



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS
PPGCIS**

ADEMIR CLETO DE OLIVEIRA

**EXPANSÃO URBANA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: UMA AVALIAÇÃO
DO IMPACTO DA LEI DE PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO,
NO DISTRITO DE PARELHEIROS, MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

São Paulo

2021

Ademir Cleto de Oliveira

**EXPANSÃO URBANA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: UMA AVALIAÇÃO
DO IMPACTO DA LEI DE PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO,
NO DISTRITO DE PARELHEIROS, MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho - UNINOVE, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis.

Orientadora: Prof.^a Dra. Cíntia Elisa de Castro Marino

São Paulo

2021

Oliveira, Ademir Cleto de.

Expansão urbana e preservação ambiental: uma avaliação do impacto da lei de parcelamento, uso e ocupação do solo no distrito de Parelheiros, município de São Paulo/ Ademir Cleto de Oliveira. 2021.

102 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2021.

Orientador (a): Prof^a. Dr^a. Cíntia Elisa de Castro Marino.

1. Expansão urbana. 2. Distrito de Parelheiros. 3. Mata Atlântica. 4. Legislação urbanística municipal.

I. Marino, Cíntia Elisa de Castro. II. Título.

CDU 711.4

ADEMIR CLETO DE OLIVEIRA

EXPANSÃO URBANA E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL: UMA AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA LEI DE PARCELAMENTO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, NO DISTRITO DE PARELHEIROS, MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho - UNINOVE, como requisito para a obtenção do grau de Mestre em Cidades Inteligentes e Sustentáveis.

Presidente: Prof. Dra. Cíntia Elisa de Castro Marino

Membro da banca: Prof. Dr. Wilson Levy (Uninove)

Membro da banca: Prof. Dr. Cristiano Capellani Quaresma (Uninove)





Membro da banca: Prof. Dr. Diego de Melo Conti (PUC-Campinas)

Aprovado em 27/08/2021

São Paulo, 27 de agosto de 2021.

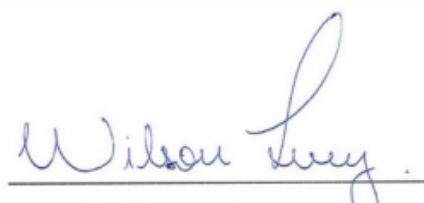
ATA DE EXAME DE DEFESA

Ao vigésimo sétimo dia do mês de agosto de dois mil e vinte e um, às quatorze horas reuniu-se em sessão pública a Comissão Julgadora do exame de defesa de **Ademir Cleto**, intitulada: "Expansão Urbana e Preservação Ambiental: uma avaliação do impacto da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, no distrito de Parelheiros em São Paulo". Integraram a Comissão os Professores: Profa. Dra. Cintia Marino (UNINOVE - ORIENTADORA); Prof. Dr. Cristiano Quaresma (UNINOVE); Prof. Dr. Wilson Levy (UNINOVE) e Prof. Dr. Diego Conti (PUC- Campinas). A Banca Examinadora, tendo decidido aceitar a dissertação, passou à arguição pública do candidato. Encerrados os trabalhos os examinadores deram parecer final sobre a dissertação.

	Parecer	Assinatura
Profa. Dra. Cintia de Castro Marino (UNINOVE- ORIENTADORA)	APROVADO	
Prof. Dr. Cristiano Quaresma (UNINOVE)	APROVADO	
Profa. Dra. Wilson Levy (UNINOVE)	APROVADO	
Prof. Dr. Diego Conti (PUC- Campinas)	APROVADO	

Observações:

O (a) candidato (a) foi considerado (a) APROVADA, no exame de qualificação do Programa de Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis. E, para constar, eu, Prof.º Dr.º Wilson Levy Braga da Silva Neto, Diretor do Programa de Pós Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis, lavrei a presente ata que assino juntamente com os membros da Banca Examinadora.



Prof. Dr. Wilson Levy Braga da Silva Neto
Diretor

*Dedico o presente trabalho a minha família, pelo apoio; aos meus amigos pelo estímulo
e à UNINOVE, pela oportunidade.*

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Profª. Dra. Cíntia Elisa de Castro Marino

AGRADECIMENTOS:

Anna Júlia Cattel Cleto de Oliveira

Cláudio Tucci Júnior

Danilo Rogério de Sousa

Gabriela Cattel Albaraçin

João Cury Neto

Júlia Panzarin Savietto

Letícia Soares Honório

Luiz Sérgio Viegas de Carvalho

Prof. Dr. Cristiano Capellani Quaresma

Prof. Dr. Diego de Melo Conti

Prof. Dr. Wilson Levy

Sérgio Luís Marson

À UNINOVE, através do “Programa de Bolsas para a Formação de Pesquisador”, que possibilitou a realização deste estudo.

*Para todos que labutam para que as cidades sejam mais humanas, inclusivas,
inovadoras, inteligentes, resilientes e sustentáveis.*

(Ademir Cleto de Oliveira)

RESUMO

O presente trabalho buscou identificar a utilização dos instrumentos normativos municipais, destacadamente a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei Municipal nº 16.402/2016), e o relacionamento dos mesmos com a evolução da expansão urbana por pressões habitacionais e o possível aumento da supressão da cobertura vegetal da Mata Atlântica no distrito de Parelheiros, extremo sul da cidade de São Paulo. O referido território apresenta inúmeros loteamentos e outras ocupações irregulares que promovem supressão da cobertura vegetal. Para alcançar os objetivos definidos, abordamos metodologicamente uma gama de legislações, notadamente o Plano Diretor Estratégico (Lei nº 16.050/2014), a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei nº 16.402/2016), o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA/2018) e os Planos Regionais das Subprefeituras, bem como o acesso às teses acadêmicas, artigos científicos e outros documentos técnicos para a construção dos referenciais teóricos sobre o território, o bioma da Mata Atlântica, a expansão urbana e a sustentabilidade. Foram utilizadas diversas imagens de satélites para aferir as alterações nas classes de ocupação do solo, entre os anos de 2009, 2016 e 2020, obtidas junto à Divisão de Geração de Imagens (DGI) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e, a partir das mesmas, elaborados mapas e tabelas para melhor visualização e interpretação dos fenômenos em questão. Na análise dessas imagens, constatou-se que tais alterações da ocupação do solo ocorreram em consequência do aumento da expansão urbana, o que decorreu na supressão vegetal do bioma, motivadas pela forte pressão demográfica, pela excessiva especulação imobiliária e por um déficit fiscalizatório sobretudo nas regiões mais pobres, onde habitam os cidadãos menos favorecidos. A implementação do rodovial Mario Covas demonstrou que, embora uma parte do bioma tenha sido retirada, as compensações ambientais fizeram com que a área vegetal aumentasse, demonstrando que, quando a legislação e o planejamento urbano são cumpridos, os objetivos de preservação do meio ambiente são alcançados com sucesso. De acordo com os dados apresentados, infere-se que maioria das alterações do uso do solo, no território de estudo, ocorrem à margem da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.

Palavras-chave: Expansão Urbana, Distrito de Parelheiros, Mata Atlântica, Legislação Urbanística Municipal.

ABSTRACT

This study sought to identify the use of municipal regulatory instruments, especially the Law on Land Parceling, Use and Occupancy. (Municipal Law No. 16.402/2016), and their relationship with the evolution of urban expansion by housing pressures and the possible increase in the suppression of vegetation cover of the Atlantic Forest in the district of Parelheiros, southern end of the city of São Paulo. This territory presents numerous subdivisions and other irregular occupations promoting the suppression of the vegetation cover. To achieve the defined objectives, we methodologically approached a range of legislation, notably the Strategic Master Plan (Law No. 16.050/2014), the Law on Land Parceling, Use and Occupancy (Law No. 16.402/2016), the Municipal Plan for Conservation and Recovery of the Atlantic Forest (PMMA/2018) and the Regional Plans of the Subprefectures, as well as access to academic theses, scientific articles and other technical documents for the construction of theoretical references on the territory, the Atlantic Forest biome, urban expansion and sustainability. Several satellite images were used to assess the changes in land cover classes, between the years 2009, 2016 and 2020, obtained from the Image Generation Division (DGI) of the National Institute for Space Research (INPE) and, based on them, maps and tables were prepared for better visualization and interpretation of the phenomena in question. In the analysis of these images, it was found that these alterations in land occupation occurred because of the increase in urban expansion, which resulted in the vegetation suppression of the biome, motivated by strong demographic pressure, excessive real estate speculation, and a fiscal deficit, especially in the poorer regions where the less favored citizens live. The implementation of the Mario Covas ring road has shown that, although part of the biome has been removed, the environmental compensations have caused the vegetation area to increase, demonstrating that, when the legislation and urban planning are followed, the objectives of environmental preservation are successfully achieved. According to the data presented, it can be inferred that most of the changes in land use in the study territory occur outside the Law on Land Parceling, Use and Occupancy.

Keywords: Urban Expansion, Parelheiros District, Atlantic Forest, Municipal Urbanistic Legislation.

ÍNDICE DE IMAGENS

Figura 1 - Pontos de Desmatamentos na Mata Atlântica	26
Figura 2 - Caso 120 com fotos aéreas do Google Earth Pro	27
Figura 3 - Caso 120 com fotos Google Maps e Drone	28
Figura 4 - Caso 09 com fotos aéreas do Google Earth Pro	29
Figura 5 - Caso 09 com fotos Google Maps e Drone	30
Figura 6 - Autuação em loteamento irregular no distrito de Parelheiros	31
Figura 7 - Triple Bottom Line.....	34
Figura 8 - Zoneamento da Subprefeitura de Parelheiros.....	43
Figura 9 - Macroáreas no PRS de Parelheiros.....	46
Figura 10 - Plano Regionais de Subprefeituras – Parelheiros	47
Figura 11 - Prefeituras regionais do município de São Paulo.....	55
Figura 12 - Remanescentes de Mata Atlântica no Município de São Paulo	63
Figura 13 - Mapa de remanescentes no distrito de Parelheiros	65
Figura 14 - Mapa de uso e ocupação do solo de 2009.....	71
Figura 15 - Mapa de uso e ocupação do solo de 2016.....	72
Figura 16 - Mapa de uso e ocupação do solo de 2020.....	72
Figura 17 - Mapa de loteamentos irregulares de 2015 e 2021.	77
Figura 18 - Mapa dos Autos de Infração Ambiental (AIA), da categoria “flora”, lavrados no distrito de Parelheiros (SP), em 2019.....	81
Figura 19 - Mapa dos Autos de Infração Ambiental (AIA), da categoria “flora”, lavrados no distrito de Parelheiros (SP), do ano de 2000.....	82
Figura 20 - Mapa dos Autos de Infração Ambiental (AIA), da categoria flora, lavrados no distrito de Parelheiros (SP), de 01/01/2021 a 05/08/2021	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução da população na Subprefeitura de Parelheiros	53
Tabela 2 - Uso e ocupação do solo dos anos de 2009, 2016 e 2020.	73
Tabela 3 - Uso e ocupação do solo entre 2009 e 2016.....	74
Tabela 4 - Uso e ocupação do solo entre os anos de 2016 a 2020.....	75
Tabela 5 - Uso e ocupação do solo entre os anos de 2009 e 2020.....	75
Tabela 6 - Evolução de loteamentos irregulares no distrito de Parelheiros	77

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. A questão da Pesquisa	16
1.2. Objetivos	16
1.3. Estrutura do Trabalho.....	17
2. URBANIZAÇÃO E EXPANSÃO URBANA.....	18
2.1. O Desenvolvimento Sustentável	32
3. ELEMENTOS DA POLÍTICA URBANA	37
3.1. Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo	40
4. O TERRITÓRIO DE PARELHEIROS.....	50
4.1. O Bioma Mata Atlântica e o PPMA-SP.....	59
5. METODOLOGIA.....	67
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	70
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93

1. INTRODUÇÃO

O município de São Paulo passou por um processo intenso de urbanização no último século, que se intensificou a partir dos anos 40, com a industrialização que atraiu grande número de trabalhadores em busca de empregos. Com o aumento da população, os preços dos imóveis aumentaram, fazendo os trabalhadores migrar para as regiões periféricas da cidade. Esse desenvolvimento fez com que imensas áreas de florestas fossem desmatadas, sendo substituídas por diversos usos e ocupações do solo, alterando os ecossistemas naturais (RAMPAZZO, 2015).

Esse processo de busca por novas áreas para moradia nas regiões periféricas chegou até o território de Parelheiros, extremo sul da capital. Por ser distante da região mais urbanizada da cidade, pouco povoado e apresentar grande quantidade de vegetação, acabou sendo objeto de grileiros e especuladores imobiliários que vendiam pedaços de terra a pessoas menos favorecidas. Dessa forma, foram surgindo loteamentos e outras ocupações irregulares que atualmente chegam a cerca 70% dessas ocupações do território (ALMEIDA, 2018).

Parelheiros ostenta em seu território a presença do maior remanescente do bioma Mata Atlântica do município, que proporciona inúmeros serviços ecossistêmicos para toda a população, melhorando o clima e contribuindo com a produção de água para a metrópole, além da proteção à biodiversidade da flora e da fauna. Por outro lado, convive com ações antrópicas em seu cotidiano, como as pressões por moradia, através de loteamentos e outras ocupações irregulares ou por obras de infraestrutura, como o rodoanel Mário Covas, trecho sul, que promovem desmatamentos para suas implantações (SOSMA, 2018).

Problemas ambientais têm sido destaque na vida das pessoas devido à conflitos socioambientais na ocupação do espaço urbano. A ocorrência de loteamentos e outras ocupações irregulares, regularização fundiária e invasões de áreas de proteção são situações frequentemente encontradas no cotidiano do município (CHARTANOVICZ, 2018).

Recentemente, o vereador Gilberto Natalini apresentou na Câmara de Vereadores de São Paulo, dossiês com o intuito de denunciar a ocorrência de

inúmeros desmatamentos sobre o bioma Mata Atlântica no município, notadamente na região sul (NATALINI, 2020). No dossiê apresentado em 2020, constavam 160 apontamentos, sendo 40 deles na região de Parelheiros. Essas denúncias nos indicam que o bioma vem sendo devastado por conta das ocupações humanas, por meio de desmatamentos para a implantação de empreendimentos habitacionais, na maioria informais. O referido dossiê relata a existência de demanda reprimida por moradia e alguns especuladores imobiliários atuam no mercado descumprindo a legislação urbanística, lucrando financeiramente com a venda terrenos sem infraestrutura para pessoas menos favorecidas, além das ocupações clandestinas. Segundo o vereador, essa expansão urbana informal está levando à destruição da cobertura vegetal dessa região, o que justifica este estudo (NATALINI, 2020).

O município de São Paulo conta com uma boa estrutura normativa urbanística para o direcionamento do desenvolvimento urbano. O Plano Diretor Estratégico (PDE), objeto da Lei Municipal nº 10.050/2014, estabelece a Política Urbana e, em sua decorrência foi elaborada a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), Lei Municipal nº 16.402/2016. O PDE, destacou a importância da Mata Atlântica para a qualidade de vida da população e determinou, expressamente, a elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica (PMMA). A Prefeitura em parceria com a Fundação SOS Mata Atlântica, e outros parceiros elaboraram o PMMA, com lançamento em janeiro de 2018, seguindo orientações do Ministério do Meio Ambiente (PMSP, 2014).

No PMMA-SP, foi diagnosticado que ocorrem duas macrorregiões de remanescentes do bioma Mata Atlântica: uma localizada no extremo da zona norte e outra no extremo da zona sul do município, onde o território de Parelheiros apresenta a maior porção desses fragmentos, contendo inúmeras unidades de conservação. O PMMA estabeleceu programas, metas e ações buscando a conservação e recuperação do bioma, dentre elas o Corredor Ecológico Sul 2, em Parelheiros, buscando construir uma conexão entre as unidades de conservação daquela região (PMSP, 2017).

A efetivação dos dispositivos do PMMA-SP contribuirá para a implementação da Agenda Municipal 2030 para o desenvolvimento sustentável, lançada em julho último. Na ocasião, o município assumiu o compromisso com

a execução de políticas públicas inovadoras, sustentáveis e com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Organização das Nações Unidas (ONU) (ONUBR, 2021).

A presente pesquisa busca avaliar como aplicação dos instrumentos normativos de planejamento urbanístico e ambiental da administração municipal, principalmente a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), se relaciona com a constante expansão urbana na região do distrito de Parelheiros, no extremo sul do município de São Paulo e as alterações no bioma Mata Atlântica, no período de 2009, 2016 a 2020. O estudo contribuirá na forma de subsídios ao planejamento urbano municipal na questão socioambiental e gestão do uso e ocupação do solo de acordo com a dinâmica das variáveis aqui analisadas, visando melhorar a qualidade de vida das pessoas. O presente trabalho poderá servir de parâmetro para outras áreas do município com complexidade similar.

Como metodologia foi realizada uma pesquisa qualitativa, aplicada, exploratória e documental. Documentalmente foi constituído o referencial teórico sobre expansão urbana e sustentabilidade, bioma Mata Atlântica, território do distrito de Parelheiros e foram analisadas diferentes normas urbanísticas municipais de planejamento urbano (PDE, LPUOS, PRS e PMMA), destacando a LPUOS que faz 6 anos de vigência. Tecnicamente, foram utilizadas imagens de satélites dos anos de 2009, 2016 e 2020, confeccionados mapas vetorizados e tabelas, para aferir comparativamente e numericamente a evolução das classes de uso e ocupação do solo no território pesquisado.

Assim, esse estudo traz um alerta para o crescente destruição da Mata Atlântica no território de estudo devido a ampliação de desmatamentos com fins de moradia, notadamente de loteamentos irregulares, movidos pela especulação imobiliária, agindo à margem dos dispositivos legais de planejamento e ordenamento do solo, beneficiados pela grande extensão territorial, pelo escasso monitoramento tecnológico e pelo aparato fiscalizatório que necessita ser mais ágil no enfrentamento desse problema existente no distrito de Parelheiros.

1.1. A questão da Pesquisa

O distrito de Parelheiros, no extremo sul da capital, convive com a constante pressão social por ocupação de novas áreas para moradia, com a crescente prática de desmatamentos sobre a cobertura vegetal e, ao mesmo tempo, apresenta os maiores remanescentes do bioma Mata Atlântica do município, sendo de grande importância para a qualidade de vida de toda a população metropolitana pelos serviços ecossistêmicos prestados. Para administrar essas variáveis no planejamento urbano dentro da política urbana atual, a prefeitura conta com um amplo aparato normativo de ordenamento do solo e de proteção ambiental. Mas, considerando a existência desses problemas socioambientais presentes no cotidiano do território de estudo, como os instrumentos da política urbana por meio da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do solo (LPUOS/2016) estão se comportando na orientação, controle e promoção da expansão urbana para que ela ocorra de acordo com a previsão legal?

1.2. Objetivos

Essa pesquisa tem por objetivo geral avaliar como está ocorrendo a aplicação dos dispositivos urbanísticos da Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo (LPUOS/2016), ante a crescente expansão urbana, analisando o aspecto temporal com imagens de satélite dos anos de 2009, 2016 e 2020, aferindo a evolução da mancha urbana e cobertura vegetal, no distrito de Parelheiros, pertencente à subprefeitura de Parelheiros.

Para atender ao objetivo geral busca-se atender aos objetivos específicos:

1. Delimitar o estado da arte nas questões urbanísticas e ambientais em relação ao distrito de Parelheiros;
2. Identificar a evolução da mancha urbana e demais alterações no uso e ocupação do solo no processo de expansão urbana no distrito de Parelheiros;

3. Analisar as alterações ocorridas no período analisado sobre bioma Mata Atlântica em razão das diferentes intervenções antrópicas no território;
4. Prospectar os dispositivos de orientação, ordenamento e controle, inseridos na legislação urbanística, antes e após a vigência da LPUOS/2016, no território de estudo.

1.3. Estrutura do Trabalho

O trabalho está dividido em sete capítulos. O primeiro traz a introdução com uma contextualização do tema e uma síntese do trabalho. O segundo capítulo discorre sobre o processo de urbanização, da expansão urbana e da sustentabilidade no município de São Paulo. No terceiro capítulo discute-se sobre as principais legislações urbanísticas de âmbito municipal, principalmente a Lei de Uso e Ocupação do Solo e algumas legislações federais atinentes ao tema da pesquisa, enfatizando sua relação com o distrito de Parelheiros. O quarto capítulo traz uma caracterização do território de Parelheiros, especificamente do distrito de Parelheiros e aspectos sobre a cobertura vegetal, notadamente do bioma Mata Atlântica e do Plano Municipal de Mata Atlântica, instrumento de proteção desse bioma com suas metas e ações para esse território. No quinto capítulo apresentamos a Metodologia utilizada. No sexto capítulo são exibidos os dados coletados, consubstanciados em resultados e as discussões atinentes à pesquisa. O sétimo capítulo traz as considerações finais do trabalho. E conclui com as referências bibliográficas utilizadas.

