenário econômico dos municípios abrangidos pelas unidades morfo-territoriais, sendo as unidades com maior grau de mancha urbanizada e ocupada referentes a regiões de municípios mais representativos na RMC, como Campinas e Valinhos, evidenciando novamente a influência de centralidades presentes nestas localidades, como o pólo tecnológico; o shopping Dom Pedro; hospital Celso Pierro; hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; o parque produtivo (Agroindústrias, Fábricas); o parque industrial (Rigesa, Unilever) e etc. Em contrapartida, podemos também atribuir a configuração da marcha urbanizada e ocupada ao contexto histórico de configuração do município, que pode ter sofrido transformações ao longo do tempo, como no caso do município de Paulínia que sofreu alterações quando as centralidades da cidade.

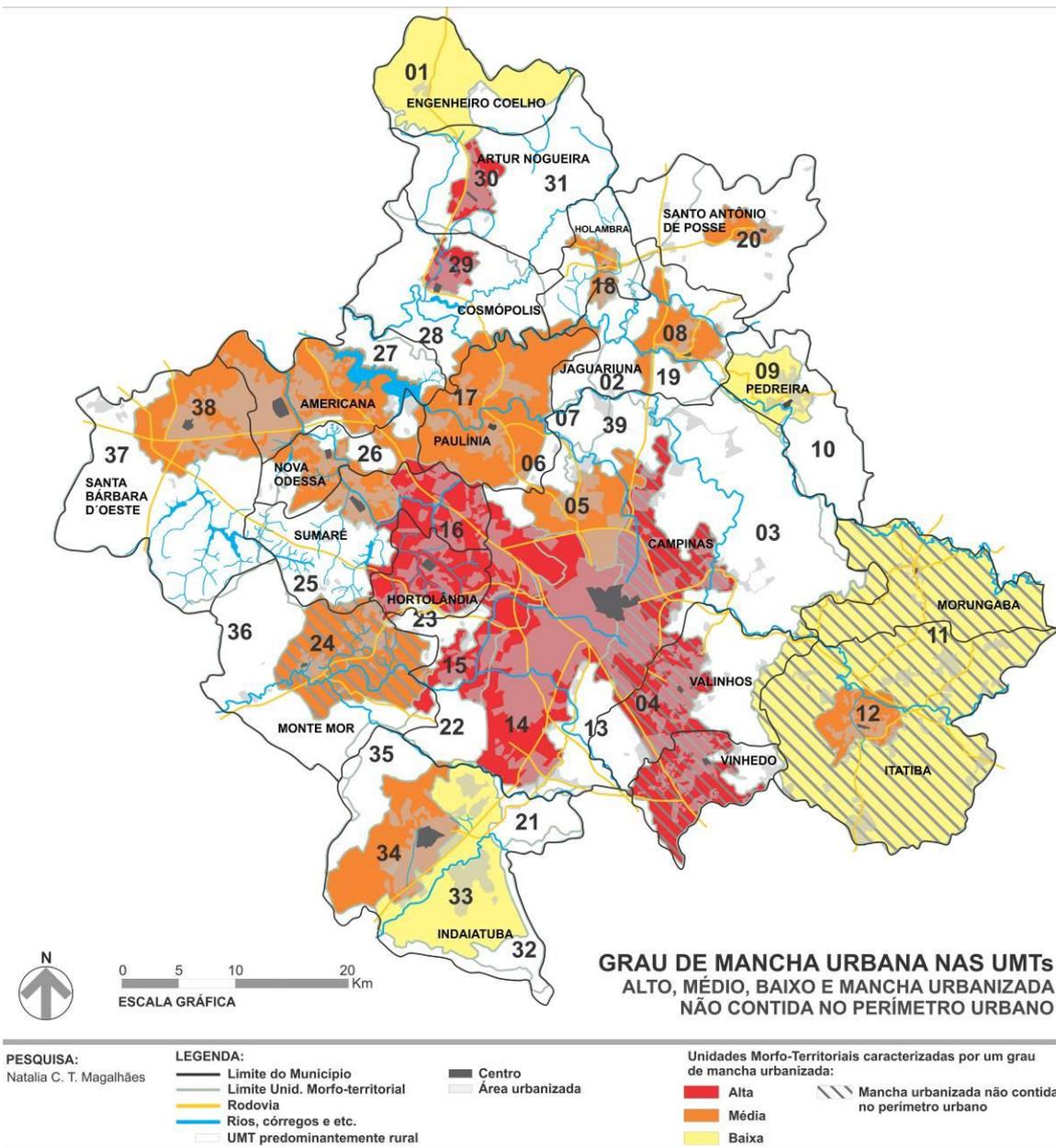


Figura 29 - Grau de mancha urbanizada e ocupada, contida ou não no perímetro urbano: Levantamento realizado por meio das informações originárias de trabalhos anteriores interpoladas a informações provenientes do Google Earth. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA,2009 e CK, PERA, 2015.

A figura 30 ilustra as percepções do presente trabalho no tocante às particularidades das tipologias edilícias encontradas na forma urbana.

Segundo as bases teóricas utilizadas na construção deste estudo a lógica de verticalização pode auxiliar no conhecimento da urbanização e forma urbana, muito embora não seja um reflexo direto desse processo. Visto isso, acredita-se que as relações entre os padrões edilícios identificados no território, e os demais elementos analisados pela pesquisa, como o grau de mancha urbanizada e ocupada contida no

perímetro urbano, os índices de valorização do solo, a influência de grandes centralidades e etc, podem ajudar na identificação da capacidade transformação de uso, ocupação e valor do solo nas unidades morfo-territoriais. Ressalta-se que para o presente estudo o apontamento destas questões pode orientar ações que visam o provimento do território de maneira mais eficiente.

Partindo-se dessas premissas realizou-se uma análise do espaço urbano, onde foram demarcadas as quadras verticalizadas percebidas em toda a área estudada. Isto posto, partiu-se para classificação das unidades morfo-territoriais segundo três características: as unidades com mais de 36 pontos de quadras verticalizadas, foram identificadas como unidades com presença significativa de quadras verticalizadas (acima de 3 pavimentos); as unidades que continham de 11 a 35 pontos de quadras verticalizadas, foram tidas como caracterizadas pela presença significativa de quadras mistas (verticais e horizontais) e por fim as unidades que continham até 10 pontos, foram entendidas como caracterizadas pela presença significativa de quadras horizontalizadas.

Constatou-se que as unidades morfo-territoriais demarcadas em vermelho na figura 30, localizadas na área mais central da RMC (ex.: 4 e 14) contêm a presença significativa de quadras verticalizadas. Essas unidades abrangem a região dos municípios de Campinas, Valinhos e Vinhedo, já citados nas análises anteriores como municípios significativos e mais economicamente dinâmicos na Região Metropolitana de Campinas, esse fato pode ser encarado como reflexo da inter-ação dos elementos identificados no território, que configuram a forma urbana como a percebemos. Nota-se que a oeste da RMC identificam-se predominantemente as unidades com presença significativa de quadras mistas (verticais e horizontais), podemos tomar como exemplo as unidades 15, 16 e 17. Essas unidades abrangem municípios como Paulínia e Hortolândia, que como visto anteriormente com a análise do mapa de dinâmica de mobilidade (figura 16) são localidades que aparecem como representativas no que diz respeito à mobilidade. Observa-se ao retomar também os dados relativos a valor do solo (figura 15) onde Hortolândia aparece com baixos índices de valorização de solo, que o município reúne características de uma cidade dormitório, visto que não detém influência de nenhuma centralidade significativa em seu território (ex.: grandes indústrias, pólos tecnológicos e etc), a cidade parece fornecer mão de obra para seus vizinhos. Quando se olha simultaneamente para as informações levantadas a impressão que se tem é que o padrão de quadras mistas é resultado dessas dinâmicas influenciadas pela relação obtida com os municípios vizinhos. Já o

município de Paulínia, no tocante à valorização do solo, detém alto índice, a cidade aparece como destino da movimentação de municípios vizinhos como Cosmópolis, provavelmente por conter elementos significativos em seu território como pólo petroquímico e de cinema. A percepção que se tem é que a presença significativa de quadras mistas é reflexo das relações existentes com os municípios vizinhos, mas também das dinâmicas presentes no próprio contexto municipal, a existência de quadras verticalizadas pode indicar transformações no município que parece estar alterando seus padrões edilícios. A análises das unidades 15, 16 e 17 citadas como exemplo demonstram que embora existam diferenças, ambas as unidades contem padrões edilícios semelhantes, esse fato reforça a necessidade de leitura do território por meio de óticas e escalas diferentes.

As unidades morfo-territoriais caracterizadas pela presença significativa de quadras horizontalizadas são identificadas predominantemente nas áreas limítrofes a RMC, podemos tomar como exemplo as unidades 1, 9 e 20. Essas unidades abarcam municípios como Engenheiro Coelho, Pedreira e Santo Antonio de Posse, localidades pouco representativas na região no tocante a dinâmicas econômicas, e de mobilidade, no que diz respeito aos valores do solo, retomando novamente a figura 15, nota-se que ambos possuem índices medianos. Tais análises indicam que os padrões edilícios identificados parecem ser reflexos das características semelhantes encontradas nessas porções do território. Cabe lembrar que esses reflexos serão retomados e melhor visualizadas nas análises que se seguem, a partir da organização das unidades em grupos.

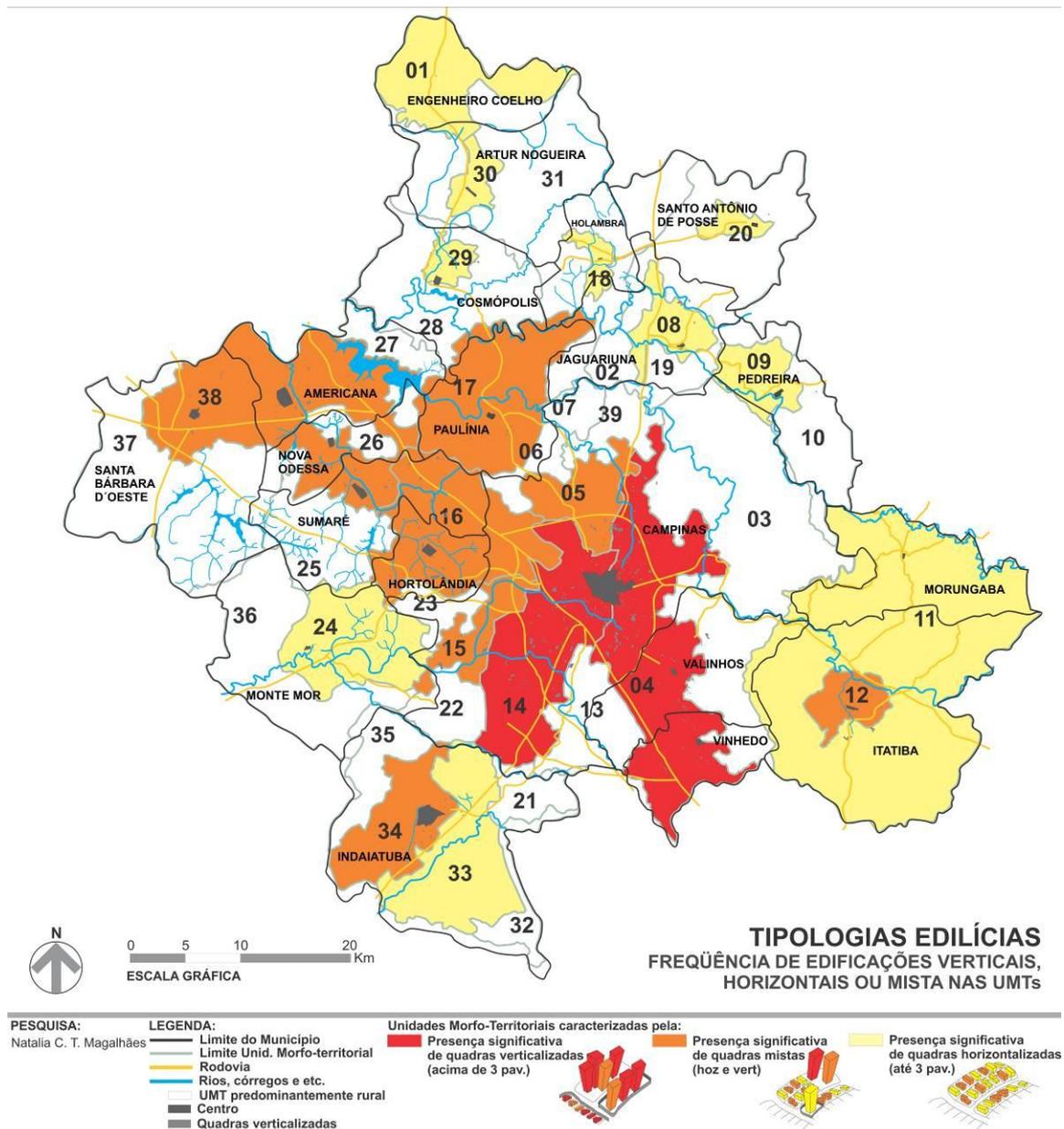


Figura 30 - Tipologias edilícias: presença significativa de quadras verticalizadas, mistas (horizontais e verticais) ou horizontalizadas. Levantamento realizado por meio do Google Earth.
 Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA,2009.

