



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

BEATRIZ MESQUITA MOURA

**SUBSÍDIOS PARA A ELABORAÇÃO DE MODELOS SUSTENTÁVEIS DE USO E
OCUPAÇÃO DO SOLO PARA A ZONA DO AMBIENTE URBANO 6 EM BELÉM,
PA**

BELÉM - PA

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO

BEATRIZ MESQUITA MOURA

**SUBSÍDIOS PARA A ELABORAÇÃO DE MODELOS SUSTENTÁVEIS DE USO E
OCUPAÇÃO DO SOLO PARA A ZONA DO AMBIENTE URBANO 6 EM BELÉM,
PA**

Monografia apresentada à Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade
Federal do Pará, como requisito para a
conclusão da graduação em Arquitetura e
Urbanismo, sob orientação do Profº Drº Raul da
Silva Ventura Neto.

BELÉM - PA

2019

BEATRIZ MESQUITA MOURA

**SUBSÍDIOS PARA A ELABORAÇÃO DE MODELOS SUSTENTÁVEIS DE USO E
OCUPAÇÃO DO SOLO PARA A ZONA DO AMBIENTE URBANO 6 EM BELÉM,
PA**

BANCA EXAMINADORA:

Profº Drº Raul da Silva Ventura Neto
ORIENTADOR

Profº PhD. José Júlio Ferreira Lima
AVALIADOR INTERNO

Profº. MSc. Taynara Gomes Pinho
AVALIADORA EXTERNA

Data: ____/____/____

Nota: _____ Conceito: _____

BELÉM - PA

2019

AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo às instituições que tornaram possível a obtenção deste diploma: À EEEM Pedro Amazonas Pedroso, e aos mestres que me auxiliaram na primeira grande conquista, que foi meu ingresso na educação superior. Seus ensinamentos me acompanham desde então, e estou certa de que me acompanharão durante toda a minha caminhada. À Universidade Federal do Pará, pelo aparato acadêmico, físico e institucional que me foi oferecido durante toda a graduação, mesmo com os conflitos que surgiram durante o percurso. Agradeço pelos auxílios financeiros que possibilitaram a minha permanência na Universidade, e pela bolsa de pesquisa que deu origem a este trabalho de conclusão de curso.

Ao Partido dos Trabalhadores, cuja agenda política abriu as portas das instituições de ensino superior brasileiras à classe trabalhadora e seus filhos. Reforço aqui não só a minha gratidão, mas o meu compromisso com a manutenção de um projeto de país cuja emancipação política e socioeconômica passa pela emancipação das nossas cidades, e pela garantia de acesso igualitário aos espaços criados pela arquitetura, que pertencem à classe trabalhadora. É com muito orgulho que eu, juntamente à minha irmã, cujas vidas foram atravessadas por esse projeto, nos tornamos as primeiras da nossa família a se formarem em uma Universidade Federal. E não seremos as últimas.

Chegando enfim às pessoas a quem devo o título de Arquiteta e Urbanista: meus pais, Ozias e Clauce, que sacrificaram tudo que tinham e o que não tinham, por cada necessidade material ou pequeno prazer pessoal do qual abriram mão para oferecer a melhor condição possível às suas filhas. Pelo esforço diário para que nunca faltasse o dinheiro do transporte e alimentação quando passamos mais tempo na faculdade do que em casa, e por ter sempre uma palavra de incentivo, mesmo nos momentos mais difíceis pelos quais passamos. Prometo que o tempo dos sacrifícios irá findar em breve. Cada frase deste trabalho foi escrita por e para vocês. Aos meus irmãos, Louise e Thiago, pela compreensão nas crises e pela inspiração que cada um representou durante toda a minha vida. Às minhas avós, Maria e Antônia, por serem sempre um refúgio de afeto e descanso. Aos meus tios, Clauber, Rose, e Ozane, e a minha prima-irmã, Fernanda, pelo apoio e felicitações à cada pequena conquista.

Ao meu amor, Raylon Álvares, que me conheceu no momento mais conturbado dos últimos cinco anos e permaneceu ao meu lado, sendo meu porto seguro, minha paz e aquele que me faz acreditar que posso fazer qualquer coisa, além de me presentear com uma família que me recebeu de braços abertos, torceu por mim, e a quem eu também dedico esse trabalho.

Aos amigos do ensino médio que permanecem até hoje e mesmo com a distância, comemoraram comigo todas as conquistas (minha e deles) até aqui. Aos amigos da FAU, Ana Paula Gonçalves, Luis Paulo, Larissa Galvão, Fernanda Cavalcante, Danielle Hantani, Giovanna Serra, Fabíola Alves, e tantos outros. Aos amigos do CAAU, que compartilharam a jornada do movimento estudantil comigo e aos que dão continuidade à luta. Todos torceram por mim como se torce por um membro da própria família, compartilharam dificuldades e conquistas, tornaram suportáveis os dias ruins e ainda mais divertidos os dias bons. Agradeço especialmente à Bianca Bastos e Mayanne Farias. Sem o amor, a amizade e a companhia de vocês, eu teria desistido tempos atrás, e sem o incentivo de cada uma não teria concluído este trabalho.

Meus agradecimentos também à equipe do Laboratório Cidades na Amazônia, por todo o incentivo, experiências e conhecimento compartilhados. Agradeço à todos os professores com os quais dividi a sala de aula durante a graduação, em especial àqueles que me orientaram e conduziram na descoberta da área com a qual quero trabalhar, e me inspiraram a um dia atuar como docente na mesma instituição em que me formo hoje.

Finalmente, agradeço ao meu orientador, Raul Ventura Neto. Sou grata muito além destas palavras por toda a compreensão, incentivo, e carinho (quem diria!) durante os quase dois anos de orientação, entre a iniciação científica e o TCC, em todos os momentos em que achei que não conseguiria. Entre todos os cafês quando os textos não saíam e áudios com novas ideias que só surgiam em horas de insônia, te agradeço por ter confiado por nós dois em todas as versões desse trabalho, que mudou tantas vezes, e agradeço pela confiança em mim e na minha capacidade de alcançar muito mais além desse diploma. Obrigada por ter sido mestre e amigo dedicado à todas as empreitadas do último ano (mesmo com a responsabilidade de cuidar do futuro presidente do DCE). Sem a tua orientação, esse dia certamente não teria chegado.

“Não houve mudança de rota no rumo que orientou a construção das cidades, especialmente das metrópoles [...] As conquistas institucionais não lograram mudar as principais forças que conduzem as cidades brasileiras para a condição de tragédia social e ambiental: a forma desigual e especialmente

a forma ambientalmente predatória do mercado fundiário e imobiliário” (MARICATO, 2011, p. 77).

RESUMO

As políticas de desenvolvimento e regulação urbana tem como objetivo promover a função social da cidade e permitir o acesso igualitário à terra, ambos direitos garantidos na Constituição Federal e no Estatuto da Cidade. No entanto, a experiência do planejamento urbano brasileiro aponta a ação conciliadora do Estado no que diz respeito à manutenção dos interesses da classe dominante. No caso de Belém, a atuação do Estado mostrou-se alinhada aos interesses dos agentes que atuam no circuito imobiliário da cidade, a partir da permanência dos parâmetros de uso e ocupação do solo da Lei Complementar de Controle Urbanístico (LCCU) de 1999. Nesse contexto, o presente trabalho se propôs a analisar a formação da zona de maior aproveitamento do solo da cidade de Belém, através dos planos de ordenamento territorial propostos para o município. A partir dessa análise, foram identificados impactos socioambientais dessa dinâmica de produção do espaço, traduzidos em variáveis de permeabilidade do solo e densidade, que subsidiaram a elaboração de proposta de modelos de uso e ocupação para a zona de maior aproveitamento, que favoreçam o desempenho sustentável do desenho urbano do município de Belém.

PALAVRAS-CHAVE: Ordenamento territorial; Lei de uso e ocupação; Circuito imobiliário; Permeabilidade; Densidade; RMB;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência da LISNUSO/1979.

Figura 2 – Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência do PEM/1988.

Figura 3 – Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência da LCCU/1999.

Figura 4 – Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência do PDU/2008.

Figura 5 – Empreendimentos imobiliários de alto padrão realizados no bairro do Umarizal na última década.

Figura 6 – Outdoor publicitário de empreendimento da PDG, com destaque para o slogan: “A Nova Belém é pra você”.

Figura 7 – Mapa dos empreendimentos realizados no município de Belém entre os anos de 1982 e 2018.

Figura 8 – Material de divulgação do empreendimento Mont Tremblant, da construtora e incorporadora Quanta Engenharia, onde são exaltadas as características de um modo de vida exclusivo.

Figura 9 – Material de divulgação do empreendimento Mont Tremblant, da construtora e incorporadora Quanta Engenharia, com a representação dos equipamentos de lazer disponíveis no empreendimento.

Figura 10 – Material de divulgação do empreendimento Torre Unitá, da construtora e incorporadora Leal Moreira.

Figura 11 – Material de divulgação do empreendimento Torre Lumiar, da construtora e incorporadora Leal Moreira.

Figura 12 – Mapas do percentual de crescimento e decréscimo da densidade populacional por setor censitário pertencente à ZAU 6 entre os anos de 2000 e 2010.

Figura 13 – Mapas do percentual de crescimento da densidade populacional e de domicílios por setor censitário pertencente à ZAU 6 entre os anos de 2000 e 2010.

Figura 14 – Mapas do percentual de decréscimo da densidade populacional e de aumento da densidade de domicílios por setor censitário pertencente à ZAU 6 entre os anos de 2000 e 2010.

Figura 15 – Percentuais de decréscimo de densidade populacional e aumento do número de domicílios em setores censitários com presença de empreendimentos imobiliários no bairro do Umarizal.

Figura 16 – Mapas das áreas vegetadas em miolos de quadra na área da Primeira Légua Patrimonial circunscrita à ZAU 6 no ano de 1998.

Figura 17 – Mapas das áreas vegetadas em miolos de quadra na área da Primeira Légua Patrimonial circunscrita à ZAU 6 no ano de 2018.

Figura 18 – Quadra localizada na esquina da Av. Visconde de Souza Franco com a Rua João Balbi, no bairro de Nazaré, em 1998.

Figura 19 – A mesma quadra, no ano de 2018, com a presença de empreendimentos imobiliários da tipologia condomínio clube.

Figura 20 – Mapa com o zoneamento atual definido pelo PDMB/2008.

Figura 21 – Mapa hipsométrico das bacias hidrográficas que compõem a Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 22 – Localização dos setores que compõem a Zona do Ambiente Urbano 6 em relação à taxa atual de permeabilidade das bacias hidrográficas.

Figura 23 – Mapa com a média de permeabilidade das bacias que compõem a Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 24 – Mapa com proposta de setorização para a Zona do Ambiente Urbano 6 de acordo com as médias de permeabilidade das bacias hidrográficas.

Figura 25 – Mapa com a nova setorização da Zona do Ambiente Urbano 6 em relação ao zoneamento definido pelo PDMB/2008.

Figura 26 – Características morfológicas do Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 27 – Potencial construtivo por lote do Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 28 – Presença de empreendimentos imobiliários no Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 29 – Áreas vegetadas no interior das quadras no Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 30 – Características morfológicas do Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 31 – Potencial construtivo por lote do Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 32 – Presença de empreendimentos imobiliários no Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 33 – Áreas vegetadas no interior das quadras no Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 34 – Características morfológicas do Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 35 – Potencial construtivo por lote do Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 36 – Presença de empreendimentos imobiliários no Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 37 – Áreas vegetadas no interior das quadras no Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 38 – Características morfológicas do Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 39 – Presença de empreendimentos imobiliários no Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 40 – Presença de áreas vegetadas no Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 41 – Características morfológicas do Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 42 – Presença de empreendimentos imobiliários no Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 43 – Presença de áreas vegetadas no Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 44 – Características morfológicas do Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 45 – Presença de empreendimentos imobiliários no Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 46 – Presença de áreas vegetadas no Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 47 – Características morfológicas do Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 48 – Presença de empreendimentos imobiliários no Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 49 – Presença de áreas vegetadas no Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 50 – Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor I entre 2000 e 2010.

Figura 51 – Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor I entre 2000 e 2010.

Figura 52 – Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor II entre 2000 e 2010.

Figura 53 – Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor II entre 2000 e 2010.

Figura 54 – Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor III entre 2000 e 2010.

Figura 55 – Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor III entre 2000 e 2010.

Figura 56 – Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor IV entre 2000 e 2010.

Figura 57 – Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor IV entre 2000 e 2010.

Figura 58 – Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor V entre 2000 e 2010.

Figura 59 – Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor V entre 2000 e 2010.

Figura 60 – Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor VI entre 2000 e 2010

Figura 61 – Mapa do percentual de crescimento da densidade populacional na área correspondente ao Setor VI entre 2000 e 2010.

Figura 62 – Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor VII entre 2000 e 2010.

Figura 63 – Mapa do percentual de crescimento da densidade populacional na área correspondente ao Setor VII entre 2000 e 2010.

Figura 64 – Representação esquemática dos objetivos e diretrizes gerais para a Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 65 – Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 66 – Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 67 – Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 68 – Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 69 – Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 70 – Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 71 – Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 72 – Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 73 – Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 74 – Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 75 – Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 76 – Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 77 – Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 78 – Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 79 – Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 80 – Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 81 – Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 82 – Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 83 – Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 84 – Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6.

Figura 85 – Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Características, objetivos e diretrizes de cada setor que compõe a Zona do Ambiente Urbano 6, de acordo com o Plano Diretor do Município de Belém (PDMB/2008).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNH – Banco Nacional da Habitação

CA – Coeficientes de Aproveitamento

CF – Constituição Federal

CODEM – Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém

COGEP – Coordenadoria Geral de Planejamento

COHAB – PA – Companhia de Habitação do Estado do Pará

DEAF – Departamento de Análise e Fiscalização de Projetos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

LCCU – Lei Complementar de Controle Urbanístico

LDU – Lei de Desenvolvimento Urbano

LISNUSO – Sistema Normativo do Uso do Solo Urbano do Município de Belém

LUOS – Leis de Uso e Ocupação do Solo

OODC – Outorga Onerosa do Direito de Construir

PDGB – Plano de Desenvolvimento da Grande Belém

PDM – Plano de Diretrizes Metropolitanas

PDMB – Plano Diretor do Município de Belém

PDU – Plano Diretor Urbano

PEM – Plano de Estruturação Metropolitana

PMB – Prefeitura Municipal de Belém

RM – Região Metropolitana

RMB – Região Metropolitana de Belém

SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo

SEURB – Secretaria Municipal de Urbanismo

SFH – Sistema Financeiro da Habitação

SPVEA – Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

SUDAM – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia

ZAU 6 – Zona do Ambiente Urbano 6

ZCS – Zona de Comércio e Serviço

ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social

ZH – Zona Habitacional

ZUM – Zona de Uso Misto

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
1. DO PLANEJAMENTO METROPOLITANO AO PLANO DIRETOR MUNICIPAL: A EVOLUÇÃO DO ORDENAMENTO TERRITORIAL NA CIDADE DE BELÉM.....	22
1.1. O PAPEL DO ESTADO NO PLANEJAMENTO	22
1.2. OS PLANOS COMPREENSIVOS PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM (RMB)	26
1.3. O PLANO DIRETOR COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO DEMOCRÁTICA CIDADE	34
2. PERMANÊNCIAS DE PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO E SEUS IMPACTOS NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO DE BELÉM	37
2.1. LEIS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (LUOS) E AS TRANSFORMAÇÕES NA MORFOLOGIA URBANA DE BELÉM	37
2.2. ELEVAÇÃO DO POTENCIAL CONSTRUTIVO E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DE UMA NOVA TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO.....	47
3. PROPOSTA DE RESETORIZAÇÃO E NOVOS PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	60
3.1. CARACTERIZAÇÃO POR SETORES AMBIENTALMENTE SIMILARES..	60
3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS SETORES POR ÁREAS PERMEÁVEIS.....	68
3.3. CARACTERIZAÇÃO DOS SETORES POR DENSIDADE POPULACIONAL E DOMICÍLIOS.....	83

3.4. PROPOSIÇÃO DE NOVOS MODELOS URBANÍSTICOS PARA A ZONA DO	
AMBINTE	URBANO
6.....	91
3.4.1. OBJETIVOS E DIRETRIZES.....	91
3.4.2. PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA A	
SUSTENTABILIDADE	DO
URBANO.....	DESENHO
3.4.2.1. TAXA DE PERMEABILIDADE.....	95
3.4.2.2. DENSIDADE E POTENCIAL CONSTRUTIVO: ESTUDOS DE	
VOLUMETRIA.....	103
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS	113

INTRODUÇÃO

Com mais de dois milhões de habitantes na sua área metropolitana, a cidade de Belém, capital do Estado do Pará, tem sofrido modificações sistemáticas no que se refere à sua regulação urbanística, e ao enfrentamento dos processos urbanos que influenciam no ordenamento territorial, promovendo transformações na morfologia da sua área central e, mais recentemente, na área de expansão metropolitana. Entre essas modificações, o fenômeno da verticalização que se encontrava consolidado em Belém desde os anos 1980 (OLIVEIRA, 1992), tem seu ápice no último ciclo de crescimento da economia nacional e local, como reflexo do boom imobiliário verificado no país a partir de meados dos anos 2000 (ROYER, 2009). A partir de 2007, com a entrada de incorporadoras de atuação nacional de capital aberto, a verticalização do espaço intraurbano de Belém avançou de forma acelerada para áreas de expansão metropolitana fora dos limites da Primeira Légua Patrimonial da cidade, seguindo uma estratégia de distinção espacial articulada por agentes locais que passam a nomear antigas áreas de periferia da cidade como "Nova Belém" (VENTURA NETO, 2015).

Em seu livro *Good city form* (1981), Kevin Lynch aponta que a modificação do espaço urbano é um ato humano realizado por motivos humanos. Segundo o autor, descobrir quais são estas motivações humanas pode revelar pistas sobre as conexões existentes entre os valores e a forma do ambiente urbano. Lynch (1981) afirma ainda que é necessário determinar um grau de adequabilidade entre a forma urbana e os aspectos naturais do espaço onde estão inseridos os nossos centros urbanos, tendo como objetivo a garantia da vida nas cidades. Essa discussão se dá a partir da avaliação de condições de vitalidade da forma urbana, definida pelo autor, como um conjunto de qualidades capaz de avaliar se a forma urbana responde às necessidades ambientais para a sobrevivência da vida em geral¹.

Dentro deste contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar as inconsistências e permanências de diretrizes e parâmetros urbanísticos presentes nos planos compreensivos e planos diretores elaborados para a Região Metropolitana e para a Área Municipal de Belém, e suas respectivas Leis de Uso e Ocupação do Solo, instituídas para o município, a partir da década de 1970 até os dias atuais. Neste trabalho se investiga a

¹ Dentre as qualidades apontadas por Lynch (1981) para a boa manutenção da vida nas cidades, o “sustento”: nesta característica são considerados os aspectos determinantes para o sustento ou manutenção da vida humana. Segundo o autor, além dos sistemas físicos de abastecimento e descarte, o sustento da vida ainda é afetado pela densidade de ocupação em relação aos recursos, pela localização dos assentamentos, pelo impacto dos edifícios e da paisagem sobre a insolação e o movimento do ar, e pela maneira como o espaço, o solo e a vegetação são conservados e adaptados para a produção dos suprimentos necessários.

correlação entre os zoneamentos propostos e as transformações no espaço urbano de Belém, e a perda do desempenho ambiental da cidade, mais especificamente na área de maior potencial construtivo, correspondente à Zona do Ambiente Urbano 6 (ZAU 6). Enquanto objetivos específicos, o trabalho propõe-se a:

- 1) Analisar os Planos Compreensivos e Planos Diretores elaborados para o município e Região Metropolitana de Belém, desde a década de 1970 até os dias atuais, identificando sua fundamentação teórica, seus objetivos e diretrizes de ordenamento territorial.
- 2) Analisar comparativamente as Leis de Uso e Ocupação do Solo formuladas para a cidade de Belém, de que forma estas leis se vinculam aos Planos Diretores e Compreensivos elaborados para o município e RMB, e as transformações morfológicas nas áreas de maior potencial construtivo decorrentes dos parâmetros definidos por essas LUOS.
- 3) Indicar novos parâmetros de uso e ocupação do solo para a área de maior aproveitamento, correspondente à Zona do Ambiente Urbano 6, baseados em condicionantes socioambientais para o desempenho sustentável do desenho urbano.

De fato, o que se percebe em análises mais específicas é que, mais do que as diretrizes estipuladas para as zonas urbanas nos Planos Compreensivos e nos Planos Diretores para Belém, foi a continuidade dos parâmetros urbanísticos das LUOS que, a partir dos anos de 1970 definiram a localização preferencial e a tipologia dos edifícios verticais construídos na cidade. Nesse sentido, considera-se que o elevado aproveitamento do solo urbano, progressivamente instituído pelas legislações urbanísticas de Belém, em especial a partir da LCCU/99, em confluência com um contexto externo favorável para a produção imobiliária por incorporação, possibilitou transformações na morfologia urbana da cidade que impactaram na perda de desempenho do desenho urbano definido para a Primeira Léguas Patrimonial.

Portanto, o presente trabalho justifica-se, em primeiro plano, por essa perda de desempenho relacionada ao adensamento construtivo das quadras, em função do elevado coeficiente de aproveitamento dos lotes e da exclusão das áreas comuns do cálculo de aproveitamento, impactando na permeabilidade do solo pela eliminação das áreas verdes dos miolos de quadra. Ademais, é possível supor que a maior incidência de alagamentos na área

central da cidade, durante o período de chuvas mais intensas, possua relação com a redução da permeabilidade do solo nas quadras em função do adensamento construtivo promovido pela atividade imobiliária de mercado.

Em segundo plano, de acordo com os resultados do projeto de pesquisa *Mudanças na morfologia urbana da Primeira Léguas Patrimonial de Belém a partir dos parâmetros urbanísticos da Lei Complementar de Controle Urbanístico (LCCU) de Belém de 1999*, que buscou comprovar alguns dos efeitos ambientais da contínua valorização de áreas específicas da Primeira Léguas Patrimonial de Belém, foi possível identificar que, na zona de maior potencial para verticalização imobiliária vem ocorrendo a perda do desempenho ambiental no desenho urbano da cidade, com a redução de 122,29ha de áreas vegetadas em miolos de quadra na zona de maior aproveitamento da Primeira Léguas Patrimonial em 1998, para 44,27ha em 2018². Além disso, dados do projeto de pesquisa *Subsídios urbanísticos para a construção de Plano Metropolitano de Drenagem Urbana, Região Metropolitana de Belém, Pará*, apontam a drástica redução dos índices de permeabilidade da bacias hidrográficas que compõem a área central de Belém, que pode estar associada à redução dessas áreas vegetadas³.

Há indícios de que essa dinâmica tem alimentado o esvaziamento de áreas de uso predominantemente habitacional unifamiliar, ampliando os vazios urbanos e contribuindo para a precarização da infraestrutura disponível. Logo, este trabalho têm como justificativa a necessidade de alteração nos parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo instituídos pela legislação vigente, a fim de frear e redirecionar o processo de transformação urbana que ocorre na Primeira Léguas Patrimonial de Belém.

Enquanto metodologia, foi realizada revisão teórica acerca do processo de intervenção do Estado no planejamento das cidades, enquanto mediador de interesses e agente encarregado da execução de políticas públicas e setoriais de ordenamento territorial, bem como do histórico do planejamento urbano no Brasil. Foi executada ainda revisão bibliográfica referente aos planos elaborados para a RMB e para o município de Belém, e suas respectivas LUOS, com o propósito de estabelecer as relações entre cada um dos planos e leis promulgados, bem como organizá-los cronologicamente no percurso do planejamento urbano em Belém.

² Projeto de pesquisa coordenado pelo Prof. Dr. Raul da Silva Ventura Neto, professor do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará.

³ Projeto de pesquisa coordenado pelo Prof^o Dr^o Juliano Pamplona Ximenes Ponte, professor do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará.

Ademais, foi realizada a espacialização dos zoneamentos de cada instrumento legal promulgado para o município de Belém, e dos dados obtidos em levantamento de campo na Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB), que registram a produção imobiliária no período de vigência dessas leis, compreendido entre os anos de 1982 a 2018, como possível consequência das mudanças morfológicas causadas por um elevado potencial construtivo. Para o período de 1982 a 2011, foram utilizados dados provenientes de pesquisa anterior, iniciada em 2008 pelo Núcleo Belém do Observatório das Metrópoles. Para o período de 2012 a 2018, foi realizada nova pesquisa de campo no Departamento de Análise e Fiscalização de Projetos (DEAF), no período de 2013 a 2018. Nos dois momentos, foram analisados os documentos de habite-se dos empreendimentos aprovados e coletados dados de logradouro, gabarito, número de pavimentos tipo, número de unidades e identificação do responsável pelo empreendimento. Na sequência foi realizado o processo de georreferenciamento dos dados coletados, bem como dos mapas referentes ao aproveitamento do solo, e realizadas análises quantitativas acerca da intensidade da atividade do mercado imobiliário e quais zonas da área urbana de Belém foram mais afetadas durante o período de vigência de cada uma das leis de uso e ocupação.

Por fim, os resultados das análises realizadas durante o desenvolvimento do trabalho foram utilizados como subsídios para a elaboração de proposta de novos parâmetros de uso e ocupação do solo para a zona de maior aproveitamento, que incentivem a adoção de modelos urbanísticos que, a longo prazo, atendam às demandas socioambientais do município de Belém.

1. DO PLANEJAMENTO METROPOLITANO AO PLANO DIRETOR MUNICIPAL: A EVOLUÇÃO DO ORDENAMENTO TERRITORIAL NA CIDADE DE BELÉM

1.1. O PAPEL DO ESTADO NO PLANEJAMENTO

A partir da crise de 1929, o estado passou a ocupar o lugar de agente neutro do sistema capitalista, representante do interesse geral e com o dever de intervir para ajustar eventuais irregularidades com vistas a corrigir distorções deste sistema por meio do planejamento social e econômico. Os planos intervencionistas conduzidos pelo Estado tomam força no pós 2ª guerra, visando a recuperação dos países afetados pelo conflito e consolidando a ideia do planejamento como agente capaz de imprimir racionalidade aos processos capitalistas. Logo, o planejamento urbano que surge sob o bojo do planejamento

geral pós-guerra, sob ação do Estado capitalista, é visto como a razão que se contrapõe ao caos das cidades (HALL, 1988).

Na segunda metade do século XIX, no momento de agravamento das complexidades e contradições urbanas, o Estado passa a interferir sobretudo com reformas urbanas no planejamento das cidades, visando eliminar rugosidades espaciais que dificultavam o avanço da reprodução do capital (SANTOS, 1978). No início do século XX, essa intervenção se dá sobre os processos urbanos através das legislações urbanísticas e zoneamentos, controlando o uso e ocupação do solo urbano. Os zoneamentos que, a princípio, apresentavam-se como medidas conservacionistas de manutenção das segregações espaciais e sociais, progressivamente passam a propagandear a ideologia de racionalização das cidades, adquirindo o prestígio técnico dentro das características do planejamento.

Definido como um processo metodológico e sistemático para alcançar objetivos socioespaciais previamente definidos, nesse contexto, o planejamento urbano passa a entender a cidade como um sistema passível de ser dividido em subsistemas, segundo Villaça (1999, p. 211-212), “um organismo econômico e social, gerido por um aparato político-institucional”. De acordo com conceitos funcionais originalmente definidos na Carta de Atenas, em 1933, e posteriormente incorporados por Le Corbusier, a cidade é integrada por um estoque físico, constituído por espaços, edificações, áreas de lazer e solo disponível para ocupação, e por atividades, que por sua vez se dividem em atividades localizadas, como morar e trabalhar, e fluxos, formados pelo deslocamento de pessoas e coisas, e pela circulação de informações. Para a corrente funcionalista, os problemas urbanos são distorções derivadas de um espaço não planejado, onde ocorre um processo competitivo pela localização desse estoque físico e dessas atividades. O planejamento sistêmico buscar corrigir estas distorções a partir de uma "racionalidade globalizante", articulando as diversas atividades dos agentes presentes no meio urbano, devendo estas articulações serem revisadas e recicladas. Os Planos Compreensivos se tornam o principal instrumento de planejamento dentro dessa corrente (CORRÊA, 1989).

Os Plano Compreensivos se fundamentam em um diagnóstico abrangente das características e distorções urbanas, e são elaborados a partir de uma "imagem projetada" da cidade, com seus elementos fundamentais estrategicamente posicionados em um espaço urbano futuro, dentro do conceito de espaço concebido. Por sua vez, essa projeção se torna articuladora de planos setoriais, progressivamente detalhada através de políticas públicas,

atuação da iniciativa privada e institucionalização de modelos de uso e ocupação do solo, definidos pelas leis de uso e ocupação. Para alguns autores, como Herzog (1974), a produção de planos compreensivos é tida como um mecanismo profundamente antidemocrático, uma vez que são elaborados em órgãos que ligam grupos monopolistas ao Estado, e após sua elaboração é passado à esfera administrativa, onde se viabiliza a adequação de meios para atingir os fins estabelecidos.

Apesar de se apresentar com um discurso de racionalidade absoluta, no caso brasileiro, esse sistema constitui uma racionalidade instrumental, isto é, fornecendo os meios para se alcançar os fins, quaisquer que sejam, enraizados em interesses privados, atuando no sentido de reprodução ampliada do capital (VILLAÇA, 1999). Em nosso contexto de formação econômica e social o planejamento seria a fase mais marcante do capitalismo monopolista, visto que possui no Estado o agente que busca e impõe racionalização para ampliar a reprodução do capital, no espaço urbano (RIBEIRO, 2003).

As críticas ao pensamento funcionalista correspondem principalmente às práticas de um Estado tecnoburocrático, que dentro do sistema capitalista, perpassado por suas contradições estruturais, camufla em aspectos técnicos, e em sua legalidade e racionalidade formal, instrumentos fomentadores da desigualdade prática que caracteriza esse sistema (VILLAÇA, 1999). Autores como Chvirkov (1980) e Herzog (1974), afirmam que o planejamento reduz-se a planejamento econômico, uma vez que tem-se na propriedade privada um obstáculo à ações planejadas gerais, tornando o planejamento um método de elaboração de vias eficazes para a satisfação de interesses coletivos burgueses ou de grupos da burguesia, sob pressão das camadas populares. O antagonismo de interesses entre classes torna impossível a realização de soluções gerais.

Para Marx (1984), faz parte do processo de humanização do homem a modificação do espaço, e a valorização dele a partir dessa modificação, onde o valor de uso e o valor de troca deste espaço devem ser unificados de forma dialética para captar a totalidade do processo de valorização. Autores como Moraes (1984), afirmam que a partir da criação do valor de troca, quando o espaço se transforma em mercadoria, o desenvolvimento das forças produtivas gera uma tendência a construção de formas mais duráveis, chamadas rugosidades, agregadas ao solo, que elevam seu valor de troca contribuindo para a manutenção de relações sociais de produção. Nas formas urbanas onde estas rugosidades atingem escalas gigantescas, dentro do sistema capitalista, eleva-se também a complexidade entre valor de uso e valor de troca,

intensificando os problemas urbanos (SANTOS, 1978). Com isso, a urbanização é vista como elemento chave para a socialização das condições gerais de produção e reprodução de capital social, onde a cidade é o local de concentração e cooperação para o aumento da mais-valia, sendo cada ponto do espaço urbano único, uma vez que pode proporcionar elementos e vantagens específicos que influenciam a taxa de lucro sobre o valor da terra (SINGER, 1978).

No recorte teórico que trata do fenômeno urbano capitalista, a cidade é vista como a combinação entre duas dimensões, sendo a primeira a sua situação urbana, que consiste na sua localização e relação socioeconômica dentro de um território nacional. A segunda dimensão corresponde à sua organização interna, condicionante da evolução urbana (CASTELLS, 1981). Essa organização intraurbana é formada entre frações sociais pela apropriação das externalidades urbanas, que decorrem fundamentalmente da localização, vista como um terceiro valor de uso da terra. Os processos socioespaciais mais amplos se dão a partir da concentração de atividades e grupos populacionais em determinadas áreas do espaço urbano. A centralização é o caso mais marcante da concentração, onde a cidade possui um núcleo em que a localização é privilegiada pela máxima acessibilidade, derivada da aglomeração progressiva, e uma periferia desprovida de vantagens locais, sendo este um processo determinante na produção do espaço intraurbano. Os processos de descentralização, entretanto, ocorrem quando os núcleos centrais apresentam sintomas de crise de aglomeração, surgindo assim as segregações espaciais, oriundas dos processos sociais que ocorrem entre núcleo e periferia.

Dentro da dimensão operacional, o Estado desempenha a função de mantenedor da renda fundiária urbana através da preservação da propriedade privada, financiador de serviços públicos e coordenador do uso e ocupação do solo (SMITH, 1988). Esse controle de usos e ocupação se dá a partir do zoneamento definido pela legislação urbanística, que mesmo sob o discurso de racionalidade, ocorre de forma limitada à manutenção da lógica pré-existente de distribuição espacial das atividades urbanas (LOJKINE, 1981).

A utilização sistêmica do planejamento reduz o que é definido como valor de uso do espaço, tendo no valor de troca o principal condicionante do processo de produção espacial. A racionalidade passa a ser limitada pelas estruturas físicas da cidade, enquanto o zoneamento assegura a organização destas estruturas, muitas vezes de forma alheia aos elementos inerentes à luta entre frações de classe e frações do capital por parcelas da renda fundiária urbana.

Entretanto, na prática do planejamento urbano no Brasil o que se observa é um grande distanciamento entre a formulação ideológica do planejamento e as definições a serem tomadas na dimensão operacional, que quase sempre atende a interesses específicos, baseados em lógicas setoriais de rentabilidade. Essa lógica, segundo Lojkin (1981), é capaz de impor exigências aos planos urbanos, além da programação definida para atender às demandas urbanas.

Em se tratando do ordenamento territorial das cidades brasileiras, o Plano Diretor, apesar de ser legitimado pelo Estatuto da Cidade como principal instrumento da política de desenvolvimento urbano brasileiro, são efetivamente as Leis de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) que pautam a atuação da administração pública no controle da ocupação do espaço intraurbano e, de certa forma, expressa a correlação de forças a nível local pela captura de renda fundiária urbana (VILLÇA, 2005).

De acordo com Lima e Costa (2014), assim como em outras cidades brasileiras, a regulação urbanística definida para a cidade de Belém, desde os seus primeiros Planos Compreensivos, na década de 1970, buscam atender aos propósitos de garantia de lucro para o mercado imobiliário, em detrimento dos objetivos redistributivos dos instrumentos definidos pelo Estatuto da Cidade, que buscam reduzir as desigualdades sociais urbanas.

1.2. OS PLANOS COMPREENSIVOS PARA A REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM (RMB)

A Região Metropolitana de Belém foi instituída em 8 de julho de 1973, a partir da Lei Complementar nº 14, inicialmente constituída pelos municípios de Belém e Ananindeua⁴. A abertura da Rodovia Belém-Brasília, intensificou os vínculos entre a região amazônica e o restante do território nacional, tornando também os processos urbanos amazônicos mais dependentes dos processos e das mudanças que ocorriam no cenário das demais regiões. As medidas econômicas adotadas pelo Governo militar pós-golpe de 64, refletiam as ideias do planejamento capitalista do Estado como disseminador da racionalização do território. De acordo com Villça (1999, p.190), “é aceitável a tese de que nesse período pretendeu-se legitimar pela técnica a ação do Estado, já que havia sido suprimida a legitimação popular”. Essa ideia ganhou força na região amazônica com a criação da Superintendência de

⁴ Atualmente a RMB é composta por seis municípios: Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Isabel, Santa Bárbara e Castanhal.

Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), sob o discurso que o atraso econômico da Amazônia só poderia ser superado através de uma ocupação planejada do território (VENTURA NETO, 2017).