2. URBANIZAÇÃO E EXPANSÃO URBANA

O processo de urbanização no Brasil teve um crescimento exponencial a partir da década de 40 do século XX, ocorrendo um forte processo de migração do campo para a cidade, conhecido como êxodo rural, somado com o processo de imigração. A cidade de São Paulo vivia uma era do surgimento de indústrias e as regiões centrais foram ocupadas de forma desigual no contexto socioeconômico, com escassez de áreas para construção de residências, fazendo o preço desses espaços encarecer. Segundo relata Costa (2002) esse processo fez com que houvesse uma concentração de riqueza no centro da cidade e uma pulverização da pobreza constituída de trabalhadores assalariados, para as regiões periféricas devido aos valores menores de terrenos, notadamente nas zonas rurais (COSTA, 2002, p.108).

Com a ampliação da industrialização, do comércio e com o rápido crescimento da urbanização devido à chegada de novas pessoas, ocorreram dois movimentos distintos na cidade. Parte da população mais abastada buscou novos espaços para residências em áreas próximas do centro da cidade enquanto as camadas empobrecidas acabaram indo morar cada vez mais distante do trabalho. Para Pires e Cezar (2016), esse processo levou à exclusão social de parte considerável da população que acabou sendo segregada às franjas da cidade, refletindo uma desigualdade socioeconômica e cultural, com reflexos diretos na qualidade de vida entre as diferentes classes sociais.

Assim, a industrialização não resolveu os problemas de pobreza e degradação ambiental nos espaços urbanos a princípio identificados como a “modernidade”. Os grandes acidentes ambientais passam a se concentrar cada vez mais nas áreas metropolitanas e a perda da qualidade de vida urbana (entendida em seu conceito mais amplo) torna-se uma das características mais marcantes das cidades brasileiras (e latino-americanas) no início do milênio. (YOUNG e LUSTOSA apud PIRES e CEZAR, 2016, p. 129).

Para Rampazzo (2015, p. 51), o crescimento das regiões periféricas da cidade ocorreu de forma desordenada sobre áreas rurais que tinham muita vegetação. Proprietários dessas fazendas e sítios vendiam suas glebas para pessoas que promoviam loteamentos e suprimiam a cobertura vegetal. Assim, a

natureza vai sendo transformada pelo homem através dessas ocupações precárias, desprovidas de infraestrutura básica, destruindo os recursos naturais dessas áreas de vegetação, construindo em áreas de topografia inadequada, colocando em situações de risco seus moradores. Essa dinâmica de crescimento urbano suprimiu imensas áreas de florestas pelo desmatamento, alterando radicalmente os ecossistemas originais, instituindo novos usos e ocupações do solo urbano.

Com o desenvolvimento econômico gerado pelo setor industrial fomentado pelo governo militar na década de 1980, ocorreu um aumento demográfico expressivo e ampliando o número de favelas, ocupações precárias e loteamentos irregulares nas regiões periféricas da cidade. Segundo Reani e Francisco (2014, p. 20), essas diferentes formas de ocupação do solo ocorreram também pela classe média e assim como as ocupações pelas classes menos favorecidas, ocasionaram grandes impactos e degradações socioambientais.

Nesse contexto, nas lições de Pasternak (2010, p. 133), cabe conceituar as formas de ocupação do solo por meio de parcelamentos formais ou informais nos municípios. Os loteamentos regulares são aqueles que cumprem todas as exigências legais, quando da aprovação pela municipalidade e na implantação do projeto. Loteamentos irregulares são aqueles que, mesmo tendo um projeto aprovado, não cumprem as exigências físicas (não cumprimento da infraestrutura apresentada para aprovação do projeto), jurídicas (contrato, garantia da propriedade e correta localização), técnicas (diretrizes, uso e ocupação estabelecidos na aprovação) e/ou administrativas (registro e cadastro do imóvel).

Os loteamentos clandestinos são aqueles que são implantados sem nenhuma licença e em desacordo com as exigências jurídicas e administrativas e, eventualmente sem cumprir as exigências físicas e técnicas. Pasternak enfatiza que “O loteamento clandestino não raro é fruto da ação de um loteador inescrupuloso, mas seus lotes não são invadidos e sim comercializados.” (PASTERNAK, 2010, p. 133). Já as favelas são assentamentos precários tendo origem na ocupação irregular de áreas públicas ou privadas desocupadas, de forma gradual ou organizada.

Para Reani e Francisco (2014, p. 22), geograficamente, esses parcelamentos ou loteamentos irregulares, geralmente ficam nas regiões periféricas da cidade, onde os preços são menores, mas sem infraestrutura de saneamento, iluminação, sem equipamentos de saúde, educação e demais serviços públicos, com precário atendimento do sistema de transportes, longe de centros comerciais e com pouca possibilidade de empregos nas proximidades. Esses loteamentos podem ser de baixo padrão como de alto padrão, mas promovem degradação ambiental com a poluição do solo e dos recursos hídricos ao destruir nascentes, áreas de proteção ambiental e matas ciliares. Utilizam cursos d'água para eliminação de efluentes poluidores, chegando esses dejetos em toda bacia hidrográfica promovendo degradação de áreas de proteção.

Invariavelmente, os loteamentos promovem desmatamentos, suprimindo a vegetação original, alterando a vida da fauna que ali vivia e reproduzia e das águas que nele se encontram. Assim, não há como dissociar a questão habitacional da questão ambiental, destacando o papel das políticas públicas elaboradas e executadas pela municipalidade, estabelecidas no processo de planejamento urbano para o futuro das cidades. Esse é o entendimento de Bueno (2018), ao contextualizar temporalmente o planejamento, ao afirmar que “planejar remete ao futuro, ou seja, tentar prever a evolução de um fenômeno e simular o andamento de um determinado processo (BUENO, 2020, p. 45).

O planejamento urbano trabalha com a legislação de uso e ocupação do solo, induzindo o desenvolvimento aos gestores municipais que representam a coletividade, derivado de um processo participativo da comunidade. Para isso, se utiliza de dados e indicadores objetivos, de forma permanente, buscando ter a percepção da dinâmica municipal para intervir buscando promover o direito à cidade a todos e dirimindo conflitos de interesses. Para Carbone (2015), “o município está bem equipado em termos legais para a gestão de áreas verdes” (CARBONE et al., 2015, p. 203).

Mas, Mello-Théry (2011) destaca que não é exclusividade das classes menos favorecidas adentrarem em áreas proteção ambiental, pois ocorrem também ocupações por empreendimentos imobiliários de outras classes sociais. A localização desses empreendimentos nas proximidades das áreas verdes, como os parques, acaba se tornando um atrativo de valorização para a

especulação imobiliária na implantação de condomínios e loteamentos de alto padrão, mesmo não cumprindo a legislação urbanística. E relata que:

Apesar desses instrumentos, os diferentes atores desrespeitam as leis, pois sabem que o controle e a fiscalização das instituições públicas responsáveis não são suficientes para acompanhar cada alteração, cada transformação. Os incorporadores implantam novos condomínios ou complexos turísticos nas últimas áreas de restingas e matas de encosta, os loteadores clandestinos atuam, vendem lotes baratos para a população de baixa renda, alegando regularização futura; os proprietários rurais não acatam a obrigação da Reserva Legal (RL) e nem das Áreas de Proteção Permanente (APP). (MELLO-THÉRY, 2011, p. 176).

Uma das maiores pressões de redução vegetal sobre os fragmentos da Mata Atlântica no município de São Paulo é a expansão urbana. A título ilustrativo, temos que, em 1980, o distrito do Grajaú tinha uma população de 117.301 habitantes e em 2010 saltou para 360.787 habitantes. De forma similar, em 1980, Parelheiros tinha uma população de 31.711 habitantes e, saltou para 139.441 habitantes em 2010 (PMSP, 2020).

Assim, as ocupações irregulares, como um processo antrópico, ocorrem ampliando a expansão urbana, decorrentes do aumento das desigualdades sociais, principalmente nas regiões mais periféricas da cidade. Para Valentini (2012), os loteamentos irregulares são social e ambientalmente insustentáveis, gerando problemas de saúde pública e, com isso, acabam motivando a população do local a realizar reivindicações por melhorias das condições de habitabilidade. Daí o possível atendimento dessas demandas por melhorias de infraestrutura, que podem ocorrer apesar das limitações legais, se tornará um caso excepcional que poderá ser usado de forma comparativa para justificar novas intervenções na expansão urbana precária. Esse mecanismo aumenta o processo de degradação ambiental e da exclusão social (VALENTINI, 2012, pág. 16)

Relata Barbon (2004, p. 14), que a migração da população de baixa renda para as franjas da cidade, geralmente os coloca em situações precárias de condições de vida pela ausência de infraestrutura urbana. Os moradores tendem a reivindicar melhorias junto ao poder público, que pode atender às demandas

da população local, implantando a infraestrutura necessária aos loteamentos irregulares. Essas intervenções agregam valor aos imóveis e às áreas contíguas, fazendo com que os loteadores especulativos se apropriem indiretamente dessas benfeitorias para a venda de novos lotes nas proximidades.

Para Santos (2020) citando Holston (2013), relata que a Constituição de 1988 instituiu inúmeros direitos sociais, dentre eles a urbanização periférica aos moradores dessas localidades, chamando de cidadania insurgente. No entanto, relata que:

Apesar das muitas críticas em relação a sua efetividade, os avanços normativos em prol de um urbanismo social, suscitaram novos movimentos sociais” e que esses movimentos da periferia se organizaram para lutar junto ao poder público por infraestrutura urbana (HOLSTON apud SANTOS, 2020, p. 17).

Nesse sentido, Santos (2020) afirma que:

Essa tem sido a estratégia da urbanização periférica: produzir moradias sem obedecer a legislação que tornou obrigatória a implantação de serviços urbanos; depois constituir uma força política para defender que o poder público implante esses serviços. (SANTOS, 2020, p. 17).

A política urbana é disciplinada nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal (CF 88) e destaca a obrigatoriedade de municípios com mais de 20 mil habitantes elaborarem seus Planos Diretores. O parcelamento solo urbano foi disciplinado desde promulgação da Lei Federal nº 6766/1979, conhecida como Lei de Loteamentos. Apesar de inúmeras alterações, a referida lei tipifica como crime os loteamentos irregulares e proíbe o parcelamento do solo em áreas de preservação ambiental (BRASIL, 1979; BRASIL, 1988).

Em 2001, surge o Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257, que regulamentou o capítulo referente à Política Urbana da CF 88. A lei buscou ordenar o desenvolvimento das funções sociais e participativas da cidade, da propriedade urbana e sua função social, garantindo o direito à cidade sustentável, destacando assim a importância ambiental no processo de urbanização (BRASIL, 2001).

Apesar das disposições legais acima referidas, Lima e Corrêa (2005, p. 70), relatam a existência de alguns conflitos entre preservação ambiental e pressão habitacional, no caso da Reserva de Dois Irmãos, uma unidade de conservação em Recife (PE), onde está localizada a nascente e a represa que abastece o município. A reserva ocupa 387,4 hectares, equivalendo a 1,58% da área total do município e essa área sofre com ocupações irregulares no entorno da reserva e que estavam promovendo degradação da unidade de conservação. Os pesquisadores, contatando os moradores do local, detalharam algumas motivações dessas intervenções realizadas na área: desmatamento para construir moradias e para vender como lenha; caça de pequenos animais para alimentação; retirada de areia e barro para construção; cultivo de espécies alimentares, dentre outras.

Os fatos trazidos na pesquisa do Recife-PE, não são fatos isolados que ocorrem com o aumento da urbanização. Estamos evidenciando um conflito entre as disposições normativas ambientais, a ocorrência de problemas ambientais antrópicos e as questões de natureza sócio habitacionais. O crescimento populacional gera impactos negativos ao meio ambiente das cidades, para isso é imprescindível ter uma eficiente política pública que atue na prevenção e nas soluções desses problemas urbanos e ambientais (LIMA, & CORRÊA, 2005, p. 68).

Lima e Corrêa (2005) pesquisaram a situação ocorrida no Recife, mas que tem alcance para outros municípios, alertando que

[...] para promover a manutenção deste ecossistema e para impedir sua acelerada degradação, se faz necessário e urgente, maior fiscalização e escolha de medidas eficazes por parte de todos os setores da sociedade, visando o controle deste ecossistema que é uma pequena amostra de Mata Atlântica e que segundo a legislação municipal deveria seguir rígido controle de ordenamento e planejamento urbano. (LIMA, & CORRÊA, 2005, p. 76).

Para Mello-Théry (2009, p. 40), compete aos órgãos governamentais a responsabilidade pela conservação ambiental para garantir qualidade de vida à população. A autora destaca a necessidade de uma articulação das questões ambientais com questões habitacionais, saneamento e o desenvolvimento

econômico. E alerta sobre preocupações que o governo deve ter ao promover grandes intervenções urbanas, que sejam articulados todos os fatores para que não sirva de estímulo ao avanço urbano desordenado. Nesse contexto, apesar do seu artigo ser de 2009, trazemos um excerto que se mantém atual:

A dinâmica demográfica e social caracteriza o município de São Paulo há mais de um século, refletindo um período de crescimento populacional exacerbado e um avanço da ocupação que reduz principalmente em áreas periféricas e de mananciais, a cobertura vegetal, ameaçando os últimos remanescentes de recursos naturais da metrópole. (MELLO-THÉRY, 2009, p. 40).

Como vimos até agora, as populações de baixa renda, geralmente promovem ocupações de áreas de proteção ambiental, implantando favelas ou loteamentos irregulares. Maricato (2003) destaca a tolerância do poder público, principalmente pelas administrações municipais, em relação às ocupações de áreas urbanas. Daí o aumento de loteamentos irregulares ou favelas, que ocorrem “diante da condescendência (ou inexistente) fiscalização. Não é por ausência de legislação que tal acontece.” (MARICATO, 2003, p. 156).

Corroborando com essa análise, em 2003, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) possibilitou a realização de um estudo que elaborou o Atlas Ambiental do Município de São Paulo, dentro do Projeto Biota, a partir de um levantamento sobre a devastação de áreas verdes da cidade. Como conclusão, constataram que os loteamentos clandestinos e favelas teriam avançado sobre a cobertura vegetal numa área de 53,6 quilômetros quadrados, no período de 1991 a 2000, destacando o território do distrito de Parelheiros (FAPESP, 2003).

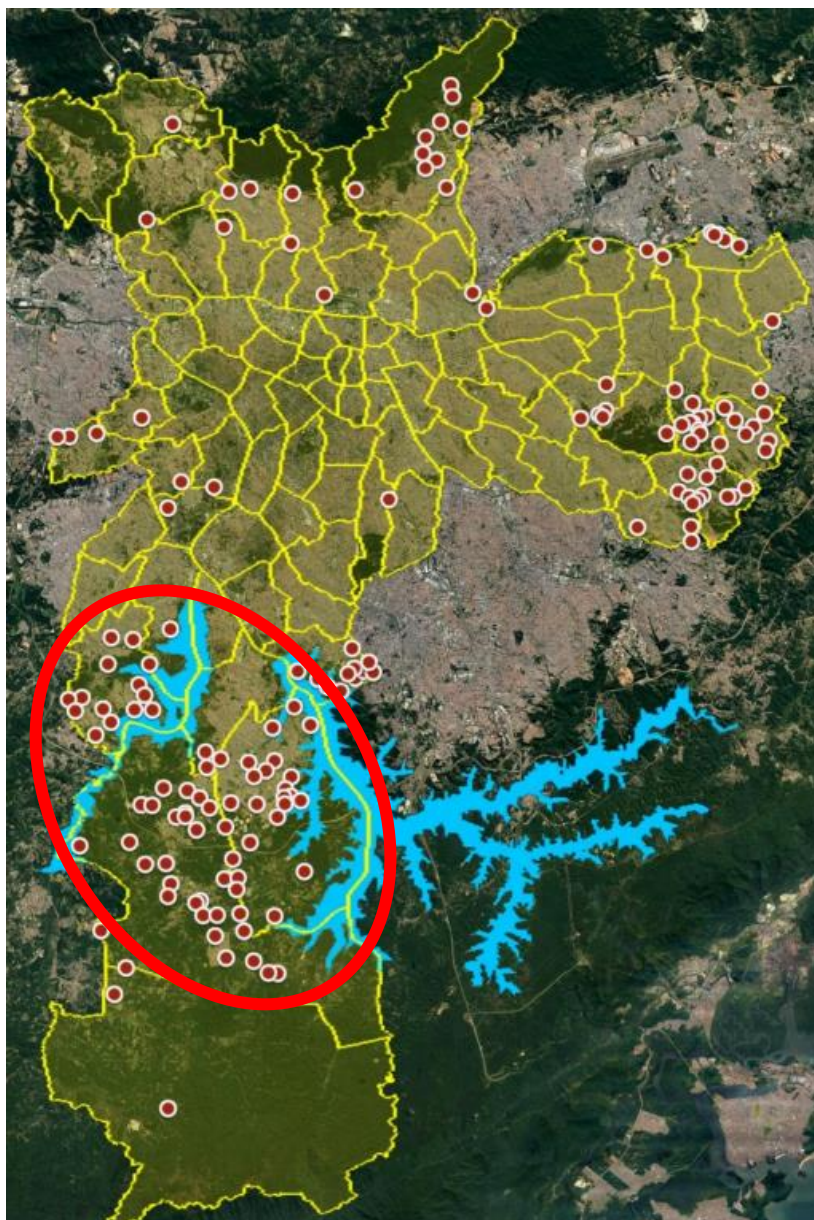
Ao poder público compete, constitucionalmente, a proteção ambiental de forma sistêmica, havendo a necessidade constante de regularização quando possível, fiscalização eficiente e intervenções para coibir abusos. Essa fiscalização, que também pode ser feita por todos os munícipes, mas é uma das principais funções dos vereadores (BRASIL, 1988; TSE, 2016).

Nesse contexto e de forma ilustrativa, citamos o trabalho realizado pelo vereador paulistano Gilberto Natalini e sua assessoria, apresentado à Câmara Municipal de São Paulo, que imbuído de preocupação ambiental, elaboraram um

dossiê, intitulado de “Devastação da Mata Atlântica”, publicado em agosto de 2019, com informações que chegaram ao seu conhecimento. Nesse trabalho, foram mapeadas 90 áreas desmatadas na capital, de diferentes dimensões com loteamentos irregulares, sendo a maioria na região das represas da zona sul da capital paulista (NATALINI, 2019).

Em abril de 2020, o vereador Gilberto Natalini apresentou um novo levantamento com mais informações sobre a “Devastação da Mata Atlântica” (2ª edição), por loteamentos irregulares em todas as regiões do município de São Paulo, relatando suposta ligação com o crime organizado. Segundo o vereador, o número de áreas verdes devastadas pelo crime organizado para a implantação de loteamentos clandestinos aumentou de 90 para 160 registros, em menos de um ano. Desses 160 casos, 40 deles estavam localizados no território da Subprefeitura de Parelheiros, sendo a maior ocorrência no distrito de Parelheiros (NATALINI, 2020).

Para melhor compreensão sobre a ocorrência desses loteamentos irregulares e clandestinos detectados no distrito de Parelheiros, apresentamos a Figura 1, com uma ilustração extraída do trabalho do vereador Natalini e em destaque está a área do distrito de Parelheiros.

Figura 1 - Pontos de Desmatamentos na Mata Atlântica

Fonte: NATALINI (2020)

O Dossiê “Devastação da Mata Atlântica” (2ª edição), utilizou o programa Google Earth Pro para a captação de imagens dos casos apresentados nos anos de 2015 e 2019. Em cada caso foi utilizado o Google Maps, uma ferramenta de GPS, com aplicativo disponibilizando as devidas coordenadas geográficas para fins de localização das ocupações e levantamento das áreas desmatadas. Para a visualização desses locais também foram utilizadas fotografias aéreas feitas com a utilização de drones (NATALINI, 2020).

Dentre as ocorrências no território, destacamos as imagens referentes aos casos de número 120 e número 9 do referido dossiê, demonstrando as áreas desmatadas para a implantação de loteamentos irregulares.

Como forma ilustrativa, apresentamos o caso 120, representado pelas Figuras 2 e 3, com imagens de um local do território de Parelheiros, de loteamentos irregulares, do “Dossiê da Devastação da Mata Atlântica” – 2ª edição, elaborado pelo vereador Gilberto Natalini.

Figura 2 - Caso 120 com fotos aéreas do Google Earth Pro



Fonte: NATALINI (2019 e 2020)

Nas imagens da Figura 2, constata-se o avanço do desmatamento sobre a cobertura vegetal para a implantação de loteamentos no período de 4 anos. Um fato a ser questionado são os motivos da contínua evolução dos desmatamentos numa área tão grande sem uma intervenção da municipalidade.

Na Figura 3, mostra imagens feitas do local do mesmo caso 120, com a utilização do aplicativo Google Maps, com as respectivas coordenadas geográficas para a localização das referidas áreas. De forma anexa, há fotos aéreas feitas através de drones para registros que subsidiaram o trabalho.