A figura 31, é produto do interesse em localizar informações relativas a espaços livres de edificações na região estudada, com a intenção de entender a presença desses elementos na malha urbana e sua capacidade de impulsionar transformações urbanas por meio da relação entre os espaços livres de edificações, o cotidiano dos cidadãos, os padrões edilícios identificados, o valor do solo, o grau da mancha urbanizada entre outros.

Na busca por perceber esses elementos no espaço urbano com o auxílio do Google Earth, deparou-se com a dificuldade em mapeá-los e de identificar sua destinação

(ex.: praça, parque, bosque, massa vegetada, ou ainda vazio urbano ou área ociosa), ao mesmo tempo constatou-se a presença significativa de campos de futebol e quadras esportivas dos mais variados tipos: formais e informais, estruturados e precários. A percepção de que esse equipamento se apresentava de maneira tão expressiva no território nos levou a considerá-los como um importante espaço livre de edificação, visto que esses espaços não contêm construções e representam opções de lazer gratuito que vão muito além da prática do futebol, acomodando reuniões, confraternizações e outras atividades de convívio. Partindo-se dessas premissas, o demarcou-se em todo o território estudado a presença de campos de futebol e quadras esportiva de todas as naturezas (figura 4 e 5).

Nota-se que os campos de futebol e quadras esportivas surgem de maneira dispersa pela forma urbana e que em algumas unidades morfo-territoriais despontam em maior quantidade (ex.: unidade 14, 16 e 17) enquanto que em outras aparecem de maneira mais discreta (ex.: unidades 1, 20 e 33). Observa-se ao retomar os dados levantados que as unidades 14, 16 e 17 tomadas como exemplo por conterem grande número de campos de futebol e quadras esportivas são caracterizadas pela presença significativa de quadras verticalizadas e mistas, que possuem índices predominantemente altos e médios de valor do solo e grau de mancha urbanizada também alto e médio. Entretanto as unidades 1, 20 e 33, tidas como exemplos de unidades com número reduzido de campos de futebol e quadras esportivas, são áreas com presença significativa de quadras horizontalizadas, com valores do solo predominantemente medianos e grau de mancha urbanizada principalmente baixo.

Acredita-se que o cenário encontrado aponta a relevância dos espaços livres de edificação destinado ao lazer e ao convívio na construção das dinâmicas sociais, sobretudo para populações de menor renda. As inter-relações desses elementos com os demais signos presentes no território parecem reforçar a ideia de promoção de alterações de uso, ocupação e valor do solo.

Cabe ressaltar que os dados especializados foram organizados no Quadro 12, Grupo B, onde aparecem organizados em Tipo 1, alta quantidade de campos de futebol e quadras esportivas (acima de 21 elementos), Tipo 2, quantidade média (11 a 20 elementos) e Tipo 3, baixa quantidade (0 a 11 elementos). Essa análise também resultou em mapas de modo a proporcionar uma leitura mais clara das informações e serão apresentados no próximo item de maneira a enriquecer as análises realizadas até aqui.

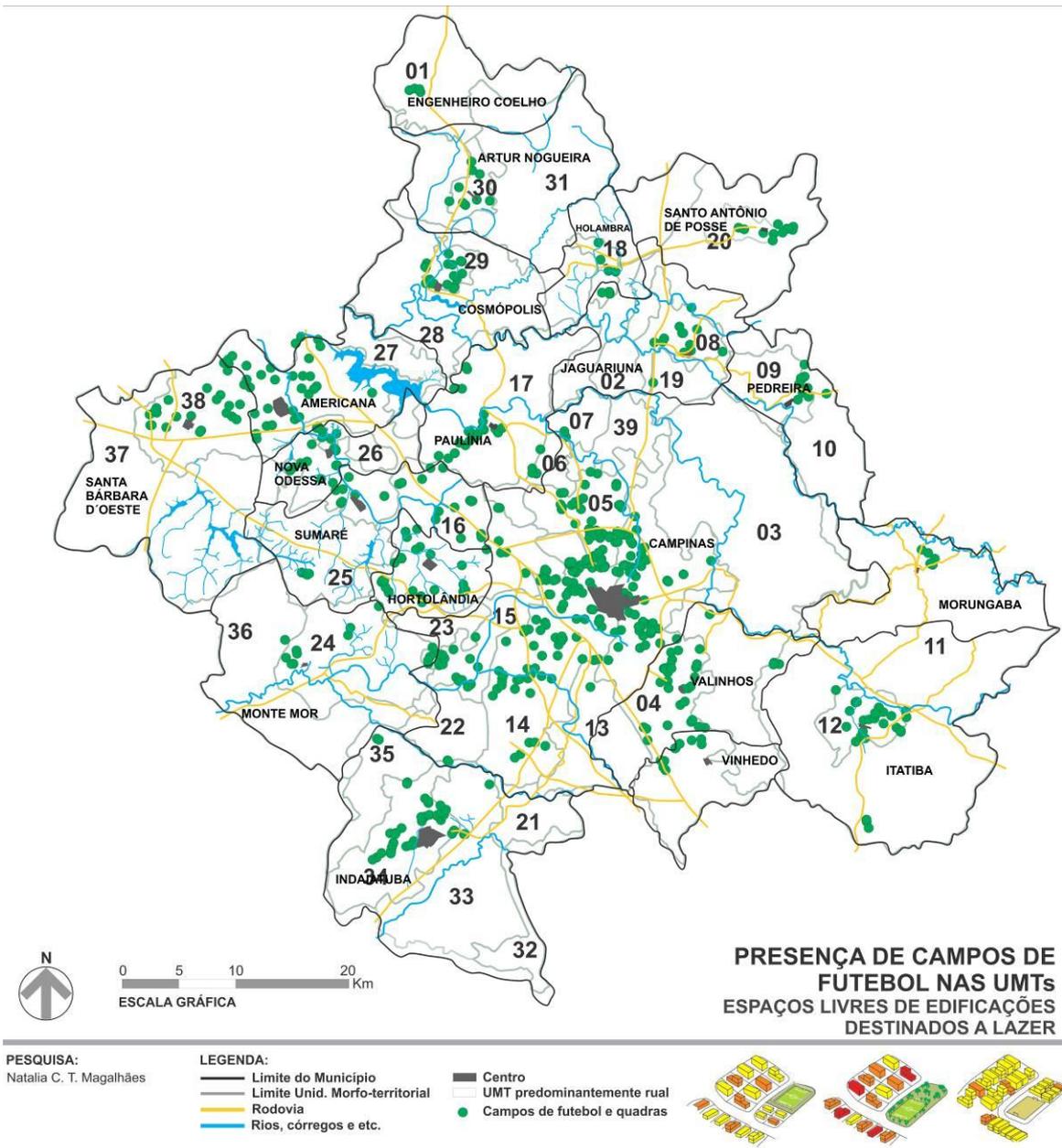


Figura 31 - Presença de campos de futebol nas unidades morfo-territoriais - espaços livres de edificações destinados a lazer. Levantamento realizado por meio de registros fotográficos interpolados a informações provenientes do Google Earth. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA,2009.

Na figura 32, procurou-se observar o grau da presença de espaços livres de urbanização nas unidades morfo-territoriais predominantemente urbanizadas, para está análise utilizou-se a base SILVA (2009), as imagens provenientes dos bancos de

dados relativos aos sobrevôos realizados em trabalhos anteriores e as percepções do espaço urbano estudado obtidas com o Google Earth.

A produção desse mapa juntamente com o mapa de grau de mancha urbanizada e ocupada proporciona uma leitura mais clara da extensão da mancha ocupada e urbanizada em contraponto às áreas livres de urbanização.

Nota-se que as unidades morfo-territoriais localizadas principalmente na área central e a oeste da região metropolitana de Campinas (ex.: 4, 14 e 16) caracterizam-se por possuírem baixo grau de presença de espaços livres de urbanização. Essas unidades abrangem municípios representativos na RMC e já citados nas outras análises como Campinas, Valinhos e Vinhedo, localidades com alto grau de mancha urbanizada e ocupada, sendo que na unidade 4 a mancha urbanizada e ocupada não se encontra contida no limite do perímetro urbano. Observa-se que a norte e a sudoeste da Região Metropolitana de Campinas localizam-se principalmente as unidades morfo-territoriais com médio grau de presença de espaços livres de urbanização (ex.:17 e 24). As unidades tomadas como exemplo contemplam os municípios de Paulínia, Hortolândia e Monte Mor, que são localidades também com médio e alto grau de mancha urbanizada e ocupada. As unidades localizadas nas áreas limítrofes a RMC são as que possuem alto grau de mancha urbanizada (ex.: 1, 9 e 11), são unidades que abrangem municípios pouco significativos na região, como Engenheiro Coelho e Morungaba. Essas localidades possuem predominantemente baixo grau de mancha urbanizada ocupada. Muito embora na unidade 11 essa mancha ultrapasse o limite do perímetro urbano, o alto grau de presença de espaços livres de área urbanizada constatada indica o fato de que essa característica se deve a presença de vazios somados a fragmentação da área urbanizada.

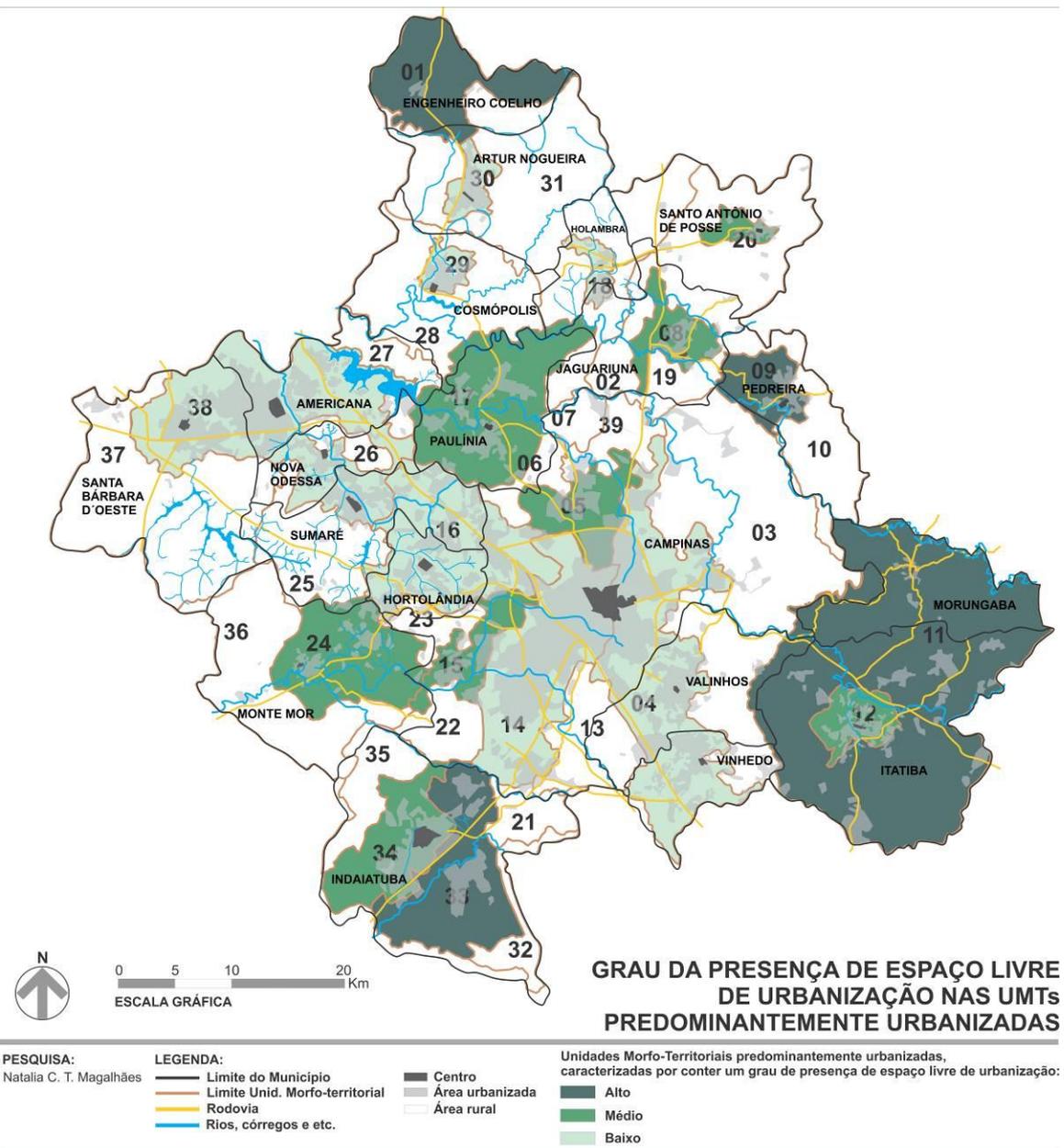


Figura 32 - Grau da presença de espaço livre de urbanização nas unidades morfo-territoriais predominantemente localizadas em solo urbano. Levantamento realizado por meio de registros fotográficos interpolados a informações provenientes do Google Earth. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA,2009.