Dentre as ditas medidas de recuperação econômica do governo militar, incluiu-se a fomentação das atividades da construção civil, dotando esse setor de recursos financeiros e políticas públicas tais como a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), voltada às áreas urbanas com o objetivo de atender à demanda de habitação. Foram criadas ainda instituições de planejamento regional que propiciaram incentivos fiscais em favor de atividades agrícolas, pecuárias e industriais, como a SUDAM, que substituiu a autarquia denominada Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA) (TAVARES, 2002). No bojo das políticas do BNH, começam a surgir nas periferias das cidades os conjuntos habitacionais, financiados pelo Estado, na sua grande maioria, entretanto, desprovidos da infraestrutura urbana necessária à qualidade de vida da população (BOLAFFI, 1979).

Os efeitos das medidas econômicas e políticas urbanas, aliadas à pouca intervenção do Estado no que diz respeito ao controle da concentração e especulação com a propriedade fundiária, gerou um processo acelerado de urbanização e uma disputa acirrada por localização e serviços urbanos, gestando cidades muito verticalizadas e com periferias homogêneas e com baixa qualidade de infraestrutura em grande parte do território nacional. Esse processo de verticalização, ainda que não tão acentuado em Belém, resultou em uma maior demanda de infraestrutura e serviços urbanos em áreas que já bem atendidas, aumentando a segregação social dos centros urbanos (CORRÊA, 1989).

Nos anos 60, Belém apresentava problemáticas comuns à maioria das cidades brasileiras. O que a distinguia das demais cidades era o processo de favelização acelerado, que aqui se deu pela intensa ocupação das chamadas “baixadas”, áreas alagáveis na periferia do centro urbano, com carência de serviços públicos, transporte urbano e infraestrutura (TRINDADE JR, 1998)⁵. Na década de 70, o planejamento urbano brasileiro apresentava um

⁵ Na cidade de Belém o termo “baixada” designa cotas mais baixas (abaixo de 4,0 metros) no território da RMB, sujeitas a inundações a maior parte do ano e que correspondem a cerca de 40% do território da metrópole. As “baixadas” são áreas de ocupação precária onde se instalaram os migrantes das décadas de 1970 e 1980, junto com a população local de baixa renda, se constituindo como objeto de ações de melhoria urbana em grandes obras de saneamento (macro drenagem das bacias) e eventual produção de habitação de interesse social pelo Estado.

quadro de crise, após inúmeras falhas nas tentativas de instituir programas e planos de desenvolvimento urbano para as cidades brasileiras (CARDOSO, 2002). Foram vários os fatores que levaram ao agravamento da questão urbana no Brasil, especialmente na região norte do país. O incremento populacional e expansão capitalista ocorrida na Amazônia nesse período, seguidos do fluxo migratório que se intensificou nas regiões metropolitanas amazônicas recentemente instituídas (como foi o caso da RM de Belém, que se tornou um polo de atração dos fluxos migratórios regionais), intensificou a forma de ocupação e apropriação territorial que já vinha ocorrendo desde os anos 60 (PINHEIRO et al, 2001).

No fim da década de 70, dados da Companhia de Habitação do Estado do Pará (COHAB – PA) e outros estudos apontaram que esse processo de periferização se deu principalmente através da atuação de programas como o Sistema Financeiro da Habitação (SFH) e por ocupações espontâneas nas áreas de baixadas e periferias belenenses, as chamadas “invasões”, de intensas ocorrências nos anos 70 (TRINDADE JR, 1998). Nesse período, núcleos urbanos como Icoaraci, Ananindeua e Marituba, se caracterizavam como aglomerações dormitórios dos empregos localizados nos bairros da área central de Belém.

A dicotomia centro-periferia foi intensificada em Belém pela existência do cinturão institucional nos limites da Primeira Légua Patrimonial, que impulsionou a ocupação das áreas mais afastadas do núcleo urbano (LOPES, 2015). Já na década de 70, essa ocupação territorial gerou problemas de acessibilidade e fluxos que levaram à inauguração de vias como a Avenida Augusto Montenegro, que visavam solucionar o problema da acessibilidade e acabaram não só intensificando a concentração de atividades econômicas no centro, como elevaram o padrão de renda nos eixos em que foram executadas (VENTURA NETO, 2015).

Com vista a expansão metropolitana acelerada, a Prefeitura Municipal de Belém (PMB), com o suporte do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU), criou nesse período a Companhia de Desenvolvimento e Administração da Área Metropolitana de Belém (CODEM). Visto a indefinição do tratamento institucional a ser dado às RM's e aos problemas urbanos registrados em Belém até o momento, a CODEM seguia as diretrizes de instituir um planejamento integrado no município (CORRÊA, 1979).

As problemáticas urbanas foram traduzidas variáveis como densidade populacional, renda per capita e emprego, se estabelecendo relações que foram espacializadas em zonas de

pesquisa, posteriormente utilizadas como base para a elaboração do Plano de Desenvolvimento da Grande Belém (PDGB), primeiro plano compreensivo para a RMB cuja licitação para elaboração foi aberta em 1974, sendo o plano entregue em março do ano de 1976. Nesse levantamento realizado em função do PDGB, é possível observar que, não obstante a dinâmica de ocupação e verticalização acelerada ocorrida nos bairros centrais da cidade de Belém, após o início do sistema BNH/SFH, as zonas que apresentaram maior aumento na densidade populacional foram as baixadas e periferias, chegando a densidades brutas superiores a 300hab/ha (SUDAM, 1975).

O PDGB tem em seu embasamento teórico um caráter funcionalista, indicado em passagens de seu texto que tratam da condição de desenvolvimento econômico da RMB, apontamentos que indicam a intervenção do Estado no planejamento territorial como solução para as problemáticas registradas na expansão capitalista da Amazônia. Essa intervenção se daria através da implementação de estrutura espacial, em detrimento de preocupações com as dinâmicas intraurbanas do município, característica dessa estratégia de planejamento (CORRÊA, 1989).

O PDGB tinha como objetivos principais identificar a posição de Belém no contexto regional amazônico, reconhecer os problemas urbanos básicos da sua Região Metropolitana e definiu seu foco em uma análise aprofundada dos problemas específico da cidade de Belém, em seu núcleo urbano central. Foram determinados, enquanto metodologia, setores de análise que diziam respeito à caracterização urbana da RMB. Dentre esses setores de análise, encontram-se tópicos relacionados ao desenvolvimento econômico da cidade, e fatores de estrutura espacial, entre critérios físicos como morfologia, e critérios histórico-espaciais, buscando diagnosticar o momento atual e, a partir dessas características, formular hipóteses acerca da evolução urbana belenense.

Foram analisados também, dentro da estrutura espacial, condições de estrutura viária e vida urbana, referente ao atendimento de serviços urbanos e demandas futuras. As proposições acerca do desenvolvimento econômico, no entanto, apresentam lacunas teórico-metodológicas, em diversos momentos voltadas a setores além da possibilidade de ação do governo municipal, que acabam constituídas de diretrizes genéricas, não passando de intenções e sugestões a outras esferas de ação estatal.

No que tange à estrutura espacial, as propostas do PDGB se dividiram em dois objetivos principais: o de organizar o espaço urbano de Belém e o objetivo de minimizar os problemas decorrentes da expansão urbana. Este objetivo tinha como diretriz identificar a direção em que a cidade de Belém se expandia, para torná-la contínua, diminuindo os gastos em estruturação urbana e controlando as densidades de ocupação. No PDGB, a estrutura viária serviria como eixo de orientação para a expansão urbana, definindo dois sentidos principais de expansão; sentido Norte, tendo como principal eixo a Av. Augusto Montenegro, e sentido Nordeste, tendo como eixo principal a Rodovia BR-316, considerada a tendência de crescimento espontâneo da cidade, uma vez que liga a RBM ao território nacional (CORRÊA, 1989).

Estes modelos, no entanto, caracterizam a formalização de tendências de crescimento espontâneas do tecido urbano de Belém, logo, as diretrizes colocadas no PDGB são demasiado vagas para de fato direcionar os processos urbanos (CORRÊA, 1979). A elaboração acrítica do PDGB pode sanar as dúvidas quanto a sua pouca influência em alternativas de estruturação da cidade e organização do espaço intraurbano de Belém. No que se aplica à estrutura viária, o PDGB se limita a proposição de uma estrutura futura de transporte e circulação de veículos, tendo como meta o ano de 1995 para sua execução. Ainda assim, essa proposição contradiz o discurso dos planejadores de adaptar a estrutura viária ao espaço urbano, indicando ocorrência inversa.

No que se refere à habitação, o PDGB embasou-se na “Monografia das Baixadas”, trabalho que ainda não havia sido concluído no momento da elaboração do plano, que tinha como objetivo caracterizar as áreas alagáveis das bacias de Belém, e quando finalizado, ensejou um projeto-piloto de recuperação. Entretanto, o tratamento dispensado a este item limitou-se a diretrizes de manutenção das populações das baixadas próximas ao núcleo urbano, onde haviam sido estabelecidas relações de vizinhança. O PDGB incluía ainda áreas de ocupação prioritária nas periferias, sem, entretanto indicar de que forma se viabilizaria essa ocupação. Ainda menos atenção é dada às questões de saneamento, ficando restrita a atuação do PDGB a estudos institucionais para implantação de “entidades metropolitanas de saneamento básico”.

O Plano de Desenvolvimento da Grande Belém definiu como instrumentos para aplicação das diretrizes do plano os mecanismos tradicionais de controle urbanístico, como leis de zoneamento e programas e projetos referentes à estruturação viária e equipamentos

urbanos. No quadro geral, de acordo com Lima (2000), o PDGB é característico do planejamento brasileiro nos anos 70, de princípios gerais, com diretrizes básicas de desenvolvimento para a região metropolitana.

O segundo plano compreensivo para a RMB foi o Plano de Diretrizes Metropolitanas (PDM), elaborado e entregue ainda no ano de 1976. Em um cenário pós-milagre econômico brasileiro, um momento de crise em decorrência das medidas econômicas tomadas pelo governo militar, o PDM deveria ser elaborado em curto espaço de tempo, e deveria utilizar o máximo de informações e levantamentos realizados anteriormente. Desta forma, o PDM foi embasado majoritariamente nos diagnósticos do PDGB. O plano é, entretanto, menos otimista que o seu antecessor, fazendo críticas ao tratamento dado ao planejamento metropolitano até o momento, e demonstrando preocupação com o agravamento das problemáticas urbanas belenenses.

Apesar de apresentar mais objetivos, diretrizes e projetos, o PDM, em parte por conta de sua vinculação ao PDGB, apresenta o mesmo caráter teórico-funcionalista. Formulado sob inteira responsabilidade da CODEM, com atribuições de órgão executivo metropolitano, o PDM resulta no mesmo generalismo do plano anterior. Com sua estrutura metodológica ainda fortemente baseada nas diretrizes de elaboração de planos urbanos da SERFHAU, o PDM é formado por três pontos essenciais: diagnóstico, diretrizes e projetos. Esses pontos, divididos em cinco setores: socioeconômico, sociocultural, físico-territorial, infraestrutura e serviços urbanos, e institucional (VELOSO, 2010).

No âmbito do cenário socioeconômico, apesar de expandir o número de objetivos e projetos, o PDM apresenta a repetição dos mesmos dados de pesquisas, diagnósticos e relatórios do PDGB, resultando nas diretrizes gerais já colocadas no plano anterior. Quanto aos aspectos físicos territoriais, o PDM não apresenta nenhuma proposta de estruturação espacial para a RMB, se limitando a reforçar o aproveitamento dos eixos de expansão espontânea da cidade já mencionados no PDGB. As diretrizes são tão genéricas neste tópico quanto no quesito socioeconômico, e tão pouco operacionais quanto. O PDM, no entanto, já aponta a possibilidade da descentralização como imprescindível para a organização do espaço urbano belenense, como provável resultado da continuidade dos diagnósticos e do planejamento da RMB. Entretanto, não se aprofunda nessa questão, restringindo-se a trechos do texto e menção a um projeto de estudo de viabilização de subcentros. Sobre a questão da

estruturação viária e transportes urbanos da RMB, o PDM se limita a complementar os estudos e diagnósticos apresentados no PDGB.

O PDM aborda questões relevantes no âmbito da habitação, como a definição de políticas habitacionais de acordo com a renda da população metropolitana e em consonância com a política de uso e ocupação do solo vigentes. Apesar disso, não se aprofunda nessas questões, remetendo suas diretrizes a estudos anteriores (CORRÊA, 1989). No que concerne ao saneamento básico, o PDM demonstra atenção às ações isoladas, com políticas setoriais, suas proposições ficando, entretanto, no nível de generalidade e dificuldade operacional que permeia o plano. A instrumentação do PDM restringe-se à uma extensa lista de projeto e programas a serem implementados, sendo estes em grande parte, meras referências e complementações a estudos anteriores, e sugestões para avaliações futuras. A ausência de ações práticas acabou por transformar o Plano de Diretrizes Metropolitanas em mero discurso, ineficaz para a transformação efetiva do espaço metropolitano belenense (VELOSO, 2010).

O terceiro e último plano compreensivo para a RMB foi o chamado Plano de Estruturação Metropolitana (PEM), com produção técnica privada, cuja licitação foi aberta em 1979, sendo entregue no ano de 1981. O PEM foi o resultado de uma proposição do PDM que apontava a carência de um plano de estruturação que abordasse efetivamente o espaço metropolitano, que incluísse além da área central, a área de expansão da cidade e áreas urbanas como Icoaraci, Ananindeua, Marituba, Caratateua, com o nível de detalhamento dos planos diretores. Foi previamente estabelecido que a equipe elaboradora do PDGB, uma vez que a área urbana de Belém havia sido estudada de forma mais detalhada para esse plano, atuaria em conjunto com os técnicos responsáveis pelo PEM, dando à CODEM autonomia para revisar e reformular as propostas do PEM para essa área. Entretanto, mudanças no quadro político que influenciaram na direção da CODEM, limitaram a revisão do PDGB à legislação de uso e ocupação do solo, completamente desvinculada do processo de elaboração do PEM (CORRÊA, 1989).

Com características até certo ponto inovadoras em relação aos seus antecessores, o PEM se apresenta com base teórica histórico-estrutural, que de acordo com o texto do plano, permite uma visão da realidade baseada na organização social cujos diferentes aspectos resultam em relações apoiadas em estruturas sociais desiguais, cuja dinâmica reside nessas contradições. O PEM utiliza os “Elementos do Sistema Urbano” categorizados por Castells (1983), que são: produção, consumo, intercâmbio e gestão. A partir disso, pretendia

identificar os sistemas de atividades que se dão no meio urbano. O PEM foi o primeiro a apresentar uma proposta de estruturação espacial relacionada com o desenvolvimento metropolitano, criação de empregos, políticas habitacionais, preocupações a respeito das condições naturais do sítio e com redução da segregação espacial dos moradores de baixa renda, especialmente aqueles situados nas baixadas da cidade (CARDOSO, 2007).

O cenário sócio econômico do PEM se definiu em função dos fatores população, emprego e renda. O estudo desses fatores resultou em um relatório do que seria o quadro sócio econômico da RMB no fim da década de 80, que, de acordo com os dados atuais, falhou em sua previsão. Para a estrutura espacial, foram consideradas combinações entre os elementos estruturais básicos, que resultaram em cinco alternativas. Verifica-se, entretanto, que esses elementos, tais como estrutura viária, núcleo de empregos e distribuição espacial da população são tratados a nível de abstração, e mesmo a este nível, não levam em consideração os processos urbanos que os originam, e os processos urbanos em curso na RMB.

Ao tratar da problemática habitacional, o plano não se limita ao diagnóstico propondo formulações que vão do incentivo aos loteamentos populares viabilizados por leis de uso e ocupação do solo, ao estabelecimento de taxações para áreas vazias passíveis de especulação. Para a sua instrumentação, além dos normativos, o PEM trouxe o elemento do fundo de terras, que propiciaria ao poder público participação mais efetiva na produção do espaço da RMB. Esse elemento, no entanto, não foi de fato implementado (VELOSO, 2010).

Dado o devido reconhecimento ao aspecto positivo do PEM, que ultrapassou algumas das limitações funcionalistas dos seus antecessores, o referencial teórico do plano é formado por características essencialmente analíticas, com formulações de trato majoritariamente metodológico. Apesar desse avanço, muitas das propostas contidas no plano permanecem genéricas e, segundo CORRÊA (1989), inconsequentes, uma vez que não levam em consideração as reais condições políticas e econômicas vigentes nesse período, dando ao PEM elevado grau de idealização da questão urbana em Belém.

As carências e lacunas dos planos propostos para a RMB, em relação a compreensão da realidade metropolitana, a não participação da sociedade civil nesse processo e as propostas pouco fundamentadas em ações diretas, bem como o seus processos de elaboração descontínuos, resultaram não só no esquecimento de suas proposições, mas também no

fracasso da sua abordagem compreensiva das problemáticas urbanas da RMB. A Nova República instituiu novas formas de gestão urbana, fortemente dependentes da participação popular no futuro da cidade, o que em Belém resultou em mais dois planos diretores, em 1993 e 2008.

1.3. O PLANO DIRETOR COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO DEMOCRÁTICA DA CIDADE

A instituição de novas diretrizes de ordenamento territorial para Belém só ocorreriam em 1993, com o processo de redemocratização do país, que teve como principal marco legal a Constituição Federal (CF) de 1988. É também nesse momento que o planejamento urbano muda de escala no Brasil. Privilegiando a esfera municipal no debate acerca do planejamento, acima da preocupação com questões metropolitanas, foi a partir do processo de redemocratização que, em oposição às políticas centralizadas em esferas federais durante o regime militar, se deu a municipalização da gestão urbana (VELOSO, 2010). Colocando como cláusula pétrea a função social da propriedade, a nova constituição estimula movimentos sociais urbanos organizados a pleitearem a necessidade de formulação de um novo plano diretor para Belém, no início dos anos de 1990⁶ (TAVARES, 1996). É nesse contexto que é elaborado o Plano Diretor Urbano (PDU), o primeiro definido apenas para os limites municipais de Belém e não mais para a RMB, como passou a definir a CF de 1988.

O PDU, promulgado como lei municipal nº 7.603, em 13 de janeiro de 1993, surgiu em consonância com o momento em que Belém atingiu a marca de um milhão de habitantes, sendo o primeiro também a ser conduzido por técnicos da prefeitura municipal de Belém a partir da Coordenadoria Geral de Planejamento (COGEP), se desvinculando pela primeira vez da CODEM. O PDU foi o primeiro plano a colocar em pauta a temática da reforma urbana, instituindo uma gama de instrumentos urbanísticos que objetivavam a função social da cidade e da propriedade urbana (BELÉM, 1995), como a Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) e o IPTU progressivo no tempo, incorporados ao Estatuto da Cidade em 2001.

⁶ Importa dizer que a elaboração do Plano Diretor de Belém e da aplicabilidade dos instrumentos urbanísticos que seriam posteriormente regulamentados no documento, já constava na Lei Orgânica do município de Belém promulgada em 1991.

De acordo com Lima (2000), o PDU se caracterizava como a culminância de tendências do pensamento acerca da estrutura espacial de planos anteriores e instrumentos pensados como forma de garantia dos direitos sociais da nova CF. Diferentemente de seus antecessores, o PDU não revisou ou alterou leis e diretrizes anteriores, mas criou um novo zoneamento e novas políticas, sobretudo tributárias, para investimento na áreas mais problemáticas da cidade (CARDOSO, 2002). A partir do PDU foram instituídos mecanismos fiscais e administrativos de arrecadação municipal para promoção de urbanização nos distritos de baixa renda, através do Fundo de Desenvolvimento Urbano, objetivando melhoria na infraestrutura destas áreas do município. Ademais, o aspecto inovador do PDU, se deu através da identificação de estratégias de regulamentação da atividade imobiliária, com a implementação da OODC, alterando os direitos de construção aplicáveis em áreas com infraestrutura razoável, o que iria redirecionar a prioridade de investimento para áreas urbanas mais pobres.

Ainda segundo Lima (2000), o PDU foi o primeiro plano a indicar também as estratégias institucionais necessários e características físicas necessárias para alcançar o equilíbrio entre desenvolvimento urbano e função social da cidade. Mesmo as diretrizes físicas para a concepção dos bairros estavam relacionadas a princípios sociais, que incluíam a provisão e controle de habitação, com a identificação de áreas a serem delimitadas como Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS). Essas ZEIS incluíam áreas institucionais estrategicamente posicionadas nos limites da Primeira Léguas Patrimonial, como parte do processo de redemocratização, destinando novas funções à áreas de interesse militar (LOPES, 2015). A proposta do PDU direcionava-se também à descentralização de usos do solo para comércio e serviço, incentivando a criação de subcentros, com a intenção de reduzir o impacto destas atividades sobre o centro histórico, que abrigava, e até hoje abriga, o centro comercial de Belém (LIMA; COSTA, 2014).

O PDU foi elaborado, ao menos a nível de discurso, no bojo da discussão acerca dos direitos sociais e urbanos presentes na Constituição de 88, com fortes alegações acerca da gestão urbana democrática e da função social da propriedade e da cidade, sem entretanto, apresentar meios consistentes de implementação dos instrumentos citados. Parte do problema vem da inconsistência entre a estrutura espacial proposta e a real condição socioeconômica e política da cidade de Belém na década de 90 (LIMA, 2000). Apesar de seus aspectos

inovadores, o PDU se mostrou um plano de princípios, cujas ações demandavam diversas e mais aprofundadas leis complementares para que fossem realizadas.

No rastro da redemocratização, no ano de 2001 é promulgada a lei federal de nº 10.257, denominada Estatuto da Cidade. Além de instituir a obrigatoriedade do plano diretor enquanto estratégia de planejamento, a lei recupera o conceito de “direitos urbanos”, que consiste na promoção de uma cidade sustentável, de acesso igualitário à terra urbana, à moradia, ao transporte e saneamento, aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, e é o instrumento jurídico que reafirma o direito à propriedade urbana desde que esta cumpra sua função social. O grande avanço do Estatuto da Cidade está na instituição da gestão democrática da cidade, garantindo a participação popular, desde o processo de formulação dos planos, até a execução das políticas públicas por eles determinadas, a aplicação de instrumentos e a gestão orçamentária municipal (DE GRAZIA, 2003).

Em consonância com as diretrizes do Estatuto da Cidade, em 2003, tem início o processo de revisão do PDU. Entretanto, contraditoriamente, o sistema de planejamento participativo previsto na lei 10.257 gerou dificuldades de integração das discussões e dos discursos acerca da revisão do plano. De tal modo que, somente em 2008 foi finalizada a revisão, com a promulgação da nova lei, de nº 8.655, de 30 de julho de 2008, referente ao atual Plano Diretor do Município de Belém (PDMB). A principal discussão acerca do PDMB dizia respeito à grande maioria dos parâmetros urbanísticos de seu antecessor ficar a cargo de leis complementares, colocando com principal objetivo do processo de revisão, a elaboração de um plano que integrasse esses parâmetros urbanísticos às políticas públicas de ordenamento territorial (LIMA; COSTA, 2014).

Entretanto, o processo de elaboração do PDMB se deu em um contexto de intenso crescimento do circuito imobiliário na cidade de Belém, com expectativas elevadas que se relacionavam à legislação urbanística vigente no município (VENTURA NETO, 2015). Mesmo na condição de primeiro plano diretor após a promulgação do Estatuto da Cidade, o PDMB não gerou uma nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, utilizando-se majoritariamente de parâmetros indicados por legislações anteriores. Além disso, apesar do direcionamento do plano para políticas públicas e setoriais de desenvolvimento urbano e melhoria de infraestrutura, o PDMB não integra essas políticas à diretrizes de ordenamento territorial, criando um novo zoneamento que deixava clara a intenção de atender aos crescentes interesses do mercado imobiliário (LIMA; COSTA, 2014).

Apesar de avançar na validação de alguns instrumentos urbanísticos, e da reafirmação do discurso acerca da função social da cidade e da propriedade, o PDMB opta pela continuidade de parâmetros urbanísticos que atendem a um grupo específico da sociedade, transformando-se no que Maricato (2002), chama de “discurso-plano”. De acordo com a autora “quando a preocupação social surge no texto, o plano não é mais cumprido. Ele se transforma no plano-discurso, no plano que esconde ao invés de mostrar” (MARICATO, 2002, p. 138).

De acordo com Lima e Costa (2014), ao analisar comparativamente os planos de diretores promulgados para Belém após o processo de redemocratização, pode-se afirmar que os mecanismos e objetivos da gestão urbanística do município não estão de acordo com os princípios democráticos definidos pela Constituição de 1988 e reforçados pelo Estatuto da Cidade, em 2001. A análise das leis aponta para uma gestão urbanística burocratizada, que deixa de lado avaliações aprofundadas de fatores específicos como densidade e capacidade de infraestrutura do município, além de ações desvinculadas de demais políticas públicas que têm impacto sobre o desenvolvimento urbano, como saneamento e transporte.

2. PERMANÊNCIAS DE PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO E SEUS IMPACTOS NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO DE BELÉM

2.1. LEIS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (LUOS) E AS TRANSFORMAÇÕES NA MORFOLOGIA URBANA DE BELÉM

Durante a década de 70, a regulação de uso do espaço urbano de Belém sofreu grandes alterações com a elaboração dos dois primeiros planos compreensivos para a RMB. Entretanto, devido à diversas inconsistências mencionadas anteriormente acerca do PDGB e do PDM, esses planos acabaram não sendo integralmente implementados. Entretanto, a necessidade de controlar a expansão urbana de Belém e equacionar problemas de adensamento no centro da cidade, fez com que os estudos, relatórios e diagnósticos resultantes da elaboração destes planos, especialmente do PDGB, fossem utilizados como base para a formulação de normatizações de uso e ocupação que os sucederam.

Em decorrência disso, em 1978, ainda a cargo da CODEM, foi elaborado o Sistema Normativo do Uso do Solo Urbano do Município de Belém (LISNUSO), concebido por um consultor contratado pelo órgão, com o intuito de instrumentalizar a municipalidade com

normas de planejamento e controle do desenvolvimento urbano. O LISNUSO, criado em 1978 e reeditado em 1979, tinha como objetivo promover o ordenamento territorial da área urbana de Belém a partir do controle e regulação do uso dos lotes e glebas, construídos ou não. Esse sistema normativo contava com seis projetos de lei de ordenamento territorial, dos quais apenas três foram aprovadas: a Lei da Área Central de Belém (ACB), Lei de Organização do Solo Urbano (LOSU), e a Lei de Zoneamento da Primeira Léguas Patrimonial de Belém. Essas leis seguiam uma hierarquia em relação ao nível de detalhamento das diretrizes de ordenamento territorial (LIMA, 2015).

As leis oriundas do LISNUSO, em especial a Lei de Zoneamento da Primeira Léguas Patrimonial, nº 7.119 de 21 de dezembro de 1979, visavam orientar a Prefeitura na coordenação das atividades públicas e privadas que eram desenvolvidas no município, estabelecendo categorias de uso, parâmetros de ocupação e adensamento alinhados às diretrizes dos planos que a antecederam. A Lei de Zoneamento instituída pelo LISNUSO dividiu a área urbana de Belém em Zonas Habitacionais (ZH), Zonas de Comércio e Serviço (ZCS) e Zonas de Uso Misto (ZUM), estabelecendo densidades previstas para cada uma dessas zonas, tamanho mínimo de lote, e parâmetros urbanísticos como afastamentos, índices de ocupação e coeficientes de aproveitamento (CA).

A Lei nº 7.119 definiu para os bairros de cotas altimétricas mais elevadas da cidade o maior coeficiente de aproveitamento, com potencial construtivo em média duas vezes superior ao tamanho do lote⁷, classificando-os como zona de alta densidade. Incluiu ainda áreas de baixada, como a ZUM 2, que alcançava bairros como o Umarizal e Reduto, com coeficientes de aproveitamento próximos ou semelhantes às zonas de cotas mais altas da Primeira Léguas Patrimonial (Figura 1). O contexto macroeconômico favorável durante parte da década de 1970, somado ao apoio financeiro do sistema SFH e BNH e aos parâmetros definidos pela nova legislação, permitiu que as regiões inclusas nas zonas ZH 1 e ZUM 2 se consolidassem como áreas de forte interesse dos agentes do circuito imobiliário local, das elites e da classe média de Belém, intensificando a produção imobiliária na área central da Primeira Léguas Patrimonial (VENTURA NETO, 2015). Durante a maior parte da década de 1980, as condições criadas pelos coeficientes de aproveitamento por lote instituídos na lei de

⁷ As médias de coeficiente de aproveitamento foram auferidas a partir da elaboração de tabelas com os dados de coeficientes mínimos e máximos de cada plano, sendo posteriormente efetuados os cálculos para obtenção da mediana de cada zona estabelecida.

zoneamento do LISNUSO, aliados à continuidade de investimentos em infraestrutura urbana na área central, propiciaram que a produção imobiliária se mantivesse elevada. Esse período seria marcado pelo aumento da segregação sócio espacial da RMB, com um aumento expressivo nos assentamentos precários nas baixadas da Primeira Légua Patrimonial e nas áreas subutilizadas da região da Rodovia Augusto Montenegro, área de expansão

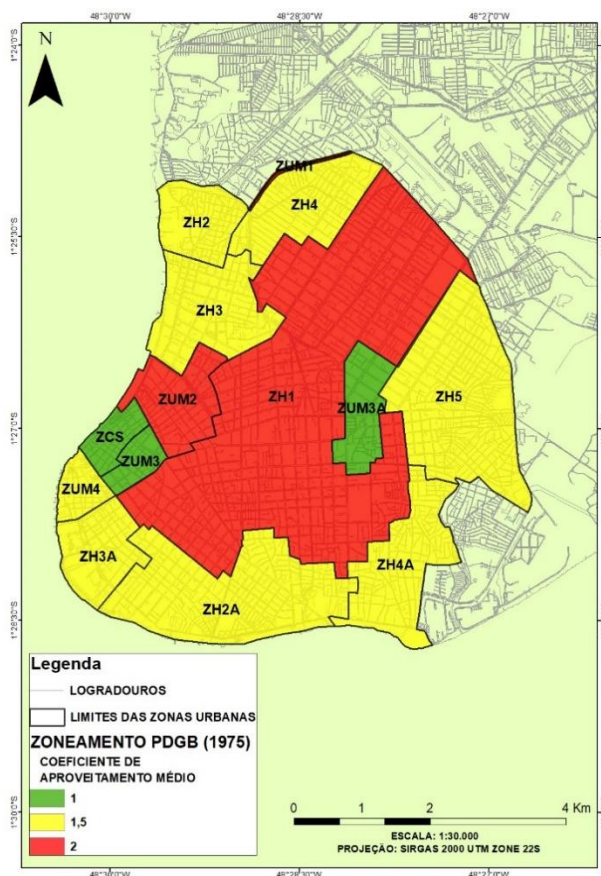


Figura 1: Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência da LISNUSO/1979. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 7.119, de dezembro de 1979; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB). Elaboração: Moura, 2018.

metropolitana (TRINDADE JR., 1998).

As leis oriundas do LISNUSO vigoraram por pouco mais de nove anos até serem substituídas por um novo arcabouço legal, articulado ao PEM. As propostas contidas no PEM subsidiaram pelo menos três leis municipais com diretrizes para o uso e ocupação do solo em Belém, as Leis 7.401/88, 7.452/88 e 7.399/88, que, apesar de ampliarem as possibilidades de incorporação imobiliária de edifícios verticais, impunham duas novas limitações importantes para a ocupação dos lotes urbanos, no que dizia respeito à verticalização nos bairros da área central de Belém. A primeira, contida na Lei de Desenvolvimento Urbano (LDU), nº 7.401/88, era relacionada às limitações de gabarito em áreas de interesse a preservação do

patrimônio histórico, estabelecendo o limite máximo de 22 metros de altura para os novos empreendimentos (LIMA, 2015). A segunda limitação estava relacionada aos afastamentos do edifício em relação aos limites do lote, fixados em dois metros para os afastamentos laterais e cinco metros para os afastamentos frontal e fundos (COSTA, 2015).

O principal fator de modificação do espaço urbano de Belém, oriundo da legislação associada ao PEM, dizia respeito à ampliação das áreas não computáveis no cálculo da área total construída, uma estratégia que indiretamente elevou o coeficiente de aproveitamento dos lotes, sem extrapolar os limites legalmente permitidos por zona. Na prática isso significava que no momento da obtenção das licenças para o alvará de obra, as áreas destinadas à garagem e aos serviços gerais, circulação horizontal e vertical, além de espaços para recreação, jardins, áreas de pilotis sem vedação, os terraços e as sacadas dos apartamentos – sendo que estas já não constavam no cálculo desde a lei anterior – não constariam no cálculo de aproveitamento do lote.

Assim, mesmo simbolizando um novo plano de ordenamento para a metrópole, nota-se que o zoneamento das LUOS que se articulavam ao PEM reforçou as diretrizes de aproveitamento do PDGB, ampliando o potencial construtivo em bairros de cotas mais altas da cidade e em alguns espaços de baixada saneada, particularmente no bairro do Umarizal (Figura 2), mesmo que para a construção de edifícios nesses espaços houvessem, até aquele momento, impedimentos técnicos em virtude do desconhecimento dos construtores locais sobre a qualidade do solo de Belém e a tecnologia de execução de fundações em áreas alagadas (SALAME, 2003).

O coeficiente de aproveitamento definido pela LUOS de 1988 definiu para as áreas mais altas da cidade, nomeadas como ZH 7, um potencial construtivo de em média 2,3 vezes o tamanho do lote, superior ao coeficiente de aproveitamento previsto pelo arcabouço legal do LISNUSO. Nas áreas de baixada saneada do Umarizal, referentes à antiga ZUM 2 da lei de 1979, manteve-se um coeficiente de aproveitamento elevado, bem como para as ZUM 1 e ZH 6, com média de 1,8 vezes o tamanho do lote, sendo que para empreendimentos imobiliários residenciais esse valor poderia chegar a 3 vezes o tamanho do lote. É notável ainda que a legislação articulada ao PEM é a primeira que define potenciais construtivos para os terrenos localizadas na área de expansão da cidade, em zonas como a ZUM 2 e ZH 5, com coeficientes de aproveitamento médio de 1,8, em consonância com novas zonas de interesse

ao circuito imobiliário local, que durante a década de 80 atuou nesse espaço com a produção

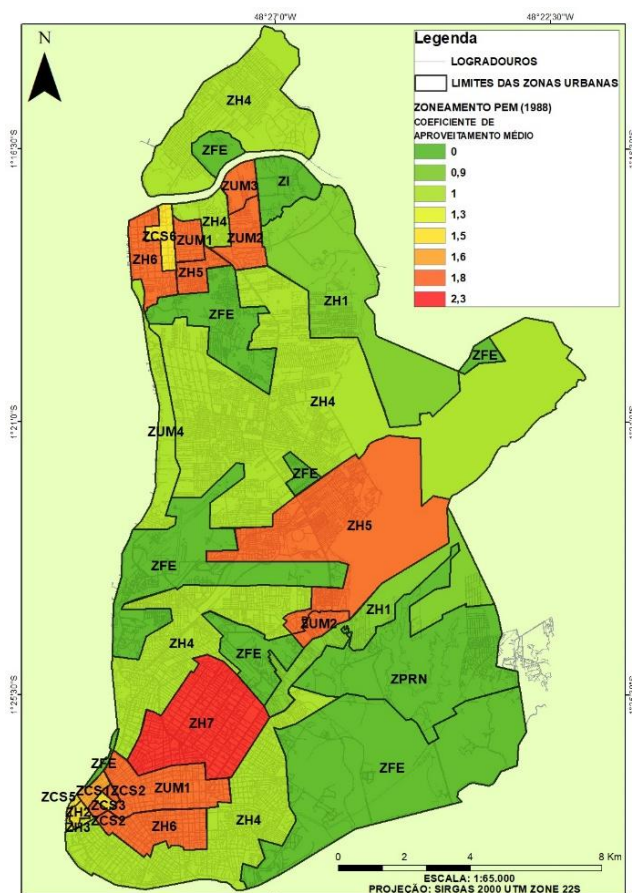


Figura 2: Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência do PEM/1988. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei de parcelamento 7.399 de 1988; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB). Elaboração: Moura, 2018.

de Habitação de Interesse Social financiada pelo BNH (TRINDADE JR, 1998).