Figura 3 - Caso 120 com fotos Google Maps e Drone

CASO 120 ENDEREÇO: Rua Hum (altura do nº 20) – Parelheiros – Zona Sul

ÁREA DESMATADA: 237.200 m² (aproximadamente)

SITUAÇÃO ATUAL / ANEXOS:



(Fevereiro de 2020)



(26/05/2019)

Imagens: fotos do local
Fonte: Google Earth Pro/ Google Maps

OBSERVAÇÕES: Área com cinco bolsões de remanescentes de Mata Atlântica sofreu derrubada da cobertura vegetal para a implantação de loteamentos clandestinos. O Poder Público não impediu.

LOCALIZAÇÃO (GOOGLEMAPS):	COORDENADAS
https://www.google.com/maps/place/R.+Hum+-+Parelheiros,+S%C3%A3o+Paulo+-+SP,+04884-033/@-23.8271622,-46.6999353,358m/data=!3m2!1e3!4b!14m1!1m6!3m5!1s0x94ce483aa38ee0a3:0x9061bd0a2239dc2e!2sPontão+De+Onibus+-+Jardim+Sao+Nicolau!8m2!3d-23.8271369!4d-46.6991084!3m4!1s0x94ce483aa3f8c37b:0xc948eca0352f4c6a!8m2!3d-23.8271639!4d-46.6991615	23°49'39.0"S 46°41'58.1"W

Fonte: NATALINI (2019 e 2020)

A imagem da Figura 3, nos mostra uma construção em alvenaria em um loteamento sem a infraestrutura precária. Na Figura 4, são imagens do caso 09, através do Google Pro, dos anos de 2015 e 2019.

Figura 4 - Caso 09 com fotos aéreas do Google Earth Pro

CASO 09 ENDEREÇO: Rua Francisco Correia Vasquez (antigo Clube Regatas Tietê)-Jd.São Rafael-Parelheiros-Z. Sul

■ ÁREA DESMATADA: 266.400 m² (aproximadamente)

■ ÁREA SOB AMEAÇA: 302.650 m²(aproximadamente)

SITUAÇÃO ANTERIOR



Fotografia Aérea (19/04/2015)

Fonte: Google Earth Pro

SITUAÇÃO ATUAL



Fotografia Aérea (26/05/2019)

Fonte: Google Earth Pro

Fonte: NATALINI (2019 e 2020)

A Figura 4, demonstra que, no período de apenas 4 anos, o local apresentou um crescimento muito acentuado, numa área muito grande, ao lado

de outras ocupações ao lado de um eixo viário. As imagens da Figura 5, da mesma área 09, obtidas pelo Google Maps e Drone.

Figura 5 - Caso 09 com fotos Google Maps e Drone

CASO 09 ENDEREÇO: Rua Francisco Correia Vasquez (antigo Clube Regatas Tietê)-Jd.São Rafael-Parelheiros-Z. Sul
 ■ **ÁREA DESMATADA: 266.400 m²** (aproximadamente)
 ■ **ÁREA SOB AMEAÇA: 302.650 m²** (aproximadamente)

SITUAÇÃO ATUAL / ANEXOS:



Imagens: drone (30/05/2019)
 Fonte: Gabinete do Vereador Gilberto Natalini

OBSERVAÇÕES: Na beira da Represa da Guarapiranga uma grande invasão, não sustada pelo Poder Público. Ao lado, em amarelo, uma área ainda maior poderá perder remanescentes da Mata Atlântica.

LOCALIZAÇÃO (GOOGLEMAPS):

<https://www.google.com/maps/place/Rua+Francisco+Correia+Vasquez,+S%C3%A3o+Paulo+-+SP/@-23.7577295,-46.7222635,16.5z/data=!4m5!3m4!1s0x94ce4ed09e0a713b:0xeb9d658f417b08b118m2!3d-23.7576452!4d-46.7177629>

COORDENADAS

23°45'15.1"S
 46°43'04.1"W

Fonte: NATALINI (2019 e 2020)

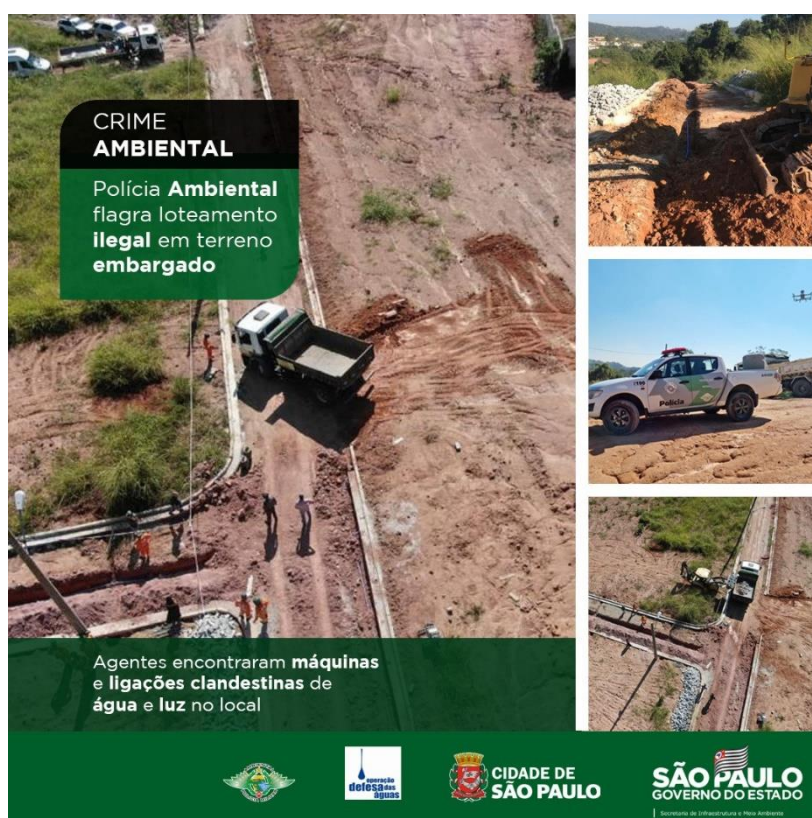
A imagem da Figura 5, nos mostra a dimensão da ocupação de uma grande área que pertencia ao Clube de Regatas Tietê, nas proximidades da

represa de Guarapiranga. A observação da imagem nos permite constatar que em um período de 4 anos as obras não foram sustadas pela municipalidade.

De forma ilustrativa, apresentamos a imagem da Figura 6, um registro de uma recente ação fiscalizatória conjunta entre a prefeitura e a Polícia Ambiental estadual, no território do distrito de Parelheiro, em que foi autuado um loteamento irregular em avançado processo de implantação, sobre área desmatada.

O crime ambiental ocorreu na rua Joaquim Assunção s/nº, em Parelheiros, no dia 05 de maio de 2021, tendo sua localização nas coordenadas geográficas -23°47'1710 e -46°43'14503. Na autuação, constatou-se a presença de máquinas, material de pavimentação como guias e sarjetas, além de ligações irregulares hidráulicas e elétricas.

Figura 6 - Autuação em loteamento irregular no distrito de Parelheiros



Fonte: Secretaria Infraestrutura de SP/Polícia Ambiental¹

¹ Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/2021/05/policia-ambiental-flagra-loteamento-ilegal-em-terreno-embargado/>

2.1. O Desenvolvimento Sustentável

Com o desenvolvimento do capitalismo e da economia mundial, principalmente no século XX, de forma geral, a urbanização das cidades foi ocorrendo de forma desordenada, sem planejamento e com crescimento populacional intenso. Essa expansão urbana ocorreu com degradação ambiental e sem preocupação com o meio ambiente, por ignorância ou negligência, entendendo que os recursos naturais eram infinitos. Nesse sentido, Tabarin (2018) relata que de forma lenta os problemas socioambientais decorrentes desse crescimento econômico dos países acabam sendo percebidos em escala mundial (TABARIN, 2018, pág. 7).

Com o desenvolvimento científico e tecnológico que se intensificou com a Segunda Guerra Mundial, surgem preocupações com as consequências desse desenvolvimento e com a vida das pessoas. Após um período de ampla discussão mundial, em 1972 foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo na Suécia. Nesse evento surgiram posições diversas, tais como: a) alguns países defendendo a continuidade do modelo industrial de desenvolvimento sem maiores preocupações ambientais; b) outros países preocupados com a escassez de fontes de energia e c) alguns países preocupados com a pobreza no planeta (TÓRTOLA, 2012, p. 158).

Como produto dessa participação em Estocolmo, o governo brasileiro criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente. A partir daí, houve um crescimento do movimento ambientalista brasileiro com o surgimento de diversas entidades, como a SOS Mata Atlântica, reunindo ambientalistas que promoviam denúncias de crimes ambientais e realizavam estudos de conservação e recuperação florestal voltados à qualidade de vida da população. Essa temática se ampliou na academia com inúmeros trabalhos científicos. Para Sugahara e Rodrigues (2009), foi somente em 1992, quando o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Eco-92 ou Rio-92, que se aprimorou o conceito de desenvolvimento sustentável. E foi assinada a Agenda 21, com orientações para a implantação de ações de desenvolvimento sustentável. Em 1996, surge o Protocolo de Kyoto que visa a redução das emissões de gases do efeito estufa

e entrou em vigor em 2005. Nosso país se tornou signatário desse tratado internacional em 2002, de forma voluntária, demonstrando o compromisso em reduzir os efeitos negativos das mudanças climáticas para o planeta (SUGAHARA e RODRIGUES, 2019, p. 39).

Tórtola (2012), relata o prenúncio do termo desenvolvimento sustentável:

A ideia de desenvolvimento sustentável surgiu em 1983 com a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como Comissão de Brundtland, criada pelas Nações Unidas para a busca de meios de conciliar o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental. (TÓRTOLA, 2012, p. 161).

Cotidianamente, se utiliza o conceito de sustentabilidade de forma genérica com uma grande possibilidade de interpretações, relacionando economia, biologia e política, mas que geralmente convergem para o desenvolvimento sustentável que busca a promoção de uma relação harmônica entre o desenvolvimento econômico e os fatores socioambientais. No entendimento de Tabarin (2018, p.1), foi a partir da II Conferência Mundial sobre Assentamentos Urbanos (Habita II), em 1996 em Istambul, na Turquia, com discussões sobre as questões urbanas e meio ambiente, que definiu

[...] a sustentabilidade como princípio e os assentamentos humanos sustentáveis como objetivo a ser perseguido, incorporando a desenvolvimento sustentável à questão urbana, em escala internacional, dando origem ao desenvolvimento sustentável (TABARIN, 2018, p.1).

Sugahara e Rodrigues (2019, p. 38) relatam que, em 1997, o consultor empresarial inglês John Elkington, lançou um livro intitulado “Canibais de garfo e faca” criou o conceito *Triple Bottom Line* (conhecido como tripé da sustentabilidade), envolvendo 3 pilares: o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e o desenvolvimento ambiental, que se apresentam interligadas e dependentes entre si. Para ilustrar essa representação do tripé da sustentabilidade, com seus três pilares e interfaces entre elas, apresentamos a Figura 7.

Figura 7 - Triple Bottom Line



Fonte: Dalibozhko & Krakovetskaya (2018)

Reconheceu-se que no processo de desenvolvimento houve um descompasso entre o crescimento da economia e a distribuição da renda. Assim, segundo Cavalcanti (2004), “é preciso entender de que maneiras, funções e processos ecológicos não comercializados condicionam o funcionamento do processo de produção de bens e serviços economicamente valorados.” (CAVALCANTI, 2004, pág. 7). Trata-se do estudo da economia ecológica, que buscará a sustentabilidade na relação entre os sistemas ambientais e socioeconômicos. Dessa forma temos que, na análise do tripé da sustentabilidade, deve-se ter uma visão holística entre trabalho, moradia, saúde, educação, segurança, transportes, distribuição de renda, exclusão social, erradicação da pobreza.

Para Tórtola (2012), “o desenvolvimento sustentável propõe que o crescimento socioeconômico caminhe no mesmo passo que a preservação ambiental” (TÓRTOLA, 2012, p. 161). A sociedade deve fazer a utilização de recursos naturais de forma racional, promovendo sua recuperação, para as necessidades básicas da população atual. Ao mesmo tempo, realizar pesquisas

sobre novos processos de preservação ambiental e de produção, para que as futuras gerações possam utilizar da melhor forma possível para suas necessidades e qualidade de vida.

Para a professora Mello-Thèry (2009, p. 2), outrora, a questão ambiental sempre foi associada a problemas e somente começou a ser vista de forma diferente no final do século passado quando se tornou um tema mundial. A partir daí a sociedade que até então somente se importava com a produção, começou a se preocupar com a degradação ambiental e buscou formas de ampliar as pesquisas científicas para entender tais transformações e os reflexos da degradação ambiental na economia e no bem-estar da população.

De acordo com Trepl (2002):

[...] a noção de meio ambiente é associada a problemas e somente veio a ser construída em meados do século passado, se transformando em uma dimensão mundial. A partir daí a sociedade começou a se preocupar com a degradação ambiental em detrimento à visão exclusiva da produção econômica, ampliando estudos e pesquisas da temática ambiental na vida acadêmica (TREPL apud MELLO-THÈRY, 2009, p. 2).

A sustentabilidade se apresenta de forma a ser constantemente buscada pela sociedade e pelo poder público para uma melhor qualidade de vida. É com esse entendimento que Alvin et al. (2020), conclui que:

[...] a sustentabilidade emerge como um conceito complexo, com múltiplas dimensões, onde destaca-se a ideia de relação equilibrada entre crescimento econômico, preservação ambiental, integração político-institucional, equidade e justiça social. (ALVIN, 2020 et al., p. 17).

E, continua a autora, afirmando que, para que haja viabilização do conceito de sustentabilidade é necessária a devida:

[...] efetividade das políticas públicas urbanas e ambientais depende: da redefinição de um novo modelo de desenvolvimento urbano e ambiental integrado; da ampliação das bases de participação da população; e da redefinição do papel do estado como um agente que articula distintas instâncias em prol do interesse público. (ALVIN et al., 2020, p. 18).

Em 2012, o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) e nesse evento foi encaminhado um acordo por 188 países, buscando conciliar desenvolvimento econômico, preservação ambiental e bem-estar social. Araújo (2020, p. 90) destaca a importante participação da sociedade civil brasileira nos debates, em 2015, nos Estados Unidos da América, durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em que foram estabelecidas 17 ações de fácil entendimento para todo o planeta, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), inseridos na Agenda 2030, tendo como meta a erradicação da pobreza.

A Organização das Nações Unidas (ONU), ao estabelecer os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), apelou globalmente para reduzir a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima, buscando garantir que as pessoas de todo o planeta possam ter paz e prosperidade. E, dentre eles, destacamos dois objetivos que relacionam com o tema da pesquisa, o 11 e o 15, dos quais nos referimos abaixo e que compõem a Agenda 2030 (ONUBR, 2021).

Em relação à questão de moradias, o Objetivo 11 trata das Cidades e Comunidades Sustentáveis, recomendando a garantia de acesso a todas as pessoas a habitações adequadas, com preços acessíveis e dotadas de infraestrutura urbana. Recomenda promover a urbanização de favelas e a redução dos impactos ambientais negativos. Já no quesito ambiental, o Objetivo 15 destaca a Vida Terrestre, indicando que devemos proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres. Que devemos fazer uma gestão sustentável das florestas, buscando frear e reverter a degradação dos solos e estancar a perda da biodiversidade (ONUBR, 2021).

A Prefeitura Municipal de São Paulo é signatária dessa agenda ambiental e a Lei Municipal nº 16.817/2018, colocou os ODS como diretriz para as políticas públicas municipais. A partir de 2019 foi criado um Comitê de Indicadores da Cidade para a discussão dos ODS e, posteriormente, o Grupo de Trabalho Intersecretarial, produzindo um diagnóstico de indicadores para o monitoramento dos ODS em São Paulo. Em 12 de julho de 2021, foi feito o lançamento da Agenda Municipal 2030, onde a PMSP assume o compromisso de executar políticas inovadoras e sustentáveis em busca de reduzir desigualdades sociais e melhorar a qualidade de vida dos munícipes (PMSP, 2021).

3. ELEMENTOS DA POLÍTICA URBANA

A Constituição de 1988, no seu artigo 30, atribuiu aos municípios “competência para legislar sobre assuntos de interesse local”. E, também, a promoção de “adequado ordenamento territorial mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano”. Já nos artigos 182 e 183, disciplina a Política Urbana, destacando a obrigatoriedade de municípios com mais de 20 mil habitantes elaborar seus Planos Diretores e estabelecendo as funções sociais da cidade como objetivo da política urbana (BRASIL, 1988).

Em 2001, surge o Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257), regulamentando a política urbana inserida na CF 88. A lei estabeleceu diretrizes gerais para a política urbana e buscou ordenar o desenvolvimento das funções sociais e participativa da cidade, da propriedade urbana e sua função social, garantindo o direito à cidades sustentáveis, destacando a importância ambiental no processo de urbanização. Orienta que o parcelamento e uso do solo deve evitar a degradação ambiental e a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente (BRASIL, 2001).

O Estatuto da Cidade estabelece instrumentos para o desenvolvimento de políticas públicas, como a regularização fundiária e as zonas especiais de interesse social (ZEIS), buscando cumprir as funções sociais da cidade e garantir o direito a cidades sustentáveis, como assevera o parágrafo único do artigo 1º:

Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (BRASIL, 2001).

Mas, a preocupação com o equilíbrio ambiental já ocorria quase uma década atrás no ordenamento do território. Destacamos que, a conhecida “Lei de Loteamentos”, que disciplina Parcelamento do Solo Urbano (Lei Federal nº 6766/1979), apesar de inúmeras alterações, ocorridas ao longo desses anos, ainda mantém o inciso V do artigo terceiro em que veda o parcelamento do solo

em áreas de preservação ecológica e considera crime os loteamentos irregulares (BRASIL, 1979).

O atual Plano Diretor Estratégico (PDE) do município de São Paulo (Lei Municipal nº 16.050/2014), estabeleceu a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico, revogando o PDE anterior. Essa legislação disciplina o planejamento urbano e fixa alguns princípios, metas e objetivos para o crescimento da cidade até 2030, estabelecendo revisões a cada 10 anos. O PDE destaca o uso socialmente justo e ecologicamente equilibrado visando a melhor qualidade de vida da população (PMSP, 2014).

Para melhorar o planejamento, o PDE dividiu o território do município em duas macrozonas: 1) de estruturação e qualificação urbana, totalmente na zona urbana; 2) de proteção e recuperação ambiental, com parte urbana e parte rural. Essas duas macrozonas apresentam subdivisões territoriais, as macroáreas. Reconheceu a existência de áreas ambientalmente vulneráveis, por causa de suas características geológicas, da presença de mananciais e da biodiversidade. Nas áreas de proteção e recuperação ambiental estão localizados os maiores remanescentes de Mata Atlântica no município (PMSP, 2016).

As quatro macroáreas da macrozona de proteção e recuperação ambiental são:

- a) Macroárea de Redução da Vulnerabilidade e Recuperação Ambiental; na qual é possível a urbanização e a regularização fundiária dos assentamentos precários; a construção de habitação de interesse social em caso de reassentamentos de população de áreas de risco e a ocupação não residencial nos eixos de transformação urbana, buscando a geração de emprego e renda e proximidade da residência;
- b) Macroárea de Controle e Qualificação Urbana e Ambiental, em que deve ocorrer a contenção da expansão e do adensamento construtivo e demográfico dos assentamentos urbanos precários e irregulares; a urbanização e regularização fundiária dos assentamentos precários e irregulares; a construção de habitação de interesse social em caso de reassentamentos de população de áreas de risco e de preservação permanente;

- c) Macroárea de Contenção Urbana e Uso Sustentável, na zona rural e sendo vedado o parcelamento do solo para fins urbanos, em que prioriza a conservação e recuperação dos fragmentos florestais, corredores ecológicos e APP em sintonia com legislação sobre a Mata Atlântica;
- d) Macroárea de Preservação de Ecossistemas Naturais, na zona rural e tendo que conservar e preservar o meio natural e a biodiversidade, mantendo e ampliando as unidades de conservação, promover a educação ambiental.

O Plano Diretor Estratégico elencou princípios norteadores do desenvolvimento urbano e dentre eles destacamos: o direito à cidade, a função social da cidade, a função social da propriedade rural e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Estabeleceu diversas diretrizes e dentre elas citamos: impedir a deterioração e a degradação de áreas através da adequação das condições de uso e ocupação do solo às características do meio físico; planejamento da distribuição espacial da população visando corrigir distorções do crescimento urbano e de seus efeitos sobre o meio ambiente e a qualidade de vida; a ordenação e controle do uso do solo (PMSP, 2014).