2.6 Construção dos quadros sínteses - organização das UMTs em grupos.

Com a leitura proporcionada pela construção dos quadros 4 a 10 apresentados anteriormente surgiu a necessidade de organizar as unidades em grupos segundos suas características similares, pois o estudo das informações levantadas reforçou o

fato de que embora as unidades sejam singulares, existem conjuntos de características que se assemelham a outras porções do território.

A busca por orientar a identificação dessas "tipologias" resultou na produção do quadro 11 a 14, onde organizam-se as unidades em 4 grupos, que por sua vez são compostos por "tipos". Ressalta-se que as unidades morfo-territoriais demarcadas de cinza nos quadros representam as unidades predominantemente rurais.

As categorias representadas por cada grupo foram escolhidas não apenas por sua "repetição" no território, mas também por serem considerados elementos importantes para compreensão dos processos que resultam na forma urbana.

A constituição dos grupos se deu do seguinte modo, no Grupo A (Quadro 11), procurou-se identificar as unidades morfo-territoriais que aos olhos da presente pesquisa sofriam ou não pressão por urbanização, sendo esse grupo composto por dois tipos: o Tipo 1, onde se dispõem as unidades que sofrem pressão por urbanização, caracterizadas por conter predominantemente alto e médio grau de mancha urbanizada e média ponderada de renda per capita; com índices altos e médios de valorização do solo e próximas a grandes centros (ex.: indústrias, shoppings, hospitais e etc), e o Tipo 2, com as unidades que não sofrem pressão por urbanização, caracterizadas por deter predominantemente baixo e médio grau de mancha urbanizada e média ponderada de renda per capita; baixo e médio índice de valorização do solo.

No Grupo B (Quadro 12) atentou-se para a presença significativa de campos e quadras esportivas nas unidades morfo-territoriais considerados pelo presente estudo como elementos representativos dentre os espaços livres de edificações destinados ao lazer, organizando as unidades em três tipos: no Tipo 1 as unidades onde se observou a presença significativa de campos de futebol e quadras, notou-se a existência de no mínimo 21 elementos no território; no Tipo 2 as unidades onde se verificou a presença moderada de campos de futebol e quadras esportivas, sendo constatada a existência de 11 a 20 elementos no território, e no Tipo 3 as unidades onde percebeu-se a ausência ou presença de maneira reduzida desses elementos ao longo do espaço, sendo contatados de 0 a 10 campos de futebol e quadras esportivas pelo território.

No Grupo C (Quadro 13) as unidades morfo-territoriais foram organizadas em função da tipologia edilícia, sendo distribuídas também em três tipos: no Tipo 1 as unidades com presença significativas de quadras verticalizadas (acima de 3 pavimentos), notou-se a existência de no mínimo 36 pontos de quadras verticalizadas pelo território; no Tipo 2 as unidades caracterizadas pela presença significativa de quadras mistas

(horizontais e verticais), observou-se a existência de 11 a 35 pontos de quadras verticalizadas em meio as horizontalizadas, e no Tipo 3 as unidades caracterizadas pela presença significativa de quadras horizontalizadas, constatando-se a presença de 0 a 10 pontos de quadras verticalizadas no território.

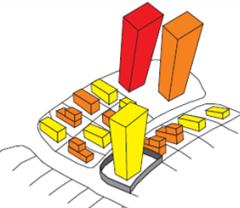
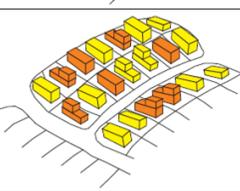
Por fim no Grupo D (Quadro 14) foram observados os índices de valor do solo relativo aos resultados obtidos da comparação entre os 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas, nesse grupo as unidades morfo-territoriais foram distribuídas em três tipos: Tipo 1, as unidades caracterizadas por conter predominantemente alto índice de valor do solo; Tipo 2 as unidades caracterizadas por conter predominantemente índices medianos de valor do solo, e Tipo 3 com as unidades caracterizadas por deter predominantemente índice baixo de valor do solo. O quadro 14 que demonstra as unidades morfo-territoriais organizadas nos grupos que participam, existe para facilitar a leitura da categorização das unidades realizada nos quadros 10 a 13.

Acredita-se que o processo de categorização das unidades morfo-territoriais descrito contribuiu para o entendimento dos elementos que podem definir a forma urbana (ex.: valor do solo, tipologias edilícias, pressão por urbanização, incidência de espaços livres de edificações), viabilizando uma leitura mais clara e homogênea da realidade encontrada. Entende-se que essa compreensão possa orientar ações em provimento da gestão e planejamento do território, visto que a ausência de uma leitura clara das particularidades presentes na forma urbana torna mais difícil a aplicação de instrumentos que objetivam o provimento do espaço urbano (ex.: Planos Diretores, Estatuto da Cidade e etc), pois porções distintas do território acabam geridas de forma equânime.

A classificação das unidades morfo-territoriais segundo as tipologias existentes em cada grupo também auxiliou na identificação de unidades representativas da Região Metropolitana de Campinas, possibilitando a escolha de uma delas como exemplo de desdobramento do método desenvolvido, demonstrando que é possível o aprofundamento dos estudos em qualquer uma das unidades morfo-territoriais. Cabe ressaltar que, visando a clara tradução das percepções acerca do espaço urbano, as informações e análises foram constantemente revisitadas ao longo do estudo. O número de dados coletados e sistematizados certamente poderão ser ainda tratados de forma a revelar aspectos que a presente pesquisa não abarcou.

Assim como na análise das informações levantadas (Quadro 4 a 10), para facilitar a interpretação dos dados reunidos foram construídos mapas que serão expostos após

a apresentação dos quadros 11 a 15, como ferramenta de estudo dos resultados obtidos com a construção dos quadros sínteses.

	DESCRIÇÃO	CROQUI	UNIDADES MORFO-TERRITORIAIS (UMT)																																										
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	TOTAL			
T I P O 1	TIPOLOGIA EDILÍCIA - QUADRAS VERTICALIZADAS (36 à ... Pontos de quadras verticalizadas) -Caracterizadas pela presença significativa de quadras verticalizadas (acima de 3 pavs.)					1								1																														2	
G R U P O C 2	TIPOLOGIA EDILÍCIA - QUADRAS MISTAS (HORZ. E VERT.) (11 à 35 pontos de quadras vert.) -Caracterizadas pela presença de quadras mistas (horizontal e vertical);					1						1			1	1	1																			1				1					7
T I P O 3	TIPOLOGIA EDILÍCIA - QUADRAS HORIZONTALIZADAS (0 à 10 pontos de quadras verticalizadas) -Caracterizadas pela presença significativa de quadras horizontalizadas.		1							1	1		1						1			1																							10

Quadro 13 - Categorização das unidades morfo-territoriais, Grupo C - Tipologias edilícias, presença significativa de quadras verticalizadas, mistas (horizontais e verticais) ou horizontalizadas. Fonte: Autora do estudo.

		UNIDADE MORFO-TERRITORIAL																																																				
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	TOTAL													
Grupo A	TIPO 1				1	1			1				1		1	1	1	1							1												1									10								
	TIPO 2	1								1		1								1		1																							1				9					
Grupo B	TIPO 1				1	1							1		1		1	1																											1				8					
	TIPO 2								1			1				1																																		4				
	TIPO 3	1									1										1		1				1																				1			7				
Grupo C	TIPO 1				1										1																																			2				
	TIPO 2					1							1			1	1	1																														1			7			
	TIPO 3	1								1	1		1								1		1				1																					1			10			
Grupo D	TIPO 1				1				1																																									1	1		6	
	TIPO 2	1				1				1		1	1			1	1																																		1			11
	TIPO 3																	1																																	1			2

Quadro 15 - Organização das unidades morfo-territoriais de acordo com os grupos e tipo a que participam. Quadro complementar aos quadros 10 a 13.
Fonte: Autora do estudo.

2.7. Configuração de mapas e análise do material obtido nos quadros sínteses 11 a 15.

Como consequência dos quadros sínteses construídos e expostos no item anterior, onde as unidades morfo-territoriais foram organizadas nos grupos apresentados, resultou-se a composição de mapas sínteses, de modo a facilitar a leitura das informações levantadas.

A figura 33 é resultado da espacialização das informações provenientes do Grupo A, onde foram identificadas as unidades que sofrem pressão por urbanização e que não sofrem pressão por urbanização.

Constatou-se interpolando o mapa gerado com o quadro 15, que das 19 unidades morfo-territoriais consideradas pelo presente trabalho como localizadas predominantemente em solo urbano, 10 se categorizam no Tipo 1, que sofrem pressão por urbanização e se localizam principalmente nas áreas mais centrais da Região Metropolitana de Campinas. Tais unidades abrangem municípios dinamicamente ativos na região, como por exemplo Campinas, Valinhos, Vinhedo e Paulínia. Em contraponto a essa configuração, as 9 unidades morfo-territoriais restantes classificam-se no Tipo 2, que não sofrem pressão por urbanização e que se encontram principalmente nas áreas limítrofes da RMC. Essas unidades abrangem municípios como Engenheiro Coelho, Santo Antonio de Posse e Morungaba, cidades pouco ativas na RMC. Das 9 unidades identificadas, a grande maioria abrange municípios pouco atuantes no tocante a dinâmica de mobilidade, salvo a unidade 38 que abarca Americana e Santa Barbara D'Oeste.

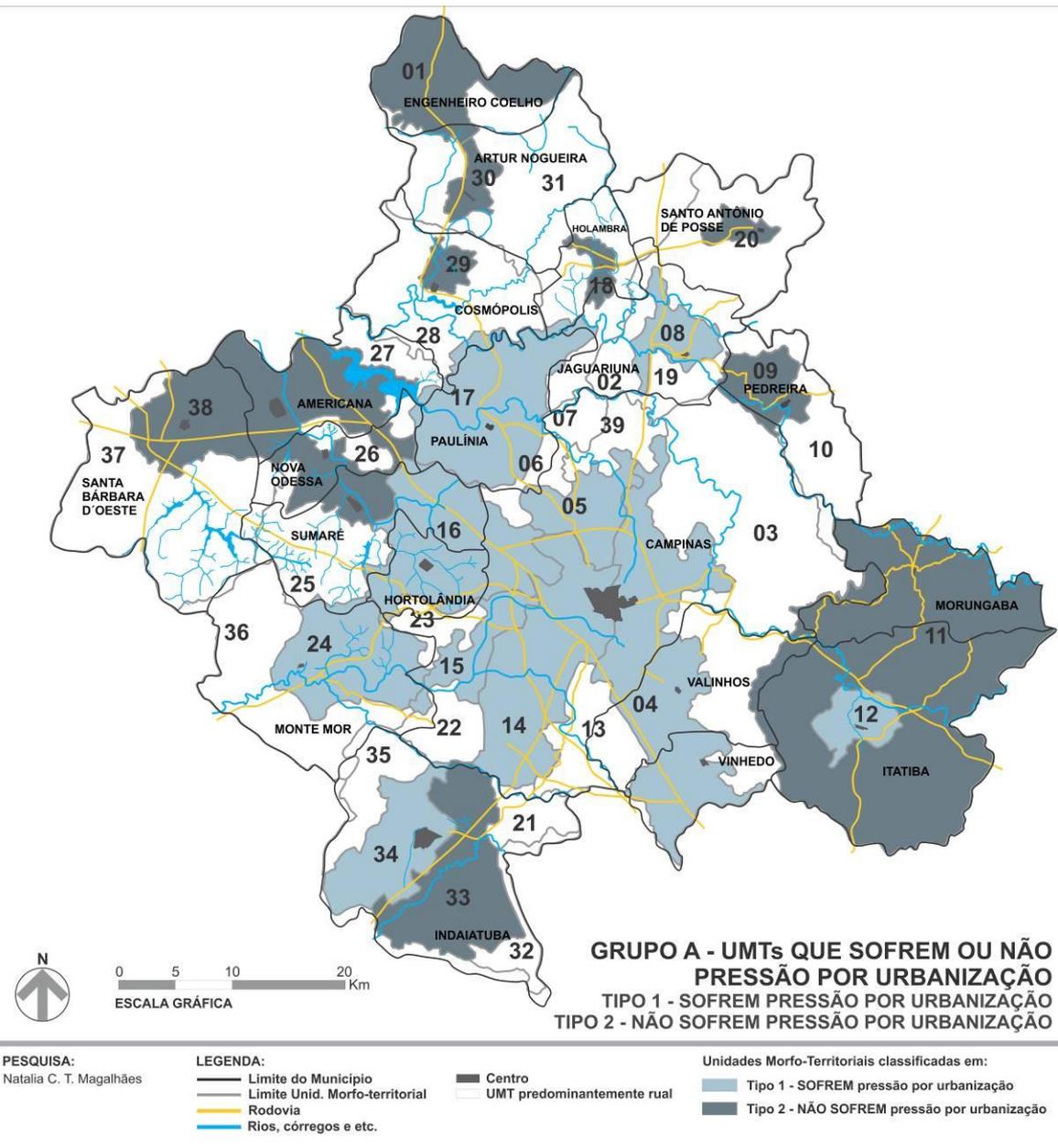


Figura 33 - Mapa referente ao Grupo A - unidades morfo-territoriais que sofrem ou não pressão por urbanização. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA, 2009.