Após a redemocratização, com as novas diretrizes de gestão urbana e o conceito de função social da cidade promulgado pela CF de 1988, o PDU, primeiro plano diretor para o município de Belém, apresentou a necessidade de elaboração de uma nova LUOS, que deveria atuar em conjunto com os instrumentos urbanísticos para equilibrar a oferta de infraestrutura e de investimentos públicos e privados em todo o perímetro urbano da cidade, e não somente na área central, característico das leis anteriores. Como forma de reforçar a ação desses instrumentos, como a cobrança da OODC, se introduz pela primeira vez na LUOS os parâmetros de coeficiente básico e máximo, que variavam em função da zona e do modelo urbanístico adotado nos lotes urbanos. A proposta da legislação vinculada ao PDU previu para todos os lotes da cidade um CA básico de 1,4, e, caso o empreendimento imobiliário previsto para o lote ultrapassasse o CA básico, o incorporador seria taxado

proporcionalmente à quantidade de área construída além do limite imposto pelo plano, podendo atingir um coeficiente máximo que dependia da capacidade de infraestrutura da zona em que estava localizado (TOURINHO, 2009).

Como forma de compensar as perdas de aproveitamento sobre o lote urbano, a minuta da LUOS do PDU foi ainda mais flexível quanto à exclusão das áreas comuns do cálculo de aproveitamento do lote, processo que teve início na elaboração da LUOS vinculada ao PEM, na década anterior. Essa flexibilização visava atender à demanda dos agentes do circuito imobiliário local, que se opuseram à definição de um coeficiente de aproveitamento básico de 1,4 para todos os terrenos da cidade, além do pagamento de OOCd para aqueles que necessitassem extrapolar esse patamar, o que segundo os incorporadores, agravaria a crise que vivia o setor desde meados da década de 80, especialmente após o fim do BNH.

É nesse contexto de disputa em torno do aproveitamento do solo urbano, que tem início a formulação da Lei Complementar de Controle Urbanístico (LCCU), que foi promulgada em 02 de julho de 1999. Durante o processo de discussão da minuta da LCCU, o legislativo municipal sancionou uma série de emendas que permitiam aumentar o coeficiente básico de 1,4, além da redução de até 75% do valor cobrado de OOCd, inviabilizando sua aplicação. Além disso, as prerrogativas que permitiam a exclusão das áreas comuns do cálculo de aproveitamento foram mantidas pela câmara municipal.

Ao analisar comparativamente trechos da minuta e a redação final da LCCU, pode-se afirmar que a lei foi aprovada com significativas alterações no texto original, com exclusões e modificações pontuais no que dizia respeito ao tratamento dado ao coeficiente de aproveitamento dos lotes urbanos. Na comparação entre os artigos 63, do texto da minuta, e 66, do texto final, a lei passa a considerar o CA básico do lote, antes extensivo a todos os lotes da área urbana, um elemento variável de acordo com o zoneamento, uso pretendido e dimensões do lote, alterando a aplicação original, que passa de:

Art. 63. O coeficiente de aproveitamento básico estabelecido pelo art.182 da Lei 7603 de 13.01.93, será extensivo a todos os lotes situados nas Zonas Urbanas e de Expansão Urbana, excetuados os localizados nas Zonas de Serviços Especiais e nas Zonas Industriais.

Parágrafo único. As zonas excluídas do cumprimento do coeficiente de aproveitamento básico nos termos do caput deste artigo, são consideradas não adensáveis.

Para:

Art. 66. O coeficiente de aproveitamento básico, conforme definido no § 2o do artigo 182 da Lei no 7.603, de 13 de janeiro de 1993, será variável em função do zoneamento ordinário, do uso pretendido e das dimensões do lote.

Parágrafo único. De acordo com disposto no caput deste artigo, o coeficiente de aproveitamento básico será igual ao coeficiente de aproveitamento estabelecido para cada modelo a ser utilizado [...]

Com essas alterações pontuais nos parágrafos da LUOS, o legislativo municipal conseguiu elevar o potencial construtivo de grande parte da área urbana de Belém, o que, na prática, permitiu que qualquer limite de adensamento definido para as quadras ou para as zonas de maior aproveitamento da cidade fossem praticamente desconsiderados. Isto é, após a redação final e aprovação da LCCU, o que havia sido proposto como CA máximo, passa a ser utilizado como o CA básico que, somado à exclusão das áreas comuns do cálculo do aproveitamento do lote, assegurava um aproveitamento ainda mais elevado do terreno, e afetava diretamente o funcionamento da OODC, tendo em vista que o pagamento pelo solo criado, só ocorreria caso o CA máximo da zona e do lote fosse excedido, e não mais o básico, como havia sido proposto inicialmente.

O zoneamento proposto na LCCU consolida bairros como o Umarizal, Reduto, Batista Campos, Nazaré, Marco e Pedreira como as zonas de maior potencial construtivo, reafirmando as proposições das leis anteriores. É nesse momento também que são elevados os coeficientes de aproveitamento do eixo de expansão urbana da cidade, na região da Avenida Augusto Montenegro, criando os contornos do que viria a ser a Zona do Ambiente Urbano 6 (ZAU 6) (Figura 3). A elevação desse potencial construtivo afetou diretamente terrenos lindeiros à avenida, onde se encontravam grandes glebas, àquela altura, subutilizadas e de interesse dos agentes locais desde os anos de 1980, desenhando um novo eixo de interesse para os incorporadores (VENTURA NETO, 2015).

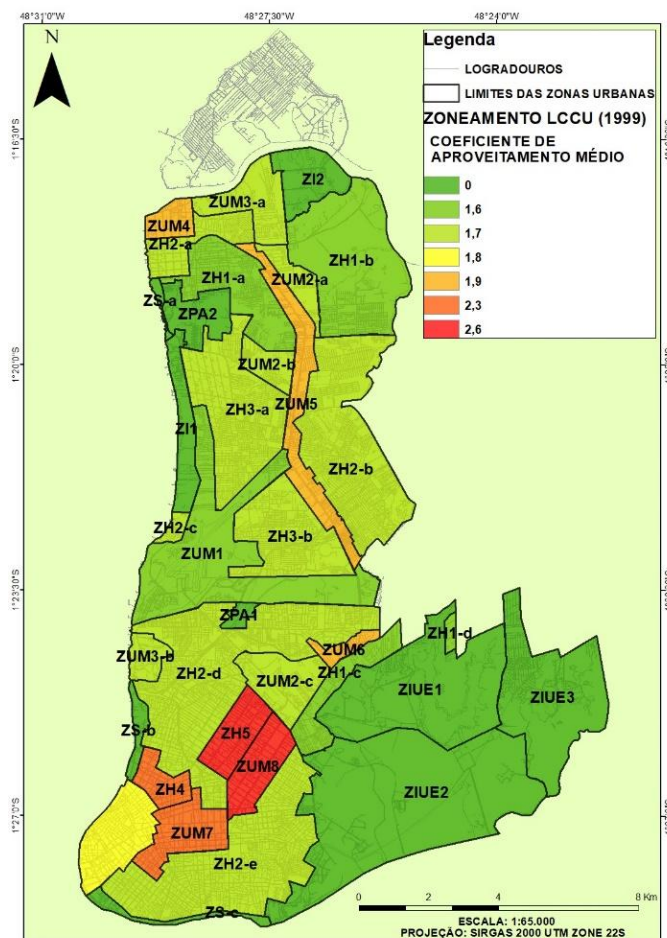


Figura 3: Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência da LCCU/1999. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei Complementar de nº 02, de julho de 1999; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB). Elaboração: Moura, 2018.

No que pese a promulgação do Estatuto da Cidade e consequente processo de revisão do PDU, a formulação do PDMB, segundo o atual plano diretor para o município de Belém, apesar de avançar na validação da maior parte dos instrumentos urbanísticos previstos no Estatuto da Cidade, opta por alinhar a nova proposta de ordenamento territorial à continuidade dos parâmetros urbanísticos instituídos pela LCCU⁸. A manutenção desses

⁸ Art. 141 do Plano Diretor do Município de Belém (nº 8.655/2008), define que os parâmetros urbanísticos da LCCU/99 serão utilizados até que seja aprovada nova Lei de Uso e Ocupação do Solo, dentro do prazo de doze meses. Essa nova lei, no entanto, não chegou a ser elaborada.

parâmetros, com adição de ainda mais exceções ao cálculo de aproveitamento, permitem que se elevem ainda mais os potenciais construtivos para a área urbana do município, que em média chegam ao valor de 2,4 vezes o tamanho do lote, com o coeficiente máximo no valor de 3,8.

É evidente no zoneamento proposto pelo PDMB, em conformidade com os parâmetros da LCCU, a intenção de consolidação da área ao longo da Avenida Augusto Montenegro, como frente de expansão para atividades imobiliárias. O aumento do CA para os terrenos lindeiros à avenida, em uma zona que começou a ser desenhada pela LUOS vinculada ao PEM, e teve seus limites mais bem definidos na LCCU, a partir do zoneamento instituído pelo PDMB, consolida essa frente de expansão na forma da Zona do Ambiente Urbano 6 (ZAU 6) (Figura 4). A ZAU 6 incluiu grandes lotes que existem no entorno da

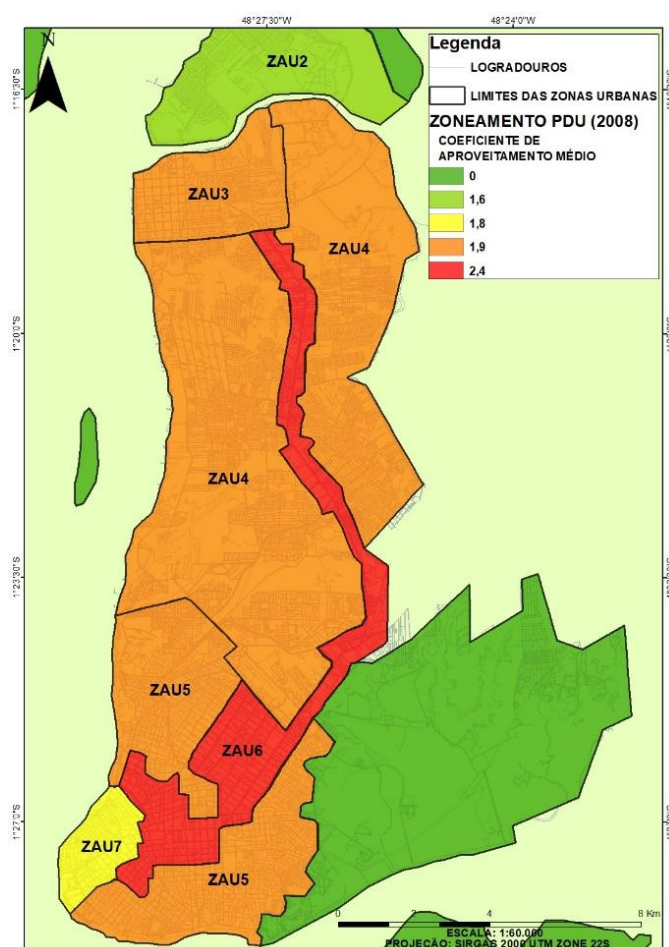


Figura 4: Mapa de coeficiente de aproveitamento médio por zona na vigência do PDU/2008. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB). Elaboração: Moura, 2018.

Avenida Augusto Montenegro, no mesmo aproveitamento médio da área central da cidade.

É importante ressaltar que, entretanto, a produção imobiliária em bairros consolidados como Umarizal, Reduto e Batista Campos, não sofreu significativa redução. De 2008 até 2018, o gabarito médio dos empreendimentos entregues na área central de Belém atingiu a marca de 30 pavimentos, com um total de 221 edifícios entregues entre 2009 e 2018, em um modo de produção que incorpora definitivamente a orla da cidade como mercadoria (PONTE, 2010), com destaque para produção de edifícios de alto padrão na parcela da orla de Belém localizada no bairro do Umarizal (Figura 5). Além disso, em busca de potencializar os ganhos fundiários das grandes glebas subutilizadas que haviam ao longo do eixo da Avenida Augusto Montenegro, as incorporadoras nacionais de capital aberto que atuavam na cidade iniciam um



Figura 5: Empreendimentos imobiliários de alto padrão realizados no bairro do Umarizal na última década. Fonte: https://www.flickr.com/photos/m_hermes/6865803923. Figura 6: Outdoor publicitário de empreendimento da PDG, com destaque para o slogan: “A Nova Belém é pra você”. Foto: Ventura Neto

movimento de diferenciação espacial que visava ressignificar, para a classe média local, a condição de periferia urbana associada aos bairros da Área de Expansão de Belém. Cria-se com isso o movimento “Nova Belém”, slogan que passa a ser associado aos novos empreendimentos imobiliários lançados ao longo da Avenida Augusto Montenegro (Figura 6) mas que mascara os reais interesses de especulação com a propriedade imobiliária localizada na região.

A análise de forma integrada dos planos e das LUOS definidas para a RMB e para o município de Belém desde os anos 1970, permite concluir que os zoneamentos propostos permanentemente apontam os bairros do Umarizal, Nazaré e Batista Campos, como as áreas de maior potencial construtivo da cidade. O estabelecimento efetivo da ZAU 6 a partir do PDMB, de forma conjunta à permanência dos parâmetros e modelos urbanísticos da LCCU, fazem parte de um processo de transformação do território que prega pela contínua elevação do potencial construtivo de áreas da Primeira Légua Patrimonial.

A atuação do Estado no controle e ordenamento da área de urbana de Belém se mostrou alinhada aos interesses dos agentes que atuam no circuito imobiliário da cidade, que a partir da contínua elevação do potencial construtivo e intensa atividade imobiliária no período de vigência da LCCU, ressignificou a imagem de bairros como o Umarizal, considerado área de baixada durante muito tempo, até os primeiros planos de ordenamento territorial da cidade, que sucessivamente atribuíram à essas áreas da cidade condições de valorização, seja por sua centralidade até a década de 80, seja pelo enobrecimento de suas características naturais como atrativos imobiliários. Entretanto, essa ressignificação também pode ser observada na Área de Expansão do Belém, especialmente no eixo da Avenida Augusto Montenegro, onde a transformação de uma área, antes considerada periferia, em atrativo imobiliário para a crescente classe média se deu através de parâmetros definidos na legislação urbanística belenense.

Com base na discussão apresentada, no tópico seguinte serão discutidas algumas consequências da consolidação das maiores parcelas dos bairros centrais da cidade com coeficientes de aproveitamento elevados, circunscritas aos limites da ZAU 6, que ao viabilizarem uma nova tipologia de ocupação do solo, favoreceram a entrada de agentes do mercado imobiliário que vendem uma tipologia de habitação multifamiliar capaz de redefinir a dinâmica de ocupação dos bairros e do mercado formal de terras, considerando uma relação direta entre o intenso processo de verticalização e a perda do desempenho do desenho urbano da cidade de Belém.

2.2. ELEVAÇÃO DO POTENCIAL CONSTRUTIVO E OS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DE UMA NOVA TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO

Ao nos determos na análise da zona de maior aproveitamento, podemos observar a ocorrência de processos diferentes, mas interligados pela mesma dinâmica de produção do espaço estudada neste trabalho, que concentrou a produção imobiliária das últimas três décadas, na área hoje circunscrita à ZAU 6. A partir dos dados obtidos em levantamento de campo na Secretaria Municipal de Urbanismo, do total de 849 empreendimentos imobiliários verticais aprovados pela SEURB entre os anos de 1982 e 2018, 561 encontram-se dentro dos limites da ZAU 6. É importante ainda destacar que 278 destes empreendimentos foram realizados após a aprovação da LCCU, em 1998, representando 49,55% da produção

imobiliária das últimas duas décadas no município de Belém e reforçando a construção de

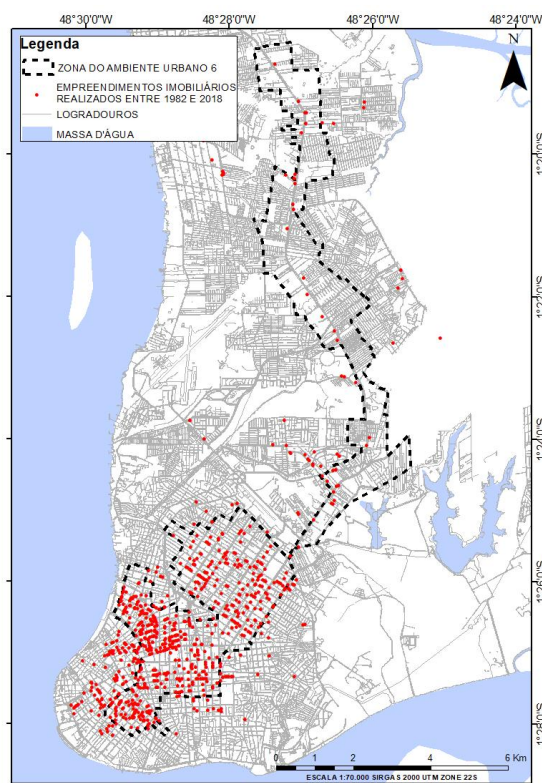


Figura 7: Mapa dos empreendimentos realizados no município de Belém entre os anos de 1982 e 2018. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB). Elaboração: Moura, 2019.

uma área de valorização imobiliária através dos planos de ordenamento territorial. (Figura 7).

Até os anos 2000, a tipologia edilícia adotada pelos agentes do mercado imobiliário, em consonância aos parâmetros e diretrizes de ocupação do solo determinados pelas LUOS do município, propiciavam a ocupação quase completa do terreno, além de permitir que os empreendimentos imobiliários fossem construídos ocupando menor quantidade de lotes, considerando-se a morfologia da cidade, na qual prevalece o parcelamento do solo com lotes predominantemente estreitos e longitudinais na Primeira Léguas Patrimonial (ABREU, 2016). No entanto, a partir da aprovação da LCCU, e sua reafirmação no PDMB, legitimou-se um cálculo de aproveitamento que exclui as áreas comuns dos empreendimentos tais como varandas, áreas de lazer e circulações da soma final do potencial construtivo, instituindo, entretanto, uma testada de lote mínima de 12 metros para a verticalização, com parâmetros mínimos de afastamento que restringiam a área disponível para as áreas privativas dos

empreendimentos, demandando o uso de maior quantidade de lotes para a execução dos projetos.

Os novos parâmetros, aliados à chegada de agentes incorporadores do mercado imobiliário nacional, disseminam na cidade de Belém a tipologia do condomínio clube, consolidando um novo padrão de ocupação do lote pelos empreendimentos imobiliários. Sampaio (2009) define os condomínios clube como condomínios residenciais verticais que, dotados de ampla área de lazer, demandam terrenos de metragem expressiva para a sua execução, além do apelo comercial de uma forma de morar diferenciada, na qual o morador pode desfrutar de forma privativa e por preços acessíveis, das vantagens recreativas dos espaços públicos (Figuras 8 e 9). Locados mais ao centro do lote, afastados da calçada, limitando o contato dos moradores com a via pública, esta tipologia difere daquelas adotadas pelo mercado imobiliário anteriormente à promulgação da LCCU, nas quais os empreendimentos alinhavam-se mais próximos à testada do lote. Nesta tipologia, o restante do terreno encontra-se majoritariamente ocupado por vagas de garagem e equipamentos de lazer, como churrasqueiras, piscinas, quadras de esporte e etc, cuja presença fica evidente nos materiais de divulgação dos empreendimentos (Figuras 10 e 11).



Figura 8: Material de divulgação do empreendimento Mont Tremblant, da construtora e incorporadora Quanta Engenharia, onde são exaltadas as características de um modo de vida exclusivo. Disponível em: <https://www.quantaengenharia.com.br/monttremblant>.



Figura 9: Material de divulgação do empreendimento Mont Tremblant, da construtora e incorporadora Quanta Engenharia, com a representação dos equipamentos de lazer disponíveis no empreendimento. Disponível em: <https://www.quantaengenharia.com.br/monttremblant>.



Figura 10: Material de divulgação do empreendimento Torre Unitá, da construtora e incorporadora Leal Moreira. A área em laranja corresponde às áreas privativas do empreendimento, as únicas efetivamente computadas no cálculo de aproveitamento. Disponível em: <http://www.lealmoreira.com.br/empreendimento/torre-unita>.



Figura 11: Material de divulgação do empreendimento Torre Lumiar, da construtora e incorporadora Leal Moreira. O polígono em laranja representa as áreas privativas do empreendimento, computadas no cálculo de aproveitamento. Disponível em: <http://www.lealmoreira.com.br/empreendimento/torre-lumiar>.

Os impactos das novas dinâmicas de produção do espaço urbano em Belém foram associados sobretudo às alterações nos índices de densidade populacional da zona de maior potencial construtivo e seus desdobramentos socioeconômicos, e na extensão das áreas permeáveis na Primeira Légua Patrimonial do município, cuja existência caracteriza elemento

essencial ao desempenho favorável do desenho urbano de uma cidade amazônica, considerando a relação entre a tipologia edilícia adotada e a redução dessas áreas.

Os dados fornecidos pelos Censos Demográficos IBGE dos anos de 2000 e 2010 permitiram que fosse realizado o cálculo correspondente ao percentual de crescimento da densidade populacional no setores censitários total ou parcialmente inclusos na zona de maior aproveitamento⁹. O resultado obtido aponta a ocorrência de percentuais de crescimento na densidade populacional e de domicílio – habitante por hectare e domicílio por hectare – mais elevados nos setores censitários localizados na área de expansão metropolitana, especialmente no eixo da Avenida Augusto Montenegro. Na região mais próxima ao distrito de Icoaraci, onde não houve um registro expressivo de realização de empreendimentos imobiliários, registrou-se mais de 200% de aumento no índice de densidade na última década. Por outro lado, o aumento da densidade nos setores localizados nos bairros centrais não ultrapassou o percentual de 50% de crescimento. Simultaneamente, observa-se a concentração de setores com redução do percentual de densidade populacional na área correspondente à Primeira Légua Patrimonial, onde o esforço de valorização reconhecido nas

⁹ Para registro dos percentuais de crescimento da densidade populacional para a zona de maior aproveitamento, foram extraídos do banco de dados do IBGE o número de moradores e a área em hectares correspondente a cada setor incluso total ou parcialmente na ZAU 6 nos anos de 2000 e 2010. Em seguida, o número de moradores foi dividido pela área correspondente, para obtenção do valor de densidade populacional por setor censitário.

LUOS concentrou a atividade imobiliária (Figura 12).

Foram observados também os índices de aumento e de redução da densidade domiciliar desses setores, representados pelo número de domicílios existentes auferidos nos censos. A mesma metodologia de cálculo dos percentuais de alteração da densidade populacional foi utilizada para a obtenção dos percentuais de crescimento e decréscimo da densidade domiciliar da ZAU 6, indicando o aumento generalizado do número de domicílios em toda a extensão da zona. Ao comparar os dados de crescimento populacional, observa-se a correspondência entre os setores de maior crescimento populacional e os setores com o

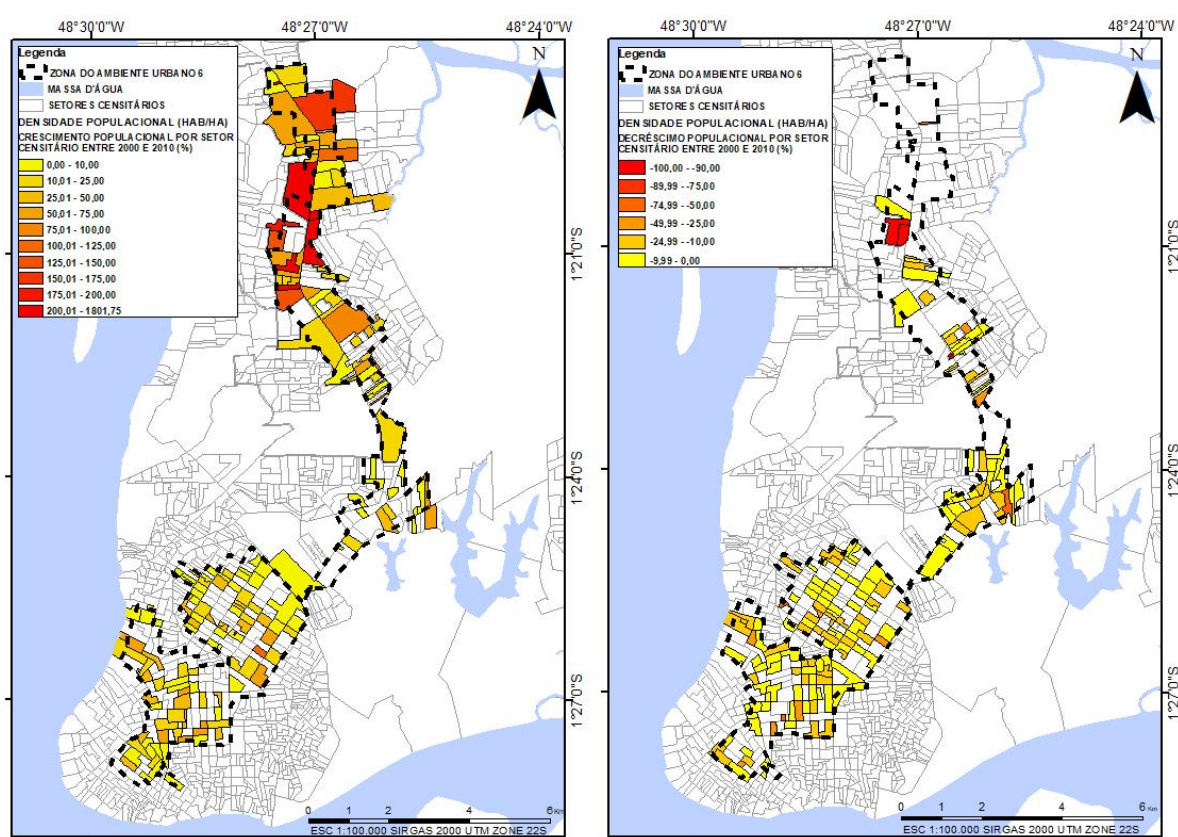


Figura 12: Mapas do percentual de crescimento e decréscimo da densidade populacional por setor censitário pertencente à ZAU 6 entre os anos de 2000 e 2010. À esquerda estão representados os setores que registraram crescimento do percentual de densidade populacional, e à direita os que apresentaram decréscimo desse mesmo índice. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB); IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

aumento de densidade domiciliar mais expressivo (Figura 13).

Por outro lado, chama a atenção o fato de a área central, apesar da predominância do

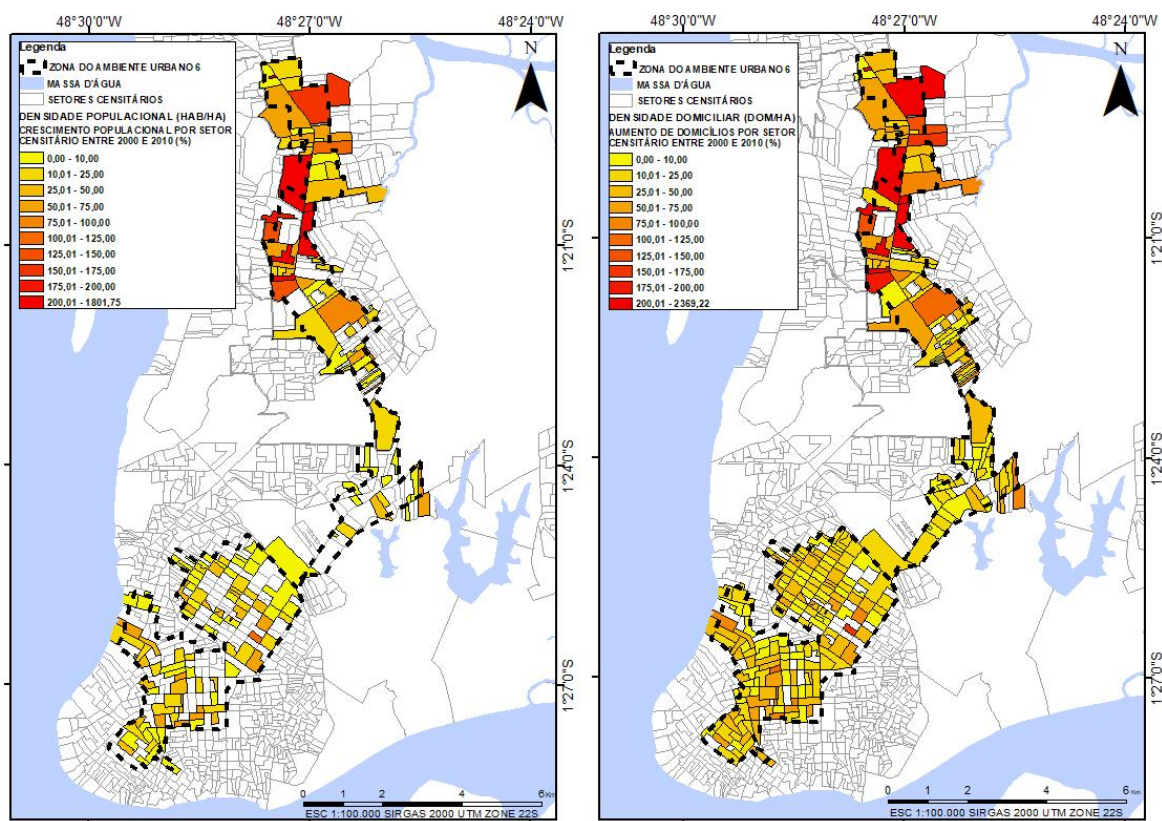


Figura 13: Mapas do percentual de crescimento da densidade populacional e de domicílios por setor censitário pertencente à ZAU 6 entre os anos de 2000 e 2010. À esquerda estão representados os setores que registraram crescimento do percentual de densidade populacional, e à direita os que registraram crescimento dos percentuais de densidade domiciliar. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB); IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

aumento no número de domicílios, ser a região que registrou a mais expressiva redução de densidade populacional (Figura 14). Ademais, quando efetuado o recorte territorial com ênfase nos setores censitários pertencentes aos bairros mais valorizados pelo mercado imobiliário, como os bairros do Umarizal e Nazaré, torna-se evidente a redução dos percentuais de densidade populacional mesmo em setores com mais de um empreendimento realizado até o ano de 2010, e com o consequente aumento do número de domicílios na região (Figura 15).

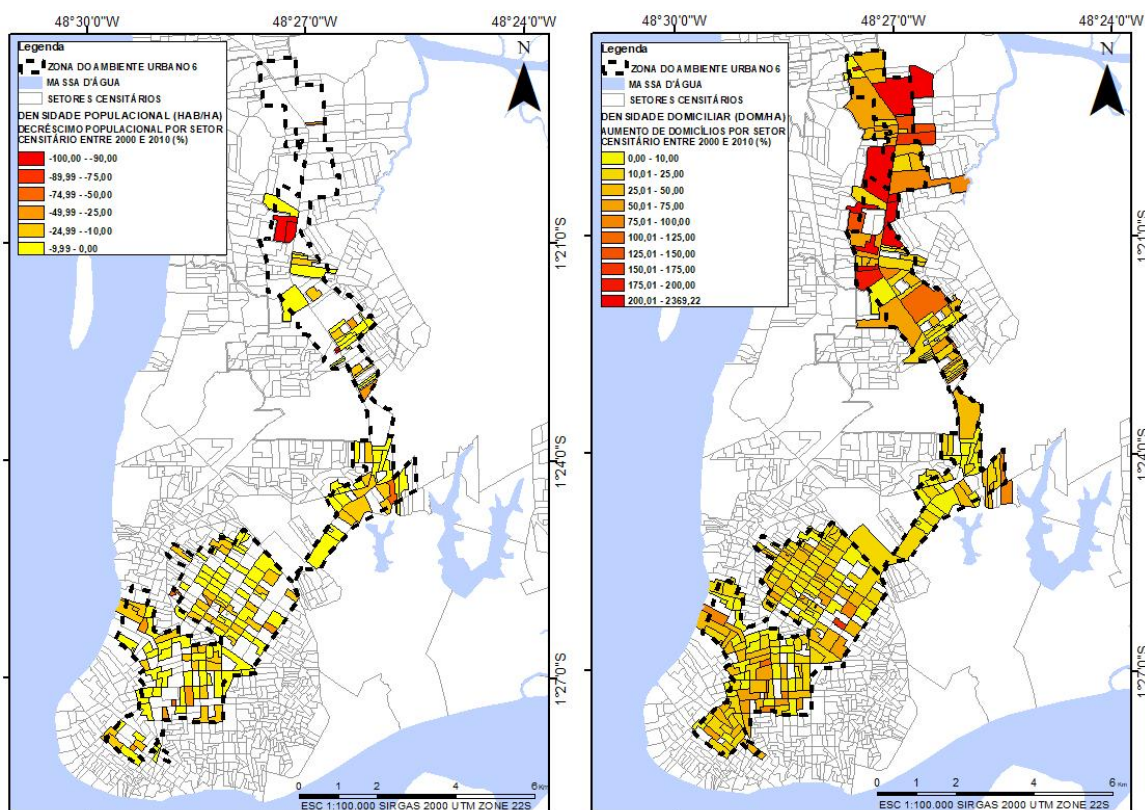


Figura 14: Mapas do percentual de decréscimo da densidade populacional e de aumento da densidade de domicílios por setor censitário pertencente à ZAU 6 entre os anos de 2000 e 2010. À esquerda estão representados os setores que registraram decréscimo do percentual de densidade populacional, e à direita os que registraram crescimento dos percentuais de densidade domiciliar. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB); IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

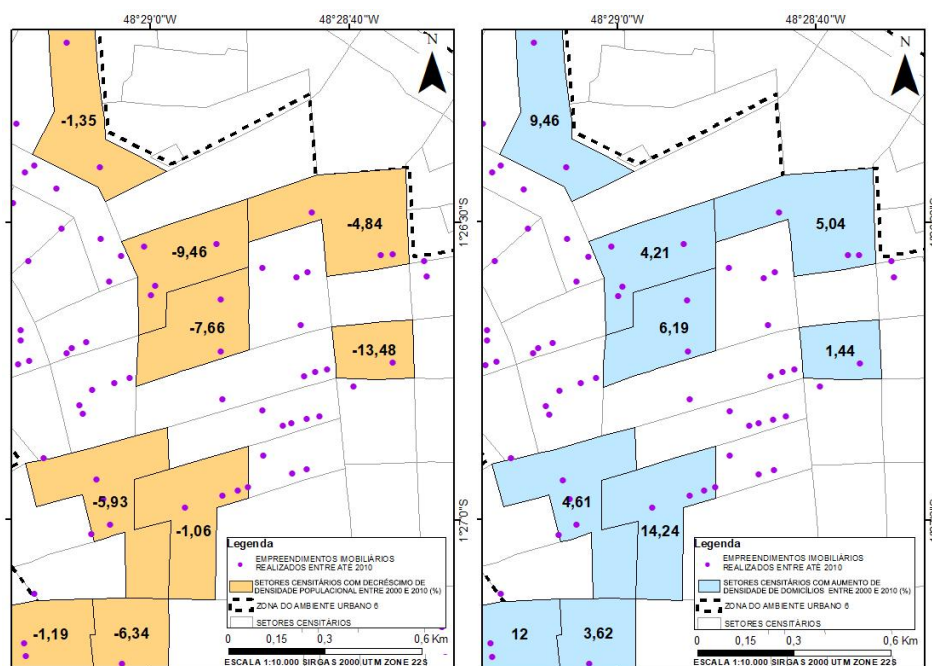


Figura 15: Percentuais de decréscimo de densidade populacional e aumento do número de domicílios em setores censitários com presença de empreendimentos imobiliários no bairro do Umarizal. À esquerda, setores que apresentaram decréscimo populacional. À direita, os percentuais de aumento da densidade de domicílios nos mesmos setores. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Secretaria Municipal de Urbanismo de Belém (SEURB); IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

No que diz respeito à extensão de áreas permeáveis na zona de maior aproveitamento, foram consideradas para este trabalho as áreas vegetadas no interior das quadras na Primeira Léguas Patrimonial de Belém, que até a promulgação da LCCU e estabelecimento efetivo da ZAU 6, contavam com espaços livres onde ainda existiam vegetação, o que contribuía substancialmente para a permeabilidade das principais bacias hidrográficas da região, uma vez que 12 das 14 bacias que compõem o município se encontram na área de abrangência da zona de maior aproveitamento. De acordo com Ponte e Brandão (2014) devido aos índices pluviométricos abundantes e à presença de grandes cursos d'água característicos de uma cidade amazônica como Belém, a preservação das áreas de várzeas e infraestrutura de drenagem urbana eficiente devem estar aliadas à manutenção de características regionais de ocupação da terra, que culturalmente priorizavam a preservação das áreas verdes denominadas "quintais", criando uma grande área vegetada no miolo das quadras que, a rigor, funcionavam como grandes jardins de chuva¹⁰. A adoção da tipologia do condomínio clube, entretanto, parece ter suprimido essas áreas em decorrência da demanda do uso de mais lotes para a viabilização dos empreendimentos, e dos diversos equipamentos de lazer, que excluídos do cálculo de aproveitamento, configuram um atrativo a mais para a comercialização.