Definiu alguns objetivos estratégicos, dentre os quais destacamos: conter o processo de expansão urbana horizontal da aglomeração urbana, contribuindo para preservar o cinturão verde metropolitano; implementar uma política fundiária e de uso e ocupação do solo que garanta acesso à terra para as funções sociais da cidade e proteja o patrimônio ambiental e cultural; promover a regularização e a urbanização de assentamentos precários e proteger as áreas de preservação permanente, as unidades de conservação, as áreas de proteção de mananciais e a biodiversidade (PMSP, 2014).

Importante frisar que foram previstos no PDE alguns instrumentos para incentivar a conservação e preservação, como a Transferência do Potencial Construtivo (TDC) para as zonas especiais de proteção ambiental (ZEPAMs) situadas na Macrozona de Estruturação e Qualificação e o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) para as ZEPAMs nas Macrozonas de Proteção e Recuperação Ambiental (PMSP, 2014).

Como bem argumenta Souza, Perreto e Seo (2021, p. 3), o TDC poderá viabilizar a regularização fundiária e a programas de habitação de interesse social (HIS), bem como estimular a criação de novos parques municipais e fomentar à particulares a proteção de áreas verdes. De forma similar, Fazza (2019, p. 113) relatou a possibilidade da utilização do PSA na proteção de macrozonas de proteção e recuperação ambiental em áreas próximas de represa no município de Santo André. No mesmo sentido, recentemente o governo de São Paulo sancionou a Lei Estadual nº 17.348/21, chamada de Lei do ICMS Ecológico, que permite o repasse de recursos financeiros aos municípios para a promoção de ações de preservação ambiental e uso sustentável. Esse arcabouço legislativo busca fomentar aos proprietários de propriedades rurais promover a conservação e restauração ambiental (ALESP, 2021).

3.1. Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo

Em 22 de março de 2016, foi aprovada a Lei Municipal nº 16.402, que disciplina o Parcelamento, o Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), também conhecida como Lei de Zoneamento, sendo uma ferramenta complementar ao PDE. A referida lei é fruto de uma revisão da lei de zoneamento, que revogou a Lei Municipal nº 13.885 de 2004, visando adequação ao PDE de 2014. Ela traz um conjunto de orientações sobre as atividades que poderão ser implantadas pela cidade, define as taxas de ocupação e a efetivação do direito à cidade. A LPUOS estabeleceu os seguintes objetivos: orientar o crescimento, promover o desenvolvimento econômico, preservar o patrimônio cultural, melhorar a mobilidade, qualificação dos bairros, garantir moradia digna e incorporar a agenda ambiental (PMSP, 2016).

A LPUOS evidencia em seu artigo 35 que “a disciplina do parcelamento do solo regula a divisão ou redivisão do solo, objetivando o equilíbrio entre áreas públicas e privadas e seu adequado ao aproveitamento urbanístico”, estabelecendo cinco modalidades de parcelamento do solo: loteamento, desmembramento, remembramento, reparcelamento e parcelamento de interesse social. O artigo 48, estabelece condições aos loteamentos regulares.

Os loteamentos serão entregues com infraestrutura urbana implantada, constituída pelos equipamentos de escoamento de águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e sistema viário, incluindo, ciclovias, vias de pedestre e as calçadas. (PMSP, 2016).

Como vimos acima, a LPUOS define loteamentos regulares e fazendo com que o município disponha de formas de controle sob a utilização do espaço urbano, de definir sobre as atividades permitidas em cada área e de perseguir o desenvolvimento urbano integrado com a proteção ambiental. Assim, disponibiliza normas para o ordenamento do território municipal da melhor forma visando o uso coletivo, mas com a preocupação da vida do cidadão, como bem enfatiza Pereira (2021) ao citar Rabelo (2016) que:

Ordenar o território é regular o uso deste objeto público – o território. Mas é nele, no território, onde também se materializa, neste mesmo espaço, o direito privado de propriedade imobiliária. Território, objeto público, e lote urbano, objeto de propriedade privada, acontecem no mesmo espaço, sobre o mesmo solo, e a existência de um não elimina a existência de outro. (PEREIRA apud RABELO, 2016, p. 488).

O artigo 4, a LPUOS elenca suas principais finalidades para o cumprimento das estratégias de ordenamento territorial, como sendo: estabelecer dimensões de lotes e quadra, classificação dos usos, parâmetros de incomodidade, condições de instalação de usos, coeficiente de aproveitamento, gabarito de altura máxima, quota ambiental e taxa de permeabilidade mínima e fruição pública. No artigo 5, estabelece as zonas como porções do território com disciplinas específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo. Já as normas de ocupação do solo estão disciplinadas no artigo 56 e seguintes.

Dentre as diretrizes contidas na LPUOS, destacamos que será promovida a qualificação do adensamento demográfico e ambiental com melhoria da cobertura vegetal: preservação e proteção das unidades de conservação, das áreas de preservação permanentes e de remanescentes de vegetação. Estabeleceu porções do território com parâmetros próprios, as zonas e nesse caso, daremos ênfase às zonas que possam se relacionar com o território de estudo, o distrito de Parelheiros. Assim as agrupou em:

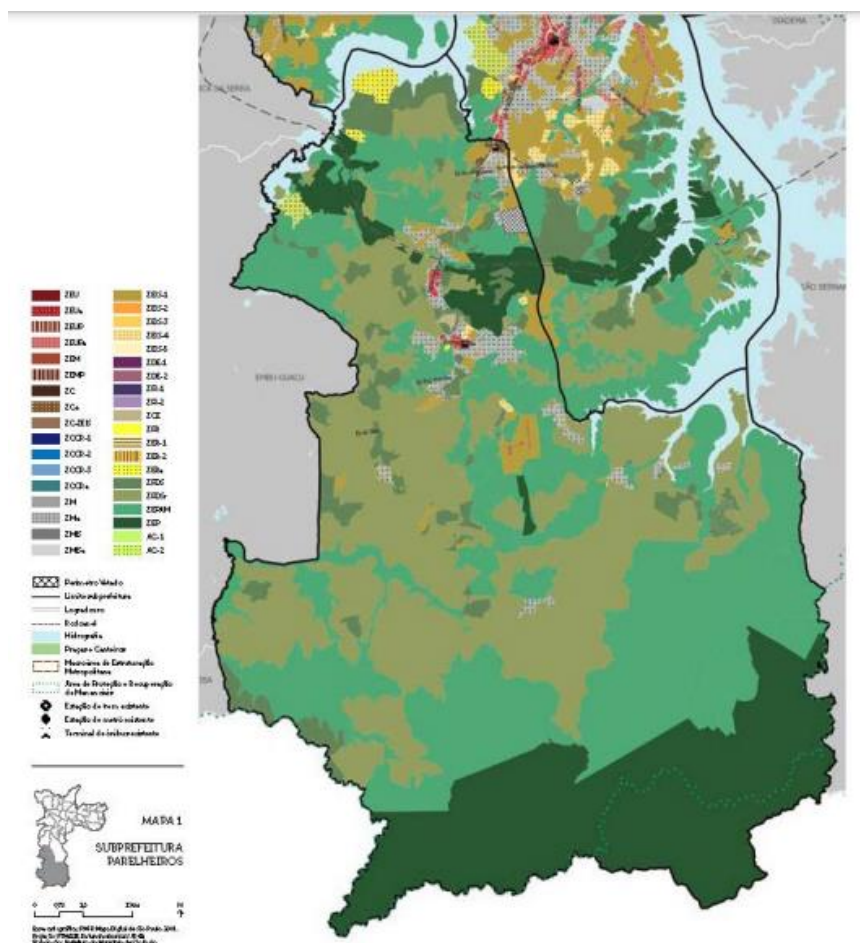
a) territórios de transformação, são os que a prefeitura quer induzir a transformação em torno dos eixos de transporte coletivo, como a Zona Eixo de Transformação Urbana Previsto Ambiental (ZEUPa) e a Zona de Estruturação da Transformação Urbana Ambiental (ZEUa);

b) territórios de qualificação, com manutenção das atividades existentes e atração de moradores, como a Zona Mista de Interesse Social Ambiental (ZMISa), Zona Mista Ambiental (ZMa), Zona Corredor Ambiental (ZCORa), Zona de Centralidade Ambiental (ZCa);

c) territórios de preservação, com áreas pouco densas e buscando a preservação e proteção às atividades econômicas sustentáveis, como a Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável (ZPDS), Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável da Zona Rural (ZPDSr), Zona Especial de Preservação (ZEP) e Zona Especial de Proteção Ambiental (ZPAM).

Para melhor visualizar o zoneamento do território da Subprefeitura de Parelheiros, apresentamos a Figura 8.

Figura 8 - Zoneamento da Subprefeitura de Parelheiros



Fonte: PMSP²

As Zonas de Proteção e Desenvolvimento Sustentável (ZPDS) são vinculadas à proteção da paisagem com a possibilidade de implantação de atividades econômicas compatíveis com os serviços ambientais, desde que promovam um manejo de conservação e recuperação ambiental, podendo haver a agricultura e o a atividade turística. As Zonas Especiais de Preservação (ZEP) são áreas restritas de ocorrências das unidades de conservação de proteção integral e são mais restritivas que as Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM). Estas, são destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, contendo remanescentes de Mata Atlântica e outras vegetações

² Disponível em:

https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/GEST%C3%83O2-smdu-zoneamento_ilustrado.pdf

nativas em áreas de parques urbanos existentes e em implantação. As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), podem ser de 1 a 5 e ocorrer em todos os territórios acima, no território de Parelheiros podem ocorrer principalmente a ZEIS 1 (área com favelas, loteamentos irregulares, empreendimentos imobiliários de interesse social e núcleos habitacionais populares) e 4 (áreas não edificadas nas proximidades dos mananciais a ser destinadas a Habitações de interesse Social (HIS).

No entanto, o artigo 37, inciso V da LPUOS destaca não ser permitido o parcelamento de solo em áreas de preservação ecológica, em sintonia com a Lei de Loteamentos e Plano Diretor Estratégico, o que demonstra a importância das questões ambientais para o desenvolvimento urbano, por se tratar de um direito coletivo. Determina que os loteamentos deverão ser entregues com iluminação pública, saneamento básico e sistema viário com calçadas, vias de pedestres e ciclovias (art. 48), devendo ter o projeto aprovado no órgão municipal competente seguindo as diretrizes pré-estabelecidas na execução dos mesmos (art.52). Destacamos o teor do artigo 73 ao impor que na revisão da LPUOS seria vedada a exclusão das ZEPAMs, mas apesar desse dispositivo houveram alterações em algumas áreas tornando algumas zonas mais permissivas (PMSP, 2016).

Apesar da LPUOS ter sido aprovada em 2016 e nesse período ainda estar havendo a discussão e elaboração do PMMA, o artigo 175 fez referência ao Plano Municipal de Mata Atlântica, destacando que com a finalização do diagnóstico do PMMA, poderia haver lei específica para demarcação de novas Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM). Isso mostra a intenção do legislador e da administração em promover uma relação harmônica entre a LPUOS e o PMMA na proteção do bioma Mata Atlântica (PMSP, 2016).

Para Pankoski (2020), o artigo 175 da LPUOS, sinaliza atenção especial ao PMMA na legislação urbanística da cidade podendo ser incorporadas diretrizes ambientais nas futuras revisões de zoneamento, buscando sintonia no desenvolvimento urbano sustentável do município. Como exemplo, citamos uma ação constante do PMMA que visa a criação de um sistema de monitoramento do uso e ocupação do solo, com análise espacial e temporal para visualizar alterações do uso e ocupação do solo, enfocando áreas com remanescentes da

Mata Atlântica, buscando a prevenção contra vetores de pressão, em áreas protegidas e não protegidas (PANKOSKI, 2020, pág. 455).

Segundo Nusdeo e Tranche (2012)³, em artigo intitulado “Efetividade das normas de zoneamento no direito urbanístico: o caso do centro histórico de Santos”, discorre sobre algumas causas dessa não efetividade, tais como: a baixa renda; o descompasso entre legislação e realidade; a ilegalidade produzida nas áreas valorizadas; a precariedade da fiscalização e maus frutos da especulação imobiliária. A autora, ao comentar sobre o descompasso entre a legislação e a realidade, afirma que “a tensão entre a regulamentação e situação concreta das cidades leva a processos periódicos de anistia às irregularidades.”. E, prosseguindo, cita Martins (2005, p. 31), ao se referir a um círculo vicioso entre “aprovação da Lei/pouca efetividade da lei (irregularidades)/anistia e elaboração de Lei mais rigorosa, que estimula o descumprimento e a irregularidade, nova anistia e assim indefinitivamente” (MARTINS, 2005, p. 31).

Em 16 de dezembro de 2016, a prefeitura editou o Decreto nº 57.537, regulamentando os artigos 344 e 346 do PDE, instituindo os Planos Regionais das Subprefeituras (PRS), como instrumento de ordenamento territorial integrante do Sistema Municipal de Planejamento Urbano. Os PRS têm a função de articulação com todas as políticas setoriais e execução de diretrizes macrorregionais, regionais e perímetros de ação constantes da rede de estruturação local, complementando questões urbanísticas e ambientais, buscando compatibilizar o PRS com o PMMA, apesar da existência do PRS ter ocorrido antes do PMMA (PMSP, 2016).

O decreto do PRS, trouxe o Anexo I, com diretrizes por regiões e, especificamente na região sul 2, que engloba Parelheiros, e dentre inúmeras diretrizes gerais, destacamos: buscar recursos de fiscalização para controle da expansão de loteamentos clandestinos tendo em vista o agravamento da degradação dos mananciais; implantar procedimentos de controle e fiscalização ao processo de degradação ambiental (...), bem como pela ocupação irregular de áreas de mananciais; viabilizar o atendimento habitacional implementando as diretrizes do Plano Municipal de Habitação; priorizar a assistência social para

³ apud MARTINS (2005, p. 31)

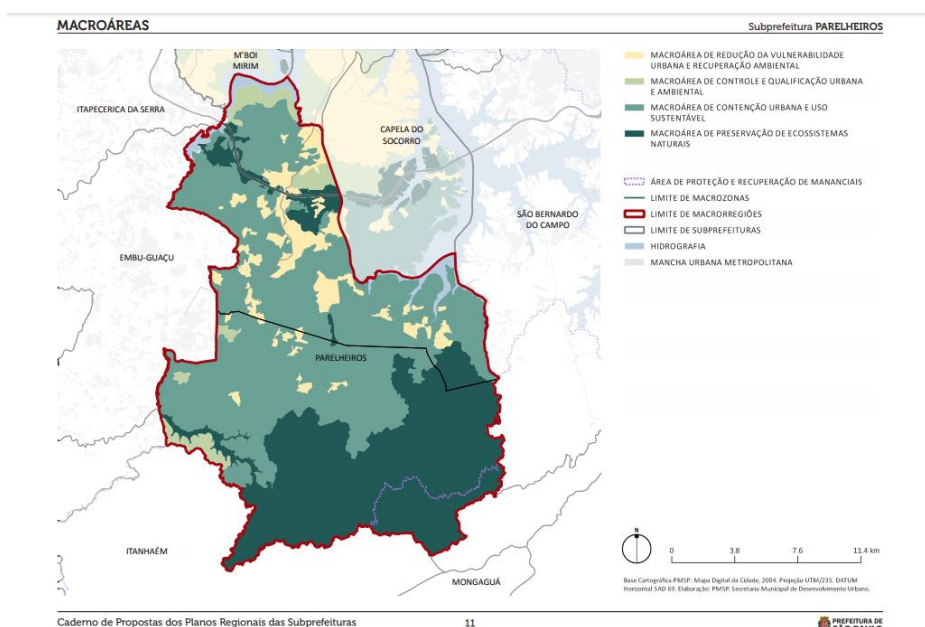
assentamentos em risco de saúde pública, executando obras de saneamento ambiental (PMSP, 2016).

No Anexo II do decreto supracitado, estabelece diretrizes específicas para a subprefeitura de Parelheiros, dentre elas, destacamos: implementar o polo turístico, como vetor de desenvolvimento; fomentar a horticultura orgânica, com assistência técnica e comercialização; reforçar a fiscalização sobre as atuais áreas de intensa pressão de ocupações (PMSP, 2016).

Como vimos anteriormente, o Plano Diretor Estratégico dividiu a cidade em duas macrozonas: de Estruturação e Qualificação Urbana e Proteção e Recuperação Ambiental. A região da subprefeitura de Parelheiros está inserida na macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental, que se divide em 4 macroáreas; 1) Redução da Vulnerabilidade Urbana e Recuperação Ambiental; 2) Controle e Qualificação Urbana e Ambiental; 3) Preservação de Ecossistemas Naturais; 4) Contenção Urbana e Uso Sustentável (PMSP, 2014).

A Figura 9 nos mostra todas as macroáreas no território do distrito de Parelheiros, constante do Plano Regional da Subprefeitura de Parelheiros.

Figura 9 - Macroáreas no PRS de Parelheiros



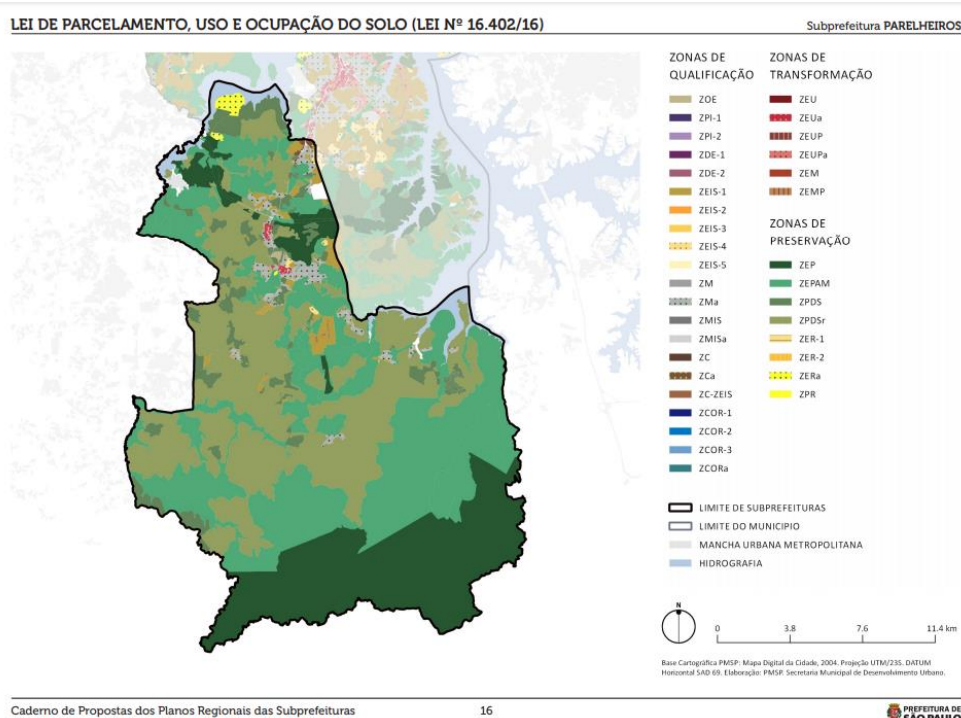
Fonte: PMSP/Gestão Urbana⁴

⁴ Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/QA-PA.pdf>

A Figura 9, mostra o PRS de Parelheiros identificou algumas ações dentro de cada uma dessas macroáreas, a saber: 1) Ações de redução de vulnerabilidade e recuperação ambiental na região da Cratera da Colônia, no Jardim Norberto e no eixo da avenida Sadamu Inoue, principal via de acesso ao bairro, no distrito de Parelheiros; 2) Ações de controle e qualificação ambiental no Jardim Herplin e nas margens da represa Guarapiranga, no distrito de Parelheiros; 3) Ações de Preservação de Ecossistemas Naturais em todo eixo do rodovial; 4) Ações de contenção urbana e uso sustentável, em todo o território do distrito, especialmente nas unidades de conservação e proximidades.

A Figura 10 apresenta aspectos da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, específicas para a Subprefeitura de Parelheiros, com respectivas zonas.

Figura 10 - Plano Regionais de Subprefeituras – Parelheiros



Fonte: PMSP/Gestão Urbana

A Figura 10 nos mostra o uso e ocupação do solo no PRS, destacando que no distrito de Parelheiros, ocorre zonas de transformação, no eixo da avenida Sadamu Inoue e com urbanização consolidada do bairro, dotadas de

serviços públicos e atividades econômicas com adequação do sistema de transporte urbano; zonas de qualificação, com a manutenção dos usos não residenciais, fomento à atividades produtivas e adensamento populacional moderado e zonas de preservação, manutenção dos bairros com baixo e médio adensamento e com o uso de atividades econômicas sustentáveis, na maioria da zona rural do território

Como podemos observar na Figura 10, as normas urbanísticas municipais apresentam um plano racional de utilização e gestão do solo do distrito de Parelheiros. Por outro lado, o crescimento demográfico da região gera uma grande demanda habitacional e, assim, pressionando o território por ocupação de novas áreas para ocupação. Nesse contexto, pode estar ocorrendo um descompasso entre o regramento do território e o ritmo de ocupação do território.