O Grupo B, destinado a organizar as unidades morfo-territoriais predominantemente urbanizadas segundo a presença significativa, moderada e reduzida de campos de futebol e quadras esportivas se encontra representado pela figura 34.

Esse mapa demonstra quais unidades possuem mais de 21 equipamentos em seu território (Tipo 1), de 11 a 20 equipamentos (Tipo 2) e de 0 a 10 equipamentos (Tipo 3), ao mesmo tempo vem para complementar as percepções e análises a respeito da questão, discutidas anteriormente pautadas nas informações levantadas e organizadas nos quadros (4 a 10).

Nota-se que das 19 unidades consideradas predominantemente urbanizadas, 8 são classificadas no Tipo 1, caracterizadas pela presença significativa de campos de futebol e quadras esportivas ao longo do espaço urbano; 4 são categorizadas no Tipo 2, caracterizadas pela presença moderada desses equipamentos em seu território e por fim 7 unidades são encontradas no Tipo 3, caracterizadas pela ausência ou presença reduzida desses elementos no espaço urbano. Consta-se que algumas das unidades que registram presença significativa de campos de futebol e quadras esportivas em seu território, localizam-se também nas áreas centrais da RMC, enquanto que as unidades que apresentam a presença desses elementos de maneira moderada e reduzida se encontram predominantemente nas áreas limítrofes a Região Metropolitana de Campinas.

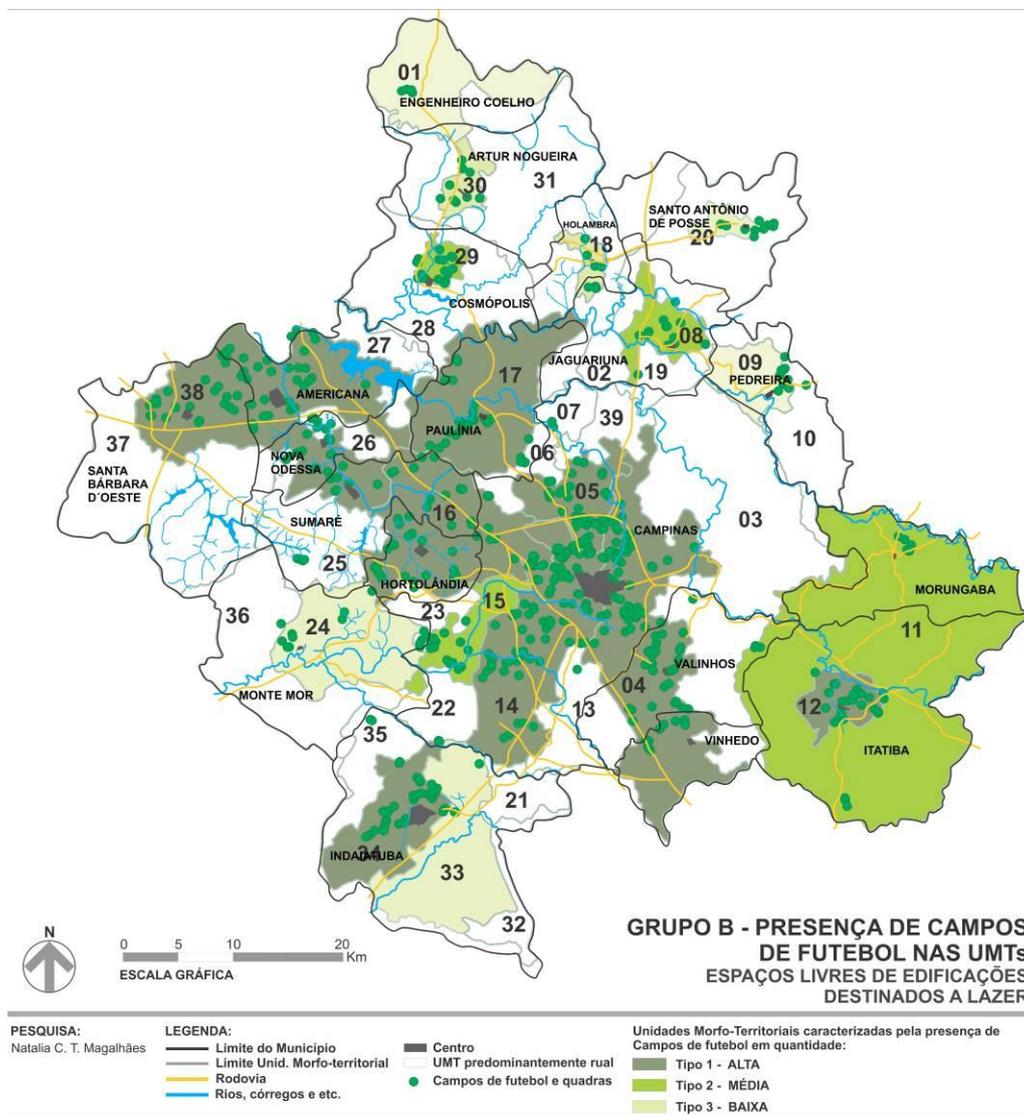


Figura 34 - Mapa referente ao Grupo B - unidades morfo-territoriais caracterizadas pela presença de campos de futebol e quadra em quantidade alta, média e baixa. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA, 2009.

A figura 35 é resultante da espacialização das informações contidas no Grupo C do quadro síntese (quadro 13), onde as unidades morfo-territoriais são classificadas segundo seus padrões edilícios, organizadas conforme já enunciado em: Tipo 1, presença significativa de quadras verticalizadas (acima de 3 pavimentos) contendo mais de 36 pontos de quadras verticalizadas em seu território; Tipo 2 presença de quadras mistas (verticais e horizontais), abrigo de 11 a 35 pontos de quadras verticalizadas no espaço urbano e o Tipo 3, caracterizadas pela presença significativa de quadras horizontalizadas, contendo de 0 à 10 pontos de quadras verticalizadas no território. Complementa-se as análises realizadas com base nos dados sistematizados nos quadros 4 a 10.

Nota-se ao analisar os dados obtidos que das 19 unidades consideradas pelo presente estudo como unidades predominantemente urbanas, 2 se enquadram no Tipo 1, sendo elas as unidades 4 e 14, que abarcam os municípios de Campinas, Valinhos e Vinhedo. Tais localidades já despontaram nas análises anteriores como municípios dinâmicos economicamente, que sofrem a influência de grandes centros (ex.: pólo tecnológico, aeroporto de Viracopos, o parque industrial e etc) e que apresentam movimentações representativas no que diz respeito à dinâmica de mobilidade na região metropolitana de Campinas. Ao retomar as análises anteriores verificamos que as unidades 4 e 14 sofrem pressão por urbanização e possuem alto grau de mancha urbanizada e ocupada, sendo que na unidade 4 a mancha extrapola os limites do perímetro urbano.

Outras 7 unidades classificam-se no Tipo 2, caracterizadas pela presença de quadras mistas. Essas unidades, como a 15, 16 e 17 se localizam predominantemente na região oeste da RMC, englobando municípios como Paulínia, Hortolândia e Americana, cidades também recorrentes nas análises. Observa-se que boa parte das unidades organizadas nesse tipo, sofrem também pressão por urbanização (figura 33) e possuem médio e alto grau de mancha urbanizada.

As 10 unidades morfo-territoriais restantes foram categorizadas como integrantes do Tipo 3, caracterizadas pela presença significativa de quadras horizontalizadas. Podemos tomar como exemplo dessa tipologia as unidades 1, 20 e 11, localizadas predominantemente nas bordas da Região Metropolitana de Campinas, elas abrangem municípios como Engenheiro Coelho, Santo Antonio de Posse e Morungaba. Nota-se mancha urbanizada e ocupada se da principalmente em grau médio e baixo nessas unidades e que a maior parte delas não sofrem pressão por urbanização.

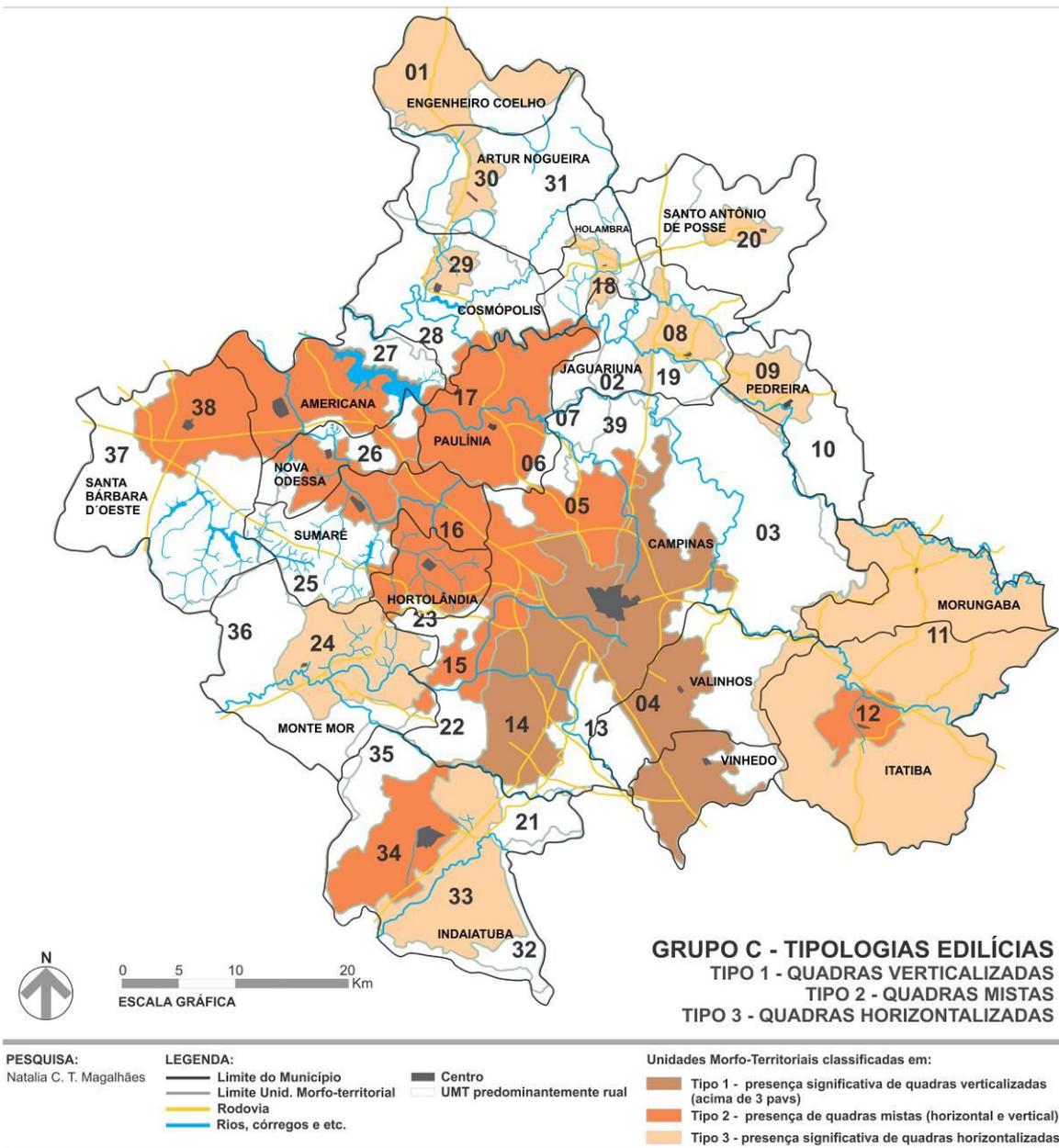


Figura 35 - Mapa referente ao Grupo C - unidades morfo-territoriais classificadas segundo a presença significativa de quadras verticalizadas, mistas e horizontalizadas. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA, 2009.