Dados levantados no âmbito do projeto de pesquisa *Mudanças na morfologia urbana da Primeira Léguas Patrimonial de Belém a partir dos parâmetros urbanísticos da Lei Complementar de Controle Urbanístico (LCCU) de Belém de 1999* indicaram que no ano de 1998, antes da promulgação dos parâmetros instituídos na LCCU, as áreas vegetadas nos miolos de quadra da Primeira Léguas Patrimonial ocupavam aproximadamente 122,29ha, distribuídas entre as áreas centrais e as áreas de baixadas da cidade incluídas nos limites da ZAU 6¹¹. É

¹⁰ Os jardins de chuva consistem em sistemas de biorretenção que filtram o escoamento das águas pluviais através de uma camada média de areia com vegetação. As águas que iriam para a rede pluvial através do escoamento das ruas e dos terrenos podem ser drenadas para um jardim de chuva. Esses jardins podem ser implantados em várias escalas e em vários formatos, fornecendo uma medida de tratamento flexível que absorve a chuva e permite a redução de inundações no entorno. Sua versatilidade permite que os mesmos sejam instalados desde o interior de lotes até em parques ou em paisagens de ruas integradas com medidas de tráfego calmo (BARROS, 2018).

¹¹ Para a obtenção das poligonais referentes às áreas vegetadas em miolos de quadra nas áreas circunscritas à ZAU 6, foi realizado levantamento a partir de imagens aéreas ortorretificadas da cidade de Belém, obtidas através da PMB e da CODEM, utilizadas como subsídio para o processo de Cadastro Técnico Multifinalitário do ano de 1998. As imagens foram digitalizadas e organizadas em software de desenho bidimensional (AutoCad), onde foi realizada a demarcação aproximada dessas poligonais. Após isso, foi feita a exportação para software de geoprocessamento no formato shapefile, devidamente georreferenciado, para cálculo da área total das poligonais e elaboração de mapas temáticos correspondentes.

importante destacar que a ocorrência desses valores se deu mesmo com a produção

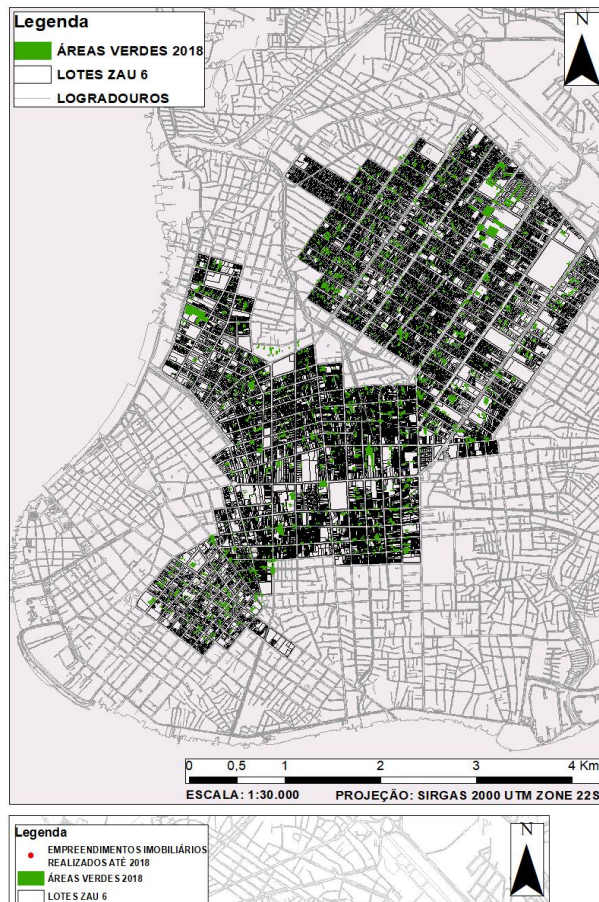


imobiliária registrada até então (Figura 16).

Em 2018, no entanto, os dados auferidos em levantamento da mesma área indicam a redução dessas áreas verdes para 39% do total registrado em 1998, chegando à marca de 44,27ha¹². A supressão de dois terços das áreas vegetadas nos miolos de quadra da área central são evidentes nos bairros mais valorizados pela atividade imobiliária, e ainda mais impactantes nas áreas de baixada urbanizada nos limites da Primeira Légua Patrimonial

¹² Para a obtenção das poligonais referentes às áreas vegetadas em miolos de quadra nas áreas circunscritas à ZAU 6, foi realizado levantamento a partir de imagens obtidas pelo software gratuito Google Earth, para o ano de 2018. As imagens foram digitalizadas e organizadas em software de desenho bidimensional (AutoCad), onde foi realizada a demarcação aproximada dessas poligonais. Após isso, foi feita a exportação para software de geoprocessamento no formato shapefile, devidamente georreferenciado, para cálculo da área total das poligonais e elaboração de mapas temáticos correspondentes.

(Figura 17). As áreas vegetadas encontradas nos bairros centrais se caracterizam pelos lotes unifamiliares restantes, que resistem ao processo de aquisição de terra por parte das



construtoras e incorporadoras, ou por terrenos públicos sem perspectiva de verticalização por agentes imobiliários. As figuras 18 e 19 evidenciam a mudança na tipologia de ocupação dos lotes urbanos, onde os interiores das quadras nos bairros mais valorizados da cidade hoje são ocupados majoritariamente pelas áreas comuns dos empreendimentos imobiliários, não computadas no cálculo de aproveitamento do lote.



Figura 18: Quadra localizada na esquina da Av. Visconde de Souza Franco com a Rua João Balbi, no bairro de Nazaré, em 1998. Fonte: CODEM, 1998. Figura 19: A mesma quadra, no ano de 2018, com a presença de empreendimentos imobiliários da tipologia condomínio clube. Fonte: Google Earth, 2018.

Os dados suscitam questionamentos acerca da eficácia do modelo de ocupação permitido pelos parâmetros vigentes no município no que diz respeito ao melhor aproveitamento da terra urbana e do crescimento populacional. No caso de Belém, onde os empreendimentos imobiliários acumulam-se em áreas substancialmente providas de infraestrutura urbana, torna-se discutível o uso da tipologia defendida pelos agentes do circuito imobiliário quanto à sua capacidade de otimização e democratização dos serviços urbanos necessária à eficácia dos planos de ordenamento e à construção de cidades mais sustentáveis.

Dentre as variáveis socioambientais discutidas neste tópico, Farr (2013) classifica a densidade urbana como a “bala de prata” do planejamento urbano sustentável. Em oposição à premissa de que as altas densidades urbanas configuram uma ameaça à qualidade de vida e ambiental das cidades, a urbanização de média e alta densidade contribui não somente para a redução do uso de recursos *per capita*, como reduz os efeitos nocivos de atividades humanas como o tráfego de veículos, uma vez que bairros densos com ampla oferta de bens e serviços geram menos deslocamentos, bem como favorecem a concentração desses deslocamentos no transporte público, ou mesmo a pé (FARR, 2013).

As densidades populacionais definidas para as cidades e as formas como são implantados os empreendimentos contribuem ainda para a proteção das bacias hidrográficas e características ambientais essenciais do espaço urbano. No caso de Belém, ao que tudo indica, a necessidade do uso de uma maior quantidade de lotes para a viabilização dos empreendimentos imobiliários, aliado às baixas taxas de permeabilidade do quadro de modelos urbanísticos, foram os principais responsáveis pela completa supressão das áreas

verdes no interior de algumas das quadras do bairros centrais da ZAU 6. Simultaneamente, as áreas de baixada urbanizada registraram uma radical redução dos índices de área vegetada no interior das quadras que pode ser associada ao sistemático processo de adensamento populacional e domiciliar desses bairros, que coincidiu com um período de forte valorização da terra urbana na primeira légua patrimonial (VENTURA NETO, 2015). É possível supor que essa valorização motivou o deslocamento da população para áreas menos valorizadas, fomentando a prática da autoconstrução e impulsionando o mercado popular da habitação.

O avanço das frentes de incorporação imobiliária que adotam determinadas tipologias de empreendimentos verticais vem modificando a morfologia urbana da cidade de Belém, seja pela supressão das áreas urbanas vegetadas, seja através de sua influência em processos de adensamento de baixadas e de esvaziamento das áreas centrais. As discussões apresentadas neste trabalho apontam para a permanência dos parâmetros urbanísticos de uso e ocupação do solo e progressiva valorização dos bairros centrais como geradores dessas dinâmicas socioespaciais que repercutem no custo e na qualidade de vida da população de Belém. As variáveis de densidade e permeabilidade, consideradas determinantes para a eficácia do desenho urbano, foram utilizadas como fundamentos para a elaboração da proposta a ser discutida no próximo capítulo.

PROPOSTA DE RESETORIZAÇÃO E NOVOS PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
ZONA DO AMBIENTE URBANO 6

3. PROPOSTA DE RESETORIZAÇÃO E NOVOS PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O presente capítulo tem como objetivo propor uma nova setorização e novos parâmetros de uso e ocupação do solo para os modelos urbanísticos aplicáveis à Zona do Ambiente Urbano 6 (ZAU 6), com base nas discussões apresentadas ao decorrer deste trabalho. Os percentuais de densidade populacional e de domicílios, e a presença de áreas permeáveis no interior das quadras da zona foram utilizados como condicionantes da intervenção proposta.

3.1. CARACTERIZAÇÃO POR SETORES AMBIENTALMENTE SIMILARES

O zoneamento proposto pelo PDMB/2008, subdivide a ZAU 6 em cinco setores (Figura 20), determinados por características urbanas e socioeconômicas, tais como a oferta de infraestrutura, intensidade das atividades econômicas e tipologia de ocupação dessas áreas (BELÉM, 2008). Cada um dos setores é caracterizado por objetivos e diretrizes específicas, conforme descrito no Quadro 1.

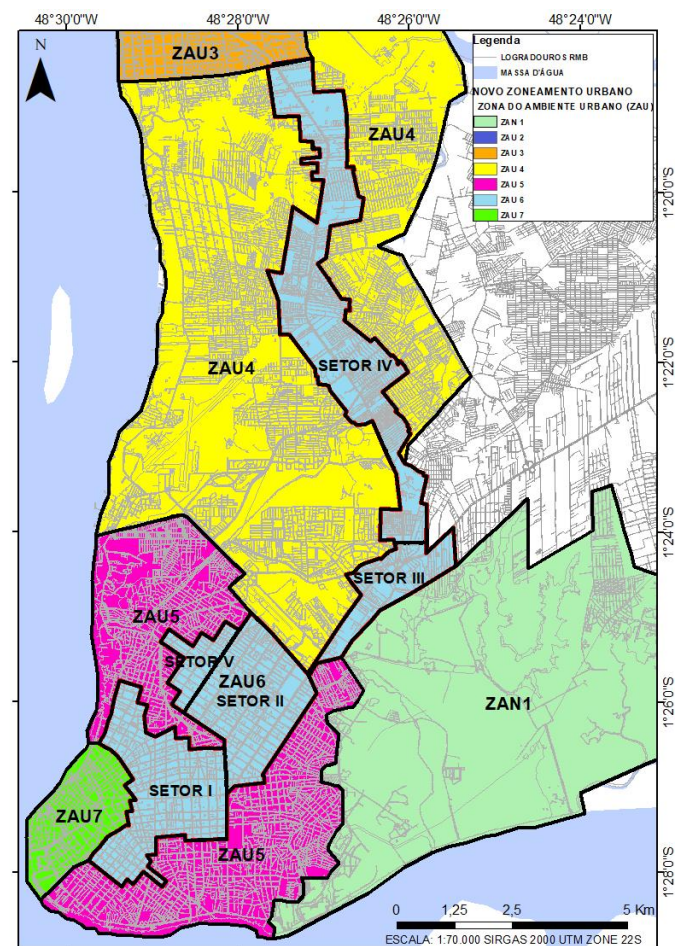


Figura 20: Mapa com o zoneamento atual definido pelo PDMB/2008. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Elaboração: Moura, 2019.

ZONA DO AMBIENTE URBANO 6	CARACTERÍSTICAS	OBJETIVOS	DIRETRIZES
SETOR I	I – Infraestrutura urbana consolidada;	I - Manutenção da eficiência da infraestrutura urbana;	I - Controlar o adensamento construtivo;
	II – Inexistência de uso predominante;	II - Controlar os níveis de ocupação do solo;	II - Investir na melhoria da mobilidade e acessibilidade urbana;
	III – Intensidade de atividades econômicas;	III - Promover a manutenção da qualidade ambiental;	III - Recuperar e manter os espaços públicos;
	IV – Ocupação verticalizada	IV - Desconcentração espacial das atividades econômicas;	IV - Estimular a ocupação verticalizada;
	V – Remembramento de lotes de congestionamento viário;	V - Dinamizar as atividades de cultura e lazer, especialmente as atividades turísticas;	V - Melhoria da infraestrutura urbana para potencialização de atividades de lazer, turismo, negócio e afins.
SETOR II	I - Uso predominantemente residencial;	I - Otimização da infraestrutura instalada;	I - Controlar o adensamento construtivo;
	II - Presença de edificações de interesse histórico e ambiental;	II - Incentivo à ocupação verticalizada;	II - Investir na melhoria da mobilidade e acessibilidade urbana;
	III - Concentração de atividades econômicas;	III - Promover a manutenção da qualidade ambiental;	III - Recuperar e manter os espaços públicos;
	IV - Infraestrutura consolidada;	IV - Manutenção dos usos de comércio e serviço;	IV - Estimular a ocupação verticalizada;
	V - Lotes desocupados e subutilizados;		V - Combater a retenção imobiliária;
SETOR III	I – Inexistência de uso predominante;	I - Complementar e ampliar a infraestrutura básica;	I - Melhorar a mobilidade e acessibilidade urbana;
	II - Presença de núcleos comerciais diversificados;	II - Reordenar e complementar o sistema de circulação;	II - Requalificação dos sistemas de circulação;
	III - Atrativos aos adensamento populacional;	III - Incentivar as atividades econômicas vinculados ao comércio varejista e serviços de lazer;	III - Recuperar e manter os espaços públicos;
	IV - Infraestrutura e equipamentos públicos insuficientes;	IV - Incentivo à ocupação verticalizada;	IV - Dotar os espaços públicos de equipamentos de lazer e cultura;
			V - Estimular o comércio e serviço;
SETOR IV	I - Uso predominantemente residencial;	I - Complementar e ampliar a infraestrutura básica;	I - Controlar o adensamento do solo;
	II - Tendência à verticalização;	II - Promover a ocupação verticalizada;	I - Melhorar a mobilidade e acessibilidade urbana;
	III - Presença de condomínios horizontais;	III - Incentivar atividades econômicas ao longo do eixo da Avenida Augusto Montenegro;	III - Estimular as atividades de comércio e serviço;
	IV - Atividades econômicas de médio porte;	IV - Fortalecer os subcentros de comércio e serviços já existentes;	IV - Incentivar a ocupação verticalizada;
			V - Combater a retenção imobiliária;
SETOR V	I - Uso predominantemente residencial;	I - Complementar e ampliar a infraestrutura básica;	I - Controlar o adensamento construtivo;
	II - Concentração de atividades econômicas;	II - Promover a ocupação habitacional de médio porte;	II - Investir na melhoria da mobilidade e acessibilidade urbana;
	III – Infraestrutura urbana consolidada;	III - Fortalecer os subcentros de comércio e serviços já existentes;	III - Recuperar e manter os espaços públicos;
	IV - Tendência à ocupação de média densidade;	IV - Promover a manutenção da qualidade ambiental;	IV - Estimular a ocupação verticalizada;
			V - Estimular as atividades de comércio e serviço;
			VI - Combater a retenção imobiliária;

Quadro 1: Características, objetivos e diretrizes de cada setor que compõe a Zona do Ambiente Urbano 6, de acordo com o Plano Diretor do Município de Belém (PDMB/2008). Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Elaboração: Moura, 2019.

Entretanto, apesar das determinações voltadas para a regulação do uso do solo e controle do adensamento construtivo na zona de maior aproveitamento, a nova lei de uso e ocupação do solo para o município, prevista no art. 141º do PDMB/2008, nunca foi elaborada, mantendo aplicáveis à esses setores os parâmetros vigentes na LCCU/1999, que não apresentam variações entre, por exemplo, os coeficientes de aproveitamento máximo e taxas de permeabilidade, mantendo os altos índices de potencial construtivo e exigências insuficientes no que diz respeito às áreas permeáveis no interior dos lotes. Dessa forma, os parâmetros urbanísticos comuns entre os setores da ZAU 6 estimulam a continuidade de adoção de tipologias como as apresentadas neste trabalho, mantendo a permanência dos já mencionados efeitos sobre as características urbanas e ambientais, sobretudo na área central de Belém.

Nesse contexto, para a revisão da conformidade urbana e ambiental da atual setorização da Zona do Ambiente Urbano 6 aos dados já apresentados, e dada a influência da hidrografia típica da Amazônia na formação urbana da cidade de Belém, foi analisada a relação entre a ZAU 6 e as bacias que compõem a área urbana do município de Belém, especialmente aquelas que se encontram total ou parcialmente incluídas nos limites da zona. Observou-se que 12

entre as 14 principais bacias hidrográficas que compõem o município encontram-se sob influência da ocupação da zona e, por consequência, também sob influência dos parâmetros da LCCU/1999, suscitando questionamentos acerca do impacto da supressão de áreas permeáveis no interior das quadras nos setores da ZAU 6, decorrentes da tipologia de ocupação dos lotes, nas taxas de permeabilidade dessas bacias.

Na figura 21, é possível observar quais bacias são influenciadas pelo desenho da ZAU 6, bem como a localização da zona em relação às cotas altimétricas da cidade. Nota-se, no caso das bacias hidrográficas do Reduto, Magalhães Barata, Estrada Nova e Tucunduba, a inclusão das cotas mais elevadas, representadas no mapa em tons quentes, dessas bacias nos limites da Zona do Ambiente Urbano 6, bem como a inclusão de parte das cotas mais elevadas das bacias do Una, ainda na área central, confirmando a consolidação das áreas de terreno mais elevado da cidade como zona de maior aproveitamento. Ademais, verifica-se a inclusão das cotas mais elevadas das 7 demais bacias, também nos limites correspondentes à zona na área de expansão metropolitana. Na figura 22, observa-se a localização dos setores pertencentes à ZAU 6, em

relação à taxa de permeabilidade de cada uma das bacias que a compõem.

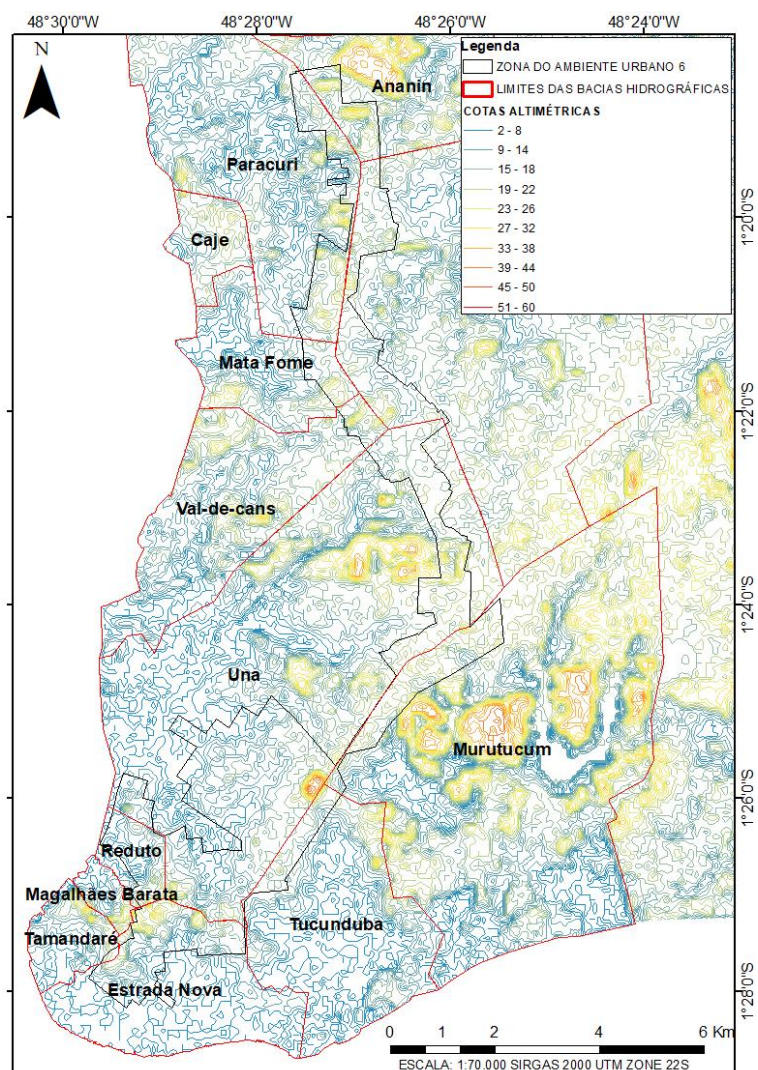


Figura 21: Mapa hipsométrico das bacias hidrográficas que compõem a Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: IDESP, 2010; Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Elaboração: Moura, 2019.

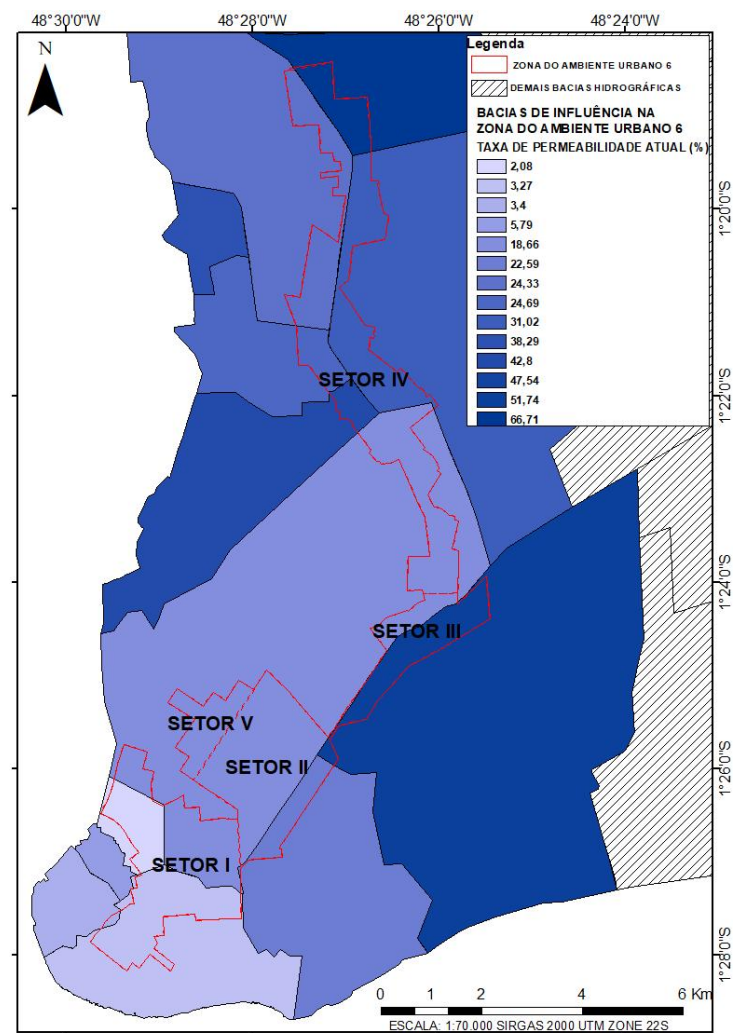


Figura 22: Localização dos setores que compõem a Zona do Ambiente Urbano 6 em relação à taxa atual de permeabilidade das bacias hidrográficas. Fonte: Santa Brígida, 2015; Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Elaboração: Moura, 2019.

A análise entre estes elementos da hidrografia do município e a zona de maior aproveitamento permitiu observar inconsistências entre os objetivos e diretrizes definidos pelo PDMB/2008 para os setores da ZAU 6, e as necessidades ambientais da área. O próprio texto do PDMB/2008, no Capítulo III, que trata a Política de Infraestrutura e Meio Ambiente, determina:

“Art. 31. São diretrizes da Política Municipal de Saneamento Ambiental Integrado:

[...] IV – adotar as bacias hidrográficas do Município como Unidade de Planejamento da Política Municipal de Saneamento Ambiental Integrado;

[...] VIII – garantir a manutenção das áreas permeáveis no território do Município;”

No entanto, especialmente no que diz respeito aos elevados coeficientes de aproveitamento, que constituem um obstáculo ao controle do adensamento construtivo, e às reduzidas taxas de permeabilidade exigidas para a viabilização dos empreendimentos, os parâmetros urbanísticos vigentes não colaboram com a recuperação ou manutenção de condições ideais das bacias que

compõem a zona, e consequente preservação da qualidade ambiental do município.

Autores como Spirn (1995) e Herzog (2013) pontuam a existência de recursos hídricos como essenciais ao desenvolvimento das atividades urbanas, ainda que características oriundas dessas atividades, tais como o adensamento construtivo, os sistemas de pavimentação e drenagem, e a localização dos assentamentos humanos possam gerar processos degradantes de impermeabilização do solo. Esses processos podem desencadear questões ambientais nocivas à vida urbana, favorecidas pelo aumento das vazões e velocidade de escoamento da água propiciada pelo baixo nível de infiltração do solo, bem como a redução dos níveis de permeabilidade das bacias necessários para a renovação dos ciclos hídricos das cidades.

Ainda de acordo com as autoras, as consequências para as cidades que não levam em conta características de gestão hídrica no planejamento podem acarretar não só o aumento da poluição dos reservatórios, redução de biodiversidade e degradação de mananciais, mas o aumento dos recursos financeiros despendidos nos sistemas de abastecimento, uma vez que a descaracterização das

bacias próximas podem levar à dependência de bacias hidrográficas distantes, com alto risco de contaminação e rupturas no sistema de abastecimento urbano. Segundo Farr (2013), o fluxo da água na cidade deve ser tratado como um recurso, e não como um dejetos a ser afastado das zonas urbanas. Essa visão se relaciona com o reestabelecimento da estabilidade dos lençóis freáticos no nível do lote, por meio de técnicas que, integradas aos parâmetros determinados pela regulação urbanística, limpem, retenham e distribuam as águas, sobretudo as pluviais, restaurando padrões de escoamento mais próximos aos naturais das bacias hidrográficas.

No caso de Belém, as discrepâncias verificadas entre a atual regulação urbanística e os parâmetros de uso e ocupação do solo em comparação às características ambientais do município, suscitam a necessidade de revisão dos critérios de divisão das zonas urbanas, sobretudo na zona de maior potencial construtivo. Uma nova setorização, que responda efetivamente às diretrizes do PDMB/2008 no que diz respeito à adoção das bacias hidrográficas como unidade planejamento, e a determinação de parâmetros que promovam o uso de novas tipologias de ocupação dos lotes, especialmente na área central, podem colaborar com a redução dos impactos nocivos da longa permanência de parâmetros da LCCU/1999. Nesse contexto,

foram auferidas as médias de permeabilidade das bacias influenciadas pela Zona do Ambiente Urbano 6, de modo a estabelecer relações entre elas e elaborar uma nova proposta de setorização, que contemple as necessidades ambientais dessas áreas.

Pode-se observar entre as 12 bacias hidrográficas que compõem a ZAU 6, a existência de 3 faixas de permeabilidade média, cujas médias mais baixas relacionam-se às bacias pertencentes à Primeira Légua Patrimonial, nos bairros centrais de Belém, onde a urbanização consolidada e o forte processo de adensamento construtivo parece ter ocasionado a drástica redução desses índices. As médias de permeabilidade mais elevadas foram observadas na área de expansão metropolitana, cujos dados já apresentados indicam menor atividade do mercado imobiliário, bem como índices de adensamento populacional mais recentes¹³. Representadas em tons de azul claro, observam-se as áreas

¹³ Os dados relacionados às taxas de permeabilidade foram coletados no âmbito do projeto de pesquisa *Subsídios urbanísticos para a construção de Plano Metropolitano de Drenagem Urbana, Região Metropolitana de Belém, Pará*, coordenado pelo Prof^o Dr^o Juliano Pamplona Ximenes Ponte, do Laboratório Cidades na Amazônia – LABCAM.

consideradas mais críticas, com taxas de permeabilidade entre 2,08% (menor permeabilidade da zona) e 10%. As áreas intermediárias apresentam taxas de permeabilidade que variam entre 10,01% e 25%, enquanto nas áreas além da Primeira Légua Patrimonial, representadas pela cor azul escuro no mapa, foram verificadas médias que variam entre 25,01% a 70% de permeabilidade, caracterizando setores de bacias preservadas (Figura 23).

A partir destes indicadores, foi possível estabelecer um novo recorte de setores com características ambientais distintas dentro da ZAU 6. De acordo com o padrão contemporâneo ocidental, que considera como aceitável para as bacias hidrográficas metropolitanas permeabilidades em torno de 20% a 25% (SANTOS, 2017), assim, propôs-se a seguinte setorização: as áreas com permeabilidade abaixo de 10%, foram definidas como setores de recuperação de bacias; as áreas com permeabilidade entre 10% e 25%, foram definidas como setores de preservação de bacias; por fim, as áreas de permeabilidade mais elevada, entre 25% e 70%, foram definidas como setores de bacias preservadas, cujos parâmetros deverão não somente contribuir para a manutenção de índices favoráveis de permeabilidade do solo, mas também auxiliar

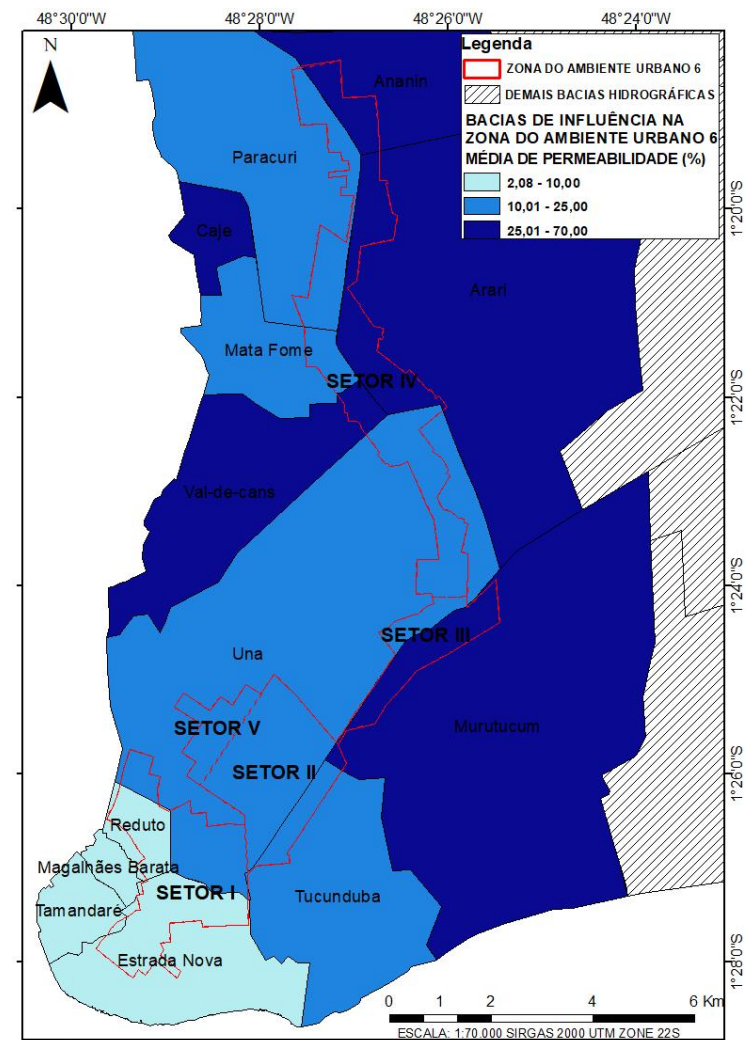


Figura 23: Mapa com a média de permeabilidade das bacias que compõem a Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Santa Brígida, 2015; Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Elaboração: Moura, 2019.

na recuperação das áreas ambientalmente mais degradadas (Figura 24).

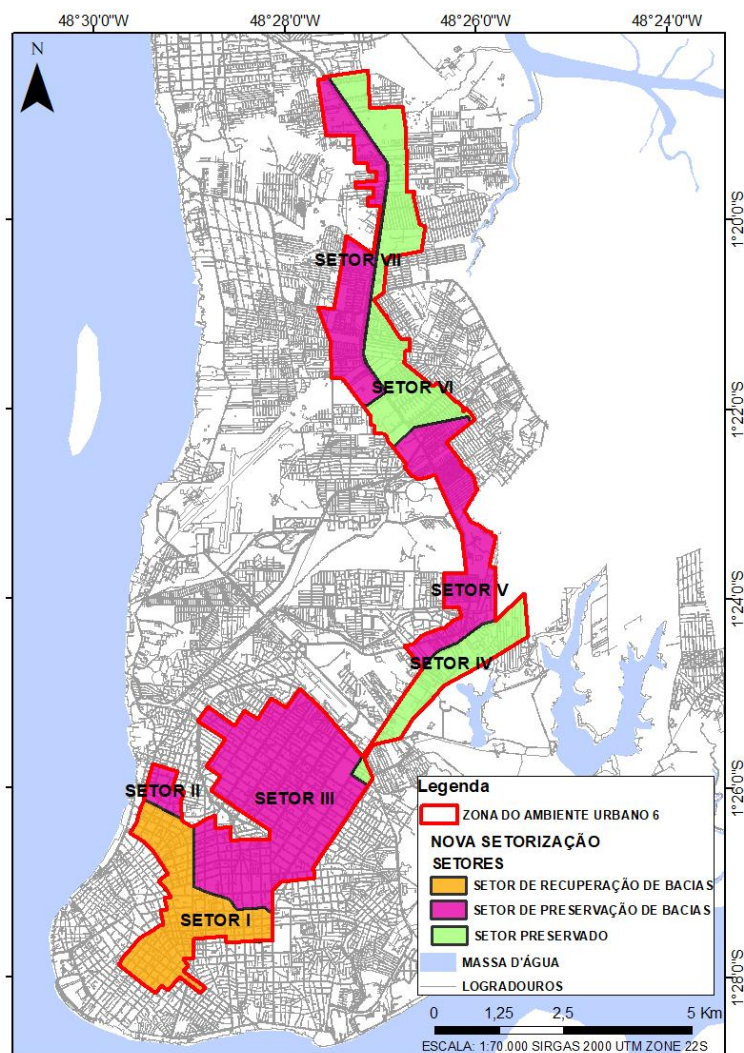


Figura 24: Mapa com proposta de setorização para a Zona do Ambiente Urbano 6 de acordo com as médias de permeabilidade das bacias hidrográficas. Elaboração: Moura, 2019.