De forma complementar, ainda no campo do uso e ocupação do solo, citamos que em 11 de julho de 2017, surge a Lei Federal nº 13.465, sobre a regularização urbana e rural, possibilitando a transformação de loteamentos irregulares e nucleações habitacionais informais em imóveis regulares, permitindo a seus ocupantes a titulação das propriedades. A referida lei alterou inúmeras outras legislações a fim de adequar seus dispositivos para a sua implementação. No capítulo I, trata da regularização fundiária rural e no capítulo II, trata da regularização fundiária urbana, conhecida como REURB, que apresenta medidas jurídicas, urbanísticas, sociais e ambientais, visando incorporação de núcleos informais ao ordenamento territorial urbano. A lei estabelece duas modalidades de regularização fundiária, sendo: de interesse social (S) e de interesse específico (E) (BRASIL, 2017).

De acordo com dados do antigo Ministério das Cidades, a REURB, estabelece que a modalidade de interesse social (S) é voltada para a população de baixa renda, de até 5 salários mínimos, que habitam os núcleos urbanos informais, como as ocupações e loteamentos irregulares consolidados. Assim, o poder público municipal deverá realizar um diagnóstico para poder fazer a declaração de interesse social com posterior elaboração de um projeto de regularização fundiária. A utilização dessa norma é uma alternativa para que a administração possa regularizar áreas informais, possibilitando a realização de

intervenções de infraestrutura, como pavimentação, coleta de lixo, saneamento básico, segurança e rede de transportes (MC, 2017).

Outro ponto a ser observado é que, mesmo havendo o processo de regularização fundiária, não desobrigará a administração de ter controle e monitoração do espaço das áreas de proteção. Aliás, deverá ampliar a fiscalização nas áreas contíguas aos loteamentos irregulares em processo de regularização fundiária. Na esteira desse entendimento, Chartanovicz (2018) adverte:

Contudo, é importante que o Poder Público, de forma complementar aos projetos de regularização fundiária, crie estratégias e aplique-as para prevenir novas ocupações irregulares, por meio de ampliação da oferta de moradias, por exemplo; de forma a evitar futuros casos. Não basta uma política de regularização fundiária sem a existência de políticas de produção de habitações de interesse social, motivo pelo qual não seria imposto limite ao processo de produção da irregularidade. (CHARTANOVICZ, 2018, p. 145).

4. O TERRITÓRIO DE PARELHEIROS

O bairro de Parelheiros se localiza no extremo sul do município de São Paulo, a 40 quilômetros do centro da cidade. Sua fundação data de 1827, ainda no governo imperial, que teria convidado imigrantes alemães para se fixar naquela região, que pertenceu ao município de Santo Amaro, até 1935. O nome Parelheiros se deve à prática de corridas de cavalos, chamada de parelhas. Os imigrantes alemães extraíam e comercializavam madeiras junto às serrarias de Santo Amaro. Por volta de 1940, a região recebeu muitos imigrantes japoneses que vieram para se dedicar à agricultura (PMSP, 2021).

A Lei Municipal nº 13.999, de 01 de agosto de 2002, criou 31 subprefeituras e 96 distritos, surgindo assim a Subprefeitura de Parelheiros. Hoje, são 32 subprefeituras. A subprefeitura de Parelheiros é composta pelos distritos de Parelheiros, com área de 153,5 quilômetros quadrados, e Marsilac, com 200 quilômetros quadrados, totalizando uma área de cerca de 353,50 quilômetros quadrados. Apresenta uma população de 139.441 habitantes, segundo dados do Censo 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). É a subprefeitura com maior área territorial e menos povoada, com uma área rural maior que a área urbana, em que se desenvolve atividade agropecuária (ZERI, 2018, pág. 3).

No estudo realizado por Almeida (2018) sobre Parelheiros, a autora faz uma apresentação do território e sua relação quanto a infraestrutura de serviços públicos disponíveis à população local. Assim, nos traz a informação de que, naquele momento da pesquisa, a região possuía

[...] um dos piores índices de urbanização do município de São Paulo. Os espaços “públicos” se resumem às ruas e às escolas. Os serviços públicos também são bastante precários, sem hospital e com índice irrisório de saneamento básico. O deslocamento da população entre casa-trabalho é bastante penoso, um dos produtos mais cruéis que o planejamento urbano produziu nas grandes metrópoles brasileiras. (ALMEIDA, 2018, p. 5).

Na área administrada pela Subprefeitura de Parelheiros, além da presença de descendentes de imigrantes de várias nacionalidades e migrantes

de diversas partes do país, também há duas aldeias guaranis, a aldeia Pyau (Kurucutu) e a aldeia Tenondé Porá (Morro da Saudade). Há mais de 1.000 indígenas vivendo nas referidas aldeias, localizadas na estrada da Barragem, onde mantém sua língua, religião e cultura (PMSP, 2021).

Almeida (2018), contribui com a contextualização do processo de ocupação do território de Parelheiros, ao afirmar que:

O território de Parelheiros, que historicamente começou a ser ocupado por imigrantes, com o crescimento da cidade começa a ser opção de lazer. Por ser distante da região mais urbanizada da cidade, por apresentar grande quantidade de vegetação e de mananciais, acabou sendo objeto de grileiros e especuladores imobiliários que vendiam pedaços de terra a pessoas menos favorecidas. Nesse sentido, trazemos referência ao do trabalho mestrado realizado por Almeida (2018), informando que “foram formando bairros inteiros pela via do loteamento irregular e da autoconstrução, chegando à configuração atual de que 70% da região da subprefeitura de Parelheiros é irregular. (ALMEIDA, 2018, p. 3).

A região de Parelheiros apresenta inúmeras unidades de conservação, municipais e estaduais. Segundo a Lei nº 9985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), as unidades de conservação são divididas em dois grupos: a) de uso sustentável, que permite a ocupação com restrições; b) de proteção integral, não permitindo qualquer tipo de ocupação. As unidades de conservação de Parelheiros se enquadram em ambos os grupos estabelecidos na SNUC, sendo as Áreas de Proteção Ambiental (APA), unidades de uso sustentável e os parques naturais municipais (PNM), unidades de proteção integral. Pelas peculiaridades da proteção da cobertura vegetal no território, as intervenções de significativo impacto ambiental devem ser precedidas do devido licenciamento ambiental, de acordo com as resoluções da Cetesb, acompanhadas das devidas medidas compensatórias ou mitigadoras, fundamentadas no artigo 36 da Lei do SNUC (BRASIL, 2000; SIMA, 2021).

O território convive com a pressão por ocupações para fins de moradia e a preservação ambiental. Ainda, utilizando informação sobre o território de Almeida (2018), trazemos uma situação relatada pela autora da relação entre meio ambiente e ocupações no território por moradores que não tinham ciência

das restrições ambientais da região. “As construções disputam espaços com a vegetação, a recorrente densificação dos bairros já existentes se revela pela ocupação das encostas, e das margens dos cursos d’água, sendo processos sintomáticos da expansão da metrópole.” (ALMEIDA, 2018, p. 14)

Dentre as unidades de conservação criadas no território, temos: os Parques Naturais Municipais (PNM) da Cratera de Colônia, do Itaim e do Jaceguava; as Áreas de Proteção Ambiental (APA) de Capivari-Monos e parte da APA Bororé-Colônia; uma Reserva Particular de Proteção Natural (RPPN) e o Parque Linear Parelheiros, implantado ao longo do córrego de mesmo nome. O território de Parelheiros ostenta a maior concentração do bioma Mata Atlântica e contribui com parte do Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), e participando de forma estratégica da Reserva de Biosfera e do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, no Programa Homem e Biosfera, da UNESCO (PMSP, 2021; SIMA, 2021).

No trabalho de Mello-Thery (2009, p.42), a pesquisadora informou que, segundo informações prestadas pela Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA), dentro do território da APA Capivari-Monos havia cerca de 65 mil moradores, ocupando cerca de 4% da área, sendo a grande maioria constituída de loteamentos irregulares. A autora relatou que, em 1989 foi iniciada a ocupação de uma área situada na Cratera da Colônia (região considerada patrimônio geológico) e que, em 2009 tinha cerca de 40 mil habitantes. Após passar a ser denominado de bairro, passou a se chamar Vargem Grande (MELLO-THÈRY, 2009).

O PESM, tem área de cerca de 332 mil hectares, sendo a maior porção contínua do bioma Mata Atlântica brasileiro, interligando o litoral sul do estado de São Paulo ao estado do Rio de Janeiro. Está subdividido em 11 núcleos, sendo o núcleo de Curucutu, presente no território de Parelheiros, no município de São Paulo. Há uma sede do PESM na região limítrofe do município, distante da área urbanizada e tendo plano de manejo, o que pressupõe maior monitoramento (SIMA, 2021).

A região vem tendo um grande crescimento demográfico, levando a uma intensa urbanização de forma desordenada fazendo com que a população resida em situações precárias. O crescimento populacional ocorrido na Subprefeitura

de Parelheiros, especificamente nos distritos que a compõe, pode ser visualizado com dados de levantamentos demográficos do Censo de 1980, 1991, 2000 e 2000, realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), como consta na Tabela 1.

Tabela 1 - Evolução da população na Subprefeitura de Parelheiros

Censo	1980	1991	2000	2010
Parelheiros	31.711	55.594	102.836	131.183
Marsilac	4.439	5.992	8.404	8.258
Subprefeitura	36.150	61.586	111.240	139.441

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE (2021)

As informações da Tabela 1 nos mostram que o distrito de Parelheiros, objeto deste estudo, apresentou um acréscimo de 103.291 habitantes no período de 30 anos, entre 1980 a 2010. Esse crescimento populacional ocorrido nesse período mais que quadruplicou, demonstrando forte processo de urbanização. Em razão disso, o distrito vem apresentando aumento na densidade demográfica, com índice estabelecido em habitantes por quilômetros quadrados: em 1980 tinha 208,2; em 1991 foi para 364,9; saltou para 675,0 em 2000 e em 2010 apresentou uma densidade de 978,8 (IBGE, 2021).

Em 2014, a Fundação SEADE, publicou um estudo intitulado “Perspectivas demográficas dos distritos de São Paulo”, em que apresentou a informação que que Parelheiros apresentava uma população de 140.189 habitantes. Posteriormente, essa mesma Fundação SEADE, fez uma projeção de que em 2020, Parelheiros teria 153.598 e estimou uma população de 171.112 habitantes para 2030, através do Sistema Seade de Projeções Populacionais. Todas essas projeções feitas pela instituição de pesquisas, demonstram o crescente crescimento da população de Parelheiros (SEADE, 2014; SEADE, 2021).

Esse crescimento demográfico demonstrado no distrito de Parelheiros promove a expansão urbana, principalmente através de loteamentos e outras

ocupações irregulares. Assim, há uma potencialização de problemas ambientais e sociais decorrentes dessa expansão. Para corroborar, apresentamos uma contribuição da professora Alvin et al. (2020) ao afirmar que:

[...] observa-se sobreposição de problemas sociais e ambientais em áreas que abrigam população, em sua maioria de baixa renda, que vive em condições precárias de moradia, com infraestrutura urbana deficitária e ausência de equipamentos urbanos, refletindo condições sociais e ambientais alarmantes.“ (ALVIN et al., 2020, p. 17).

Para melhor visualizar a área de estudo, apresentamos a imagem da Figura 11, com a distribuição das Prefeituras Regionais, que atualmente são denominadas subprefeituras, divididas em distritos, sendo que o distrito de Parelheiros está na região sul, na área com hachuras vermelhas.

Figura 11 - Prefeituras regionais do município de São Paulo



Fonte: PMSP

A Figura 11 nos dá uma dimensão da extensão da área do distrito de Parelheiros que está mais próxima em direção ao centro da cidade em relação ao distrito de Marsilac. Esse fato pode ter relação com a maior presença da população na parte superior da subprefeitura de Parelheiros.

Em 2010 foi inaugurado o Rodoanel Mário Covas - trecho sul, cruzando o território da atual subprefeitura de Parelheiros. A empresa do Governo do Estado de São Paulo, DERSA (Desenvolvimento Rodoviário S.A.), responsável pela obra, afirma que o rodoanel é uma rodovia diferenciada, classificando-a de classe 0 (zero), ou seja, uma via expressa, sem cruzamentos nem semáforos, sem linhas de transporte coletivo, visando que o trânsito tenha boa fluidez e com segurança. Essa classificação, segundo a empresa, indica uma rodovia de padrão técnico elevado, com controle total de acessos, a não ser nos entroncamentos com outras rodovias. No distrito de Parelheiros não há acessos (DERSA, 2020).

No entanto, nas conclusões do estudo preliminar realizado pelo Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos (LABHAB, 2005), sobre os impactos urbanísticos do trecho oeste do rodoanel Mário Covas, foram apresentadas contestações aos argumentos da DERSA no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), apresentado ao Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA), tal como:

Por mais que se trate de uma rodovia de acesso restrito, vimos que do ponto de vista urbanístico, é muito difícil evitar que a presença de uma empresa não gere um aumento da atividade urbana em seu entorno, apenas por causa do acesso restrito. As empresas tenderão a aproximar-se dos entroncamentos, ou se instalarão nas rodovias transversais. (LABHAB, 2005, p. 121).

Como se pode observar, no caso do trecho oeste do rodoanel que passa nas proximidades de zonas urbanas de diferentes municípios e que cruza grandes rodovias como a Castelo Branco, Bandeirantes, Anhanguera, Raposo Tavares e Regis Bitencourt, há a preocupação com novos adensamentos urbanos nos entroncamentos. Tal fato não teve ocorrência no trecho sul, especificamente na região do distrito de Parelheiros, por não apresentar cruzamento com outras rodovias, portanto não há acessos. Em relação ao passivo ambiental e ao compromisso de recuperação florestal acordado licenciamento ambiental, o referido estudo destacou que:

Em relação às medidas de recomposição florestal – consideradas fundamentais para a recuperação da qualidade ambiental - foi possível identificar grande descompasso entre o disposto na Licença Prévia (1997) e o efetivamente realizado (2004), seja pela não execução do plantio de vegetação nativa inicialmente previsto, seja pela demora no cumprimento dos prazos.” (LABHAB, 2005, p. 123).

O referido trabalho reconheceu as diferenças contextuais entre o trecho oeste, que passa por regiões urbanizadas, enquanto o trecho sul passaria por área pouco urbanizadas e de proteção ambiental. Na verdade, a análise feita pelos pesquisadores do LABHAB (2005) se referia à obra do trecho sul do rodoanel em toda a sua extensão, mas no caso de Parelheiros é muito peculiar. O estudo reconhece falhas no cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias no trecho oeste e, de forma geral, a existência da degradação ambiental na implantação de rodovias em regiões metropolitanas pela supressão de vegetação e de difícil reparação constituindo um impacto ambiental negativo (LABHAB, 2005, p. 37).

Nesse sentido, encontra-se inúmeros trabalhos sobre a ocorrência de degradação ambiental na implantação de obras rodoviárias. No trabalho realizado por Roth & Garcias (2009, p. 114) sobre a degradação ambiental nas construções civis, os autores relatam que ocorre degradação ambiental na fabricação de materiais, na execução da obra e na correta disposição dos resíduos gerados. Corroborando com o tema, Magalhães, Martins e Santos (2011, p. 6), ao estudar impactos ambientais em rodovias conclui que os impactos da construção de empreendimentos rodoviários criam barreiras naturais à regeneração nas áreas de entorno.

De acordo com Reis (2014, p. 7), ocorrem impactos negativos na construção de rodovias de natureza ambiental e social. Do ponto de vista ambiental, a autora relata os impactos causados tanto na flora, com a supressão de vegetação como na fauna, pela perda de habitats e de atropelamentos de inúmeras espécies. No mesmo sentido, Bezerra et al. (2020, p. 17), reconhece os efeitos negativos ao meio ambiente na construção de rodovias, chegando a alertar que dependendo do impacto sofrido o ambiente perde a capacidade de se recuperar.

O licenciamento ambiental é um instrumento previsto desde a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), reiterado pela Lei do SNUC (Lei nº 9.985/2000), complementado por resoluções dos órgãos ambientais estaduais a quem compete a submissão do processo de licenciamento com a apresentação, aprovação e acompanhamento do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). No EIA do rodoanel, a DERSA demonstrou que na obra foram suprimidos cerca de 212 hectares de vegetação, prioritariamente da Mata Atlântica e como compensação ambiental foram plantadas árvores do mesmo bioma, em áreas que foram desapropriadas perfazendo 1.016 hectares. Foram realizadas vistorias sistemáticas pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SMA) e pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA), por terra e de helicóptero. Essas áreas reflorestadas com vegetação arbustiva e arbórea do bioma Mata Atlântica, foram doadas para a prefeitura de São Paulo, que as transformou em 4 parques naturais municipais, sendo 2 deles no distrito de Parelheiros: o Itaim, com 462 hectares e o Jaceguava, com 216 hectares de área. Além dessas intervenções compensatórias, houve a implantação de corredores ecológicos para conectar o PNM da Cratera da Colônia com os novos parques (BRASIL, 1981; SIMA, 2004).

A criação desses parques tem por objetivo evitar possíveis ocupações nas áreas de faixas de domínio, o que causaria problemas de segurança. No referido EIA foi constatado que na região do distrito de Parelheiros, nas áreas de mancha urbana, a vegetação se encontrava fragmentada, citando como exemplo as margens da avenida Sadamu Inoue, principal via de acesso à Parelheiros. Já nas regiões mais afastadas desse eixo viário, a expansão urbana ocorre de forma mais rarefeita, sofrendo menor pressão antrópica, tendo a presença vegetação natural expressiva, com inúmeras propriedades rurais (SIMA, 2004).

Para Almeida (2020), a criação das APAs de Bororé-Colônia e Bororé-Monos teve objetivo de frear a expansão periférica, além de garantir usos compatíveis com a preservação ambiental. Cita um excerto de uma entrevista (sem data no trabalho, provavelmente 2017) da engenheira agrônoma e pesquisadora Maria Lúcia Ramos Bellenzani sobre o território, do qual reproduzimos parcialmente:

Eu acredito que, mais que a fiscalização, o que impede, ou dificulta, a ocupação irregular, é o uso inadequado e produtivo do solo. Nesse sentido o incentivo ao turismo e agricultura, bem como o pagamento por serviços ambientais, são fundamentais. Além de trabalho constante de educação e conscientização ambiental, e obviamente, da fiscalização, que nunca foi boa e atualmente é péssima, quase inexistente.” (ALMEIDA, 2020, p. 79).

4.1. O Bioma Mata Atlântica e o PPMA-SP

O Brasil apresenta em seu território seis biomas: Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Caatinga e Pampa. O bioma Mata Atlântica é composto de florestas tropicais nativas, composta basicamente por florestas ombrófilas e estacionais que se associam a outros ecossistemas como mangues, brejos, restingas, campos e outros. Originalmente ocupava 15% do território nacional e se estendia pela costa brasileira, por cerca de 1.300.000 km², ao longo de 17 unidades da federação. Hoje, ocupa apenas 12,5% da cobertura original (MMA, 2021).

O bioma da Mata Atlântica apresenta a maior biodiversidade dentre os biomas brasileiros, sendo o mais ameaçado do planeta e por isso é considerado *hotspot* mundial. Pelas características de proximidade do mar, abriga cerca de 70% da população nacional em seu território. Assim sendo, a Mata Atlântica é muito importante para o meio ambiente e para a qualidade de vida da população, devido a prestar inúmeros serviços ecossistêmicos, dentre os quais podemos citar: abrigo de grande número de espécies da flora e refúgio para fauna silvestre; apresenta inúmeras nascentes, contribuindo com a produção de água. Além disso, esse bioma promove grande captação do gás carbônico; ajuda na produção de oxigênio; auxilia na conservação do solo; mantém estabilidade geológica, principalmente nas encostas de morros e margens de cursos d'água; influencia na regulação do clima; apresenta belas paisagens, dentre outros benefícios (IBGE, 2020; MMA, 2021).

É o único bioma com previsão constitucional sobre sua preservação e uso sustentável. O caput do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, garante a todos o direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, considerando-o como

bem de uso comum para uma sadia qualidade de vida, tratando-se de um direito coletivo. O parágrafo 4º do mesmo artigo, destaca a importância do bioma ao eleger a Mata Atlântica como patrimônio nacional e ressalta, também, que seu uso deveria ocorrer conforme previsto por lei, visando assegurar sua preservação e o uso sustentável dos recursos naturais (BRASIL, 1988).

Preocupado com a riqueza da biodiversidade, com a redução desse bioma e com a pressão de desmatamentos, o deputado federal Fábio Feldmann apresentou o Projeto de Lei 3.285/1995, para a criação da Lei da Mata Atlântica. Foram 14 anos de tramitação no Congresso, em 2006, após muito debate, foi finalmente aprovada pelo Congresso Nacional. Foi promulgada e se tornou a Lei Federal nº 11.428/2006, conhecida como Lei da Mata Atlântica, visando disciplinar a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2020; BRASIL, 2006).