A figura 36 ilustra as informações provenientes do Grupo D, onde as unidades morfo-territoriais consideradas pelo trabalho predominantemente urbanizadas são organizadas por conterem valor de solo predominantemente alto (Tipo 1), médio (Tipo 2) ou baixo (Tipo 3). Cabe lembrar que as informações sistematizadas no quadro síntese (quadro 14) e na figura 36 tiveram como base o gráfico e mapa construídos por meio da aplicação desenvolvida em trabalhos anteriores, onde se extraíam valores estimados do solo. Foram considerados na análise os valores de solo obtido por meio

da comparação dos resultados relativos aos 20 municípios da região metropolitana de Campinas.

Observa-se que das 19 unidades morfo-territoriais consideradas 6 delas se enquadram no Tipo 1, caracterizadas por conter valores de solo mais elevados em comparação as demais. Essas unidades como a 4, a 8 a 17 abrangem municípios como Campinas, Valinhos, Vinhedo, Jaguariúna e Paulínia. Retomando as análises anteriores, verifica-se que tais unidades se caracterizam predominantemente por sofrer pressões por urbanização, e detém alto e médio grau de mancha urbanizada e ocupada. Outro ponto a se observar é a presença de campos de futebol e quadras esportivas em média e alta quantidade. Entende-se que a união dessas características define ao menos em partes o cenário encontrado.

As unidades classificadas no Tipo 2, caracterizadas por conter predominantemente índice médio de valor do solo, somam um total de 11. São unidades como a 5, 11, 12 e 14. Abrangem municípios como Campinas, Itatiba e Morungaba, que são localidades que se diferem quanto a sua representatividade na RMC. Não se identificou com clareza se as unidades predominantemente sofrem ou não pressão por urbanização, da mesma forma se deu com os dados relativos a tipologias edilícias e grau de mancha urbanizada e ocupada. Tais resultados apontam para um território que possui índice de valor do solo semelhante, entretanto dotados de algumas características diferentes, o que pode indicar que a gênese dessa valorização mediana é atribuída às diferentes dinâmicas e aos contextos de configuração do território.

Apenas 2 unidades a oeste da Região Metropolitana de Campinas foram categorizadas no Tipo 3, caracterizadas por conterem predominantemente baixo índice de valor do solo, foram as unidades 16 e 38. Essas áreas abarcam municípios como Hortolândia, Sumaré e Santa Barbara D'Oeste. Constata-se que a unidade 38 não sofre pressão por urbanização, em contraponto a unidade 16 que sofre. Entretanto ambas apresentam como padrão edilício predominante as quadras mistas e possuem médio grau de mancha urbanizada e ocupada. Nota-se que nas duas áreas existe alta quantidade de campos de futebol e quadras esportivas. Entende-se que o baixo valor do solo em comparação com as demais regiões identificadas nessa área pode ser atribuído ao conjunto de características encontradas e ao contexto em que elas se inserem, visto que são unidades morfo-territoriais que se localizam próximas uma da outra.

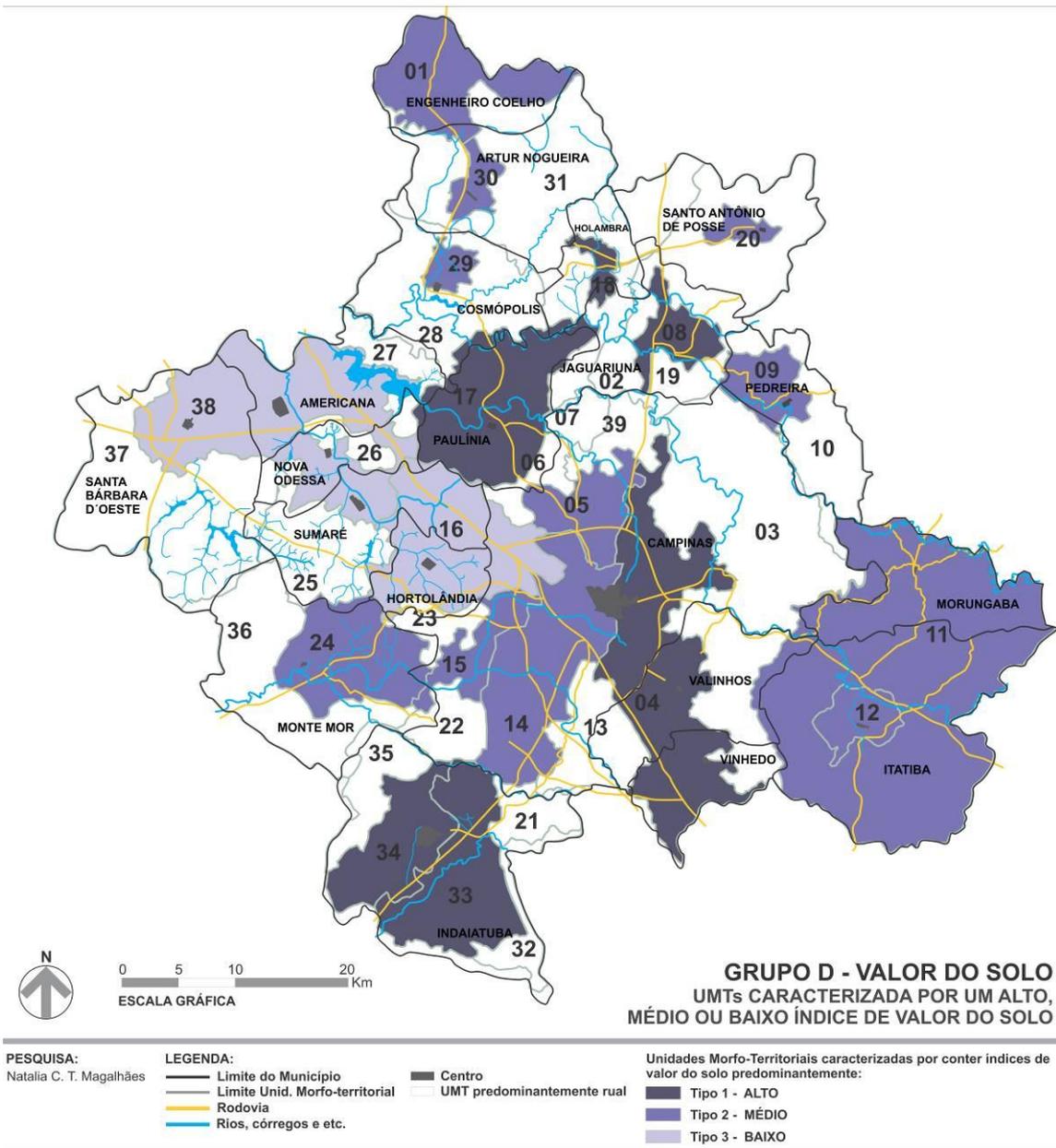


Figura 36 - Mapa referente ao Grupo D - unidades morfo-territoriais caracterizadas por conter índices de valor do solo predominantemente alto, médio ou baixo. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA, 2009.

CAPITULO III – Análise da unidade morfo-territoriais 14 - possibilidades de desdobramento do método

A leitura das informações levantadas para as 39 unidades morfo-territoriais por meio da construção de quadros sínteses (quadro 4 a 10) e das imagens resultantes (figura 27 a 32) fizeram crer que embora predominantemente distintas umas das outras as unidades morfo-territoriais identificadas se compunham também de características encontradas em outras porções do território. A organização das unidades em grupos segundo os padrões percebidos no espaço urbano (quadro 11 a 15 e figura 33 a 36) auxiliou a pesquisa na identificação de unidades consideradas mais representativas dentre as 39 delimitadas, no sentido de se constituírem como localidades ricas em seu conjunto de qualificações e onde fosse percebida de maneira mais nítida as alterações possíveis de serem ocasionadas pelas particularidades encontradas.

A partir desses pressupostos escolheu-se a unidade morfo-territorial 14 como recorte a ser analisado. Ressalta-se que a intenção da pesquisa não é ter essa unidade como estudo de caso, e sim demonstrar que o método construído pela pesquisa possibilita o estudo aprofundado de qualquer uma das 39 unidades identificadas, visto que se reuniu o mesmo volume de informação para todas elas e que se procurou empregar um mecanismo de análise dessas informações que propiciasse uma leitura homogênea das características encontradas.

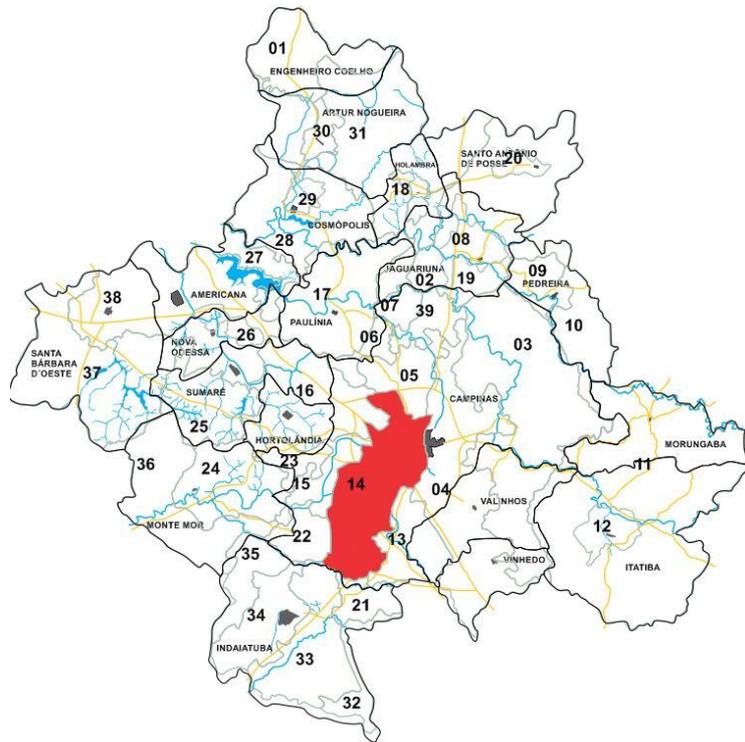


Figura 37 - Localização da unidade morfo-territorial 14 na região estudada. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA,2009.

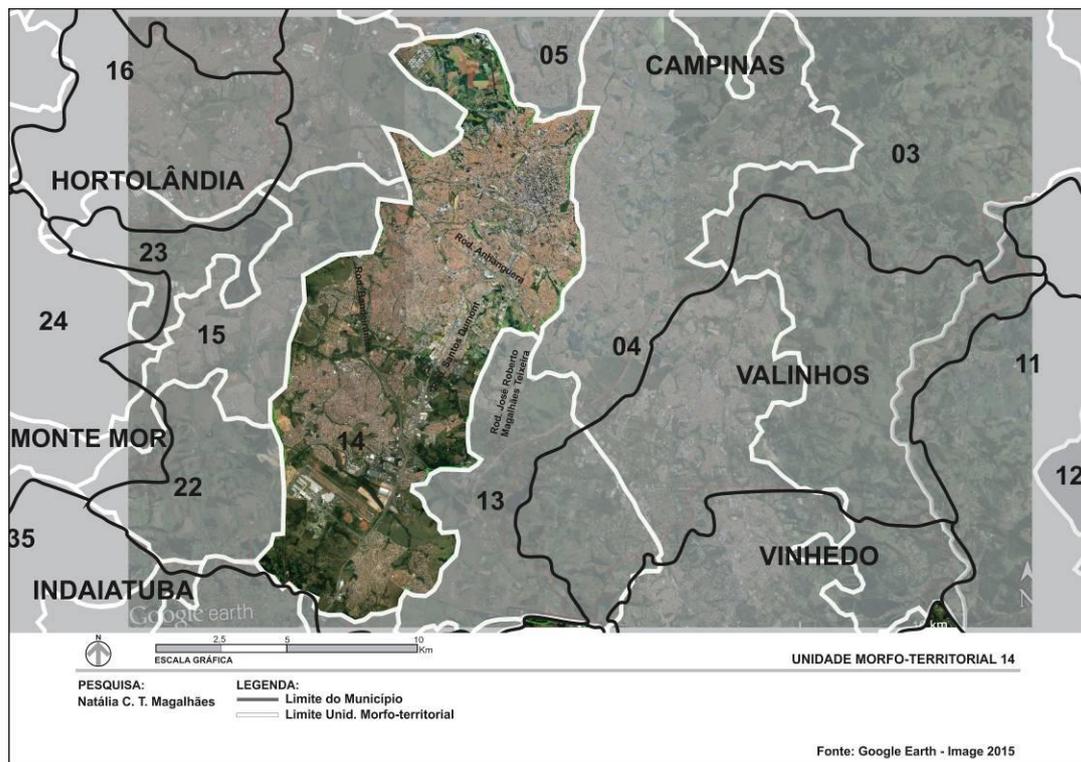


Figura 38 - Visualização da unidade morfo-territorial 14 por meio do Google Earth. Fonte: Autora do estudo sobre base do Google Earth 2015.