Desta forma, foram definidos sete novos setores para a Zona do Ambiente Urbano 6, distribuídos entre os setores de recuperação, preservação de bacias e setores preservados, mantendo as características das zonas adjacentes definidas pelo PDMB/2008

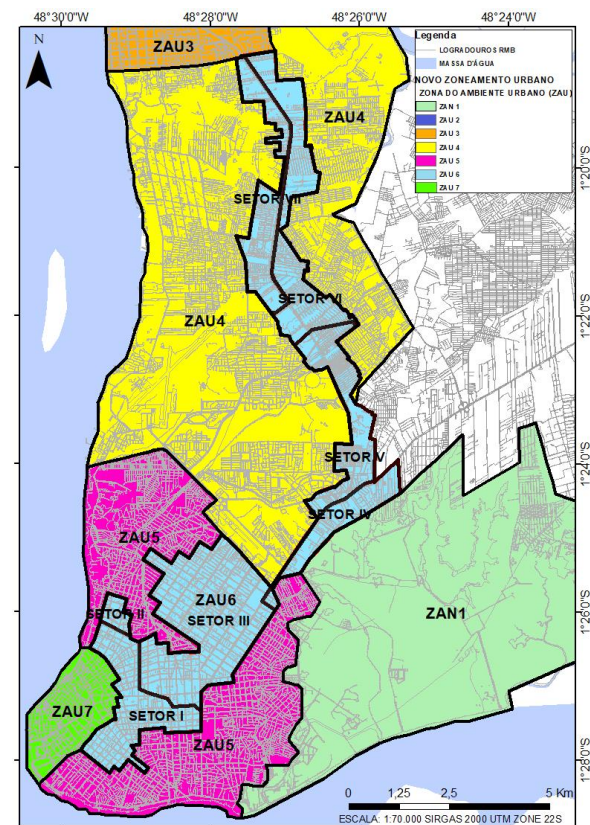


Figura 25: Mapa com a nova setorização da Zona do Ambiente Urbano 6 em relação ao zoneamento definido pelo PDMB/2008. Fonte: Câmara Municipal de Belém, Lei 8.655, de julho de 2008; Elaboração: Moura, 2019.

(Figura 25).

Uma vez definida a nova setorização para a zona de maior aproveitamento, faz-se necessária a caracterização das condicionantes apresentadas neste trabalho como fundamentais para o desempenho sustentável do desenho urbano do município de Belém. Para a definição dos objetivos e diretrizes dos novos setores definidos para a ZAU 6, serão analisados nos próximos tópicos a presença de áreas permeáveis e as características de densidade em cada novo setor da zona estudada. Essa análise que guiará o estabelecimento de novos parâmetros de uso e ocupação do solo, de forma a propor a adoção de tipologias que se adequem às necessidades socioambientais para a qualidade urbanística da Zona do Ambiente Urbano 6.

3.2. CARACTERIZAÇÃO DOS SETORES POR ÁREAS PERMEÁVEIS

Setor I – Setor de Recuperação de Bacias

Na nova proposta de setorização da Zona do Ambiente Urbano 6, o Setor I possui área correspondente a 417,45ha, e abrange grande parte dos bairros centrais e mais valorizados do

município, dentre eles os bairros do Umarizal, Batista Campos e Nazaré, além de trechos de bairros mais populares como Cremação, São Brás, e Condor. Morfologicamente, o setor apresenta a malha urbana ortogonal característica da Primeira Légua Patrimonial de Belém, com quadras de proporção aproximada de 1:2, vias e lotes geometricamente definidos, apresentando pouca variabilidade. Os lotes apresentam, em sua maioria, testadas estreitas e grandes

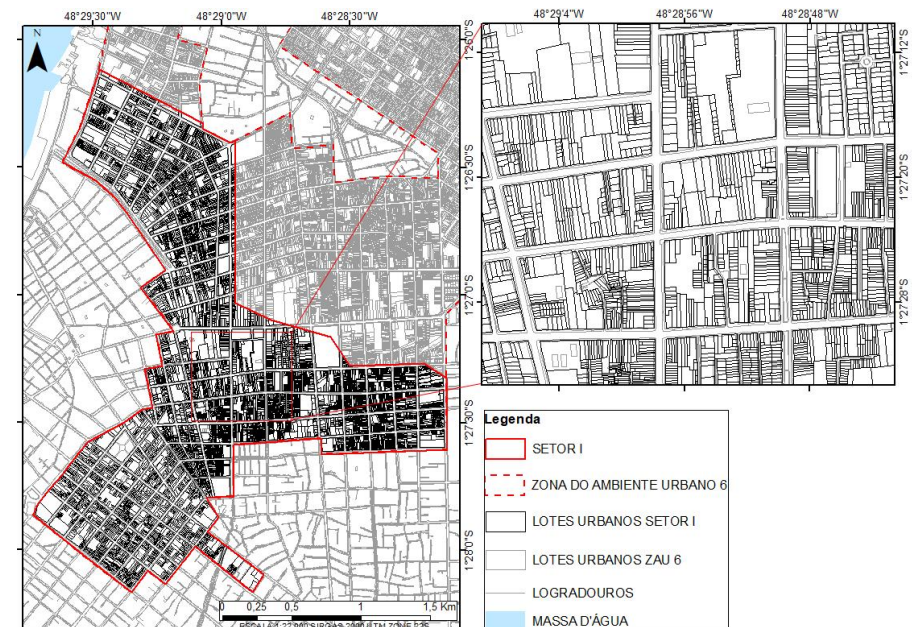


Figura 26: Características morfológicas do Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Cadastro Técnico Multifinalitário – Belém, 2001. Elaboração: Moura, 2019.

extensões longitudinais, formas típicas da urbanização ibero-portuguesa (Figura 26).

Com influência sobre as bacias hidrográficas do Reduto, Tamandaré e Estrada Nova, que registraram média de 2,91% de permeabilidade, o Setor I possui elevado potencial construtivo, com

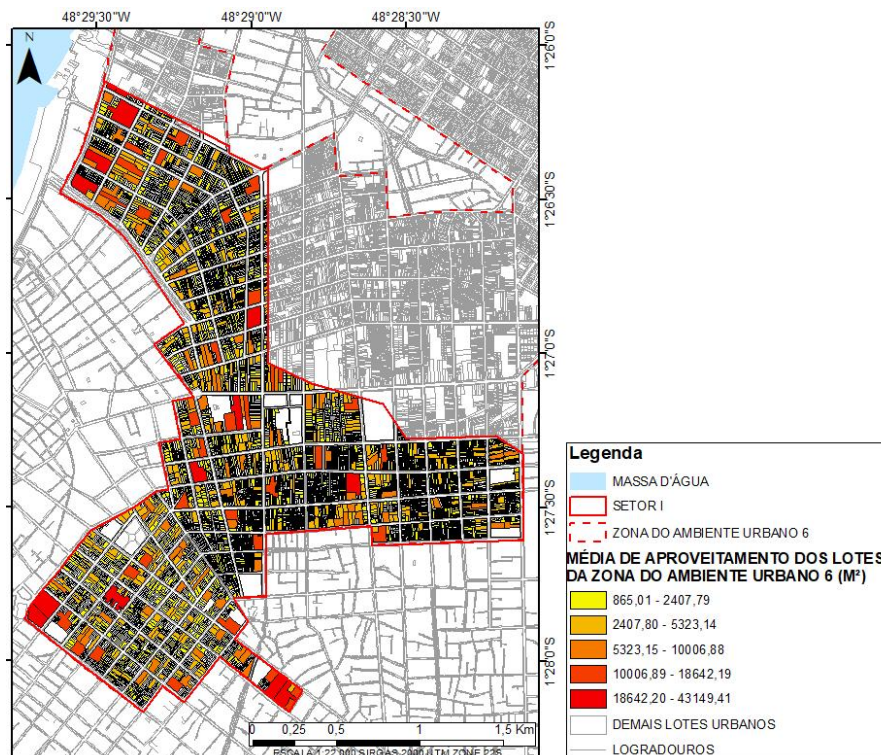


Figura 27: Potencial construtivo por lote do Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Cadastro Técnico Multifinalitário – Belém. 2001. Elaboração: Moura.

lotes que podem atingir a faixa de 43.000m² de área construída, devido aos elevados coeficientes de aproveitamento definidos pela LCCU/1999, de até 3,5 vezes o tamanho do lote (Figura 27)¹⁴.

Essa condição reflete na expressiva presença de empreendimentos imobiliários, realizados entre os anos de 1982 e 2018, responsáveis pela alta valorização da terra urbana nos bairros centrais (Figura 28). Ademais, como já mencionado anteriormente, supõe-se que a intensa produção imobiliária nessa região foi

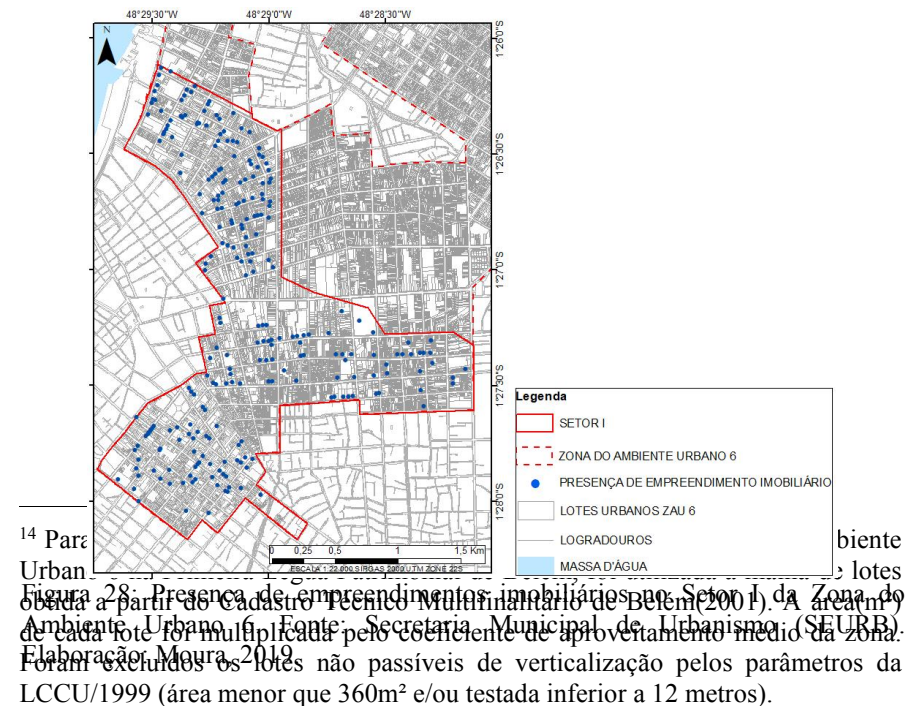


Figura 28: Presença de empreendimentos imobiliários no Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB). Elaboração: Moura, 2019. Foram excluídos os lotes não passíveis de verticalização pelos parâmetros da LCCU/1999 (área menor que 360m² e/ou testada inferior a 12 metros).

determinante na redução das áreas permeáveis nos interior das quadras.

A partir do diagnóstico de áreas permeáveis para o Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6, observa-se a presença de 14,74ha de áreas vegetadas de miolos de quadras, correspondentes a apenas

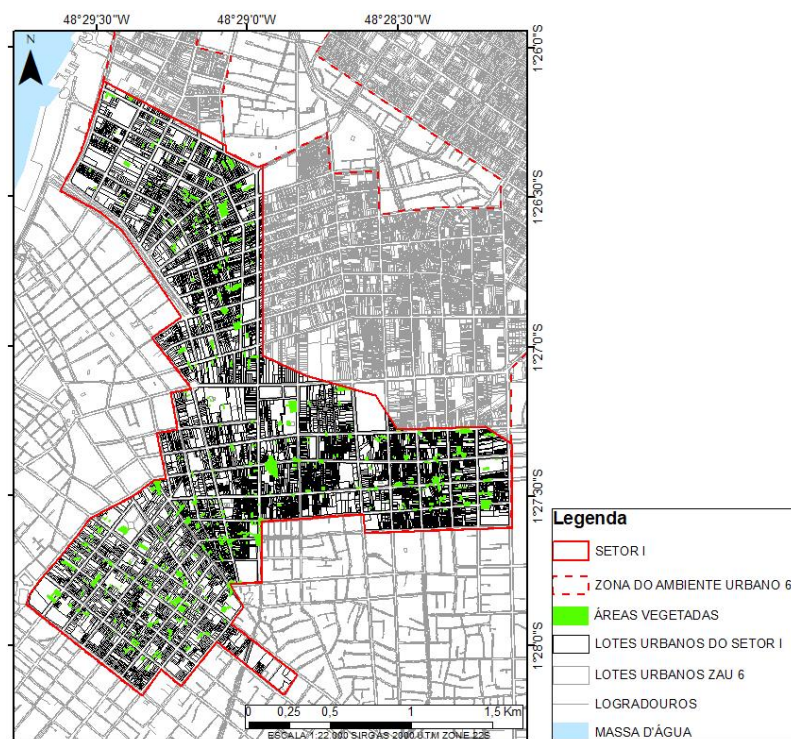


Figura 29: Áreas vegetadas no interior das quadras no Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Moura, 2019.

3,53% de sua área total (Figura 29).

A redução dessas áreas vegetadas e as baixas taxas de permeabilidade das bacias influenciadas pelo setor, registradas entre 2,08% e 3,4%, conjuntamente ao grande número de empreendimentos imobiliários executados na região e os altos índices de aproveitamento dos lotes definidos pelos parâmetros de uso e ocupação do solo, apontam a necessidade da implantação de parâmetros que priorizem a manutenção e restauração das áreas vegetadas nessa região, reestabelecendo níveis de permeabilidade aceitáveis da bacias hidrográficas que compõem o Setor I, justificando sua caracterização como Setor de Recuperação de Bacias.

Setor II – Setor de Preservação de Bacias

O Setor II possui área correspondente à 50,07ha, e abrange parcialmente os bairros do Umarizal e Telégrafo. Apresenta características morfológicas semelhantes ao restante da área central, de malha ortogonal, com maior flexibilidade quanto ao tamanho das quadras, de proporções 1:1 e 1:2. Os lotes possuem as mesmas características longitudinais, com variações derivadas de atividades industriais e comerciais (Figura 30). Apesar de apresentar menor

quantidade de lotes passíveis de verticalização, o setor apresenta os mesmos índices elevados de aproveitamento, com lotes que podem chegar aos 43.000m² de área construída, como foi verificado também no Setor I (Figura 31).

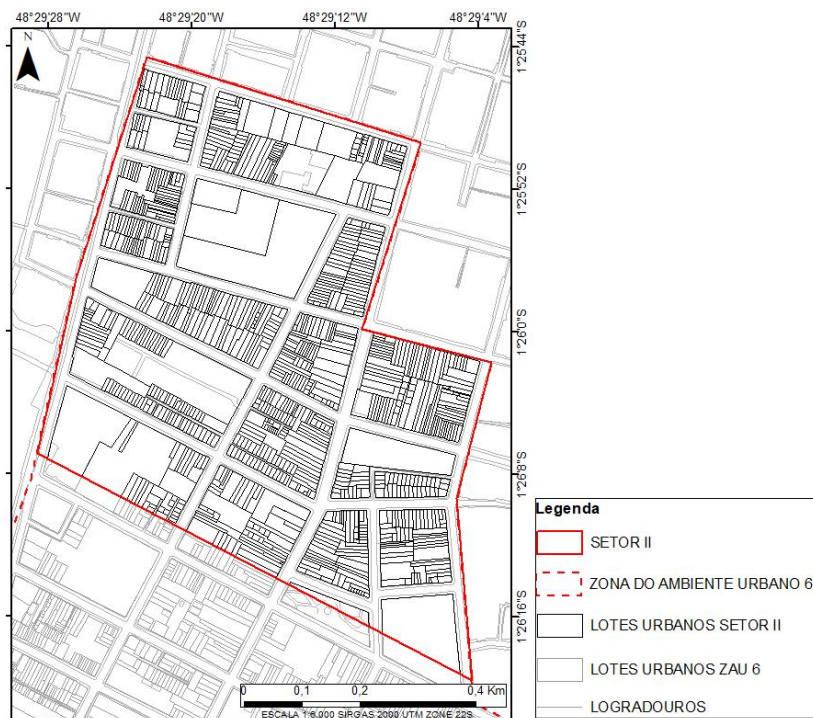


Figura 30: Características morfológicas do Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Cadastro Técnico Multifinalitário – Belém, 2001. Elaboração: Moura, 2019.

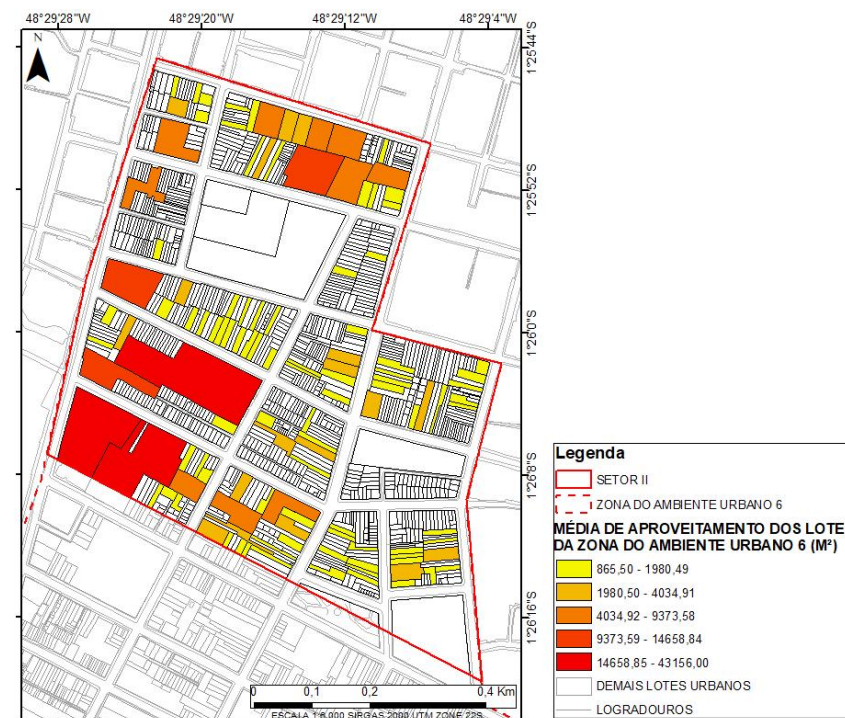


Figura 31: Potencial construtivo por lote do Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Cadastro Técnico Multifinalitário – Belém, 2001. Elaboração: Moura, 2019.

Considerando a localização do Setor II próximo à orla do bairro do Umarizal e o processo recente de mercantilização dessa área da cidade, não se verifica um alto número de empreendimentos imobiliários nessa região, que pode também ser justificado pela gradual transição do bairro do Telégrafo de área alagada a um polo de comércio e serviços, e mais recentemente à área de valorização

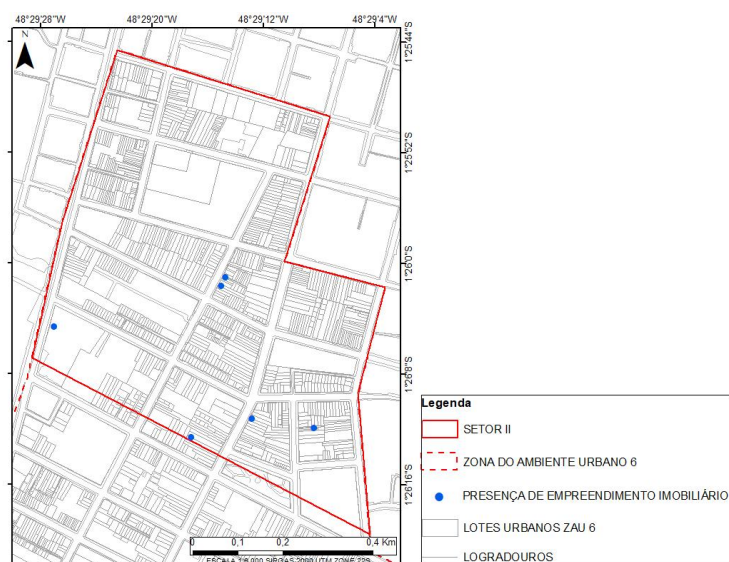


Figura 32: Presença de empreendimentos imobiliários no Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB). Elaboração: Moura, 2019.

imobiliária (Figura 32).

Com influência sobre a bacia hidrográfica do Una, uma das maiores do município, com permeabilidade de 18,66%, foram

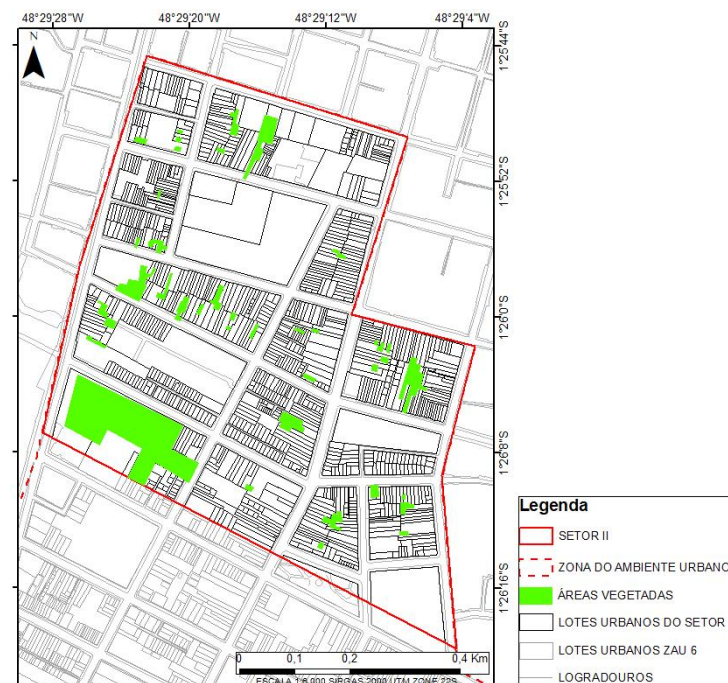


Figura 33: Áreas vegetadas no interior das quadras no Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Moura, 2019.

identificadas 3,30ha de áreas vegetadas no interior das quadras do Setor II, correspondentes à 6,59% da área total do setor (Figura 33).

A caracterização do Setor II como Setor de Preservação de Bacias justifica-se pelos índices de permeabilidade mais próximos

dos aceitáveis da bacia que o compõe, bem como pela presença, ainda que reduzida, de áreas verdes nos lotes de maior potencial construtivo. Ademais, a menor quantidade de lotes passíveis de verticalização em uma área de atividade imobiliária recente, pode propiciar vantagens no controle do uso e ocupação do solo.

Setor III – Setor de Preservação de Bacias

O Setor III, composto pelos bairros de São Brás, Fátima, Marco, Pedreira e parte dos bairros da Sacramento, Canudos e Souza, configura o maior dentre os setores propostos na nova setorização da ZAU 6. Com 896,26ha, possui um tecido urbano regular, de desenho ortogonal, com quadras predominantemente retangulares de proporção 1:2, e lotes longitudinais, cuja variação é caracterizada pela disposição irregular dos mesmos nas quadras nas áreas de baixada urbanizada, consequência do processo de ocupação informal dessas áreas (Figura 34).

Aplicados aos lotes passíveis de verticalização, os coeficientes de aproveitamento vigentes para a área indicam similaridades em relação ao demais setores da Primeira Légua Patrimonial, dadas suas características de urbanização semelhantes, possibilitando a ocorrência de empreendimentos com até 44.000m²

de área construída (Figura 35). Os altos índices de aproveitamento impulsionaram a produção imobiliária nos bairros pertencentes ao setor, mesmo nas áreas de baixada urbanizada do setor (Figura 36).

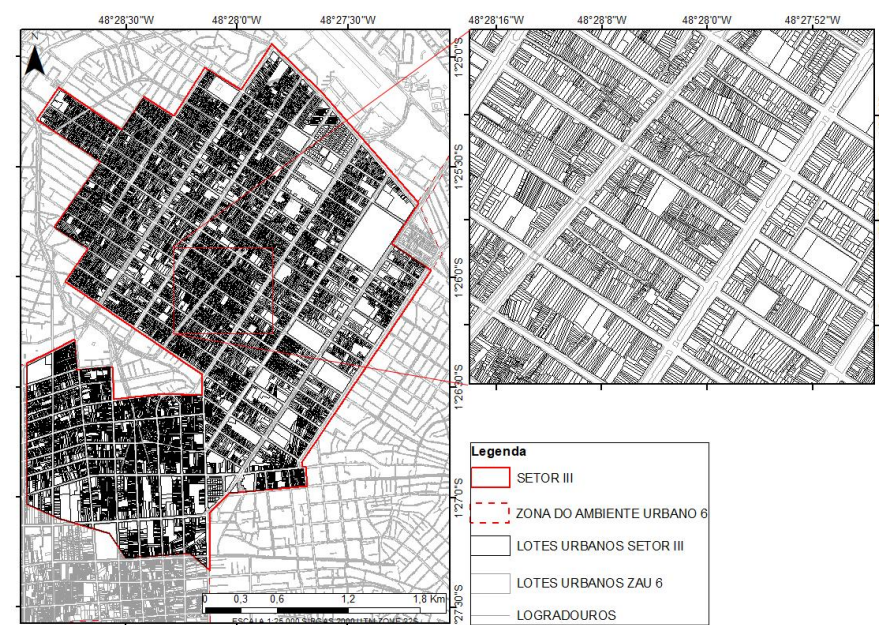


Figura 34: Características morfológicas do Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Cadastro Técnico Multifinalitário – Belém, 2001. Elaboração: Moura, 2010.

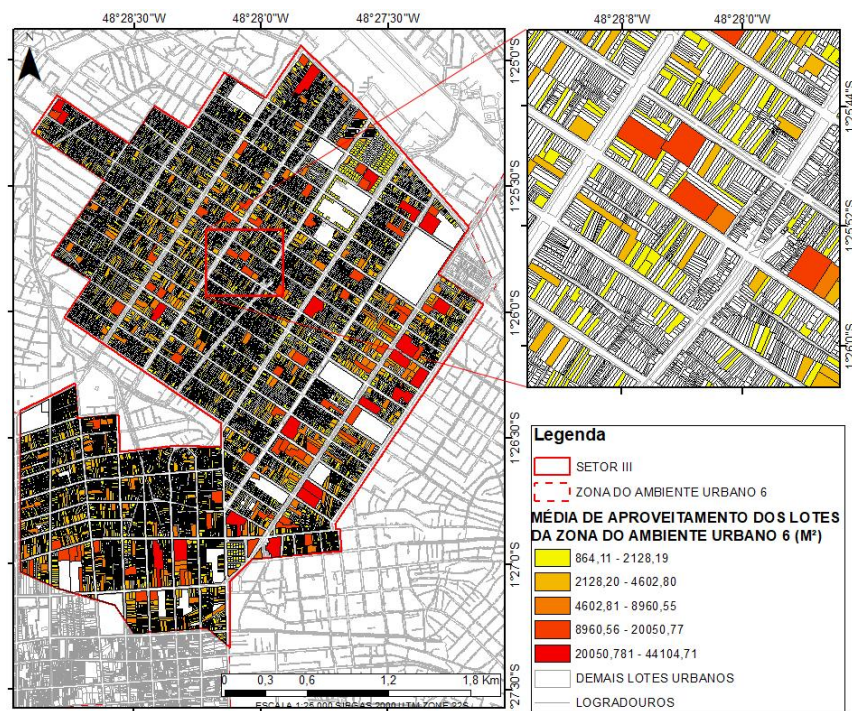


Figura 35: Potencial construtivo por lote do Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Cadastro Técnico Multifinalitário – Belém, 2001. Elaboração: Moura, 2019.

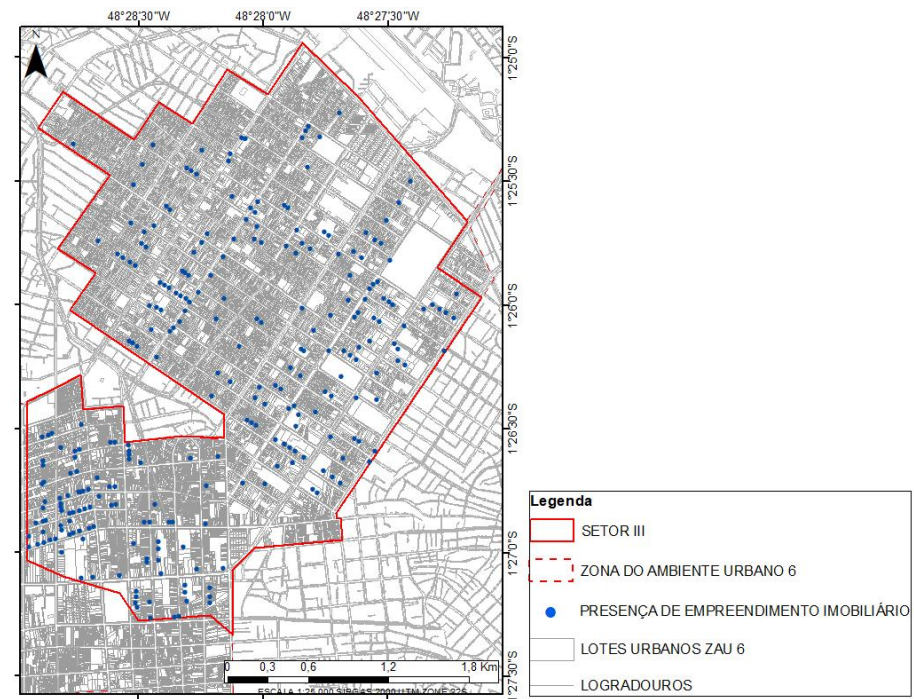


Figura 36: Presença de empreendimentos imobiliários no Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB). Elaboração: Moura, 2019.

Abrangendo as bacias hidrográficas do Una e Tucunduba, o Setor III apresenta média de permeabilidade de 20,62%, com 32,36ha de áreas vegetadas no interior das quadras, correspondentes

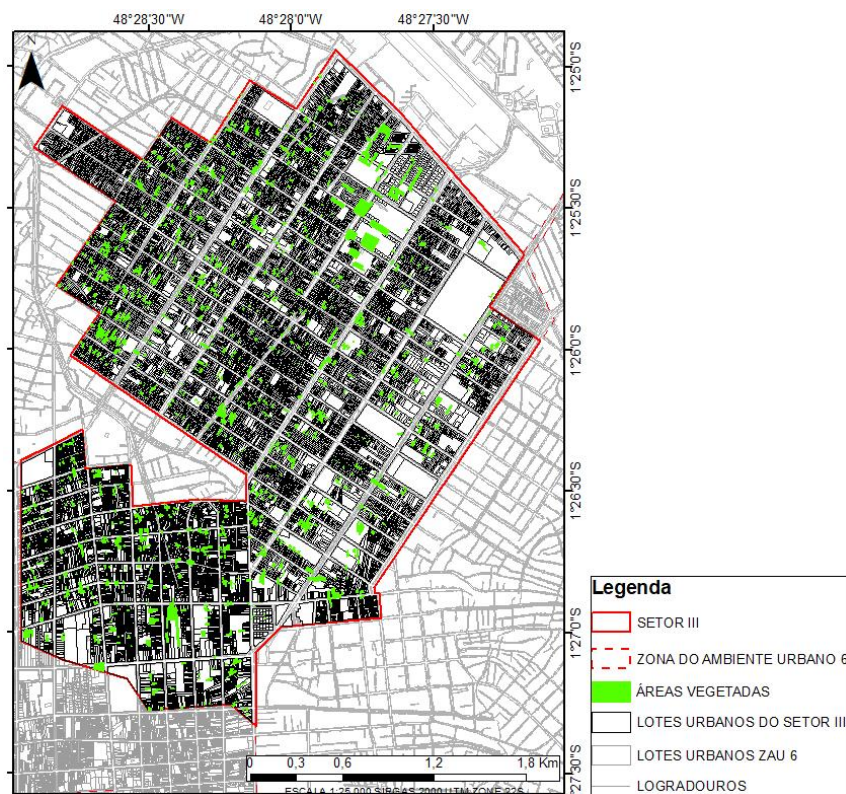


Figura 37: Áreas vegetadas no interior das quadras no Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Google Earth, 2018. Elaboração: Moura, 2019.

à apenas 3,61% da área total do setor (Figura 37).

A redução dessas áreas vegetadas pode ser associada ao avanço da atividade imobiliária além dos bairros centrais, bem como ao intenso processo de urbanização ocorrido nas baixadas, tanto pelo movimento natural de expansão urbana, quanto pela valorização da terra nas áreas centrais. Essa redução, em face à média de permeabilidade dentro do mínimo aceitável para as bacias hidrográficas que compõem o Setor III, indicam a necessidade de recuperação das áreas permeáveis na escala dos lotes, justificando sua caracterização como Setor de Preservação de Bacias.

Setor IV – Setor Preservado

Com 219,41ha, o Setor IV abrange os bairros do Souza, Castanheira e Atalaia, na divisa territorial entre os municípios de Belém e Ananindeua, e possui um tecido urbano de transição entre a Primeira Légua Patrimonial e a Área de Expansão Metropolitana de Belém. Possui traçado irregular, de quadras sem forma e proporção predominante, e é caracterizado por grandes lotes com atividades de comércio e serviço (Figura 38). Com os mesmos parâmetros de coeficiente de aproveitamento aplicáveis aos demais setores da ZAU

6¹⁵, os empreendimentos imobiliários do setor se concentram no

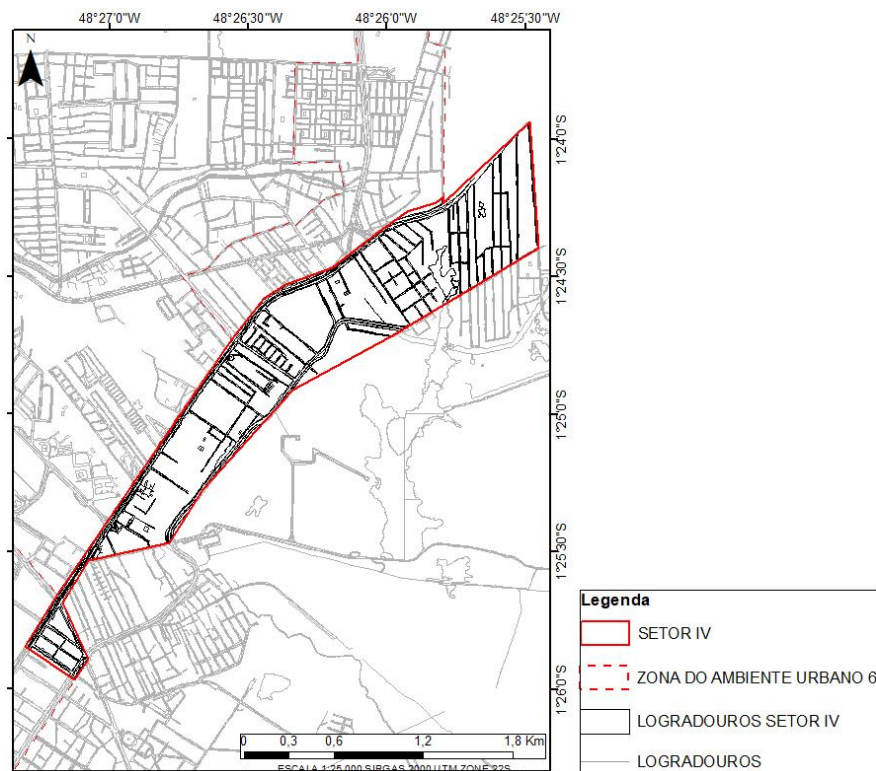


Figura 38: Características morfológicas do Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: CODEM, 2014. Elaboração: Moura, 2019.

¹⁵ Não foi possível elaborar mapa temático do potencial construtivo por lote dos setores pertencentes à Área de Expansão Metropolitana, devido à inconsistência da base de dados relacionados ao parcelamento do solo dessa região. No entanto, os coeficientes de aproveitamento previstos na LCCU/1999 para a área são os mesmo aplicáveis à Primeira Légua Patrimonial, com área construída que pode chegar a até 3,5 vezes o tamanho do lote.

eixo da Avenida Almirante Barroso (Figura 39).