O artigo 30 da Lei da Mata Atlântica proíbe a supressão do bioma, em sua vegetação primária, para implantação de loteamentos ou edificações nas regiões metropolitanas e reza que compete ao poder público fomentar o enriquecimento ecológico do bioma Mata Atlântica. Em relação às regiões metropolitanas e áreas urbanas, o artigo 31 disciplina que o parcelamento do solo ou qualquer edificação em área de vegetação secundária e em estágio médio de regeneração, devem obedecer ao Plano Diretor do município e demais normas urbanísticas e ambientais aplicáveis, e dependerão de prévia autorização do órgão estadual competente (BRASIL, 2006).

Da mesma forma, a Lei da Mata Atlântica impede a supressão quando a vegetação abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção; exercer função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão; formar corredores entre remanescentes de vegetação; proteger os entornos das unidades de conservação; possuir excepcional valor paisagístico. Estabeleceu que os proprietários ou posseiros são obrigados a seguir os dispositivos da legislação ambiental, em especial as exigências das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reserva Legal, como ocorre no Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012). Segundo a organização não governamental Fundação SOS Mata Atlântica, em parceria com o Instituto de Pesquisas Espaciais (INPE), no período de 2015 a 2016, foi constatada uma

drástica redução da Mata Atlântica na costa brasileira, com um desmatamento de 29.075 hectares, demonstrando um acréscimo de desmatamento de 57% em relação ao período de 2014 a 2015 (BRASIL, 2006; BRASIL, 2012; SOSMA, 2017).

A referida Lei instituiu o Fundo de Restauração do Bioma Mata Atlântica (FRBMA), que possibilita financiar projetos de restauração ambiental e pesquisa científica, condicionando à existência de Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Mata Atlântica (PMMMA). Embora a lei não obrigue os municípios a elaborar seus PMMAs, seu artigo 38 estabelece que só podem ser beneficiados os projetos com recursos do FRBMA, os municípios que tenham seus referidos PMMAs, com as devidas aprovações pelos respectivos Conselhos Municipais de Meio Ambiente (BRASIL, 2006).

Em novembro de 2008, o Decreto Federal nº 6.660, regulamentou a Lei da Mata Atlântica, buscando disciplinar a sua aplicação. Segundo Aguiar e Steinmetz (2013, p. 14), o PMMA é um instrumento para que os gestores municipais promovam ações de conservação e recuperação desse bioma para a população dentro do seu planejamento urbano. A partir da edição do referido decreto, inúmeros municípios brasileiros começaram a elaboração de seu PMMAs, seguindo as orientações do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2008).

No Estado de São Paulo houve uma drástica redução na área da Mata Atlântica devido à urbanização, construção de rodovias e ferrovias e ao crescimento das atividades agropecuárias. Dados recentes do último levantamento feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) com a Fundação SOS Mata Atlântica (SOSMA), o estado de São Paulo apresentou 22,5% do território com remanescentes da Mata Atlântica (SOSMA, 2021).

O município de São Paulo, com uma acelerada expansão urbana, predominantemente no último século, segundo Carlos (2009, p. 305), com o advento da industrialização que se caracterizou por um “processo de acumulação de capital industrial a partir da acumulação proveniente da agricultura, produzindo grandes periferias a partir da implosão da cidade”. Com isso, ocorreram desmatamentos de imensas áreas florestais para a construção de moradias, fonte de energia, usos na agricultura e infraestrutura urbana,

notadamente seu sistema viário. Atualmente, pouca vegetação restou no município e os maiores fragmentos de Mata Atlântica estão localizados nos extremos norte e sul da capital (PMSP, 2018).

O Plano Diretor Estratégico (PDE) de São Paulo (Lei Municipal nº 16.050/2014), destacou no seu artigo 287, a preocupação com o bioma e determinou, expressamente, a elaboração do Plano Municipal da Mata Atlântica, em sintonia com a lei federal sobre o bioma e possibilitando a obtenção de recursos do Fundo da Mata Atlântica para a elaboração de projetos e pesquisas. Assim, a Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP), através da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) firmou um Termo de Cooperação Técnica com a Fundação SOS Mata Atlântica (SOSMA), em agosto de 2016, para a elaboração do PMMA. A SOSMA é uma entidade criada para defender o bioma, reconhecida nacionalmente e com muita experiência na proteção à Mata Atlântica (PMSP, 2014; SOSMA, 2016).

De acordo com Decreto que regulamentou a LMA, o processo de construção dos PMMAs deveria ocorrer com participação popular. No trabalho de Gaudereto, Aguiar e Gallardo (2017) sobre as oficinas participativas, os autores relataram a pequena participação popular, mas com presença de técnicos qualificados para as execuções das atividades constantes do processo. Para a elaboração do plano, houve uma divisão em três fases: 1) planejamento e diagnóstico da situação atual da Mata Atlântica; 2) definição de áreas prioritárias para a conservação e recuperação da Mata Atlântica e, 3) elaboração de um Plano de Ação.

No lançamento do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo (PMMA), em janeiro de 2018, foi anunciado que o município contava com cerca de 30,4% do seu território com fragmentos de Mata Atlântica. As maiores concentrações estão nos extremos norte, com 5.248.276 hectares e no extremo sul, com 14.637.370 hectares, sendo que grande parte dessas áreas são públicas, fazendo parte de unidades de conservação, mas também há inúmeras áreas pertencentes a particulares. Foram identificadas inúmeras áreas desse bioma sendo destruídas por ocupações para fins de moradia (PMSP, 2018).

A Figura 12 facilita a visualização dos fragmentos de Mata Atlântica no município de São Paulo.

Figura 12 - Remanescentes de Mata Atlântica no Município de São Paulo

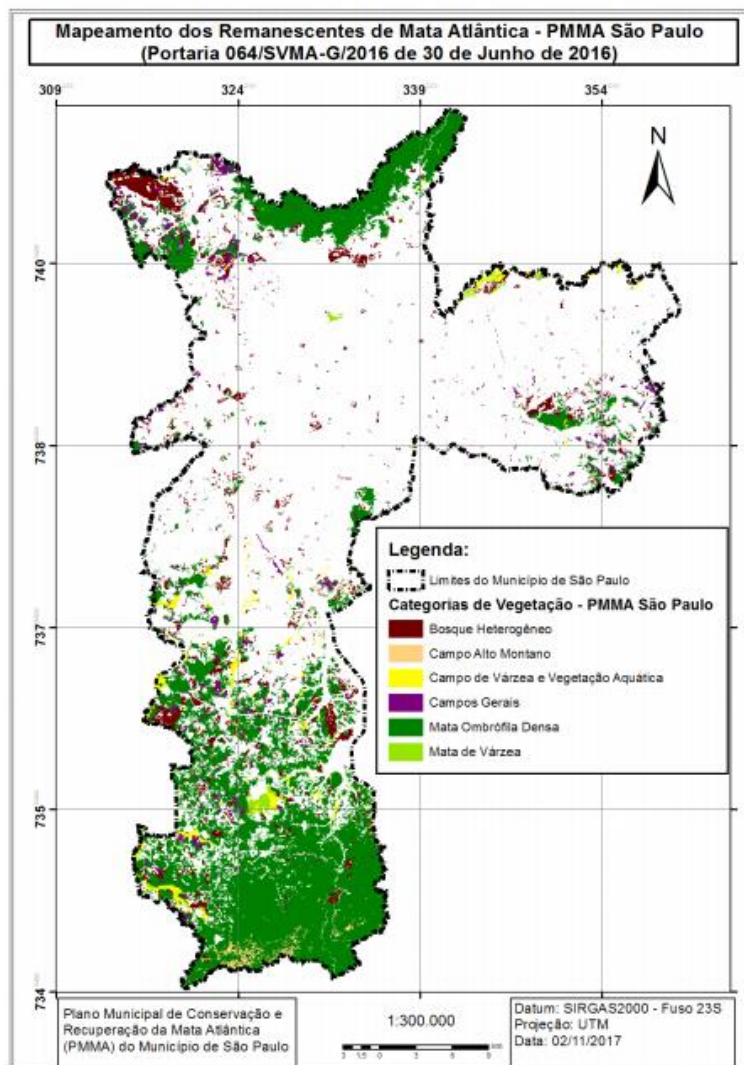


Figura 55. Mapeamento dos Remanescentes de Mata Atlântica – PMMA São Paulo.
Fonte, SVMA 2016.

Fonte: PMMA de São Paulo (2016)

O PMMA focou na cobertura vegetal existente, no estado de sua fragmentação e na conectividade entre áreas. A conectividade é a capacidade de facilitar o fluxo gênico, promovendo a ligação entre os fragmentos, ampliando a cobertura vegetal através de corredores ecológicos no território. Na identificação dessas áreas prioritárias, utilizou-se dos seguintes objetivos: a) áreas prioritárias para fins de conservação; b) áreas prioritárias para fins da

promoção de recuperação; c) os corredores ecológicos para aumentar a conectividade da paisagem (PMSP, 2018).

Corredores ecológicos são faixas de conexão que buscam a conectividade entre fragmentos de vegetação, para o livre trânsito de animais para que haja maior fluxo gênico entre espécies e que promovam maior dispersão de sementes que poderão reconstituir a cobertura vegetal. Uma das preocupações elencadas no PMMA foi a questão do chamado *efeito borda*, que são áreas que circundam as unidades de conservação, ou seja, se refere à região de contato entre as áreas já urbanizadas e o fragmento de vegetação natural. Segundo Giacon (2019, p. 23), o avanço de atividades antrópicas e o aumento da urbanização pode comprometer os fragmentos de vegetação causando efeitos negativos de natureza biótica e abiótica (MMA, 2020).

Uma das ações elencadas no PMMA, diz respeito à criação de programa de monitoramento do uso e ocupação do solo municipal enfocando as áreas com remanescentes da Mata Atlântica, possibilitando a prevenção contra vetores de pressão, além da conservação do bioma. Para isso, propõe uma ferramenta de análise espacial e temporal que detecte as mudanças no padrão do uso e ocupação do solo na cidade. Daí a importância do monitoramento do território visando frear desmatamentos (PMSP, 2018).

No manejo do território, compete à administração pública promover ações de conservação e recuperação sobre esse bioma, com autorizações de manejo e fiscalização, para que na sua utilização se cumpram as medidas compensatórias e mitigadoras das possíveis intervenções. Essa atribuição está inserida em dispositivo constitucional (art.23), que estabelece competência comum entre os entes da federação na proteção ao meio ambiente (BRASIL, 1988; BRASIL, 2020)

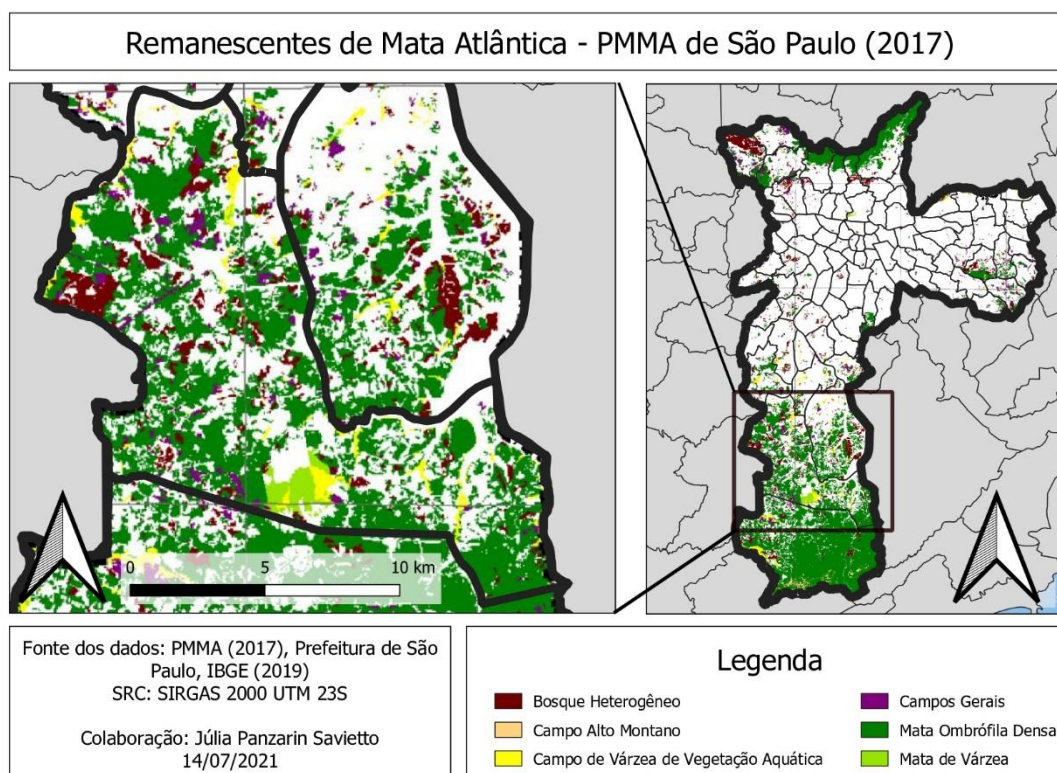
A Lei nº 9985/2000 (SNUC), estabelece que as unidades de conservação são divididas em dois grupos: de uso sustentável e de proteção integral. A proteção integral contempla as estações ecológicas, reservas biológicas, parques nacionais, monumentos naturais e refúgios de vida silvestre. Já as unidades de uso sustentável, podem ser: área de proteção ambiental, área de relevante interesse ecológico, floresta nacional, reserva extrativista e de fauna,

reserva de desenvolvimento sustentável e reserva particular do patrimônio natural (BRASIL, 2000).

A conservação e a recuperação de remanescentes de Mata Atlântica são fundamentais para toda a sociedade, destacando a importância das unidades de conservação para a fauna e para a flora, além de conter terras indígenas como é o caso de Parelheiros. Nas inúmeras propriedades rurais estabelecidas na região, têm que cumprir o que dispõe a Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal), sobre as áreas de preservação permanente e reservas legais (BRASIL, 2012).

Para o presente estudo, destacaremos a ocorrência da Mata Atlântica no distrito de Parelheiros, sob a administração descentralizada da Subprefeitura de Parelheiros, conforme a Figura 13:

Figura 13 - Mapa de remanescentes no distrito de Parelheiros



Fonte: Elaboração própria com base em PMMA (2017) e SIRGAS (2000)

Na Figura 13, podemos visualizar as diversas porções vegetais que compõem o bioma Mata Atlântica no território do distrito de Parelheiros em destaque no mapa.

O PMMA-SP definiu como Plano de Ação a implantação do Corredor Ecológico da Mata Atlântica Sul para promover a conectividade entre as unidades de conservação da região e promover a recomposição de áreas degradadas visando ampliação do bioma. Para o território do distrito de Parelheiros, o PMMA previu a implantação de corredores ecológicos. Nas obras de compensação ambiental da DERSA quando da implantação do rodoanel também promoveram a recomposição de corredores ecológicos (BRASIL, 2000; BRASIL, 2010).

5. METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa com abordagem qualitativa buscando entender os fenômenos objeto do trabalho no território do distrito de Parelheiros. A abordagem qualitativa se utiliza de descrições, interpretações e comparações do fenômeno, em detrimento das análises estatísticas (GIL, 2008).

A pesquisa é de natureza aplicada, busca entender os problemas reais apresentados visando produzir parâmetros através de conhecimentos para utilização prática. Tem objetivo exploratório, buscando entender melhor o fenômeno socioambiental e a relação com o aparato normativo de ordenamento do solo no território de estudo (GIL, 2008).

Para a realização da pesquisa foram adotados os procedimentos teóricos da revisão bibliográfica, trazendo diversos posicionamentos sobre a temática estudada, como o bioma Mata Atlântica e seus instrumentos de proteção e conservação; a expansão urbana no município, a legislação urbanística e uma caracterização da região do distrito de Parelheiros, pertencente à Subprefeitura de Parelheiros.

Realizou-se uma análise descritiva sobre documentos técnicos e normativos atinentes ao tema estudado, especialmente a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), que conta com seis anos de existência, relacionando seus dispositivos ante a ampliação da mancha urbana e da preservação ambiental no território da pesquisa.

No processo de coleta de dados, para realizar o estudo da evolução da expansão urbana e da cobertura vegetal na região de estudo, relacionadas com o uso e ocupação do solo com enfoque temporal selecionado, foram coletadas imagens de satélites da Divisão de Geração de Imagens (DGI) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)⁵

Assim, foram utilizadas imagens de satélite de observação da Terra, do programa de cooperação tecnológica entre Brasil e China, o *China-Brazil Earth Resources Satellite* (CBERS). Foram utilizadas imagens do satélite CBERS 2B, com resolução espacial de 2,7 metros, para a análise do ano de 2009 (data

⁵ Disponível em: <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>

específica da imagem: 01/09/2009), do satélite CBERS 4, com resolução espacial de 5 metros, para a análise do ano de 2016 (data específica da imagem: 10/07/2016) e do satélite CBERS 4A, com resolução espacial de 2 metros, para a análise do ano de 2020 (data específica da imagem: 03/09/2020).

Foram elaborados mapas vetorizados e confeccionadas as respectivas tabelas, referente à vários períodos elencados buscando aferir a evolução do uso de solo, utilizando o software QGIS, com utilização de Classificação Semi Automática, definindo as quatro classes de uso e ocupação do solo em: infraestrutura urbana, vegetação, corpos d'água e agropecuária, do território do distrito de Parelheiros, no município de São Paulo.

Para facilitar a análise da evolução do uso do solo, foram elaboradas tabelas de consolidação de dados, com números absolutos e relativos das classes de utilização do território. Também foi elaborado um mapa com dados obtidos no portal *Habitasampa*, da Secretaria Municipal de Habitação, de loteamentos irregulares no território de Parelheiros dos anos de 2015 e 2021, e produzida uma tabela para demonstrar a evolução dos loteamentos irregulares com informações oficiais.

Contribuindo com a demonstração da ocorrência de desmatamentos no distrito de Parelheiros, juntamos material do Sistema de Gestão Ambiental (SIGAM) disponibilizado pela Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente sobre os registros de Autos de Infrações Ambientais nos anos de 2019, 2020 e 2021, até o dia 05 de agosto do presente ano, através de informações (DATUM) do Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000).

A pesquisa foi realizada no distrito de Parelheiros, pertencente à Subprefeitura de Parelheiros, no extremo sul do município de São Paulo, com cerca de 40 quilômetros de distância da região central da cidade. O território tem área de 152,3 quilômetros quadrados e uma população de 131.183 habitantes, segundo o Censo de 2010. Trata-se de um extenso território com a presença de maciços e fragmentos Mata Atlântica, presença de mananciais hídricos e de algumas unidades de conservação, que teve seu território cortado pelo rodoanel e que convive com a presença expressiva de loteamentos e outras ocupações

irregulares de áreas protegidas. A coleta das informações, foram realizadas entre os meses de maio e julho de 2021.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para atender aos objetivos gerais e específicos propostos na pesquisa, apresentamos os dados coletados, que fornecem informações que subsidiam as discussões sobre a temática do trabalho. Serão expostos os resultados obtidos, na forma de dados técnicos, imagens de satélites, tabelas e análise fundamentada no referencial teórico produzido em relação à Lei de Uso e Ocupação do Solo, à expansão urbana, à sustentabilidade e à cobertura vegetal, notadamente do bioma Mata Atlântica, sobre o território de estudo.

Utilizando-se as imagens de satélites, dos anos de 2009, 2016 e 2020, foram produzidos os mapas e, a partir deles, foram elaboradas as respectivas tabelas, com dados numéricos para facilitar as interpretações das alterações. Foram definidas quatro classes de ocupação do solo do território do distrito de Parelheiros: infraestrutura urbana, corpos d'água, agropecuária e vegetação.