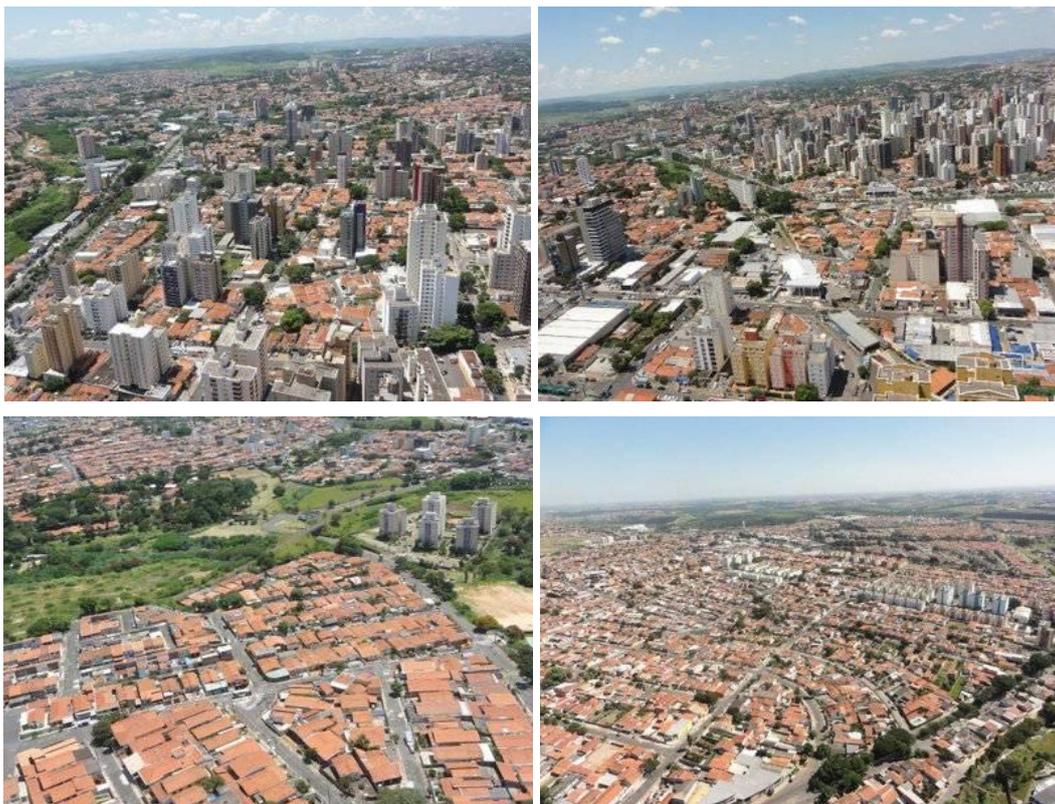


Figura 39 - Imagens da unidade morfo-territorial 14. Material fotográfico georeferenciado fruto do trabalho desenvolvido pelo grupo de pesquisa “Política Territorial e Água no Meio Urbano” (SILVA, 2014)

A unidade morfo-territorial 14 compreende a região do município de Campinas. Faz parte do grupo de unidades com índices altos de média ponderada de renda per capita. Suas estruturas naturais mais significativas são compostas principalmente pelo Rio Capivari e Piçarrão além de uma área ambiental que a corta (Parque Linear Rio Capivari) (figura 40 e 41). Em comparação com as demais unidades morfo-territoriais, essa unidade possui alto grau de mancha urbanizada e ocupada, estando essa mancha inserida no perímetro urbano, tal característica é reforçada pelo fato da unidade estar entre as que contem um baixo grau de presença de espaço livres de área urbanizada. Observa-se a presença de vazios urbanos no território sobretudo a noroeste da rodovia Anhanguera e a sul da rodovia Bandeirantes (figura 41).

No que diz respeito às barreiras físicas existentes, a área é cortada principalmente pela rodovia dos Bandeirantes, rodovia Santos Dumont e rodovia Anhanguera além da ferrovia. A referida unidade morfo-territorial sofre influência de centralidades como o Shopping Parque Dom Pedro, os Hospitais Celso Pierro, Hospital da Unicamp, Boldrini, Sobrapar, a rodoviária Ramos de Azevedo, o aeroporto de Viracopos, segundo principal terminal de cargas do Brasil, além do parque produtivo de agroindústrias e fábricas e de ser parte do denominado pólo tecnológico.

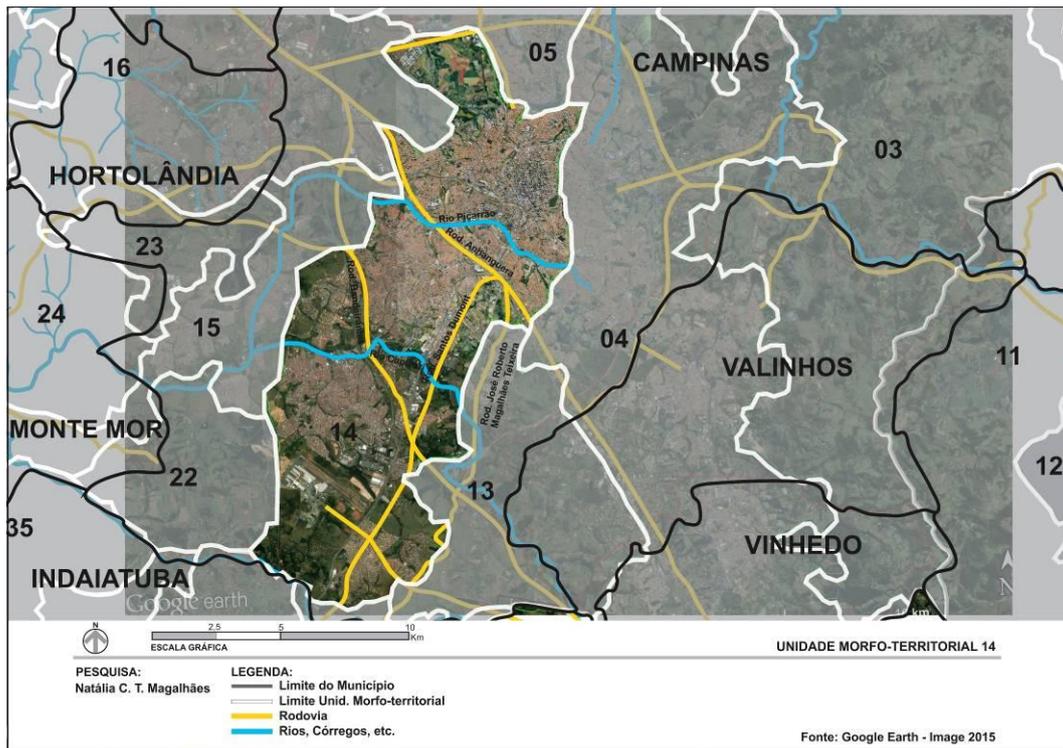


Figura 40 - Representação das principais rodovias e corpos d'água presentes na unidade morfo-territorial 14, especializados sobre a base do Google Earth. Fonte: Autora do estudo sobre bases SILVA, 2009 e Google Earth, 2015.

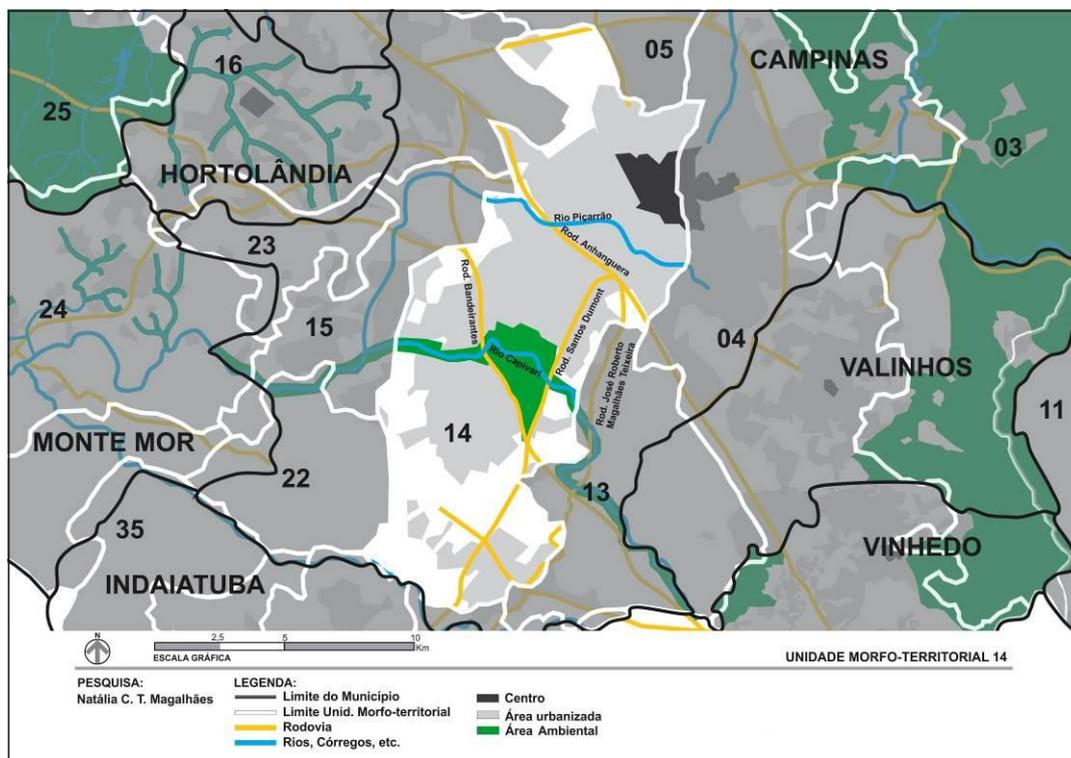


Figura 41 - Espacialização de características encontradas na unidade morfo-territorial 14: principais rodovias e corpos d'água (rios, córregos e etc), área ambiental e mancha urbanizada. Fonte: Autora do estudo sobre bases SILVA, 2009.

Na unidade foi identificada a presença significativa de quadras verticalizadas, identificadas de maneira dispersa pelo seu território, sobretudo na região mais próxima ao centro. Nota-se os pontos de quadras verticalizadas aparecem de maneira mais contundente a norte da rodovia Bandeirantes, esse setor caracteriza-se também por deter valor de solo médio, em contrapartida ao setor sul a rodovia Bandeirantes onde o valor do solo encontrado é baixo (figura 42). Cabe lembrar que o valor do solo utilizado na análise é fruto da aplicação do método desenvolvido ao longo de meu percurso acadêmico (MAGALHÃES & SILVA 2012) e aplicado a totalidade dos municípios da RMC por meio de trabalhos complementares (WAKATSUKI,2015 e FIGUEIREDO,2015), desde trabalho produziu-se resultados em dois momentos, comparando os valores encontrado entre os municípios e especializando os dados extraídos internamente a cada município. Para essa fase de análise utilizamos os dados referentes aos setores da cidade de Campinas, e pela unidade 14 não abranger o município todo, vemos apenas as informações referentes a valor solo médio e baixo.

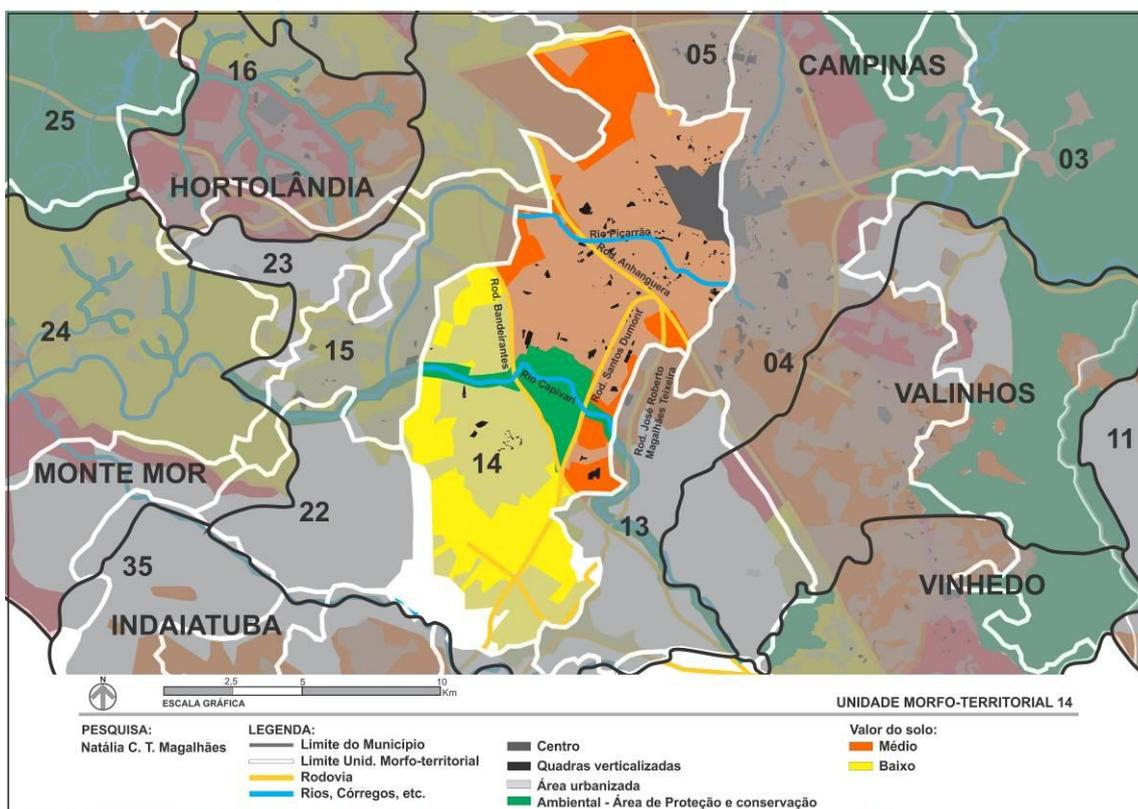


Figura 42 - Espacialização das informações referentes a valor do solo e tipologia edilícia na unidade morfo-territorial 14. Fonte: Autora sobre base SILVA,2009.