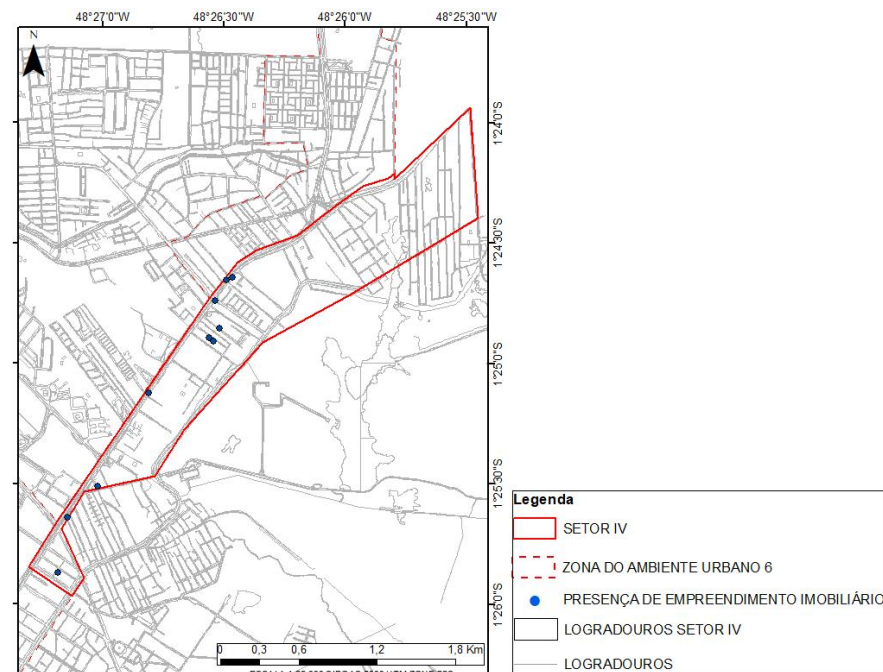


Figura 39: Presença de empreendimentos imobiliários no Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB). Elaboração: Moura, 2019.

Com influência sobre a bacia hidrográfica do Murutucum, com média de 51,74% de permeabilidade, foram registrados 51ha de áreas permeáveis em todo o setor, correspondentes à 23,24% de sua

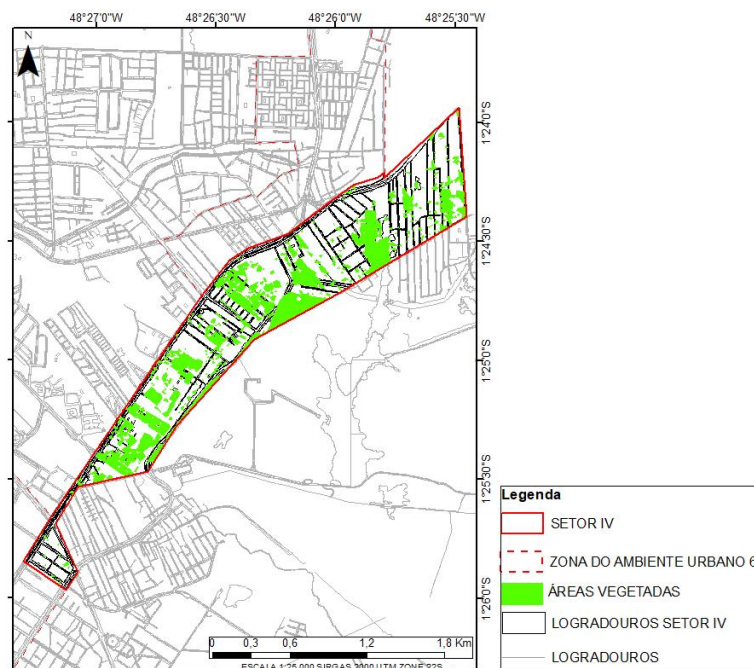


Figura 40: Presença de áreas vegetadas no Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Miranda, 2018. Elaboração: Moura, 2019.

área total (Figura 40)¹⁶.

¹⁶ Para o diagnóstico da presença de áreas permeáveis nos setores da Área de Expansão Metropolitana, não foram utilizados os índices de áreas vegetadas no

Caracterizado como Setor Preservado, as características socioambientais da forma de ocupação do Setor IV se fazem ainda mais relevantes dada à proximidade do setor dos mananciais de abastecimento da RMB, tornando essencial a manutenção de índices elevados de permeabilidade da bacia do Murutucum.

Setor V – Setor de Preservação de Bacias

Composto pelos bairros do Castanheira, Mangueirão, Cabanagem e Parque Verde, o Setor V possui área de 352,54ha, com morfologia marcada pelo desenho dos conjuntos habitacionais, de quadras retangulares de extensão variada. Observa-se um traçado mais flexível a partir do afastamento das vias do eixo principal da Avenida Augusto Montenegro, conformada pela penetração das ocupações no bairros lindeiros, além dos conjuntos habitacionais (Figura 41). A produção imobiliária se concentra também às

interior das quadras, uma vez que a análise no âmbito do projeto de pesquisa *Mudanças na morfologia urbana da Primeira Légua Patrimonial de Belém a partir dos parâmetros urbanísticos da Lei Complementar de Controle Urbanístico (LCCU) de Belém de 1999* se limitou à Primeira Légua Patrimonial. Para auferir a presença de áreas permeáveis nesses setores, foram utilizados os dados do trabalho *Interfaces do verde metropolitano: Estudo para a criação do sistema de áreas verdes para a Região Metropolitana de Belém*, que mensurou a presença de áreas verdes na RMB, e considerou também as áreas vegetadas externas aos lotes urbanos.

margens da Avenida, com adoção da tipologia do condomínio clube composto por conjuntos de blocos habitacionais (Figura 42).

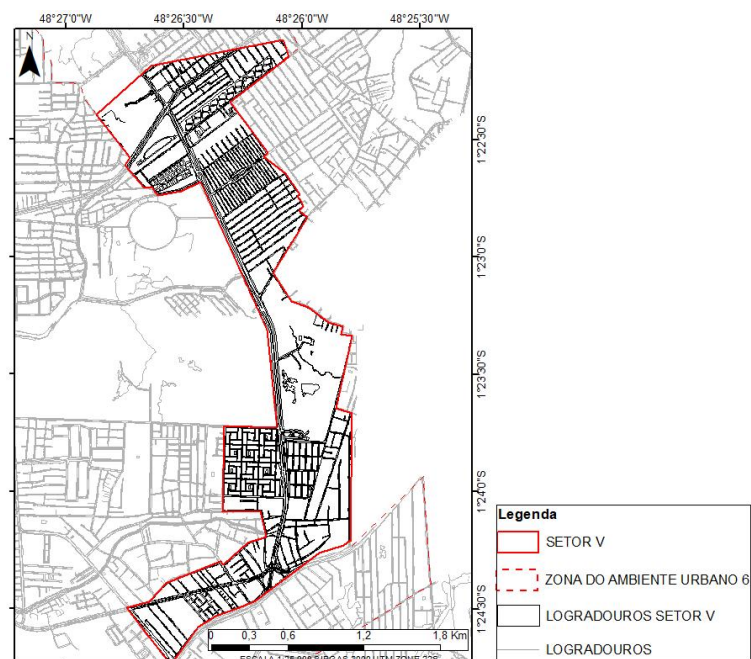


Figura 41: Características morfológicas do Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: CODEM, 2014. Elaboração: Moura, 2019.

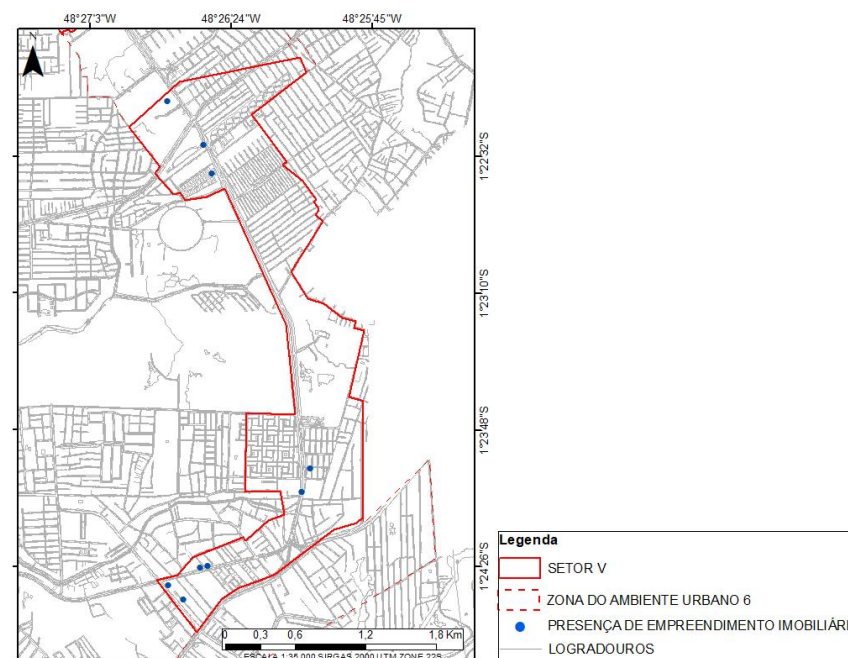


Figura 42: Presença de empreendimentos imobiliários no Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB). Elaboração: Moura, 2019.

Assim como o Setor II, o Setor V possui influência sobre a bacia hidrográfica do Una, cuja taxa de permeabilidade é de 18,66%, com 48ha de áreas vegetadas, correspondentes à 13,62% da área total do setor. Entretanto, encontram-se inclusas no cálculo a presença de áreas verdes institucionais, o que permite concluir que o percentual de áreas vegetadas pertencentes aos lotes urbanos do

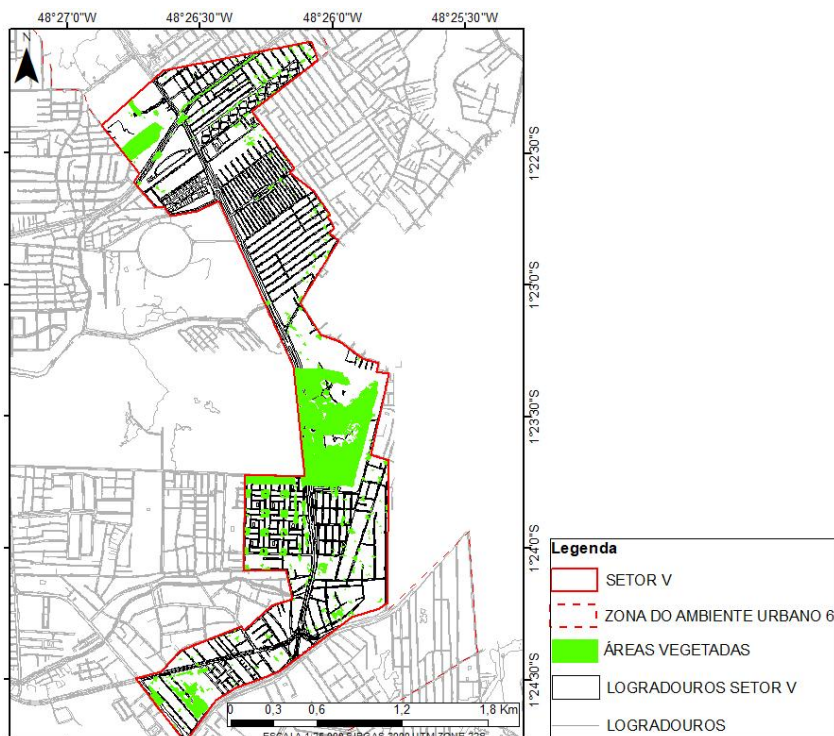


Figura 43: Presença de áreas vegetadas no Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Miranda, 2018. Elaboração: Moura, 2019.

setor é ainda menos representativo (Figura 43).

Dada a importância da bacia do Una tanto para a Primeira Léguas, quanto para a Área de Expansão Metropolitana, o Setor V fica caracterizado como Setor de Preservação de Bacias, com o objetivo de manter taxas aceitáveis de permeabilidade e propor parâmetros que elevem os índices de áreas vegetadas na escala dos lotes no setor.

Setor VI – Setor Preservado

O Setor VI, com 497,55ha, composto por trechos dos bairros da Cabanagem, Parque Verde, Coqueiro, Tenoné e Águas Negras, apresenta maior regularidade em seu tecido urbano, com quadras de grandes extensões longitudinais entre loteamentos e conjuntos habitacionais, além da presença de grandes glebas incorporadas pelo mercado imobiliário para a viabilização de condomínios fechados horizontais (Figura 44).

Atravessando gradual processo de transformação urbana a partir de obras públicas de mobilidade, e com o reflexo da recente incorporação da área de expansão metropolitana ao circuito imobiliário de Belém, a produção no setor ainda apresenta números

pouco expressivos, com empreendimentos concentrados nos lotes lindeiros ao eixo da Avenida Augusto Montenegro (Figura 45), de elevado potencial construtivo dadas as dimensões dos lotes.

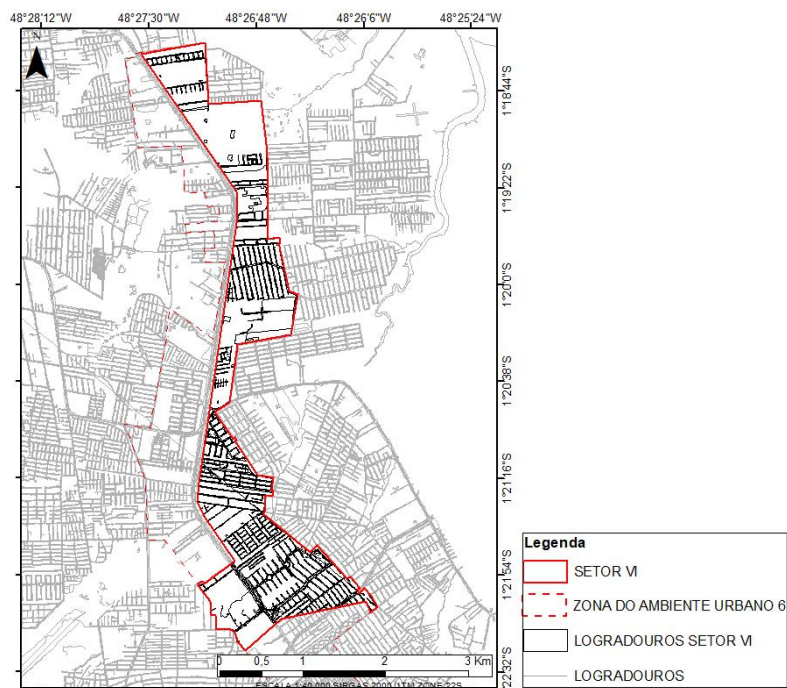


Figura 44: Características morfológicas do Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: CODEM, 2014. Elaboração: Moura, 2019.

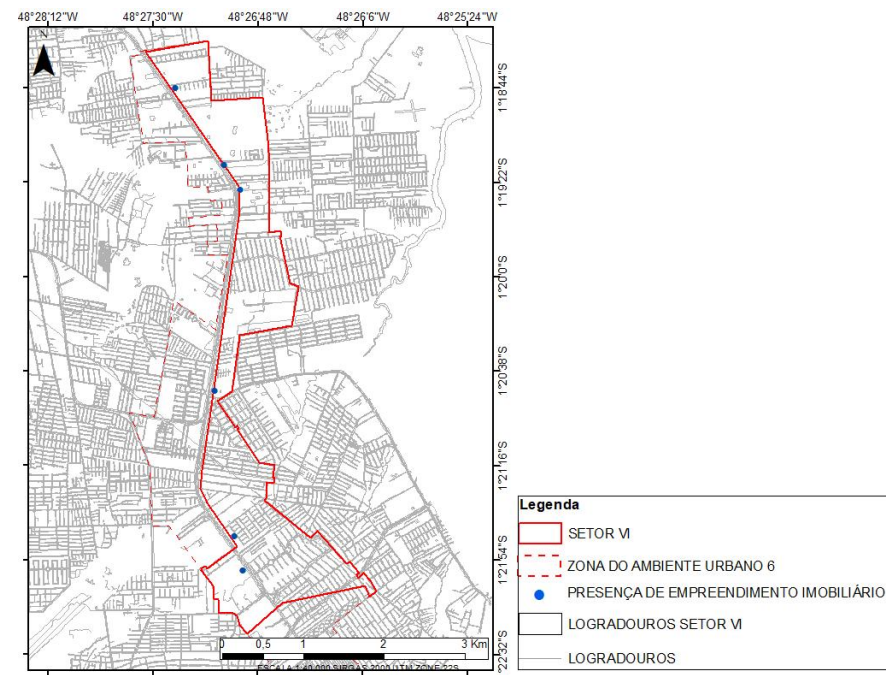


Figura 45: Presença de empreendimentos imobiliários no Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo (SEURB). Elaboração: Moura, 2019.

Com influência sobre as bacias hidrográficas do Ananin, Arari e Val-de-Cans, o setor possui média de permeabilidade de 46,84%, abrigando a bacia com maior taxa de permeabilidade da ZAU 6, a bacia do Ananin, com 66,71% de sua permeabilidade preservada. Foram identificados 119ha de áreas vegetadas, isto é,

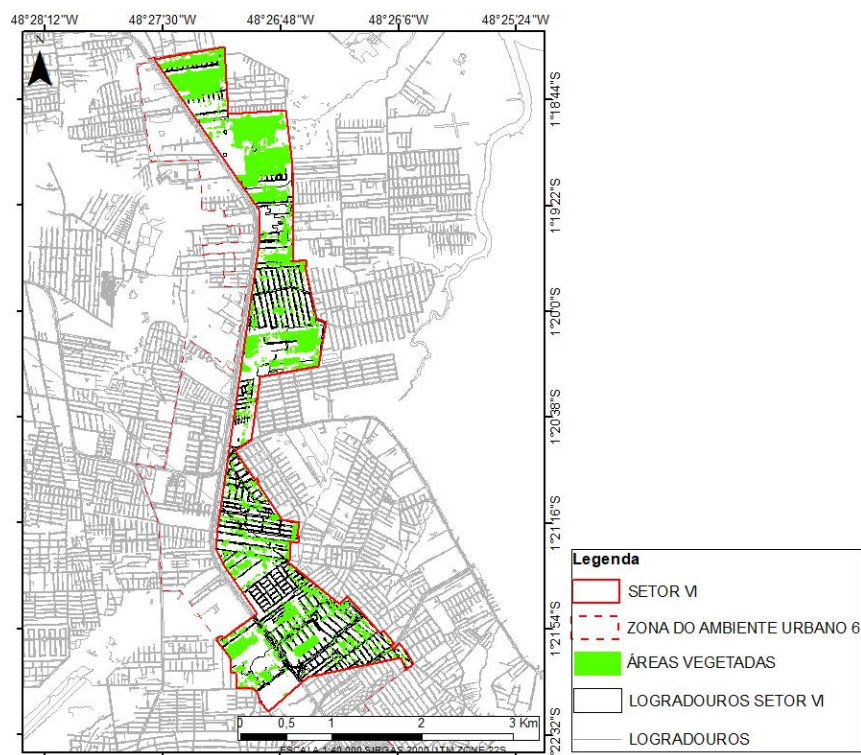


Figura 46: Presença de áreas vegetadas no Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Miranda, 2018. Elaboração: Moura, 2019.

23,92% da área total do setor (Figura 46).

O Setor VI apresenta as maiores quantidades de áreas permeáveis preservadas dentre os setores propostos para a Zona do Ambiente Urbano 6, cujas elevadas taxas de permeabilidade que compõem o setor permitem maior flexibilidade quanto aos modelos de uso e ocupação do solo.

Setor VII – Setor de Preservação de Bacias

Com área de 327,16ha, o Setor VII é composto pelos bairros do Parque Verde e Parque Guajará, e apresenta as mesmas características do tecido urbano dos demais setores localizados ao longo da Av. Augusto Montenegro, com malha ortogonal, quadras de grandes extensões longitudinais, presença de loteamentos e conjuntos habitacionais, e ainda de grandes glebas subutilizadas (Figura 47). O setor, assim como os demais pertencentes à área de expansão metropolitana, apresenta produção imobiliária menos intensa que a dos bairros da Primeira Légua Patrimonial, concentrada nos lotes lindeiros à avenida, com a ocorrência de empreendimentos verticais compostos por mais de um bloco residencial, voltados à faixas de renda mais baixas do que aqueles da área central (Figura 48). A presença de grandes glebas ainda sem

uso definido e os elevados índices de aproveitamentos são incentivos à verticalização.

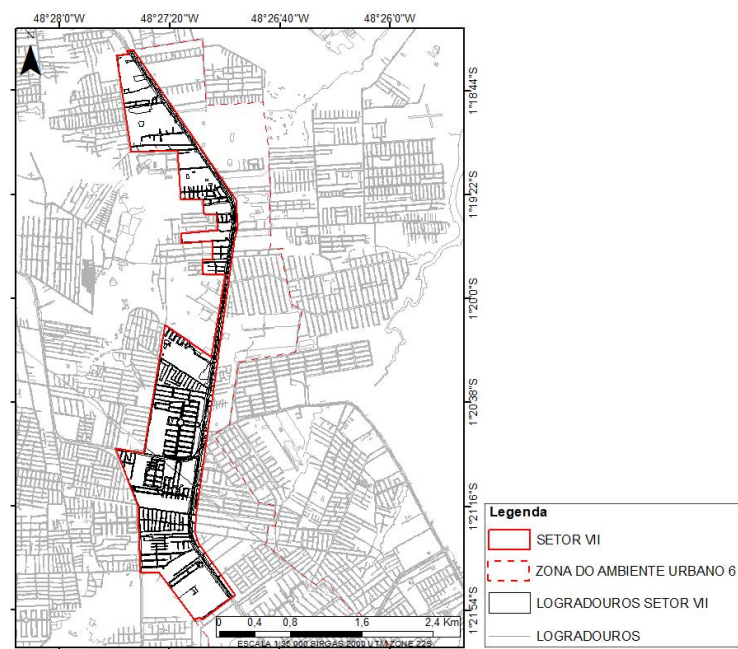


Figura 47: Características morfológicas do Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: CODEM, 2014. Elaboração: Moura, 2019.



Figura 49: Presença de áreas vegetadas no Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6. Fonte: Miranda, 2018. Elaboração: Moura, 2019.

Com influência sobre as bacias hidrográficas do Paracuri e Mata-Fome, com média de permeabilidade de 24,51%, foram identificados 67ha de áreas vegetadas no Setor VII, correspondentes à 20,48% de sua área total (Figura 49). A relação entre índices razoáveis de áreas vegetadas e permeabilidade média das bacias que o compõem indicam a necessidade de controle do uso e ocupação do solo para a manutenção da qualidade ambiental da área, justificando sua caracterização como Setor de Preservação de Bacias.

3.3. CARACTERIZAÇÃO DOS SETORES POR DENSIDADE POPULACIONAL E DE DOMICÍLIOS

Neste tópico, foram analisadas as dinâmicas de aumento e redução na densidade populacional e de domicílios auferidas pelo IBGE nos anos de 2000 e 2010, em conjunto à produção imobiliária em cada novo setor da Zona do Ambiente Urbano 6¹⁷, de modo a estabelecer relações entre os dados censitários que possam auxiliar na definição dos parâmetros de uso e ocupação do solo para a zona.

¹⁷ Para a análise das características de cada setor, foram considerados, dentre os setores censitários pertencentes à ZAU 6, todos os setores censitários inclusos total ou parcialmente na área estudada em cada tópico.

Setor I – Setor de Recuperação de Bacias

De acordo com os dados obtidos a partir do Censo IBGE 2010, o Setor I possui 62.547 moradores e 18.581 domicílios, com média de 3,36 habitantes(hab)/domicílio(dom). Composto pelos bairros mais valorizados da área central e caracterizado pela presença de infraestrutura urbana consolidada, abundância de

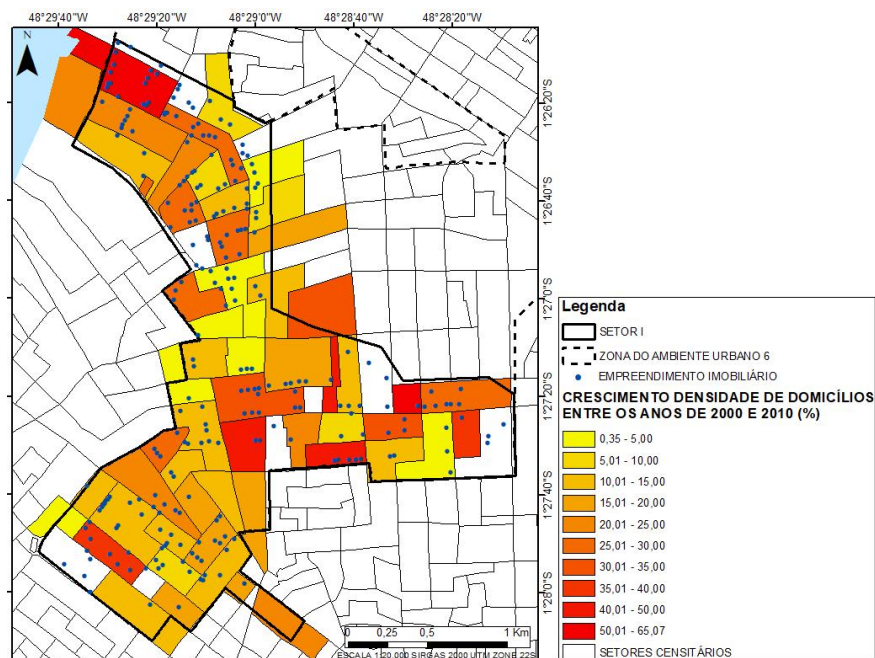


Figura 50: Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor I entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura,2019.

equipamentos públicos e espaços de cultura e lazer, entre 2000 e 2010 foi possível observar elevação expressiva nos percentuais de densidade de domicílios por setor censitário na área do Setor I. Essa elevação se deu sobretudo nas áreas com maior presença de empreendimentos imobiliários, apresentando percentuais de até 65% de crescimento na última década (Figura 50).

No entanto, o mesmo crescimento não foi observado no que

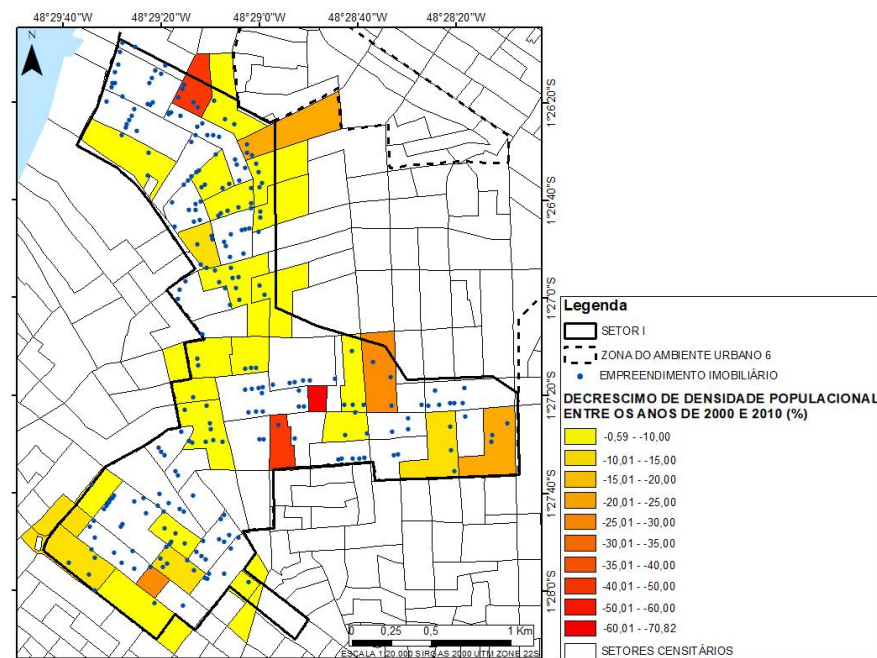


Figura 51: Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor I entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura,2019.

se refere à densidade populacional. Mesmo setores que apresentaram crescimento do número de domicílios entre 2000 e 2010, e que contam com intensa produção imobiliária, apresentam redução de densidade populacional, com percentuais de decréscimo que atingem a taxa média de -20% em grande parte do setor (Figura 51).

Sector II – Setor de Preservação de Bacias

Com 7.386 moradores, 2.067 domicílios e média de 3,57 hab/dom, localizado em área de valorização imobiliária mais recente, na orla de Belém, o Setor II apresentou com significativo aumento

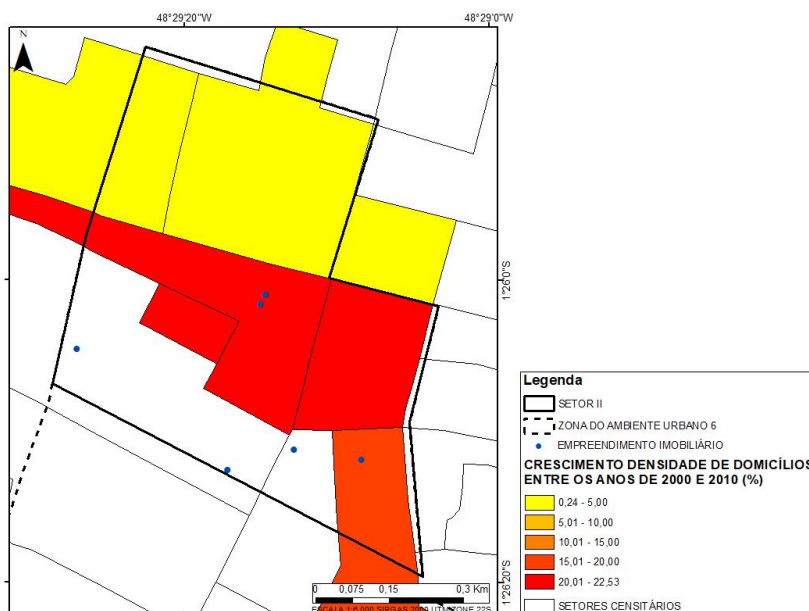


Figura 52: Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor II entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura,2019.

nos percentuais de densidade domiciliar no setor entre os anos de 2000 e 2010. Apesar do menor número de empreendimentos imobiliários realizados na área, o setor apresentou percentuais de densidade domiciliar que não de até 23% de crescimento (Figura 52).

No entanto, os números mais alarmantes são verificados em relação à densidade populacional no setor, que em alguns setores chega a mais de -40% de decréscimo (Figura 53). Essa redução pode estar associada ao processo de ressignificação pelo qual passou essa região dos bairros do Umarizal e Telégrafo na última década, em que foram incorporados ao circuito imobiliário por seus elementos paisagísticos, e consequente valorização da terra urbana nessa área

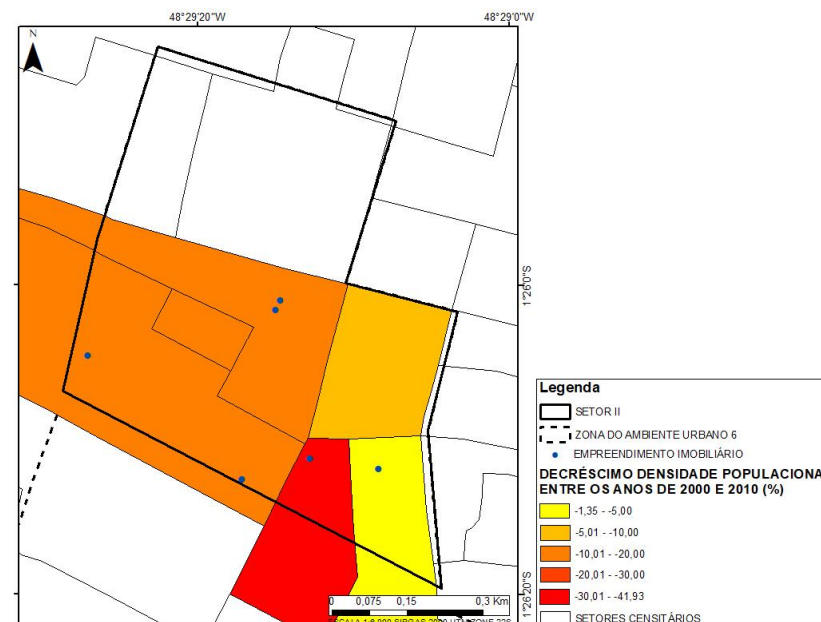


Figura 53: Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor II entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura,2019.

da cidade.

Setor III – Setor de Preservação de Bacias

O Censo IBGE 2010 auferiu para a área correspondente ao Setor III o número de 133.647 moradores, com 37.306 domicílios e média de 3,58 hab/dom. A análise dos setores censitários indicou uniformidade no aumento da densidade domiciliar, bem como a correspondência entre esse crescimento e a atividade imobiliária na região (Figura 54). As médias de crescimento mantiveram-se mais altas nas áreas de baixada urbanizada, entre as faixas de 50% e 75%,

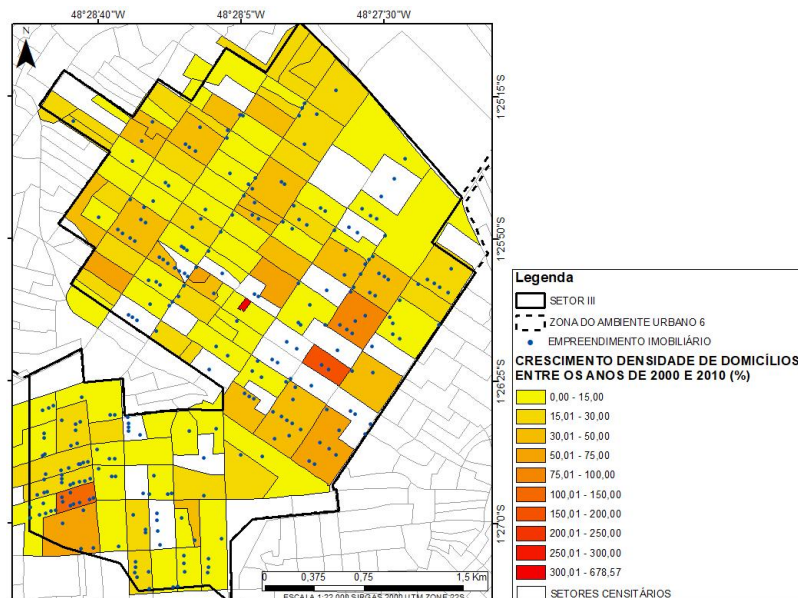


Figura 54: Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor III entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

mesmo com a menor concentração de empreendimentos imobiliários nessa região. Entretanto, foi registrada redução significativa dos percentuais de densidade populacional, com setores apresentando taxas de até -40% de decréscimo (Figura 55). Os maiores percentuais de redução se encontram próximos aos bairros centrais, o que pode ser considerado um reflexo da valorização fundiária decorrente da atividade imobiliária, uma vez que o Setor III apresenta os mesmos elementos de infraestrutura urbana consolidada característicos da Primeira Léguas Patrimonial.