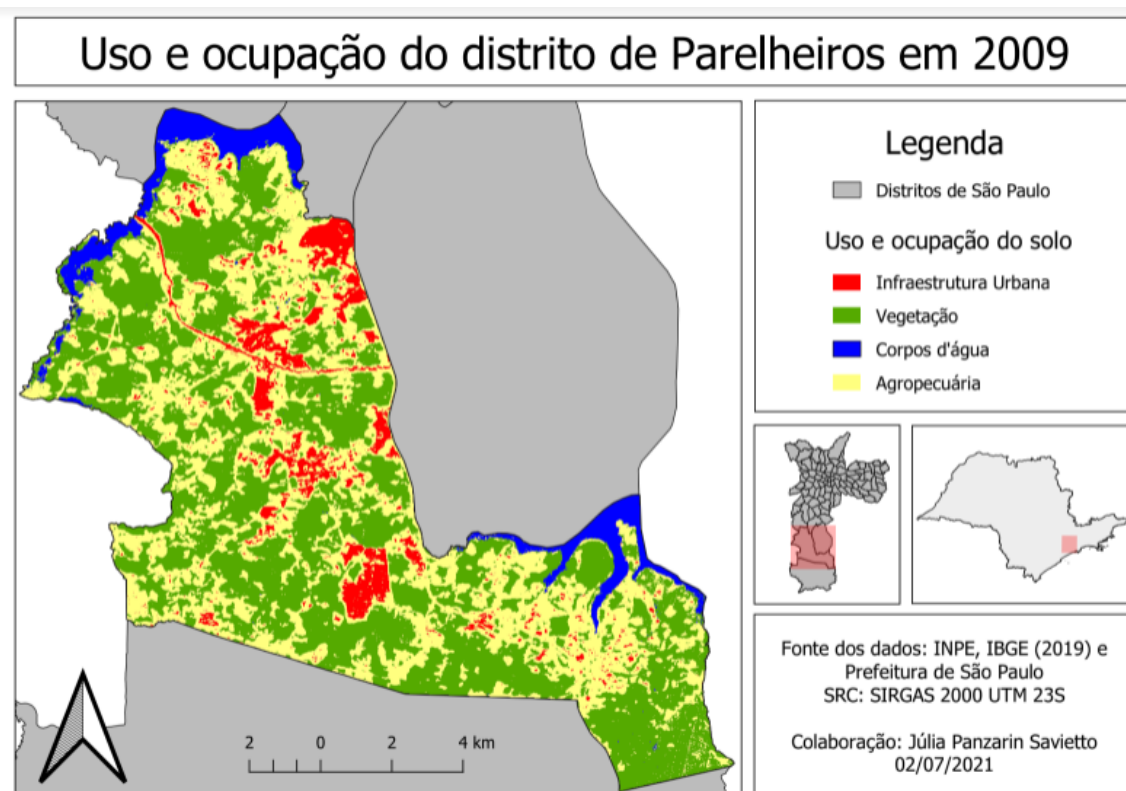
Para melhor entendimento, este trabalho considera a infraestrutura urbana como expansão urbana, englobando a construção residencial, comercial, equipamentos públicos e pavimentação do sistema viário. A imagem dos corpos d'água representa porções das represas de Guarapiranga e Billings e demais recursos hídricos estabelecidos no território.

As atividades agropecuárias contemplam áreas utilizadas pela agricultura, pecuária e solo exposto para plantio. Essas atividades remontam à ocupação histórica desse território para a produção de alimentos e a exploração plantas ornamentais, além de outras propriedades rurais voltadas para o lazer, como diversas chácaras. Essa região sofreu alterações devido a sua importância ambiental e se tornou prioritariamente áreas de conservação, esse fato fez com que os proprietários tivessem restrições de utilização dos imóveis, dificultando a comercialização dessas propriedades.

A classe de vegetação é apresentada de forma ampla, pois contempla as unidades de conservação, áreas de preservação permanente, reservas legais e outras formas de cobertura vegetal, nativas ou plantadas. A maioria dessa cobertura vegetal é formada por fragmentos de Mata Atlântica.

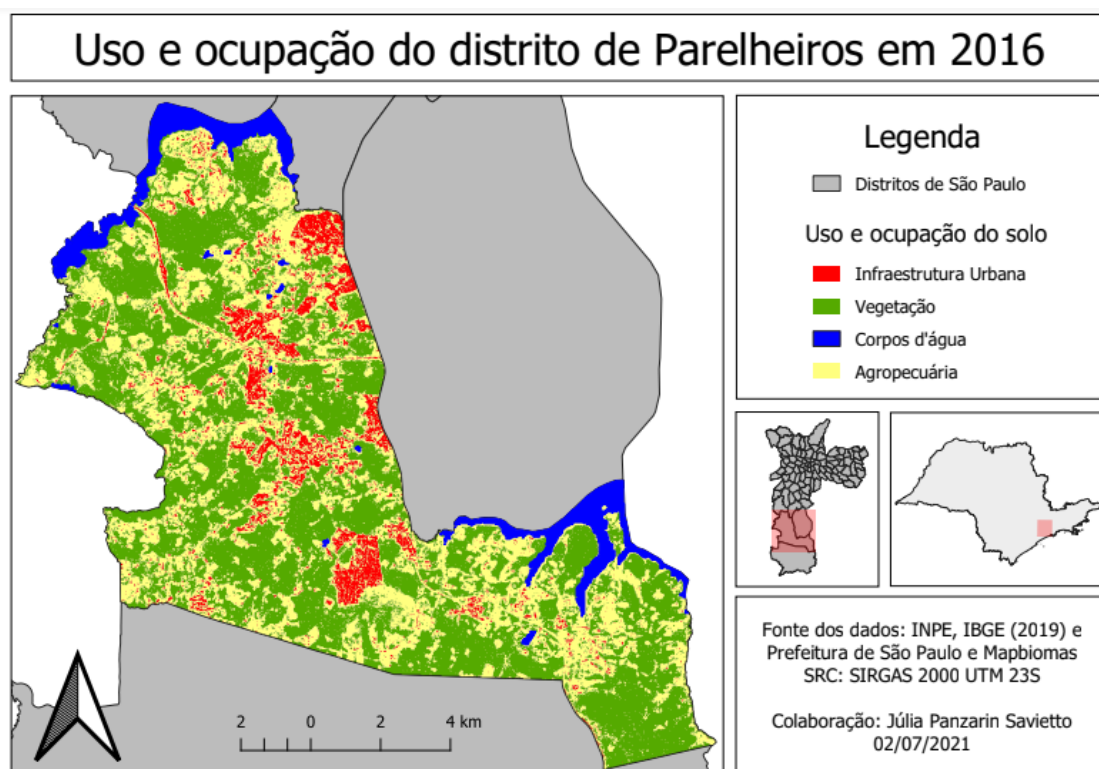
Abaixo apresentamos as figuras 14, 15 e 16, com os mapas de uso e ocupação do solo dos anos de 2009, 2016 e 2020, da área de estudo que visam aferir possíveis alterações no uso e ocupação do solo.

Figura 14 - Mapa de uso e ocupação do solo de 2009



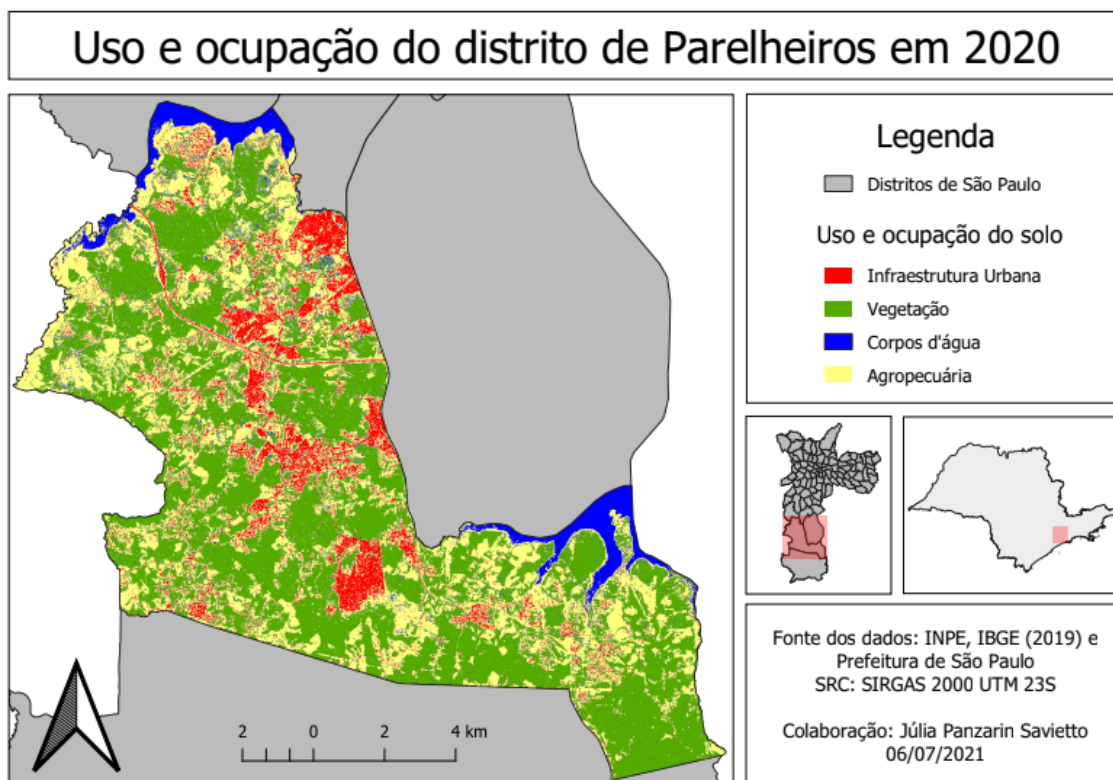
Fonte: elaboração própria com base em INPE (2019) e PMSP (2000)

Figura 15 - Mapa de uso e ocupação do solo de 2016



Fonte: elaboração própria com base em INPE (2019) e PMSP (2000)

Figura 16 - Mapa de uso e ocupação do solo de 2020



Fonte: elaboração própria com base em INPE (2019) e PMSP (2000)

Para a consolidação dos dados apresentados pelos mapas exibidos acima com informações sobre a evolução do uso e ocupação do solo do distrito de Parelheiros, apresentamos abaixo a Tabela 2 com informações quantitativas das classes, de forma absoluta (quilômetros quadrados) e relativa (percentagem) nos períodos observados.

Tabela 2 - Uso e ocupação do solo dos anos de 2009, 2016 e 2020.

	2009		2016		2020	
	Área (km ²)	Porcentagem	Área (km ²)	Porcentagem	Área (km ²)	Porcentagem
Infraestrutura Urbana	10,23	6,7%	10,62	7,0%	14,53	9,5%
Vegetação	72,25	47,3%	78,32	51,3%	77,63	50,9%
Corpos d'água	8,82	5,8%	8,23	5,4%	9,10	6,0%
Agropecuária	61,30	40,2%	55,45	36,3%	51,34	33,6%
Total	152,61	100%	152,61	100%	152,61	100%

OBS: Valores de área e porcentagem dessas áreas para cada ano e para cada classe analisada.

Fonte: Elaboração própria

Como se pode observar na Tabela 2, a classe da infraestrutura urbana apresentou um crescimento entre os anos pesquisados. Em 2009, apresentava área de 10,23 quilômetros quadrados, passando para 10,62 quilômetros quadrados em 2016 e, posteriormente, ocupando 14,53 quilômetros quadrados do território. Em termos relativos houve um crescimento da mancha urbana que ocupou 6,7% (2009), 7,0% (2016) e 9,5% (2020) no distrito de Parelheiros.

Pelo mesmo raciocínio, houve um acréscimo de vegetação, sendo que em 2009 apresentava 72,25 quilômetros quadrados, passando para 78,32 quilômetros quadrados em 2016 e, posteriormente, uma redução para 77,63 quilômetros quadrados em 2020. Relativamente, ocupava 47,3% do território em 2009, passou para 51,3% em 2016 e apresentou 50,9% em 2020.

A classe dos corpos d'água apresentou uma variação um pouco menos perceptível, pois em 2009 ocupava 8,82 quilômetros quadrados, em 2016 ocupava 8,23 quilômetros quadrados e em 2020 apresentou a ocupação de 9,10 quilômetros quadrados do território. Em termos relativos, evoluiu de 5,8% para 5,4% e depois para 6,0%.

Já os usos de atividades agropecuárias apresentaram dados mais significativos, ocupando 61,30 quilômetros quadrados em 2009, 55,45 quilômetros quadrados em 2016 e passando para 51,34 quilômetros quadrados em 2020. Em termos percentuais, a ocupação teve uma variação de redução da área ocupada, que inicialmente representava 40,2% do território, sofreu uma redução para 36,3% e em 2020 estava ocupando 33,6% do território.

Descrevendo esses dados comparativamente por períodos analisados, inicialmente apresentamos a Tabela 3, com variação da ocupação ocorrida entre os anos de 2009 e 2010.

Tabela 3 - Uso e ocupação do solo entre 2009 e 2016

2009 - 2016	Diferença (km²)	Variação
Infraestrutura Urbana	0,4	3,8%
Vegetação	6,1	8,4%
Corpos d'água	-0,6	-6,8%
Agropecuária	-5,9	-9,5%

OBS: Valores da diferença absoluta e em porcentagem entre as áreas nos anos de 2009 e 2016.

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 3, indica um crescimento da ocupação da mancha urbana em 3,8%, um crescimento de área de 0,4 quilômetros quadrados e da cobertura vegetal em 8,4%, representando 6,1 quilômetros quadrados. No mesmo período houve a redução dos corpos d'água em 6,8%, com uma redução de 0,6 quilômetros quadrados e das áreas utilizadas pela agropecuária em 9,5%, reduzindo sua área em 5,9 quilômetros quadrados.

A Tabela 4, mostra a evolução do uso e ocupação do solo entre os anos de 2016 a 2020.

Tabela 4 - Uso e ocupação do solo entre os anos de 2016 a 2020

2016 - 2020	Diferença (km ²)	Variação
Infraestrutura Urbana	3,9	36,8%
Vegetação	-0,7	-0,9%
Corpos d'água	0,9	10,7%
Agropecuária	-4,1	-7,4%

OBS: Valores da diferença absoluta e em porcentagem entre as áreas nos anos de 2016 e 2020.

Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 4, identificamos um crescimento da mancha com taxa de 36,8%, correspondendo a 3,9 quilômetros quadrados. Os corpos d'água cresceram em 10,7% ou 0,9 quilômetros quadrados. Já a faixa de vegetação ocorreu uma redução de 0,9%, equivalente a 0,7 quilômetros quadrados. As áreas ocupadas pela agropecuária tiveram um decréscimo em 7,4%, correspondendo a 7,4 quilômetros quadrados.

Ao analisar o aumento da classe de infraestrutura, equivalente à expansão urbana, detecta-se que no período de 2009 a 2016 foi menor (3,8%) em relação ao período entre 2016 a 2020 (36,8%). Esses dados têm que ter uma atenção especial, levando-se em consideração que em 2016 foi o início da vigência da atual LPUOS.

Para consolidar a variação dos usos e ocupações do solo entre os anos de 2009 e 2020, todo o período analisado, apresentamos a Tabela 5.

Tabela 5 - Uso e ocupação do solo entre os anos de 2009 e 2020

2009 - 2020	Diferença (km ²)	Variação
Infraestrutura Urbana	4,3	42,1%
Vegetação	5,4	7,4%
Corpos d'água	0,3	3,1%
Agropecuária	-10,0	-16,2%

Tabela 5: Valores da diferença absoluta e em porcentagem entre as áreas nos anos de 2009 e 2020.

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 5 indica a variação consolidada entre os anos de 2009 e 2020 e nos mostra que houve crescimento da mancha urbana em 42,1%, ampliando a área de expansão em 4,3 quilômetros quadrados. A cobertura vegetal apresentou um crescimento em 7,4%, com área equivalente de 5,4 quilômetros quadrados. A área dos cursos d'água foi ampliada em 3,1%, equivalente à ampliação da área em 0,3 quilômetros quadrados. Já a área ocupada com agropecuária teve um decréscimo expressivo de 16,2%, correspondendo à 10 quilômetros quadrados.

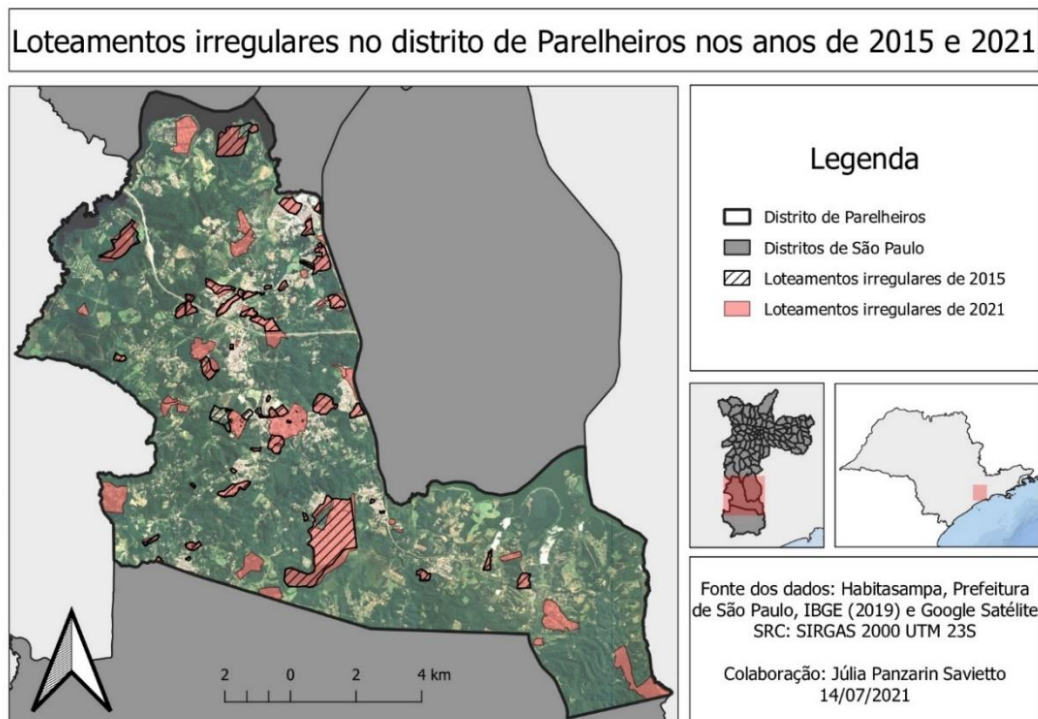
Em decorrência dos dados apresentados, discutiremos essa evolução ocorrida por classe de uso do solo. Em relação à infraestrutura, houve um expressivo aumento da mancha urbana, o que pode ter uma grande contribuição do incremento na expansão urbana pelos loteamentos e outras ocupações irregulares sobre áreas com cobertura vegetal. A ampliação demográfica no distrito de Parelheiros ao longo dos últimos 13 anos, provavelmente fez com que houvesse ampliação de vias de trânsito, de construções comerciais, residenciais e equipamentos públicos principalmente no perímetro urbano do distrito de Parelheiros.

Para corroborar sobre a ocorrência do crescimento demográfico e a possível devastação de Mata Atlântica por loteamentos irregulares, através de desmatamentos no território do distrito de Parelheiros, trouxemos a título ilustrativo, as informações do trabalho do vereador Gilberto Natalini. Importante destacar que o referido dossiê foi elaborado somente por denúncias que chegaram ao conhecimento do seu gabinete na Câmara Municipal, constituindo uma amostragem randomizada, com indicativo de crescentes ações dessas intervenções.

Trouxemos também, a título de exemplo, o registro de uma autuação realizada em 05 de maio de 2021, no território do distrito de Parelheiros pela Polícia Ambiental em operação conjunta com a Guarda Civil Metropolitana em empreendimento imobiliário irregular, mas a quantidade de autuações nesse território é constante, em razão da pressão habitacional por meio de loteamentos irregulares.

Para enfatizar a ocorrência da ampliação dos loteamentos irregulares no distrito de Parelheiros, foi elaborado um mapa com informações oficiais da Prefeitura Municipal de São Paulo, obtidos através do portal *Habitasampa*, pertencente à Secretaria de Habitação, com dados dos anos de 2015 e de 2021, conforme Figura 17.

Figura 17 - Mapa de loteamentos irregulares de 2015 e 2021.



Fonte: elaboração própria com base em PMSP/SH/HABITASAMPA (2019)

Com base no mapa acima foi confeccionada a tabela 6, sobre a evolução da presença dos loteamentos irregulares.

Tabela 6 - Evolução de loteamentos irregulares no distrito de Parelheiros

	2015	2021
Área (km ²)	8,263	14,374
Variação		74%

Fonte: Elaboração própria

A Tabela 6 mostra que no ano de 2015, a administração municipal tinha registro de 8,263 quilômetros quadrados ocupados com loteamentos irregulares no distrito de Parelheiros e que essa dimensão foi ampliada para 14,374 quilômetros quadrados até o dia 14 de julho do presente ano. Nesse período de 2015 a 2021, houve um crescimento de 74% em ocupações por loteamentos irregulares no território de estudo.

Em relação aos corpos d'água, a tabela da variação entre os anos de 2009 e 2016, os valores apresentaram uma redução da área ocupada no território. Isso, provavelmente se justifica pela ocorrência da crise hídrica ocorrida no ano de 2014, em todo o estado de São Paulo e principalmente na região metropolitana da capital, tendo as represas de Guarapiranga e Billings como seus maiores reservatórios e que foram exaustivamente aproveitados naquele período, o que pode justificar essa variação.

Já no período entre 2016 e 2020, a área ocupada com corpos d'água sofreu um acréscimo de 10,7%, indicando que a situação hídrica da região metropolitana teria se regularizada e melhorando a participação dos corpos d'água no território do distrito de Parelheiros. Mesmo assim, temos que ter uma preocupação ambiental no tocante à qualidade da água, pois os loteamentos e outras ocupações irregulares, geralmente não dispõem de serviço de saneamento básico, poder levar à poluição dos cursos d'água superficiais e de lençóis freáticos.