Nota-se que a unidade morfo-territorial é caracterizada pela presença significativa de campos de futebol e quadras esportivas, com muito mais de 36 equipamentos, parâmetro utilizado para classificar a presença em grande quantidade nas unidades

morfo-territoriais. Observa-se que a localização desses elementos se dá de maneira dispersa pelo território, entretanto é possível perceber que a existência desses equipamentos de forma mais contundente a norte da rodovia Bandeirantes do que a sul da mesma (figura 43).

Constata-se que a presença significativa de campos de futebol e quadras esportivas acontece no mesmo setor em que o valor do solo é mais elevado e em que há maior concentração de quadras verticalizadas. Ressalta-se ainda que a unidade 14 está dentre as unidades que sofrem pressão por urbanização.

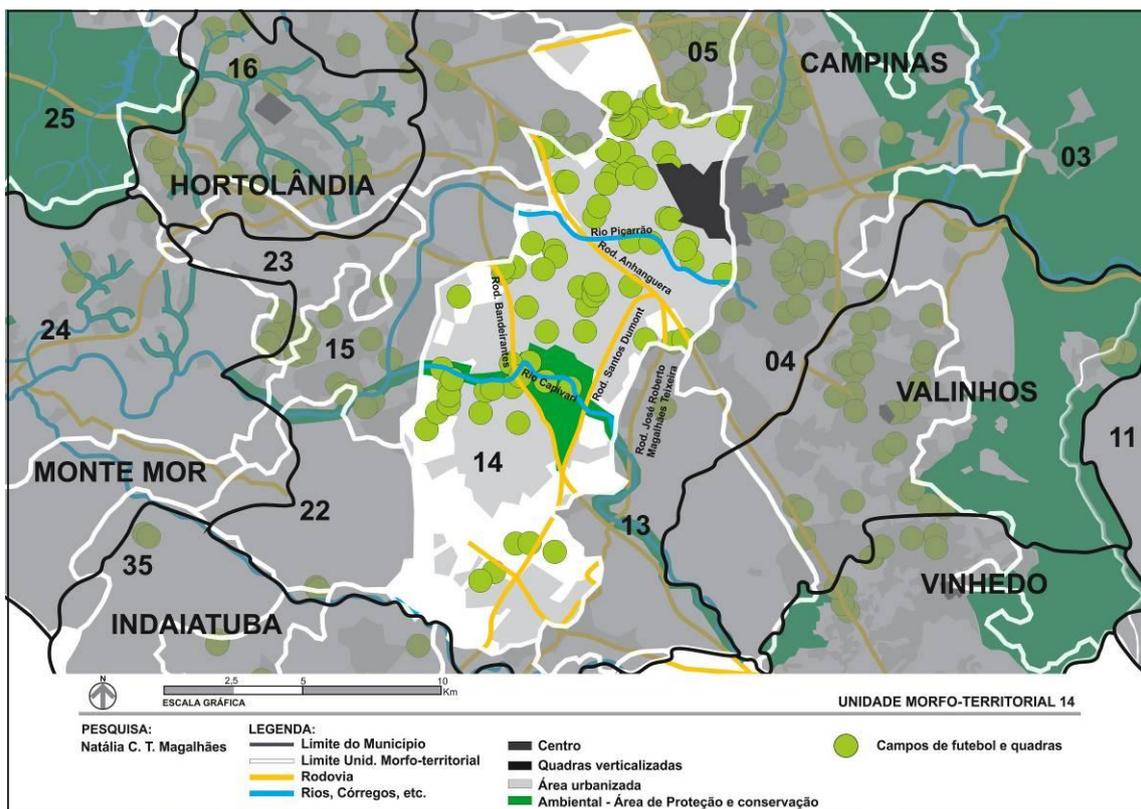


Figura 43 - Presença de campos de futebol e quadras na unidade morfo-territorial 14. Fonte: Autora do estudo sobre base SILVA, 2009.

O conjunto de informações reunidas e análises realizadas por meio do mecanismo empregado, possibilitaram a leitura e caracterização da unidade morfo-territorial 14. O resultado desse processo apontou a unidade como significativa economicamente na Região Metropolitana de Campinas, e ativa no que tange a dinâmica de mobilidade sócio-espacial da região, dado possivelmente atribuído à influência das centralidades presentes na área e em seu entorno, indicando que o contexto de inserção da unidade no território produz também reflexos em suas dinâmicas.

O alto grau de mancha urbanizada e ocupada e presença significativa de quadras verticalizadas em contraponto ao baixo grau de presença de espaço livre de área

urbanizada contribuem para configuração do cenário identificado. Pode-se pautar nessas características o índice médio de valor do solo encontrado. A constatação de que os campos de futebol e quadras esportivas existem de forma contundente no território, sobretudo junto da área que concentra o maior número de quadras verticalizadas e o valor de solo mais alto da unidade, parece consubstanciar a idéia de promoção de alterações de uso, ocupação e valor do solo.

Abaixo apresenta-se nos quadros 16 e 17, o resumo de características reunidas para a unidade morfo-territorial 14, com o intuito de facilitar a compreensão das informações reunidas e analisadas.

UNIDADE MORFO-TERRITORIAL 14	
RESUMO DAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	
REGIÃO:	Campinas
MÉDIA PONDERADA RENDA PER CAPITA:	1.135,29
ESTRUTURAS NATURAIS SIGNIFICATIVAS (corpos d'água; grandes parques e etc):	Rio Piçarrão; Rio Capivari
ÍNDICE DE MANCHA URBANIZADA E OCUPADA:	Alto
MANCHA CONTIDA NO PERÍMETRO URBANO:	Sim
AQUÍFERO:	Tubarão e Fraturado
EXISTEM BARREIRAS (Rodovias, Ferrovias e etc):	Rod. Dos Bandeirantes; Rod. Santos Dumont; Rod. Anhanguera; Ferrovia
INFLUÊNCIA DE CENTRALIDADES (shoppings, indústrias, hospitais, rodoviárias e etc):	Pólo Tecnológico; Shopping Dom Pedro; Hospital Celso Pierro; Hospital Unicamp; Boldrini; Sobrapar; Rodoviária; Aeroporto Viracopos; Parque Produtivo (Agro-Indústrias, Fábricas);
TIPOLOGIAS EDILÍCIAS:	Presença significativa de quadras verticalizadas.
PRESENÇA DE CAMPOS DE FUTEBOL E QUADRAS ESPORTIVAS:	Grade quantidade.
GRAU DA PRESENÇA DE ESPAÇO LIVRE DE ÁREA URBANIZADA:	Baixo.

Quadro 16 - Resumo das principais características levantadas sobre a unidade morfo-territorial 14. Fonte: Autora do estudo.

UNIDADE MORFO-TERRITORIAL 14	
RESUMO - CLASSIFICAÇÃO ENTRE OS GRUPOS	
GRUPO A - TIPO 1	SOFRE PRESSÃO POR URBANIZAÇÃO -Alto de mancha urbanizada; -Com índice médios de valorização do solo; - Predominância de índice alto de média de renda per capita; -Próxima a grande centros (indústrias, shoppings e etc);
GRUPO B - TIPO 1	Presença significativa de campos de futebol e quadras esportivas (21 à ...)
GRUPO C - TIPO 1	Caracterizadas pela presença significativa de quadras verticalizadas (acima de 3 pavs.)
GRUPO D - TIPO 2	Caracterizadas por conter predominantemente índices medianos de valor do solo.

Quadro 17- Resumo da classificação da unidade morfo-territorial 14 entre os grupos existentes. Fonte: Autora do estudo.

O emprego do método de leitura e análise do território utilizado pelo presente trabalho trouxe a luz a percepção de particularidades existentes para a unidade morfo-territorial 14 e para o restante do território estudado. O olhar para o espaço urbano por meio de diferentes óticas e articulação entre escalas contribuiu para essa compreensão.

Acredita-se que o método desenvolvido é uma ferramenta importante no que tange o provimento de ações em benefício da produção da forma urbana, de sua gestão e planejamento, entretanto é importante também ressaltar os desafios encontrados no processo de aplicação desse mecanismo e as fragilidades que se apresentaram.

Visando demonstrar uma nova possibilidade de leitura da paisagem com o emprego das unidades morfo-territoriais, o presente trabalho procurou seguir pelos caminhos mais oportunos quando se deparava com desafios e com a ausência de informações tidas como significativas para se chegar ao objetivo almejado. No caso do cálculo de média ponderada de renda per capita, frente a ausência de uma informação precisa, procuramos desenvolver um mecanismo para se obter valores ao menos estimados de renda per capita, de maneira a elucidar o grau de desenvolvimento das unidades.

A fim de superar a falta de informações relativas a espaços livres de edificações, sobretudo os espaços destinados ao convívio social, o trabalho adotou como critério de análise a presença significativa de campos de futebol e quadras poliesportivas, por serem elementos possíveis de serem identificados, sendo uma informação concreta de análise.

A identificação de predominâncias de quadras verticalizadas se deu com o intuito de auxiliar a traduzir os reflexos produzidos pela urbanização, contudo na escala intraurbana essa informação também pode ser melhor apurada, demonstrando de forma quantitativa a presença de edifícios em meio as quadras horizontalizadas.

A análise da unidade 14, embora tomada pelo presente trabalho como representação do desdobramento do método também auxiliou a ressaltar essas fragilidades e limites do método.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos são produto de um esforço de compreensão da forma urbana, não se atendo apenas aos aspectos físico espaciais resultantes dos processos de ocupação, mas também aos fenômenos sociais, dinâmicas de mobilidade e das pressões que agem sobre o solo, ocasionando alterações de uso, ocupação ou valor. O procedimento adotado para leitura da paisagem, análise territorial e compreensão da forma urbana, que consistiu na identificação de áreas dotadas de semelhanças quanto as características de suporte físico, formas de parcelamento, dinâmicas sociais e etc, resultaram na delimitação de 39 unidades que guardam homogeneidades morfológicas e dos processos sociais, políticos e econômicos. A essas regiões foi dado o nome de Unidades morfo-territoriais, denominadas assim por relacionarem o estudo de aspectos físico espaciais (morfologia) com a compreensão das dinâmicas socioeconômicas que fazem parte dos processos que constituem o cenário urbano.

Identificadas as unidades morfo-territoriais, o presente trabalho se empenhou em levantar uma série de características, escolhidas em função de sua relevância no apontar das idiosincrasias da forma urbana. Apoiando-se no arsenal de imagens georeferenciadas reunidas por meio dos sobrevôos realizados sobre a Região Metropolitana de Campinas e utilizando o Google Earth, o estudo em questão se ocupou da observação e percepção dos signos presentes no território.

Tal procedimento nos remeteu a olhar para a forma urbana por meio de diferentes óticas e escalas, aprimorando alguns pontos de análise que pertenciam a fase inicial de desenvolvimento do estudo. Um exemplo do aprimoramento ocasionado por esse exercício, foi a percepção da presença contundente de campos de futebol e quadras esportivas frente a ausência de informações sistematizadas relativas ao sistema de espaços livres de edificações na RMC, sobretudo os destinados ao lazer e ao convívio social, ou as diferentes tipologias edilícias existentes na área de estudo. Essa prática proporcionou uma leitura dinâmica do território e enriquecedora para a elaboração do presente trabalho, que procurou encontrar soluções para ausência de informações que julgou importante para a leitura da paisagem que se propunha.