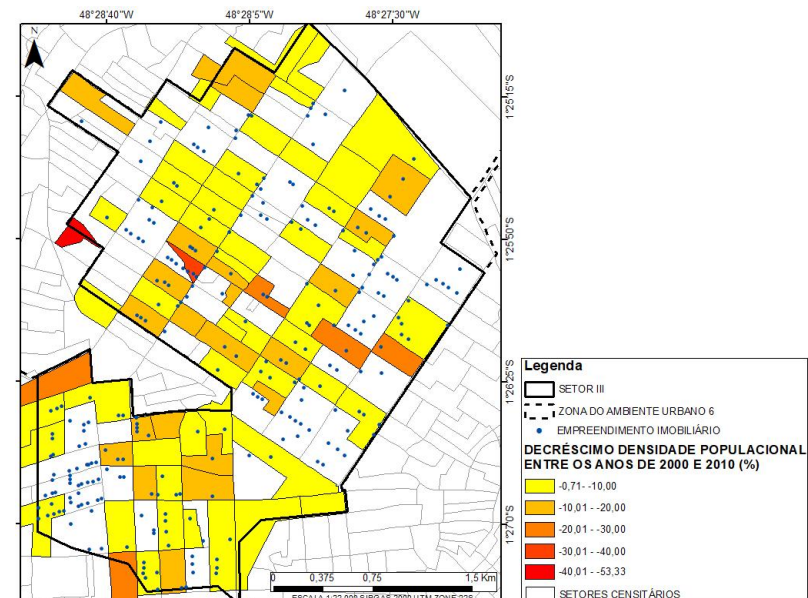


Figura 55: Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor III entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

Setor IV – Setor Preservado

Com 49.469 moradores, 13.847 domicílios e média de 3,57 hab/dom, o Setor IV, o primeiro da nova setorização a abarcar áreas além da Primeira Légua Patrimonial, com intensificação recente da atividade imobiliária, apresentou majoritariamente elevados percentuais de crescimento da densidade domiciliar, em especial nos setores mais próximos ao eixo de expansão metropolitana,

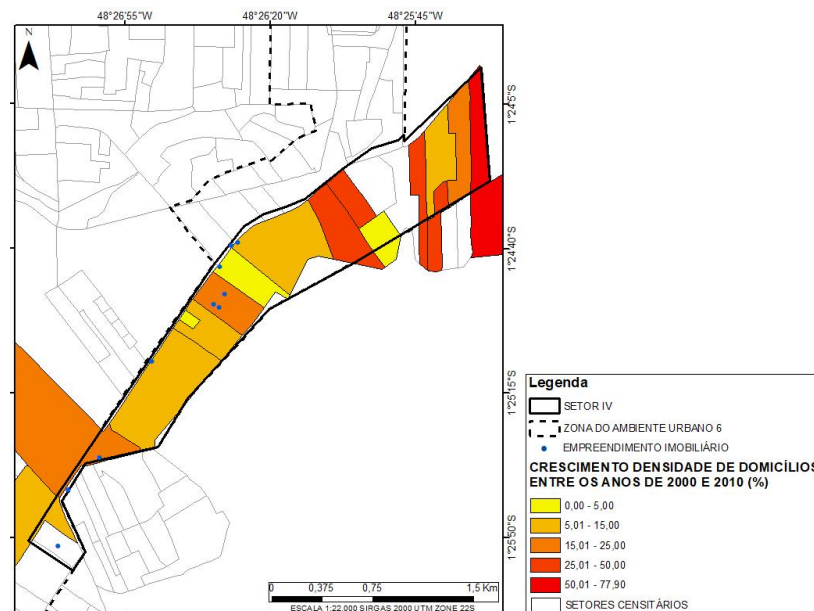


Figura 56: Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor IV entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

alcançando faixas próximas a 80% de crescimento (Figura 56).

No entanto, localizado em um nó de conexão entre o município de Belém e sua região metropolitana, e caracterizado pela presença de intensa atividade econômica e comercial, chamam a atenção os dados acerca da densidade populacional. Foram registrados predominantemente setores censitários com redução dos índices de densidade populacional, mesmo naqueles em que foram

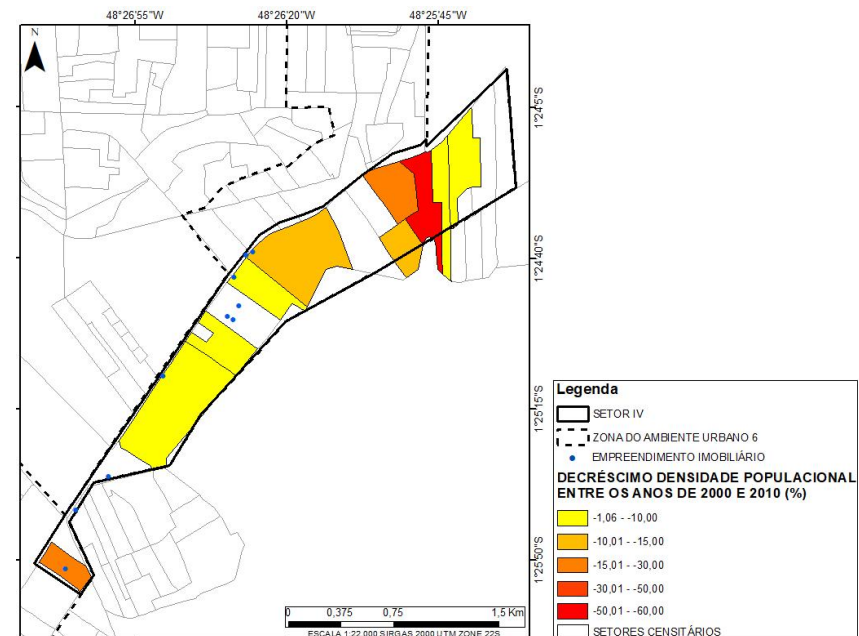


Figura 57: Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor IV entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

executados empreendimentos imobiliários, com índices de até -60% de decréscimo populacional (Figura 57).

Setor V – Setor de Preservação de Bacias

A partir dos dados auferidos para o Setor V, foram identificados 48.575 moradores, 13.616 domicílios, e média de 3,56 hab/dom para o Setor V da ZAU 6. Foram registrados elevados índices de crescimento da densidade populacional em quase a totalidade do setor, sem aparente correlação entre esse crescimento e

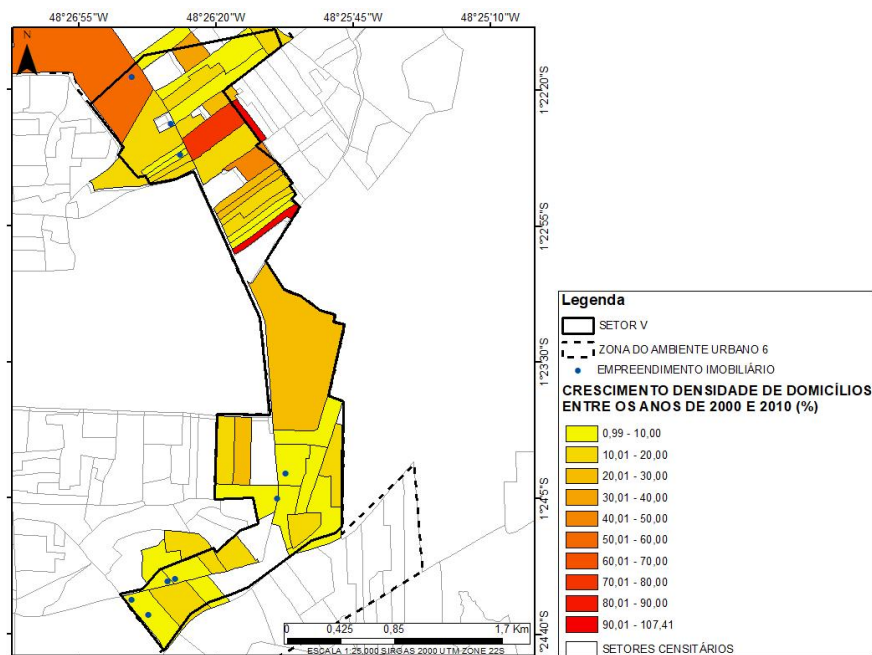


Figura 58: Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor V entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

a atividade imobiliária na área (Figura 58).

Em contrapartida aos setores localizados na Primeira Léguas Patrimonial, os setores censitários analisados apresentaram predominantemente índices de crescimento populacional. No entanto, faz-se necessário destacar, que coincidentemente ou não, os setores em que houve redução nos índices de densidade populacional, na faixa de -10% de decréscimo, coincidem com as áreas onde foram executados os empreendimentos imobiliários existentes no setor (Figura 59).

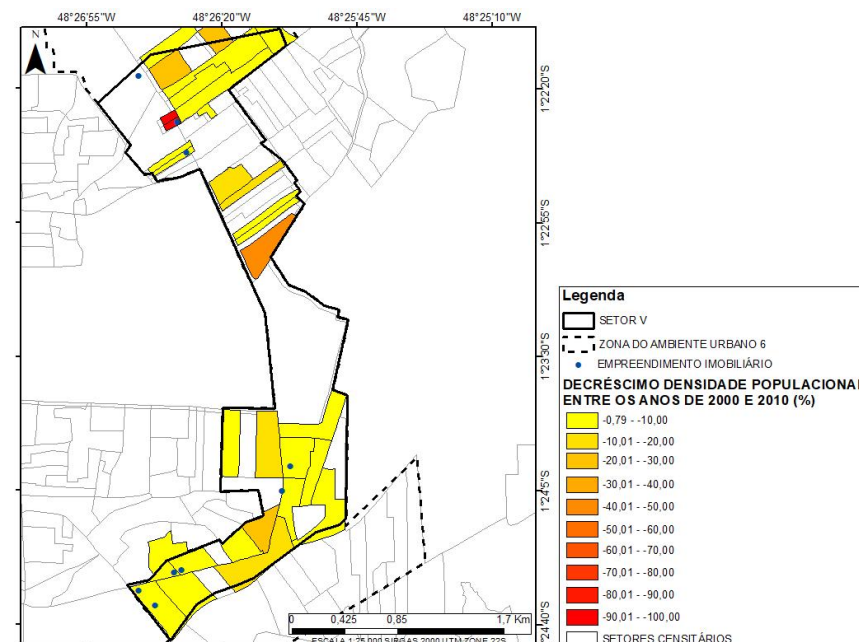


Figura 59: Mapa do percentual de decréscimo da densidade populacional na área correspondente ao Setor V entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

Setor VI – Setor Preservado

Para o Setor VI, os dados obtidos indicaram os números de 19.385 moradores, 5.468 domicílios, e média de 3,53 hab/dom. Foi registrado intenso crescimento do percentual de densidade domiciliar no setores censitários correspondentes à área do setor,

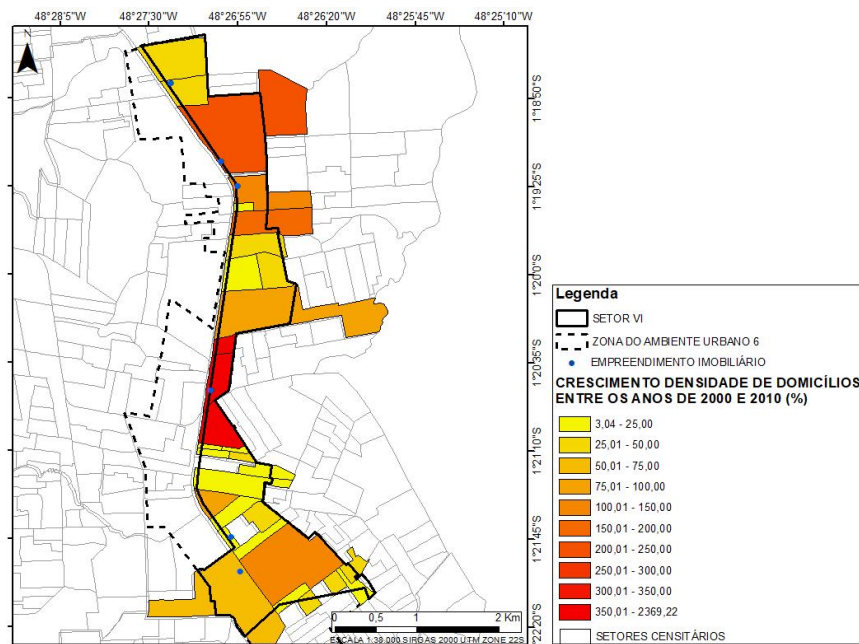


Figura 60: Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor VI entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

com índices médios de 250% de crescimento (Figura 60).

Quanto à densidade populacional, os setores censitários registraram predominantemente índices de crescimento, que chegam a até 300% em alguns setores na última década (Figura 61). O Setor VI, apesar de não registrar expressiva produção imobiliária, apresentou a maior uniformidade entre os índices de densidade populacional e de domicílios dentre os novos ZAU 6.

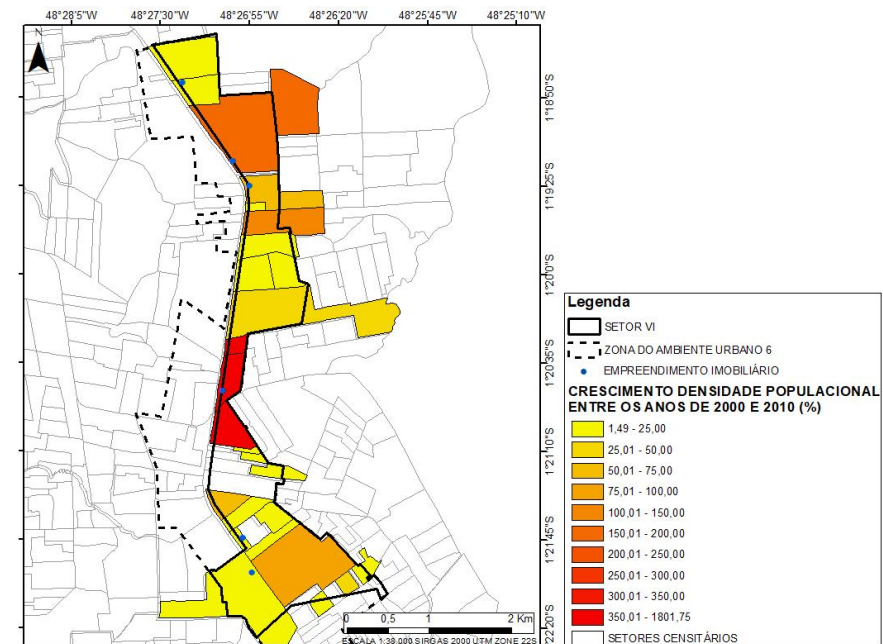


Figura 61: Mapa do percentual de crescimento da densidade populacional na área correspondente ao Setor VI entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura, 2019.

Setor VII – Setor de Preservação de Bacias

Os dados do Censo IBGE 2010 registraram para a área correspondente ao Setor VII o número de 17.572 moradores, 4.980 domicílios e média de 3,52 hab/dom. Assim como o Setor VI, foram registrados altos percentuais de crescimento da densidade domiciliar, com setores que alcançando até 200% de crescimento, o que parece também estar desconectado da produção imobiliária ainda reduzida

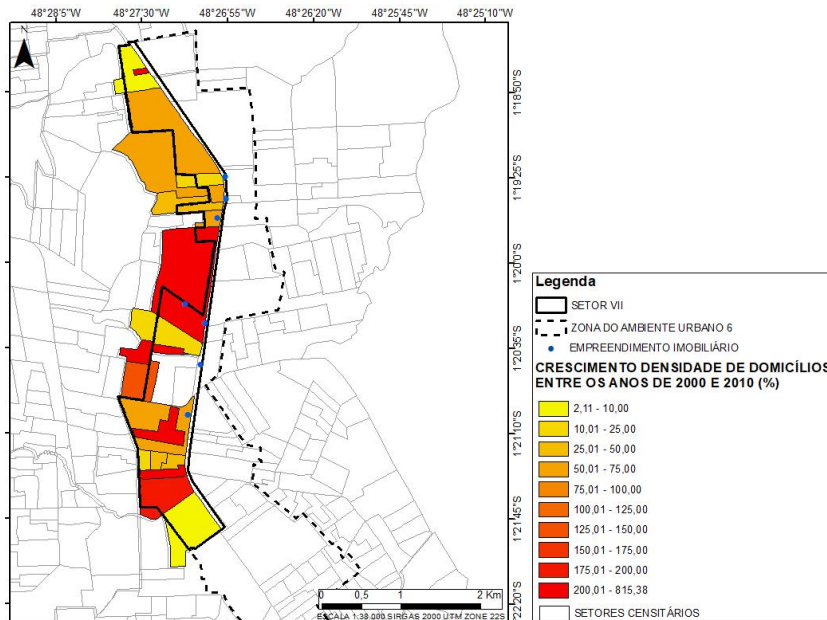


Figura 62: Mapa do percentual de crescimento da densidade de domicílios na área correspondente ao Setor VII entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura. 2019.

da região (Figura 62).

Da mesma forma, o setor registrou aumento na densidade populacional em sua quase totalidade, registrando mais de 100% de aumento mesmo em setores censitários que não receberam empreendimentos imobiliários (Figura 63). A correlação positiva entre os índices de densidade populacional e domiciliar nos setores da área de expansão metropolitana, que não apresentou a mesma intensidade de verticalização da área central pode ser motivada, entre outros fatores, pela produção de habitação popular nessa

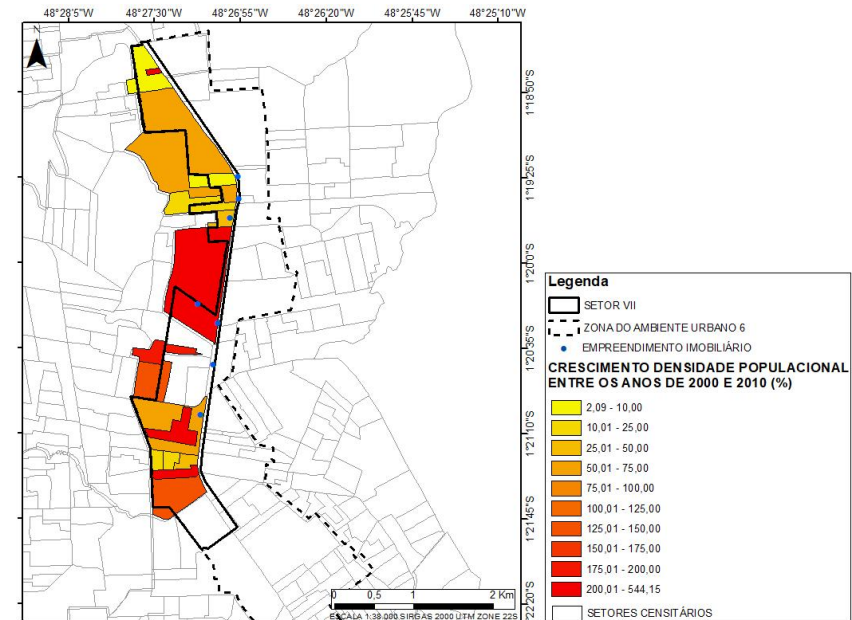


Figura 63: Mapa do percentual de crescimento da densidade populacional na área correspondente ao Setor VII entre 2000 e 2010. Fonte: IBGE. Elaboração: Moura. 2019.

região.

3.4. PROPOSIÇÃO DE NOVOS MODELOS URBANÍSTICOS PARA A ZONA DO AMBIENTE URBANO 6

3.4.1. OBJETIVOS E DIRETRIZES

A análise individual dos novos setores definidos para a ZAU 6 confirmam os dados apresentados anteriormente, reiterando as dinâmicas de produção do espaço que haviam sido observadas na primeira parte deste trabalho, tanto no âmbito social, através da análise de densidade, quanto no ambiental, com o diagnóstico de permeabilidade de cada setor. Os números obtidos através do IBGE comprovam a inconsistência entre a ocupação verticalizada e o aumento da densidade populacional nas regiões onde ela ocorre, questionando um modelo que teoricamente, propicia otimização de elementos de infraestrutura e serviços urbanos, bem como a ineficiência dos parâmetros de uso e ocupação no que diz respeito às taxas mínimas de permeabilidade, que se mostraram incapazes, durante a vigência da LCCU/1999, de preservar as características de sustentabilidade do desenho urbano do município.

Nesse contexto, uma vez utilizadas como condicionantes as características de permeabilidade e densidade de cada setor, de forma a garantir um desempenho sustentável do desenho urbano bem como otimização e acesso igualitário à infraestrutura e serviços urbanos, a proposta levou em conta a adoção de tipologias de ocupação que priorizem a alta densidade em escala regional, que segundo Farr (2013), propiciam menor consumo do solo e consequente redução das coberturas impermeáveis, enquanto a impermeabilização que ocorre à nível do terreno pode ser compensada se o planejamento de alta densidade for associado à estratégias de urbanização de baixo impacto como a criação e manutenção de áreas de biorretenção na escala do lote urbano. Desta

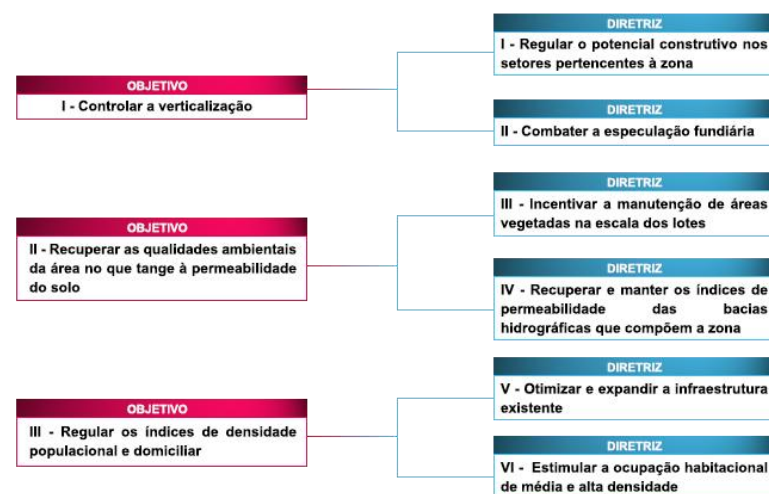


Figura 64: Representação esquemática dos objetivos e diretrizes gerais para a Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

forma, definem-se para a Zona do Ambiente Urbano 6 os objetivos e diretrizes gerais descritos abaixo.

Para os novos setores que compõem a proposta para a ZAU 6, com base nas características apresentadas no tópico anterior, foram definidos os objetivos e diretrizes específicos a seguir.

Setor I – Setor de Recuperação de Bacias



Figura 65: Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

Setor II – Setor de Preservação de Bacias



Figura 66: Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

Setor III – Setor de Preservação de Bacias



Figura 67: Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

Setor IV – Setor Preservado



Figura 68: Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

Setor V – Setor de Preservação de Bacias



Figura 69: Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

Setor VI – Setor Preservado



Figura 70: Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

Setor VII – Setor de Preservação de Bacias



Figura 71: Objetivos e diretrizes estabelecidos para o Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

3.4.2. PARÂMETROS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA A SUSTENTABILIDADE DO DESENHO URBANO

3.4.2.1. TAXA DE PERMEABILIDADE

Para a elaboração dos parâmetros de permeabilidade da zona, foi definido o percentual mínimo de 20% da área disponível para verticalização em cada setor da ZAU 6, para a manutenção de áreas vegetadas no interior das quadras¹⁸. Esse percentual foi somado às áreas permeáveis já existentes¹⁹, obtendo o déficit de áreas permeáveis de cada setor, cujo percentual foi utilizado como parâmetro mínimo de permeabilidade para novos empreendimentos. Para os setores cujo percentual de áreas permeáveis já existentes foi considerado satisfatório, a mesma metodologia foi utilizada para definição do mínimo de áreas vegetadas a serem mantidas. Ademais, foram estabelecidas estratégias de biorretenção a serem adotadas pelos novos empreendimentos, contribuindo para o alcance e

¹⁸ A taxa mínima de áreas vegetadas a serem mantidas em cada setor foi definida com base no percentual de 20% de permeabilidade considerado aceitável para bacias hidrográficas metropolitanas.

¹⁹ Foram consideradas áreas permeáveis as áreas vegetadas auferidas na etapa de caracterização e a área correspondente ao sistema viário, que compõe a rede de drenagem urbana de cada setor.

manutenção de índices favoráveis de permeabilidade das bacias hidrográficas que compõem a zona.

SETOR I SETOR DE RECUPERAÇÃO DE BACIAS

TAXA DE PERMEABILIDADE



CARACTERÍSTICAS

417,15ha
ÁREA TOTAL DO SETOR

149,21ha (35,77%)
DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

- LOTES COM TESTADA MAIOR QUE 12M
- ÁREA DO LOTE MAIOR QUE 360M²

130,17ha (31,20%)
ÁREAS PERMEÁVEIS

- ÁREAS VEGETADAS DE MIOLOS DE QUADRA
- EXTENSÃO DE VIAS (DRENAGEM URBANA)

PARÂMETROS

208,58ha (50%)
ÁREAS PERMEÁVEIS DESEJÁVEIS

- PROPORÇÃO ENTRE A EXTENSÃO DO SISTEMA VIÁRIO E O PERCENTUAL DE ÁREAS VERDES (20%) ACEITÁVEL

78,42ha (18,80%)
DÉFICIT DE ÁREAS PERMEÁVEIS

0,5 (52,56%)
TAXA DE PERMEABILIDADE POR LOTE

- CORRESPONDENTE AO DÉFICIT DE ÁREAS PERMEÁVEIS EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DE LOTES DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

ESTRATÉGIAS

JARDINS DE CHUVA

- LIBERAÇÃO DE 0,3 DE COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO A CADA 5m²

CONCRETO PERMEÁVEL

- CADA 4m² É EQUIVALENTE A 1m² DE ÁREA PERMEÁVEL

RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

- LIBERAÇÃO DE 0,10 DE COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO A CADA 100mm DE ÁGUA PLUVIAL RETIDA

Figura 72: Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR II SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

TAXA DE PERMEABILIDADE



CARACTERÍSTICAS

50,07ha

ÁREA TOTAL DO SETOR

14,85ha (29,66%)

DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

- LOTES COM TESTADA MAIOR QUE 12M
- ÁREA DO LOTE MAIOR QUE 360M²

16,35ha (32,65%)

ÁREAS PERMEÁVEIS

- ÁREAS VEGETADAS DE MIOLOS DE QUADRA
- EXTENSÃO DE VIAS (DRENAGEM URBANA)

PARÂMETROS

25,04ha (50%)

ÁREAS PERMEÁVEIS DESEJÁVEIS

- PROPORÇÃO ENTRE A EXTENSÃO DO SISTEMA VIÁRIO E O PERCENTUAL DE ÁREAS VERDES (20%) ACEITÁVEL

8,69ha (17,35%)

DÉFICIT DE ÁREAS PERMEÁVEIS

0,6 (58,52%)

TAXA DE PERMEABILIDADE POR LOTE

- CORRESPONDENTE AO DÉFICIT DE ÁREAS PERMEÁVEIS EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DE LOTES DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

ESTRATÉGIAS

JARDINS DE CHUVA

- LIBERAÇÃO DE 0,3 DE COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO A CADA 5m²

CONCRETO PERMEÁVEL

- CADA 4m² É EQUIVALENTE A 1m² DE ÁREA PERMEÁVEL

RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

- LIBERAÇÃO DE 0,10 DE COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO A CADA 100mm DE ÁGUA PLUVIAL RETIDA

Figura 73: Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR III SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

TAXA DE PERMEABILIDADE

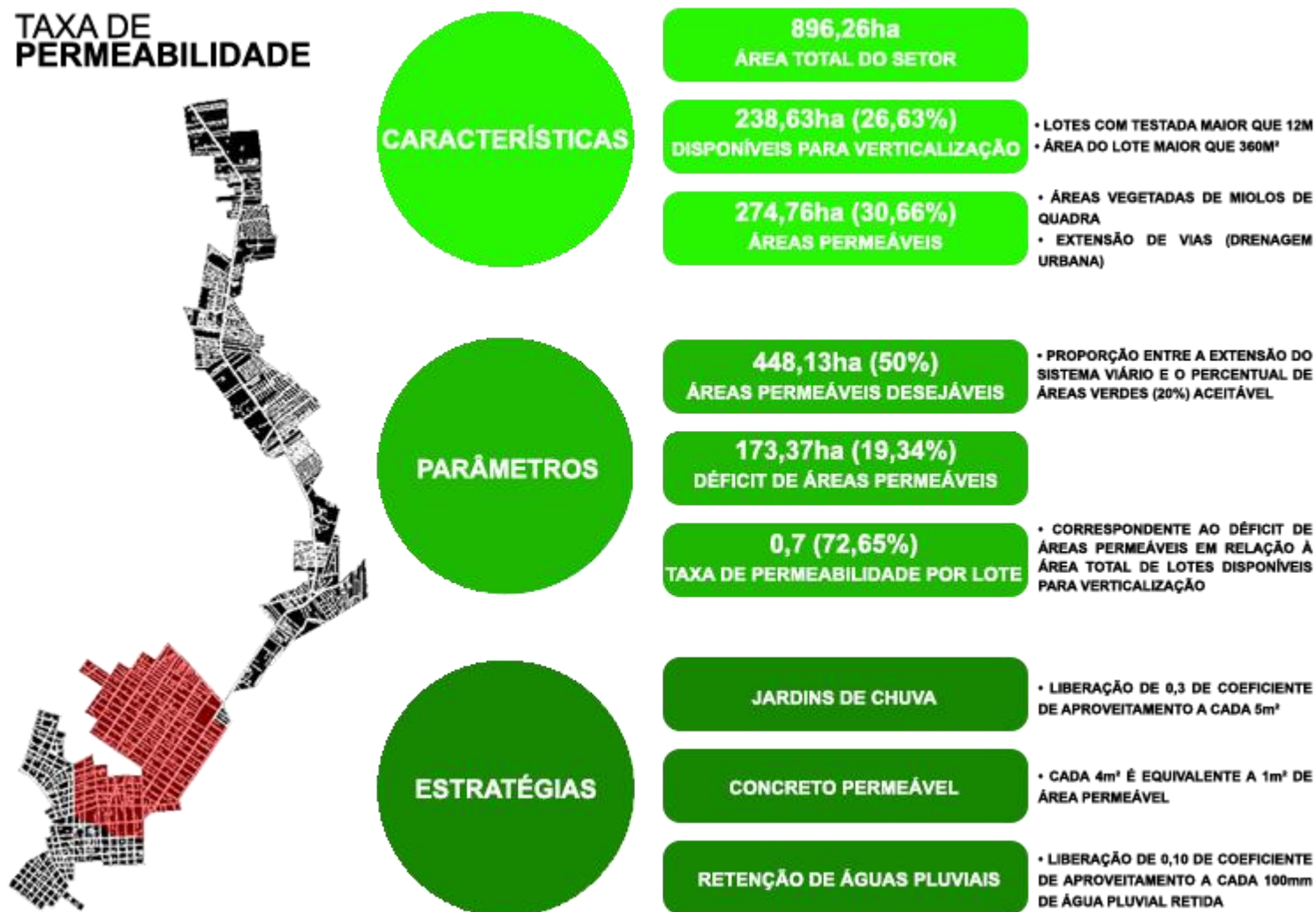


Figura 74: Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR IV SETOR PRESERVADO

TAXA DE PERMEABILIDADE

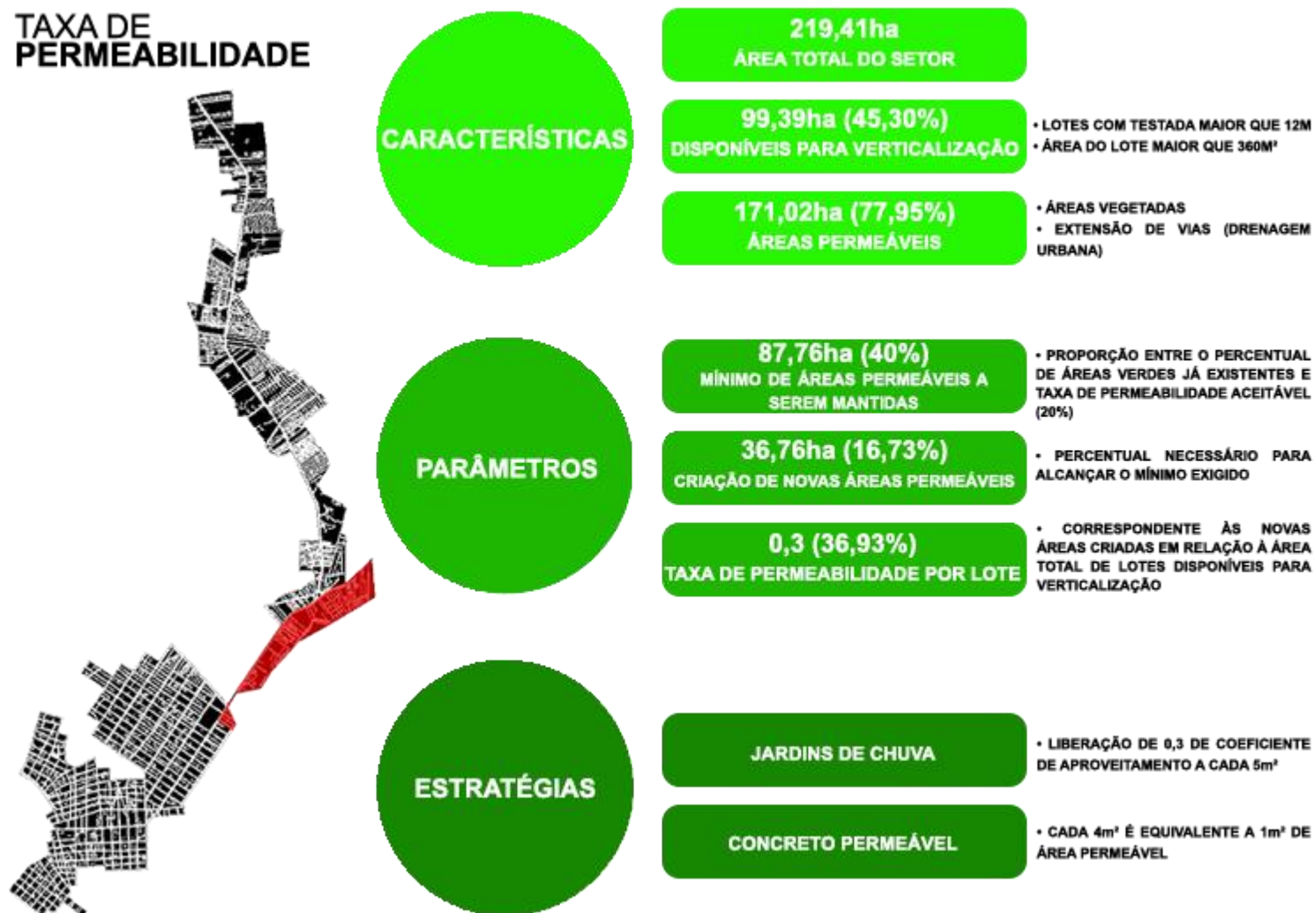


Figura 75: Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR V SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

TAXA DE PERMEABILIDADE



CARACTERÍSTICAS

352,54ha
ÁREA TOTAL DO SETOR

129,25ha (36,66%)
DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

- LOTES COM TESTADA MAIOR QUE 12M
- ÁREA DO LOTE MAIOR QUE 360M²

244,29ha (69,29%)
ÁREAS PERMEÁVEIS

- ÁREAS VEGETADAS
- EXTENSÃO DE VIAS (DRENAGEM URBANA)

PARÂMETROS

123,39ha (35%)
MÍNIMO DE ÁREAS PERMEÁVEIS A SEREM MANTIDAS

- PROPORÇÃO ENTRE O PERCENTUAL DE ÁREAS VERDES JÁ EXISTENTES E TAXA DE PERMEABILIDADE ACEITÁVEL (20%)

75,39ha (21,38%)
CRIAÇÃO DE NOVAS ÁREAS PERMEÁVEIS

- PERCENTUAL NECESSÁRIO PARA ALCANÇAR O MÍNIMO EXIGIDO

0,6 (58,33%)
TAXA DE PERMEABILIDADE POR LOTE

- CORRESPONDENTE ÀS NOVAS ÁREAS CRIADAS EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DE LOTES DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

ESTRATÉGIAS

JARDINS DE CHUVA

- LIBERAÇÃO DE 0,5 DE COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO A CADA 5m²

CONCRETO PERMEÁVEL

- CADA 4m² É EQUIVALENTE A 1m² DE ÁREA PERMEÁVEL

Figura 76: Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR VI SETOR PRESERVADO

TAXA DE PERMEABILIDADE



CARACTERÍSTICAS

497,55ha
ÁREA TOTAL DO SETOR

344,50ha (69,24%)
DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

- LOTES COM TESTADA MAIOR QUE 12M
- ÁREA DO LOTE MAIOR QUE 360M²

272,05ha (54,68%)
ÁREAS PERMEÁVEIS

- ÁREAS VEGETADAS
- EXTENSÃO DE VIAS (DRENAGEM URBANA)

PARÂMETROS

199,02ha (40%)
MÍNIMO DE ÁREAS PERMEÁVEIS A SEREM MANTIDAS

- PROPORÇÃO ENTRE O PERCENTUAL DE ÁREAS VERDES JÁ EXISTENTES E TAXA DE PERMEABILIDADE ACEITÁVEL (20%)

80,02ha (16,08%)
CRIAÇÃO DE NOVAS ÁREAS PERMEÁVEIS

- PERCENTUAL NECESSÁRIO PARA ALCANÇAR O MÍNIMO EXIGIDO

0,25 (23,23%)
TAXA DE PERMEABILIDADE POR LOTE

- CORRESPONDENTE ÀS NOVAS ÁREAS CRIADAS EM RELAÇÃO À ÁREA TOTAL DE LOTES DISPONÍVEIS PARA VERTICALIZAÇÃO

ESTRATÉGIAS

JARDINS DE CHUVA

- LIBERAÇÃO DE 0,5 DE COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO A CADA 5m²

CONCRETO PERMEÁVEL

- CADA 4m² É EQUIVALENTE A 1m² DE ÁREA PERMEÁVEL

RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

- LIBERAÇÃO DE 0,10 DE COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO A CADA 100mm DE ÁGUA PLUVIAL RETIDA

Figura 77: Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR VII SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

TAXA DE PERMEABILIDADE

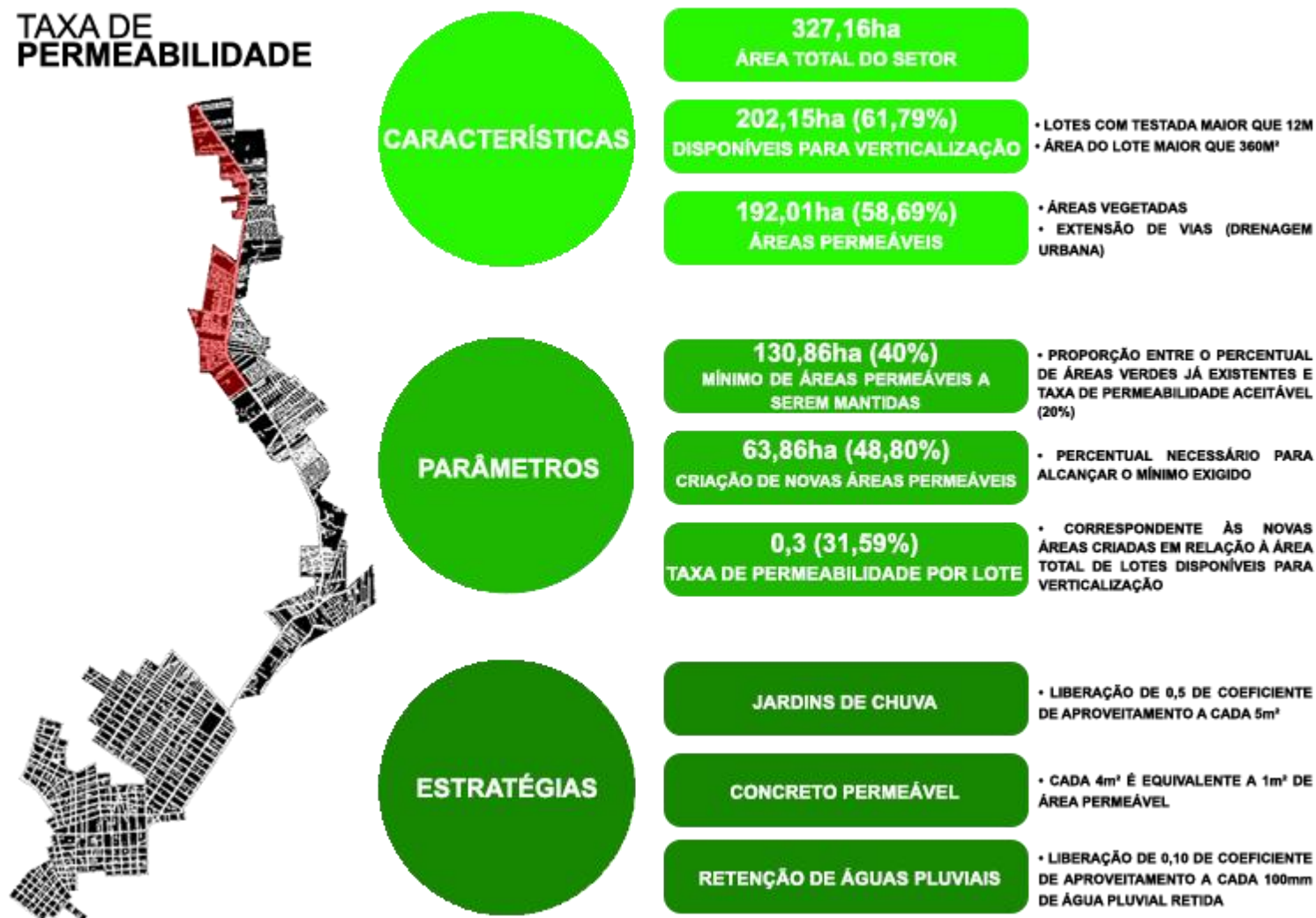


Figura 78: Representação esquemática dos parâmetros de permeabilidade estabelecidos para o Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

3.4.2.2. DENSIDADE E POTENCIAL CONSTRUTIVO: ESTUDOS DE VOLUMETRIA

Para a definição dos parâmetros de coeficiente de aproveitamento para os novos setores da ZAU 6, baseou-se na discussão apresentada por Farr (2013) quanto à formação de bairros sustentáveis. Para o autor, a densidade urbana é o elemento fundamental para a determinação das tipologias a serem adotadas para a garantia de um desempenho sustentável do desenho urbano. Essa garantia estaria associada à características como o tempo de deslocamentos, a possibilidade destes serem feitos a pé, bem como as densidades de domicílios a serem atendidos para a sustentabilidade do transporte público. Ademais, como já mencionado anteriormente, Farr (2013) afirma que a adoção de tipologias de média e alta densidade, ao demandar menos solo para sua execução, possibilitam maior permeabilidade do solo em escala regional, adequando-se à proposta do trabalho de recuperação e manutenção de taxas de permeabilidade adequadas às bacias hidrográficas metropolitanas.

Logo, para o cálculo do coeficiente de aproveitamento, adotaram-se os índices utilizados pelo autor de 125 dom/ha para médias densidades, e 350 dom/ha para altas densidades. Utilizou-se também o domicílio mínimo de 80m² definido por Farr (2013) para empreendimentos habitacionais. O cálculo do potencial construtivo foi feito a partir da área do lote padrão disponível para a verticalização de cada setor, considerando a taxa mínima de permeabilidade a ser alcançada²⁰. Auferida à área disponível para verticalização do lote padrão, calculou-se o número mínimo de domicílios necessário para atingir a densidade exigida para os novos empreendimentos, que condicionou o valor dos novos coeficientes de aproveitamento de cada setor. Por fim, os estudos de volumetria foram feitos utilizando a quadra típica com lotes disponíveis para verticalização de cada setor e os novos parâmetros propostos²¹, para

²⁰ Uma vez que a exclusão de áreas comuns tais como áreas de lazer e circulações do cálculo do aproveitamento indicou uma problemática na forma de uso e ocupação do solo, os novos parâmetros passam a incluí-las no cálculo, mantendo exclusas do cálculo somente às áreas correspondentes às vagas de estacionamento dos empreendimentos.

²¹ Devido à inconsistência dos dados disponíveis acerca das dimensões dos lotes pertencentes aos setores IV, V, VI e VII, não foram realizadas os estudos de volumetria de seus novos parâmetros. Para o cálculo do coeficiente de aproveitamento desses setores, adotou-se o lote mínimo para verticalização definido pela legislação como igual ou maior a 360m².

visualização dos efeitos à longo prazo dos novos modelos de uso e ocupação do solo.

SETOR I SETOR DE RECUPERAÇÃO DE BACIAS

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO



CÁLCULO DE APROVEITAMENTO

ÁREAS COMPUTÁVEIS
ÁREAS PRIVATIVAS E COMUNS (CIRCULAÇÕES E LAZER)
ÁREAS NÃO COMPUTÁVEIS
VAGAS DE ESTACIONAMENTO

SEM RECUOS MÍNIMOS

MENOR CONSUMO DO SOLO
MAIOR PERMEABILIDADE

MÉDIA DENSIDADE 125dom/ha
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO

2

ALTA DENSIDADE 375dom/ha
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO

6

ESTUDOS DE VOLUMETRIA

EFEITOS A LONGO PRAZO DOS NOVOS MODELOS EM QUADRA TÍPICA DO SETOR



COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO



PERMEABILIDADE DO SOLO

Figura 79: Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor I da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR II SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO



Figura 80: Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor II da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR III SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO



Figura 81: Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor III da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR IV SETOR PRESERVADO

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

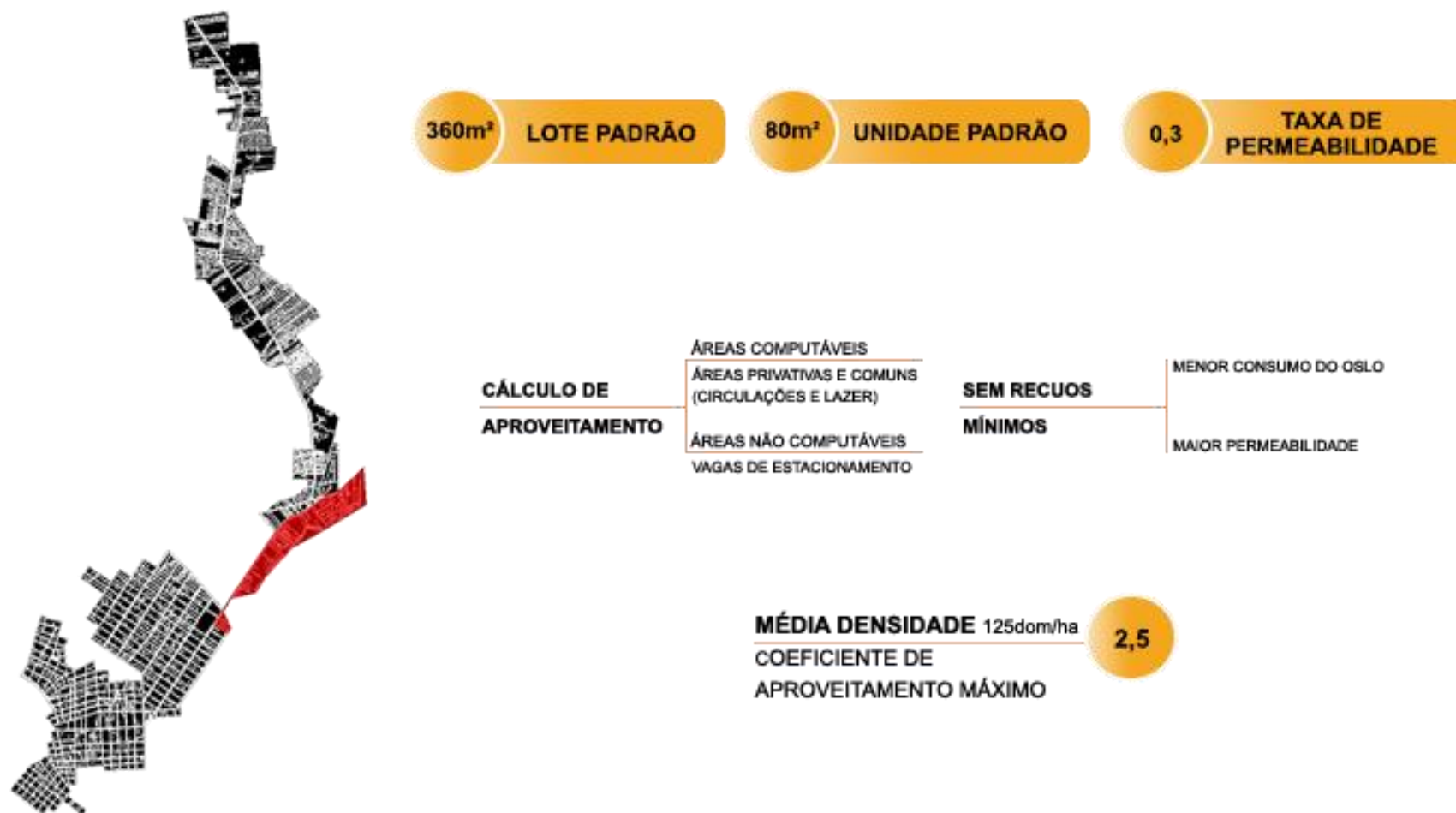


Figura 82: Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor IV da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2010

SETOR V SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

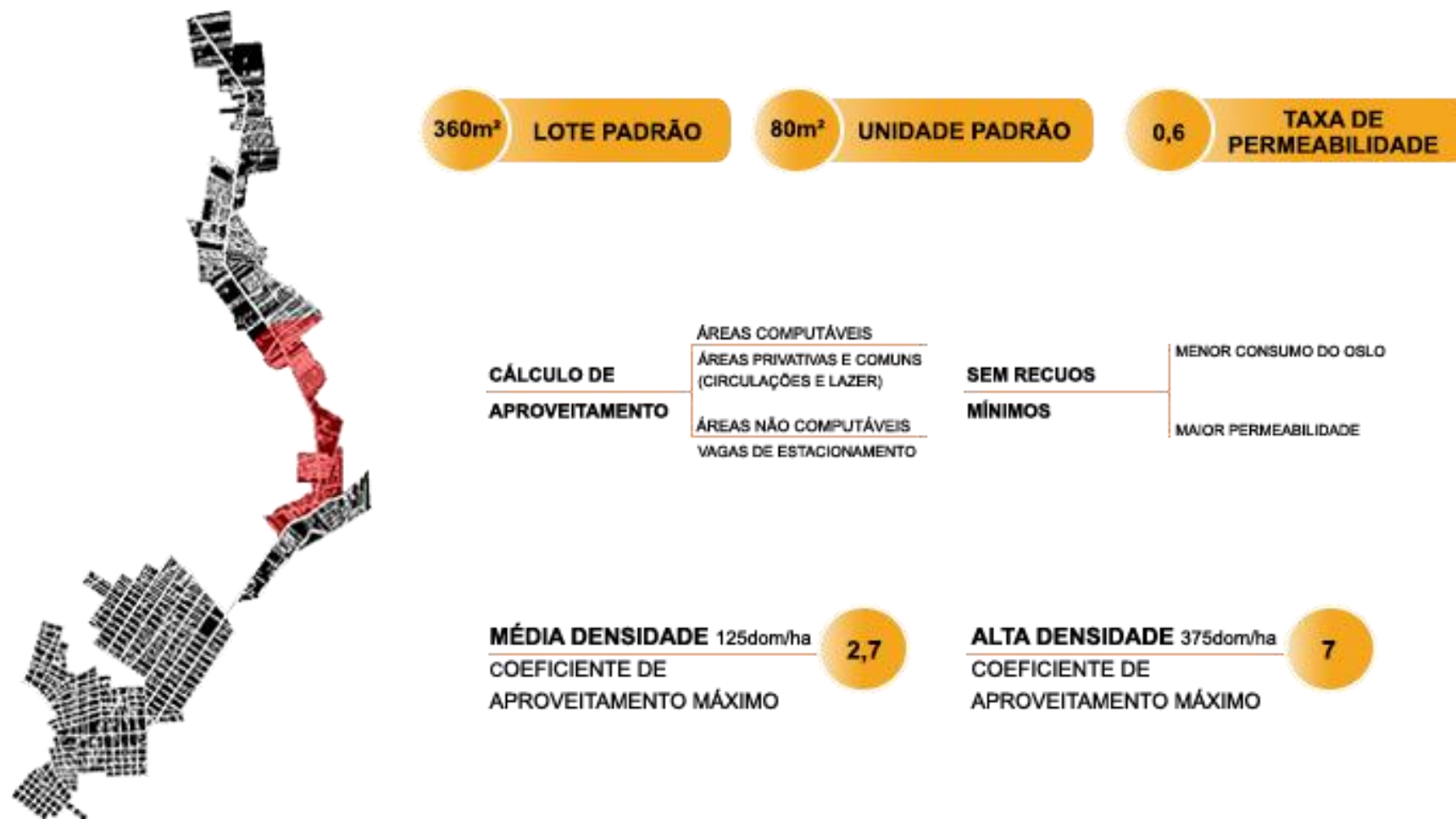


Figura 83: Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor V da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura, 2019.

SETOR VI SETOR PRESERVADO

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

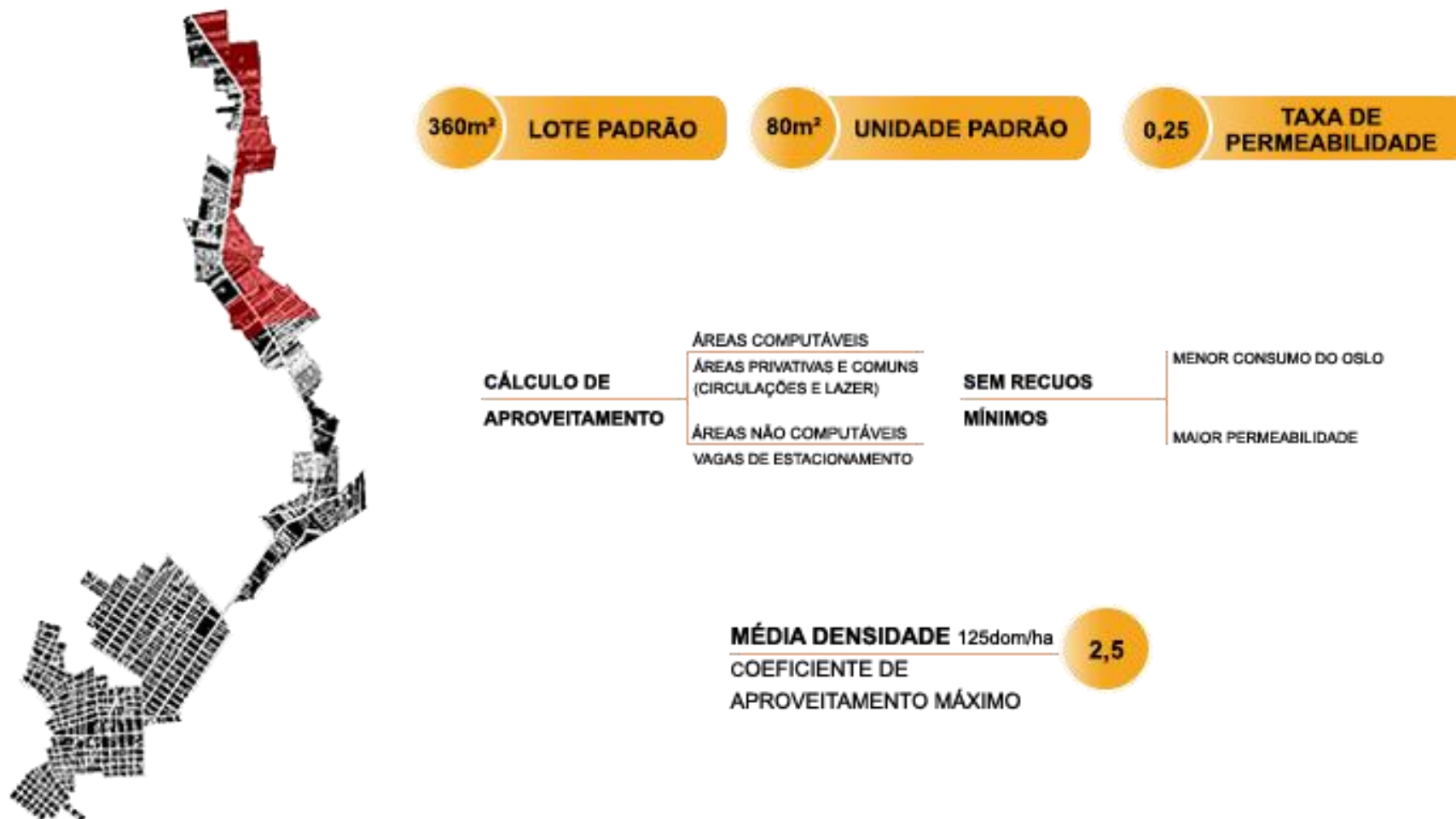


Figura 84: Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor VI da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura,

SETOR VII SETOR DE PRESERVAÇÃO DE BACIAS

COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO

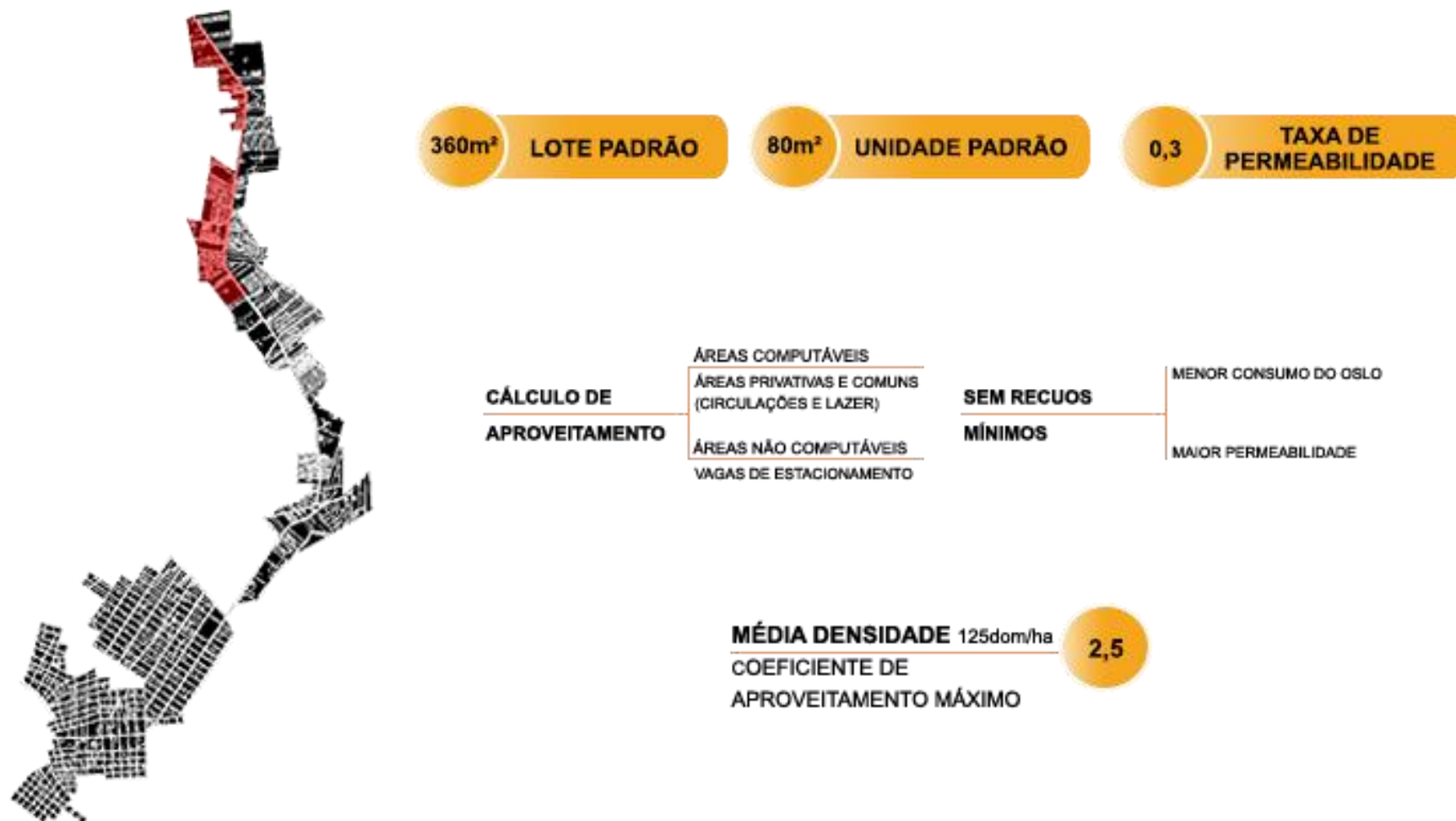


Figura 85: Representação esquemática dos parâmetros de uso e ocupação do solo estabelecidos para o Setor VII da Zona do Ambiente Urbano 6. Elaboração: Moura,

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou através de uma leitura histórica do ordenamento territorial em Belém, discernir algumas das relações existentes entre os agentes que atuam na produção do espaço urbano, aqui identificados como o Estado e os agentes do circuito imobiliário, e quais dinâmicas são deflagradas a partir dessas relações. Traduzidas em objetivos e diretrizes de planos de regulação urbanística e parâmetros de uso e ocupação do solo, em Belém, essas dinâmicas causaram profundos impactos ambientais, e começam a desenhar impactos sociais sobre as áreas de maior aproveitamento do município.

É válido ressaltar que no caso belenense, os parâmetros definidos e mantidos a mais de duas décadas pela LCCU/1999 para a zona de maior aproveitamento do município foram progressivamente instituídos por, no mínimo, três planos de ordenamento territorial distintos e suas respectivas LUOS, até sua consolidação no PDMB/2008, reforçando o papel do Estado enquanto agente conciliador dos interesses das classes dominantes, propiciando a permanência, renovação e abertura de novas frentes de arrecadação do capital. A respeito do zoneamento enquanto estratégia de planejamento das cidades brasileiras, Villaça afirma que “a verdade que o zoneamento procura ocultar é que sua finalidade é (e sempre foi) proteger o meio ambiente e os valores imobiliários de interesse (econômico ou de moradia) da minoria mais rica, contra processos que a degradem” (VILLAÇA, 2005, p. 47).

A permanência dos parâmetros definidos pela LCCU/1999, propiciou a adoção de tipologias de ocupação do solo cujos impactos socioambientais puderam ser observados na redução das áreas vegetadas no interior das quadras da Primeira Léguas Patrimonial de Belém, e na perda de permeabilidade das bacias hidrográficas da região, bem como no esvaziamento de áreas centrais, de infraestrutura urbana consolidada, e adensamento de áreas de expansão metropolitana desprovidas de infraestrutura, processo que pode ser associado à valorização da terra urbana causada pela intensa atividade imobiliária nos bairros centrais da cidade.

No entanto, a análise de fatores socioambientais realizada como subsídio para a proposta, mostrou que é possível a definição de potenciais construtivos elevados para o município de Belém, mantendo índices salutar de permeabilidade do solo e garantindo o adensamento populacional ideal à garantia de eficiência dos serviços urbanos. Os estudos de volumetria indicaram parâmetros favoráveis à verticalização, desde que condicionados à modelos de uso e ocupação que priorizem a área das unidades habitacionais em relação às áreas comuns utilizadas exclusivamente como atrativo comercial, que justificam os preços

elevados dos empreendimentos, excluindo a parcela da população que não possui poder aquisitivo para usufruir do modo de vida “exclusivo” oferecido pelos agentes do mercado imobiliário.

Por fim, no contexto atual, em que o PDMB/2008 encontra-se em processo de revisão, faz-se essencial a discussão acerca dos possíveis desdobramentos da continuidade dos atuais parâmetros de uso e ocupação do solo em uma nova legislação urbanística, para a qual a escala de detalhamento deste trabalho pode contribuir para a elaboração de novos parâmetros para a regulação do uso e ocupação do solo em Belém.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, P. V. L. A morfologia do Plano de Expansão da cidade de Belém e a estrutura fundiária do município no século XIX. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

BELÉM. Projeto de Lei Complementar de Controle Urbanístico (minuta). Belém: SEGEP, 1995.

_____. Lei 7.119, de 21 de Dezembro de 1979. Dispões sobre o Zoneamento da Primeira Léguas patrimonial e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Belém. Belém, 1979.

_____. Lei 7.401, de 29 de Janeiro de 1988. Dispõe sobre a política municipal de desenvolvimento urbano, de acordo com as diretrizes de estruturação espacial da Região Metropolitana de Belém (RMB). Diário Oficial do Município de Belém. Belém, 1988.

_____. Lei 7.703, de 13 de Janeiro de 1993. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento do município de Belém e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Belém. Belém, 1993.

_____. Lei 8.655, de 30 de Julho de 2008. Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Belém e dá outras providências. Diário Oficial do Município de Belém. Belém, 2008.

BOLLAFI, G. Habitação e Urbanismo: o problema e o falso problema, 1975. In: MARICATO, E. (org.) A Produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. [s.l.]: Alfa-Omega, 1979.

CARDOSO, A. C. D. O Espaço alternativo: vida e forma urbana nas baixadas de Belém. [s.l.]:Ed. da UFPA, 2007.

_____. The Alternative Space - Informal Settlements and Life Chances in Belém, Brazil. Tese (Doutorado) – School of Architecture Oxford Brookes University, Oxford, UK, 2002.

CASTELLS, M. A questão urbana. [s.l.]: Paz e Terra, 1983.

_____. Crisis urbana y cambio social. [s.l.]: Siglo XXI de España Editores, S.A. Espanha, 1981.

CHVIRKOV, L. M. O Planejamento econômico de Estado [s.l.]:Edições Progresso, 1980.

CORREIA, A. J. L. O Espaço das ilusões: planos compreensivos e planejamento urbano na região metropolitana de Belém. [s.l: s.n.], 1989.

COSTA, S. L. Edifícios multifamiliares em Belém, Pará: processo de projeto e análise de planta baixa. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará, Belém, 2015.

DE GRAZIA, G. Reforma urbana e Estatuto da Cidade. In: RIBEIRO, L. C. Q; CARDOSO, A. L. (orgs.) Reforma urbana e gestão democrática: promessas e desafios do Estatuto da cidade. [s.l.]: IPPUR/UFRJ, 2003.

FARR, D. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. Porto Alegre, Bookman, 2013.

FIX, M. A. B. Financeirização e transformações recentes no circuito imobiliário no Brasil. 2011. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas, 2011.

HALL, P. Cidades do amanhã: uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX. [s.l.]: Perspectiva, 1988.

HERZOG, C. P. Cidades para todos: (re)aprendendo a conviver com a Natureza. Rio de Janeiro, Mauad X : Inverde, 2013.

HERZOG, P. Política econômica e planificação em regime capitalista. Lisboa, Prelo, 1974.

LIMA, D. B. O. A percepção dos agentes do mercado imobiliário sobre a preservação e a legislação do Centro Histórico de Belém. Dissertação (Mestrado) – Universidade da Amazônia, Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Belém, 2015, 191 fls.

LIMA, J. J. F. Regulatory Instruments and Urban Form: searching for social equity in Belém, Brazil. Oxford. 2000. 356 f. Tese (Doutorado em Desenho Urbano) – School of Architecture Oxford Brookes University, Oxford, UK, 2000.

LIMA, J. J; COSTA, S. Análise comparativa das leis urbanísticas municipais quanto à regulação da verticalização em Belém. In: III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2014, São Paulo. Anais do III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo: Organização PUC e Mackenzie, 2014. v. 01. p. 01-18.

LOJKINE, J. O Estado capitalista e a questão urbana. [s.l.] : Martins Fontes, 1981.

LOPES, R. S. N. Transformações recentes no uso e dominialidade das áreas das forças armadas no cinturão institucional de Belém. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Belém, 2015.

LYNCH, K. Good City Form. 11 ed. Massachusetts: The MIT Press, 1998.

MARICATO, E. As idéias fora do lugar e o lugar fora das idéias: Planejamento urbano no Brasil. In: ARANTES, Otilia Beatriz Fiori; MARICATO, Ermínia; VAINER, Carlos. A cidade do pensamento único: Desmanchando consensos. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 121-192.

_____. O impasse da política urbana no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2011.

MARX, K. Para a crítica da economia política; salário, preço e lucro; o rendimento e suas fontes: a economia vulgar. [s.l.] : Abril Cultural, 1984.

MORAES, A. C. R.; COSTA, W. M. da. Geografia crítica: a valorização do espaço. [s.l.]: HUCITEC, 1984.

OLIVEIRA, J. M. G. C. de. Produção e apropriação do Espaço urbano: a verticalização em Belém (PA). Tese de Doutorado (não publicada), FFLCH/USP, São Paulo, 1992.

PINHEIRO, A; LIMA, J. J. F; ROCHA DE SÁ, M. E; PARACAMPO, M. V. A questão habitacional na Região Metropolitana de Belém. In: Coleção Habitar – Habitação Social nas Metrópoles Brasileiras - Uma avaliação das políticas habitacionais em Belém, Belo Horizonte,

Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo no final do século XX, Associação Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído, pg. 150-193, Porto Alegre, 2001.

PONTE, J. P. X. Cidade e Água no Estuário Guajará. 2010. 319 f. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2010.

RIBEIRO, L. C. Q. O Estatuto da Cidade e a questão urbana brasileira, In: RIBEIRO, L. C. Q; CARDOSO, A. L. (orgs.) Reforma urbana e gestão democrática: promessas e desafios do Estatuto da cidade. [s.l.]: IPPUR/UFRJ, 2003.

ROYER, L. O. Financeirização da política habitacional: limites e perspectivas. São Paulo. 2009. 194 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – FAU-USP, São Paulo, 2009.

SALAME, A. M. Mapeamento das fundações mais usadas na cidade de Belém- PA: aspectos gerais e proposta preliminar de mapeamento de soluções utilizadas em casos recentes. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – PPGE/UFPA, 182 fls. Belém, 2003.

SAMPAIO, G. B. D. A. Condomínios Verticais Residenciais na cidade de São Paulo (2000 – 2008): Condomínios-clubes. São Paulo, 2009. 237 fls. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009.

SANTOS, C. M. S. O uso da drenagem como método de avaliação de desempenho da ocupação urbana: uma reflexão sobre a Avenida Augusto Montenegro. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – PPGA/UFPA, 135 fls. Belém, 2017.

SANTOS, M. Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica. [s.l.]: Edusp, 1978.

SINGER, P. O uso do solo urbano na economia capitalista, 1978. In: MARICATO, E. (org.) A Produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. [s.l.]: Alfa-Omega, 1979.

SMITH, N. Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção de espaço. [s.l.] : Bertrand Brasil, 1988.

SPIRN, A. W. The granite garden. Urban nature and human design. La Verne/TN (EUA): Basic Books, 1984.

SUDAM, 1975. Monografia das baixadas de Belém: subsídios para um projeto de recuperação. [s.l.] : Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia, 1975.

TAVARES, H. M. Políticas de desenvolvimento regional nos países do “centro” e no Brasil. In: Cadernos IPPUR, Ano XVI 2002, nº 1, jan-jul 2002. Rio de Janeiro, 2002.

TAVARES, M. G. C. Planos diretores como instrumentos de reforma urbana: potencialidades e limites. Rio de Janeiro: IPPUR, 1996.

TOURINHO, H. L. Z. Outorga onerosa do direito de construir: a experiência de Belém. V CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO URBANÍSTICO. Manaus, 2008, Anais... Porto Alegre: Magister, 2009.

TRINDADE JR, S. A cidade Dispersa: Os Novos Espaços de Assentamento em Belém e a Reestruturação Metropolitana. São Paulo. 1998. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – FFCH/USP, São Paulo, 1998.

VELOSO, T. Fronteiras de papel: uma análise da perspectiva metropolitana em planos diretores da Região Metropolitana de Belém. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belém, 2010, 157 fls.

VENTURA NETO, R. S. A (trans) formação socioespacial da Amazônia : Floresta, rentismo e periferia. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. Campinas, SP: [s.n.], 2017.

_____. Belém e o imobiliário: uma cidade entre contratos e contradições. Belém: IOEPA, 2015.

VILLAÇA, F. As Ilusões do Plano Diretor. 2005. (Disponível em http://www.flaviovillaca.arq.br/pdf/ilusao_pd.pdf). Acesso em 01/09/2019.

_____. Uma contribuição para a história do planejamento no Brasil. In: DEAK, C. SHIFFER, S. (orgs) O Processo de Urbanização no Brasil. São Paulo, FUPAM/EDUSP, 1999.