As informações reunidas por meio desse processo resultaram num primeiro quadro, no qual foram sistematizados os dados levantados nas 39 unidades. A partir da

observação ora do quadro construído, ora do tecido urbano propriamente dito (imagens do sobrevoo e uso do Google Earth) constatou-se que cada unidade morfo-territorial é singular, contendo suas especificidades, porém abarcando características semelhantes a outras porções do território, e, portanto, podendo ser organizadas em grupos segundo suas tipologias. Essa constatação deu origem a segunda série de quadros, classificando as unidades morfo-territoriais segundo os quatro grupos apresentados (A, B, C e D) na pesquisa, compostos por "tipos". Pautando-se no estudo desses "tipos" foi escolhida a unidade morfo-territorial 14 como recorte a ser analisado, sendo uma das mais representativas dentre as 39 unidades identificadas na área de estudo. Cabe lembrar que a pretensão da pesquisa não foi ter essa unidade como um estudo de caso, mas sim demonstrar que o método de leitura e análise do território construído pelo presente trabalho viabiliza o estudo aprofundado de qualquer uma das 39 unidades delimitadas, e que o método construído também apresenta limites e fragilidades possível de serem percebidos de maneira mais nítidas com essa alternância de escala.

Os resultados obtidos com a aplicação do método desenvolvido pelo estudo em questão apontaram que a configuração da forma urbana pode ser explicada pela inter-relação dos elementos encontrados no território (ex.: suporte físico, dinâmicas sociais, parcelamento urbano e tipologias edilícias, valor do solo). Auxiliou-se na identificação de pressões que agem sobre o solo urbano. Entende-se que a interpolação das informações levantadas relativas as características morfológicas, dinâmicas de mobilidade, fenômenos sociais e etc podem ser a origem de alterações de uso e ocupação, valor do solo, da tipologia edilícia e por fim da transformação da paisagem. Este processo de análise do território contribuiu para percepção das particularidades presentes em cada unidade morfo-territorial, apontado para uma compreensão mais clara dos processos que tem produzido a forma urbana.

Partindo-se do pressuposto que o método de leitura da paisagem e análise do território desenvolvido é capaz de auxiliar na percepção das especificidades da forma urbana, identificando porções do território com características que se assemelham em contraponto a outras com propriedades distintas, acredita-se que o método construído pela pesquisa resulta em uma contribuição importante no que tange o provimento da gestão e de planejamento territorial, pois as diferentes ações públicas percebidas no território são decorrentes da ausência da leitura das especificidades da forma urbana. Acredita-se que sem o conhecimento concreto do território não é possível realizar o emprego efetivo das ferramentas existentes (ex. Estatuto da Metrópole, Estatuto da Cidade, Planos Diretores, e etc). Quando não há a compreensão das particularidades

da forma urbana e dos territórios ali constituídos acaba-se por gerir de maneira igualitária porções distintas de territórios gerando ações descontextualizadas e resultando em dificuldades no enfrentamento das disputas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSELRAD, H. **Cidade-espaço público? A economia política do consumismo nas e das cidades.** Revista UFMG, Belo Horizonte, v. 20, n.1, p. 234-247, jan./jun. 2013.
- AGEMCAMP (Agencia Metropolitana de Campinas), Plano Metropolitano de Habitação de Interesse Social. Campinas. 2010.
- ARRETCHE, Marta. **Federalismo e Igualdade territorial: uma contradição de termos?** Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, vol. 53, no 3, pp. 587-620. 2010.
- BRASIL, Lei nº 13.089, janeiro 2015; Art.1º
- BRASIL, Lei nº 13.089, janeiro 2015; Art.12º
- COSTA, Stael de Alvarenga Pereira. **O estudo da forma urbana no Brasil.** Disponível em: <<http://vitruvius.es/revistas/read/arquitextos/08.087/220>> Acesso em: 10 jan 2013. São Paulo. Arquitextos 087.05. ano 08, ago. 2007.
- CUSTÓDIO, Vanderli; CAMPOS, Ana Cecília de Arruda; MACEDO, S. S.; QUEIROGA, Eugenio Fernandes. **Espaços livres públicos nas cidades brasileiras.** Revista Geográfica de América Central, n. especial EGAL, ano 2001.
- DA SILVA, Luís Octávio. **A constituição das bases para a verticalização na cidade de São Paulo.** Arquitextos, São Paulo, ano 07, n. 080.05, Vitruvius, jan. 2007. Disponível em: < www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.080/280>
- FERREIRA, Caio de Souza. **O Edifício Sant'Anna e a Gênese da Verticalização em Campinas.** Arquitextos , São Paulo, ano 07, n. 078.03, Vitruvius, nov. 2006.
- GEHL, Jan; GEMZOE, Lars. **Novos espaços urbanos.** Barcelona: GG, p. 263, 2002.
- GOMES, Paulo Cesar da Costa. **A condição urbana: ensaios de geopolítica da cidade.** Rio de Janeiro: Bertrand, p. 304. 2002.
- GOTTDIENER, Mark. **A produção do espaço urbano.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2ª ed. 1997.
- GROSTEIN, M. D. **Metrópole e expansão urbana: a perspectiva de processos "insustentáveis".** São Paulo Perspec. [online]. vol.15, n.1, pp. 13-19. 2001.
- HAESBAERT Rogério. **O Mito da Desterritorialização: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- HARVEY, David. **Espaços de Esperança.** São Paulo, Loyola, 2004.
- HARVEY, David. **O direito a cidade.** São Paulo. *Lutas Sociais*, n.29, p.73-89, jul./dez. 2012.
- KAPP, Silke. **Uma tipologia de espaços cotidianos. pag. 5 a 20.** Revista Risco nº15, 2012.
- LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade.** Lisboa, Dinalivro. 1993.
- MACEDO, S. S.; QUEIROGA, Eugenio Fernandes; CAMPOS, Ana Cecília M. de Arruda; COSSIA, Denis; GONÇALVES, Fabio Mariz; ROBBIA, Fabio, GALENDER, Fany; DEGREAS, Helena; SILVA, Jonathas M. P.; PRETO, Maria Helena; AKAMINE, Rogério e CUSTÓDIO, Vanderli. **Considerações preliminares sobre o sistema de espaços livres e a constituição da**

- esfera pública no Brasil** IN TÂNGARI, V.; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. (Orgs). *Sistemas de Espaços Livres, o cotidiano, apropriações e ausências*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura, pp. 60-83. 2009.
- MACEDO, Silvio Soares; QUEIROGA, Eugenio Fernandes; GALENDER, Fany Cutcher; CAMPOS, Ana Cecília M. de Arruda; CUSTÓDIO, Vanderli; DEGREAS, Helena e GONÇALVES, Fabio Mariz. **Os sistemas de espaços livres na constituição da forma urbana contemporânea no Brasil: produção e apropriação (QUAPÁ-SEL II)**. IN Paisagem Ambiente: ensaios - n. 30 - São Paulo - p. 137 - 172 . 2012.
- MARICATO, Ermínia. Depoimento - **Instrumentos Urbanísticos e Políticas de Terras**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=W010nlhp0sQ>>. Canal de vídeos da Escola Superior do Ministério Público, órgão integrante do MP-SP Publicado em 14 de nov de 2014.
- MARICATO, Ermínia. **Metrópoles desgovernadas**. IN Revista Estudos Avançados n. vol.25 no.71 São Paulo jan./abr. 2011
- MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MAGALHÃES, N. C. T.; SILVA, J. M. P. da . **Aplicação de método de levantamento e sistematização de informações referentes à habitação de interesse social e sistemas de espaços livres**. Relatório final de iniciação científica. Campinas - SP, PUC Campinas, p. 33. 2011.
- _____. **Análise das informações referentes à habitação de interesse social e sistemas de espaços livres nos municípios de Campinas, Hortolândia, Sumaré, Americana e Santa Bárbara D'Oeste**. Relatório final de iniciação científica. Campinas - SP, PUC Campinas, p. 42. 2012.
- MAGNOLI, Miranda Martinelli. **Espaços livres e urbanização; uma introdução ao aspecto da paisagem metropolitana**. Tese (Livre Docência). São Paulo, FAUUSP. 1982.
- METZGER, Jean Paul. **O que é ecologia de paisagem?** Biota Neotropica, Campinas, SP, vi, n1/2. 2001.
- PERA, C. K. L; BUENO, L. M. M. **“Expansão Urbana : Como Está Sendo Feita E Para Quem ? Uma Análise Dos Instrumentos De Política Urbana A Partir Do Estudo Da Região Metropolitana De Campinas -Sp.”** In Anais do VIII Congresso Brasileiro De Direito Urbanístico. Fortaleza, 2015.
- RAMIRES, J. C. L. **O processo de verticalização das cidades brasileiras**. Boletim de Geografia, Maringá, v. 16, n.1, p. 97-105, 1998.
- SÁ CARNEIRO, Ana Rita; DUARTE, Mirela; MARQUES, Eliábi A. **A conservação da paisagem na perspectiva de um sistema de espaços livres públicos do Recife**. Paisagem Ambiente: ensaios - n. 26 . São Paulo. p. 127 - 141, 2009. Disponível em: <www.revistas.usp.br/paam/article/viewFile/77350/81207>
- SCHWARZ, Roberto. **“Cultura e política, 1964-1969”**. In: O pai de família e outros Estudos. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.
- SANTOS, Nelcy M. M. **Os Campos de Pelada na Configuração de espaços livres urbanos na periferia de Maceió - Alagoas**. Dissertação de Mestrado. Orientador: Geraldo Magela Gaudêncio Faria. UFA. 2009.
- SÃO PAULO. Lei Complementar Estadual nº 870 de 2000. Disponível em: <<http://www.emplasa.sp.gov.br>>

- SILVA, Jonathas M. P. ; BENFATTI, Denio Munia ; SANTOS JUNIOR, W. R. ; PEZZUTO, C. C. . **Crítérios para intervenções e transformação do Sistema de Espaços Livres: uma reflexão conceitual e metodológica**. IN Paisagem e Ambiente, v. 23, p. 9-23. 2014.
- SILVA, Jonathas M. P. . **As Unidades de Paisagem como Método de Análise da Forma urbana: reflexões sobre sua incorporação pelo campo disciplinar da arquitetura e urbanismo**. Cadernos do PROARQ (UFRJ), v. 1, p. 71-93, 2013.
- SILVA, J. M. P. da; MAGALHÃES, N. C. T. **Contradições da Região Metropolitana de Campinas. Delimitação das ZEIS e a localização dos investimentos públicos em habitação de interesse social**. Arqtextos, São Paulo, ano 14, n. 158.00, Vitruvius, ago. 2013. Acessado em 14/04/2014 no endereço: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqtextos/14.158/4821>>.
- _____. Abordagem Inter-escalar: **Unidade de Paisagem como método**. In: IX Colóquio QUAPÀ-SEL, 2014, Vitória. Anais do IX Colóquio QUAPÀ-SEL. São Paulo: FAUUSP, v. 1. p. 1-20. 2014.
- _____. **Localização de investimentos públicos em habitação de interesse social e na qualificação do sistema de espaços livres na Região Metropolitana de Campinas: uma estratégia de investigação**. IN: 7o Fórum de Pesquisa FAU-Mackenzie, São Paulo. Fórum de Pesquisa FAU-Mackenzie. São Paulo: Mackenzie, v. 1. 2011.
- TÂNGARI, V.; SCHLEE, M.; WAJSENZON, Márcia; ANDRADE, Rubens de A. **As formas e os usos dos sistemas de espaços livres nas cidades brasileiras: elementos para leitura e análise das esferas pública e privada rebatidos sobre a paisagem**. IN TÂNGARI, V.; ANDRADE, R.; SCHLEE, M. (Orgs). Sistemas de Espaços Livres, o cotidiano, apropriações e ausências. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura, pp. 60-83. 2009.
- VILLAÇA, Flávio. **A terra como Capital (ou a Terra-Localização)**. IN VILLAÇA, Flávio. Reflexões sobre as cidades brasileiras. São Paulo: Nobel, p. 296, 2012.
- SMOLKA, Martim O. **Informalidade, Pobreza Urbana e Precios da Terra**. Disponível em: <http://www.lincolninst.edu/pubs/825_Informalidad--pobreza-urbana-y-precios-de-la-tierra>. Lincoln Institute of Land Policy. jan. 2003.
- SMOLKA, Martim O.; MULLAHY, Laura. **Perspectivas Urbanas - Temas críticos em políticas de solo na América Latina**. Lincoln Institute of Land Policy. 2007.
- Histórico de aprovação do Estatuto da MetrÓpole. **Estatuto da MetrÓpole: avanços, limites e desafios**. Disponível em: <www.observatoriodasmetrololes.net>
- Veto sancionado, **instituíam a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Urbano Integrado (FNDUI). Seção II, Art. 17 e 18**. Texto consultado em: <<http://www.brasil.gov.br/infraestrutura/2015/01/estatuto-da-metrolole-e-sancionado-com-vetos>>
- Observatório das metrÓpoles. **Unidades Territoriais Urbanas no Brasil Regiões Metropolitanas, Regiões Integradas de Desenvolvimento Econômico e Aglomerações Urbanas em 2015**. Disponível em: <www.observatoriodasmetrololes.net>

Sites consultados:

www.brasil.gov.br

www.emplasa.sp.gov.br

www.ibge.gov.br

www.observatoriodasmetroles.net

www.seade.gov.br

www.sdmropolitano.sp.gov.br/portalsdm/campinas.jsp