A cobertura vegetal apresentou um incremento 8,4% de área ocupada no período de 2009 a 2016, resultado não esperado quando comparado com a ampliação da mancha urbana no território do distrito de Parelheiros. Esse incremento de cobertura vegetal pode ter sido reflexo das medidas mitigadoras e compensatórias assumidas no licenciamento ambiental da obra do rodoanel Mário Covas, trecho sul, inaugurado em 2010, conforme dados do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) apresentado à Cetesb, órgão ambiental da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente e ao Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA).

No licenciamento ambiental a empresa DERSA se comprometeu a promover a restauração florestal com espécies nativas da Mata Atlântica em área

muito superior à área que sofreu supressão florestal para a construção da rodovia. Segundo dados do EIA, foram replantadas espécies da Mata Atlântica em área superior a 1.000 hectares, equivalendo à 10 quilômetros quadrados, sendo essas áreas doadas para a Prefeitura Municipal de São Paulo e transformadas nos Parques Naturais Municipais do Itaim (462 hectares) e do Jaceguava (216 hectares). Além dessa recomposição florestal, houve a implantação de corredores ecológicos para interligar essas áreas com outras unidades de conservação estabelecidas no território. Essa estratégia visava proteger as faixas de domínio da rodovia que possíveis ocupações, mas como a rodovia é de classe diferenciada, não apresentando acessos e nem linhas transporte coletivo, praticamente inviabiliza essas possíveis ocupações.

Esses dados da cobertura vegetal podem representar o resultado do fiel cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias acordadas no processo de licenciamento ambiental, decorrente da aplicação da lei ambiental, notadamente da Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC) e das Resoluções estaduais. Adicionalmente, o órgão ambiental estadual acompanhou a execução das ações assumidas pela responsável pela obra através de constante fiscalização, através de vistorias sistemáticas em conjunto com o IBAMA, por terra e helicóptero. Esse fato, pode explicar, em partes, o aumento das áreas de cobertura vegetal, fazendo com que esses índices possam mascarar os dados da relação proporcional direta esperada entre a ampliação dos desmatamentos e da mancha urbana.

Esse incremento da ocupação da classe de vegetação se demonstrou divergente ao entendimento da corrente majoritária de autores que estudam a degradação ambiental como fruto de impactos negativos da implantação de rodovias, dentre os quais podemos citar os pesquisadores do LABHAB (2005), Roth (2009), Magalhães (2011), Reis (2014) e Bezerra (2020,). Para eles, sempre ocorre degradação ambiental com a implantação de rodovias em regiões metropolitanas, como sendo fruto dos impactos ambientais irreversíveis, reduzindo a cobertura vegetal em razão da grande supressão de espécies da flora o que impactará a fauna, o solo e o clima.

Em relação à classe da agropecuária na ocupação do solo, identificamos que houve uma redução de área de 9,5% no período entre 2009 e 2016 e que

no período entre 2016 e 2020, houve uma redução de 7,4%. A redução entre 2009 e 2020 foi da ordem de 16,2%. Essa classe diz respeito às propriedades rurais de produção agropecuária ou de lazer e a redução da sua ocupação é preocupante. É possível que sobre essa classe possam estar sendo implantados loteamentos irregulares, direta ou indiretamente pelos proprietários, devido à localização dessas propriedades em zonas de conservação ambiental, com todas as restrições impostas para sua proteção, dificultando sua comercialização.

Destacamos que a redução da área ocupada pela agropecuária entre 2009 e 2016, antes da LPUOS e dos PRS e PMMA foi de 9,5%, em um período analisado de 7 anos, o que denota uma redução em torno de 0,84 quilômetros quadrados ao ano, em média. E houve redução de 7,4% após a vigência da LPUOS, PRS e PMMA, no período de 2016 a 2020, período de 4 anos, denotando uma média de 1,02 quilômetros quadrados ao ano. Com esses dados não é possível concluir que o ritmo de decréscimo da classe da agropecuária no território teve ampliação após a vigência da LPUOS, mas que seu decréscimo deve ser relacionado com a o acréscimo da classe da infraestrutura, no caso, de loteamentos irregulares.

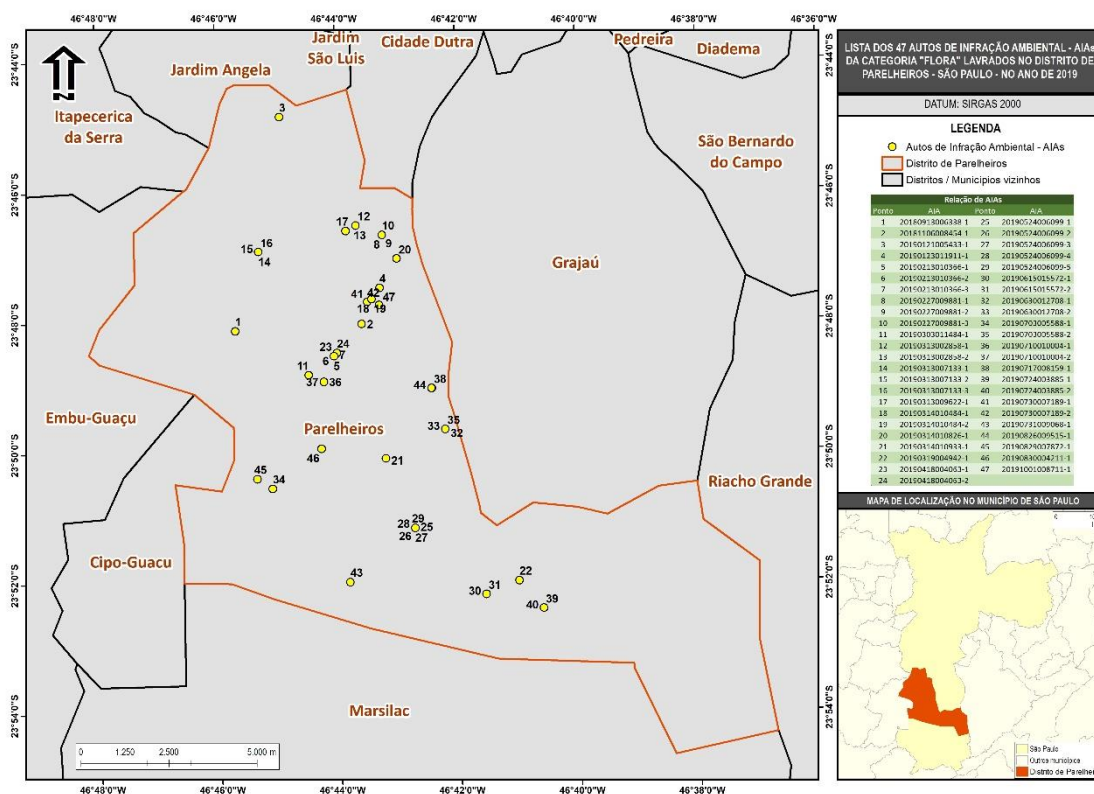
Nesse contexto, corrobora o levantamento feito entre 1991 e 2000, constante do Atlas Ambiental do Município de São Paulo, financiado pela FAPESP, dentro do *Projeto Biota*, lançado em 2003, que concluí a existência do avanço dos loteamentos irregulares sobre a cobertura vegetal nos extremos do município, como é o caso do distrito de Parelheiros. Como se observa, essa situação já vem ocorrendo e sendo constatada há muito tempo.

A questão da ocorrência e monitoramento dos loteamentos irregulares é de competência da subprefeitura que deve promover a fiscalização sobre construções e ocupações irregulares no território. Para isso, a administração tem o apoio da Guarda Civil Metropolitana para auxiliá-la nessas ações, nas autuações e nos embargos de obras. Se a área apresenta vegetação do bioma da Mata Atlântica, a Polícia Militar Ambiental faz a fiscalização, as autuações e as desocupações de áreas desmatadas.

Como contribuição, apresentamos abaixo, três mapas do território do distrito de Parelheiros (Figuras 18, 19 e 20), do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGAM), elaborados pelo Centro de Monitoramento da Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade (CFA), órgão responsável pela fiscalização ambiental, da Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA), que tem trabalho conjunto com a Polícia Ambiental.

A Figura 18, nos mostra os pontos de localização das autuações do ano de 2019.

Figura 18 - Mapa dos Autos de Infração Ambiental (AIA), da categoria "flora", lavrados no distrito de Parelheiros (SP), em 2019

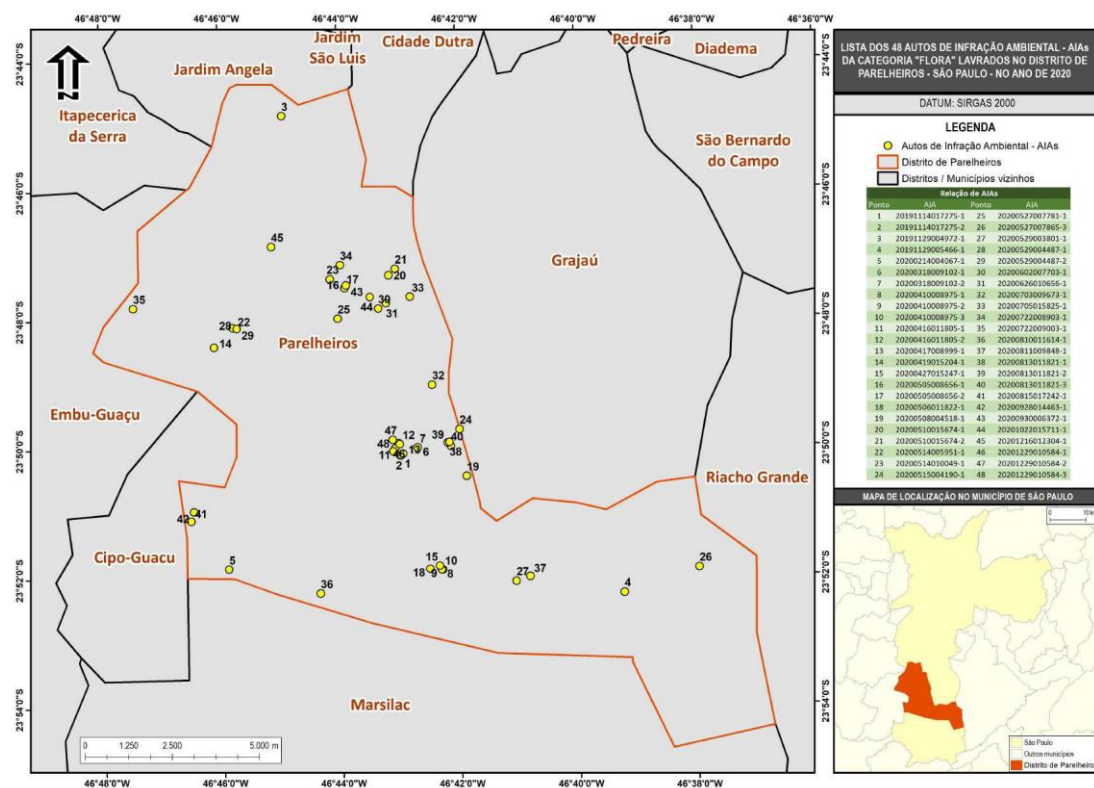


Fonte: SIGAM

A Figura 18 nos mostra a quantidade e as localizações das Autuações de Infrações Ambientais (AIA), realizadas em ações de desmatamento no território do distrito de Parelheiros. Nesse ano foram efetuadas 47 autuações, bem dispersas geograficamente, conforme os dados disponibilizados no mapa acima.

De forma similar, a Figura 19, se refere às autuações efetuadas no ano de 2020.

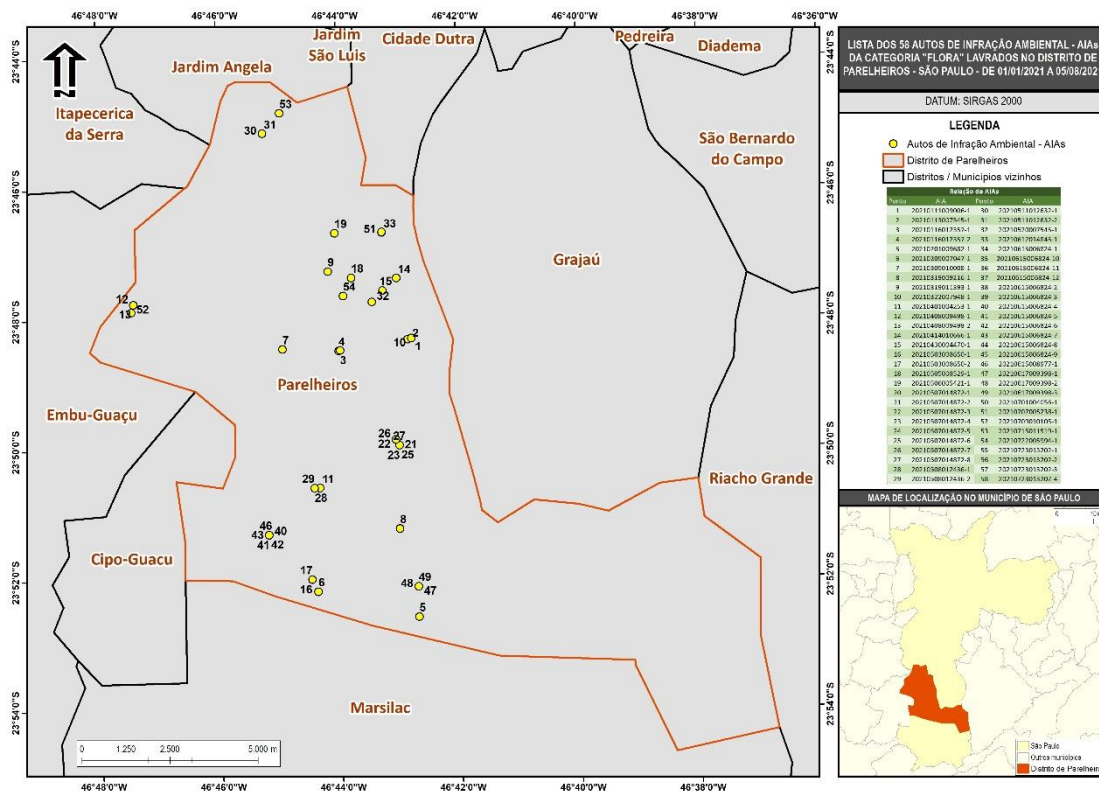
Figura 19 - Mapa dos Autos de Infração Ambiental (AIA), da categoria “flora”, lavrados no distrito de Parelheiros (SP), do ano de 2000



Fonte: SIGAM

No ano de 2020, a Polícia Ambiental efetuou 45 autuações de desmatamentos (ver Figura 19). Notamos haver dois núcleos de autuações bem definidos e alguns de forma dispersa no território.

Figura 20 - Mapa dos Autos de Infração Ambiental (AIA), da categoria flora, lavrados no distrito de Parelheiros (SP), de 01/01/2021 a 05/08/2021



Fonte: SIGAM

Na Figura 20, nos mostra os desmatamentos ocorridos até o dia 05 de agosto de 2021, que somam 58 autuações.

A análise dos dados oficiais das AIAs disponibilizados pela CFA, dos desmatamentos autuados pela Polícia Ambiental estadual, configura uma amostragem da sua ocorrência no território. Esses dados de 2019, 2020 e do presente ano, reforçam a tese da constante pressão sobre a cobertura vegetal, através de desmatamentos para a implantação de loteamentos irregulares e clandestinos no território. Enfatizando que, a quantidade de AIAs efetuadas não significa que ocorreram somente esses os desmatamentos, mas os desmatamentos descobertos e autuados em flagrante pela fiscalização. Certamente o número de desmatamentos na região seja muito superior, atingindo toda a cobertura vegetal do território.

Como observamos acima, existe uma fiscalização ambiental em relação à flora que tenta frustrar supressões de cobertura vegetal na região. Mas, a administração municipal, por intermédio da Subprefeitura de Parelheiros, tem a incumbência de fazer cumprir a legislação e em todas as suas disposições, com as funções sociais da cidade e promover o desenvolvimento com sustentabilidade socioambiental. Para o controle dos aspectos urbanísticos gerais, a administração deve promover uma relação sinérgica com o tecido urbano, observando a correta aplicação dos dispositivos de densidades e tipologias construtivas em consonância com ordenamento territorial.

Em procedimentos ordinários, para a aprovação de edificações, a administração analisa os processos de licenciamento urbanístico, verificando o cumprimento da LPUOS, buscando garantir que as construções sejam seguras e gozem de boa salubridade e, assim, atendidas as exigências legais, emitem o alvará de construção. Somente após a verificação desses procedimentos, com a devida fiscalização durante a execução da obra, a prefeitura disponibiliza a autorização de utilização, conhecido como “habite-se”. Mas, em relação aos loteamentos irregulares e ocupações nada disso é feito, expondo as famílias a riscos antes, durante e pós construção e sem o cumprimento da legislação, principalmente e, relação às diretrizes do zoneamento da região.

A Prefeitura do Município de São Paulo, conta com uma boa legislação urbanística, que define sua política urbana, desenha o zoneamento com seus usos e ocupações, visando ordenar a expansão do território, orientando e fiscalizando o cumprimento das normas estabelecidas. Para isso, conta com o Plano Diretor Estratégico (PDE), a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), Planos Regionais das Subprefeituras (PRS) e o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA).

No plano federal, seguem as ações e as orientações advindas da Constituição Federal, Estatuto das Cidades, Lei de Parcelamento do Solo Urbano, Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei da Mata Atlântica, dentre outras atinentes à temática de estudo. Tanto as normas gerais como as específicas municipais, dão o embasamento para a condução da organização do território, considerando as diretrizes do uso social da

propriedade urbana e rural e o direito à cidade ambientalmente saudável, se constituindo em direito coletivo da população.

Destaca-se que o PDE determinou expressamente a elaboração do Plano Municipal de Mata Atlântica (PMMA), recepcionando-o como norma acessória de planejamento urbano. Trata-se de um instrumento elaborado com participação popular a partir de um diagnóstico da presença dos fragmentos do bioma Mata Atlântica no município, que estabeleceu planos, metas e ações para a conservação e recuperação da vegetação nativa da Mata Atlântica no município.

A LPUOS, como estratégia de qualificação de locais com instalações residências, comerciais e equipamentos públicos, se propôs a qualificar o adensamento demográfico urbano consolidado. Na estratégia de transformação da cidade, estabelece zonas para o enfrentamento do déficit habitacional buscando reorientar o processo de urbanização. A estratégia de conservação estabeleceu zonas imprescindíveis à preservação ambiental, buscando uma regulação sustentável do território com o patrimônio e a memória cultural.

Lembramos que o parcelamento do solo não é permitido em áreas de preservação ecológica, conforme o inciso V do artigo 37 da LPUOS. Outro ponto a ser considerado é que os parcelamentos irregulares, por não seguir as normas legais como aprovação prévia junto ao órgão municipal ou que executem o empreendimento em desacordo com o projeto aprovado, são tipificados como crime na Lei de Parcelamento do Solo Urbano de 1979.

Destacamos os dispositivos da Lei de Regularização Fundiária que concedem à administração a competência para promover intervenções de regularização de loteamentos e outras nucleações habitacionais já consolidadas no município. A REURB se apresenta como um divisor de águas entre o que já se encontra consolidado e que pode ser realocado na regularidade territorial e jurídica com a titulação. A partir dessa intervenção, a prefeitura poderá disponibilizar a infraestrutura necessária de maneira formal e não apenas por pressões políticas.

Mas, mesmo com a possibilidade de regular nucleações e loteamentos irregulares consolidados na região, constata-se a constante supressão vegetal

para fins de novos loteamentos e outras ocupações irregulares no presente. Cabe à administração frear esse “modus operandi” da multiplicação de novos loteamentos irregulares e, para isso, se faz necessário o uso do uso inerente do poder de polícia através da fiscalização e apoio da Guarda Civil Metropolitana (GCM).

Em todos os diplomas legais urbanísticos da cidade encontra-se a preocupação com a estruturação e qualificação do espaço urbano associado com a proteção e recuperação ambiental. Compete à administração pública promover uma relação de maior sinergia entre a desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e a convivência ambiental racional, o que constitui o tripé da sustentabilidade. Esse é o compromisso do município de São Paulo recentemente divulgado ao público no lançamento da Agenda Municipal 2030, em que estabeleceu a necessidade da incorporação dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS/ONU).

Analisando os dados coletados, evidencia-se o acentuado crescimento demográfico promovendo o crescimento da urbanização de forma desordenada e impactando o território do distrito de Parelheiros. Em decorrência disso, constata-se a convivência cada vez maior com os loteamentos e outras ocupações irregulares, fruto de pressões socioeconômicas por moradia e especulação imobiliária. Em razão disso, identificou-se alterações das classes de uso e ocupação do solo.

Constatou-se que a administração pública detém um bom aparato normativo de ordenamento do solo, destacando a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS), vigente há 6 anos. Mas, na análise entre os períodos de 2009 a 2016, de 2016 a 2020 e de 2009 a 2020, da classe de infraestrutura urbana nos dados coletados de uso e ocupação do solo no território, se constatou um incremento maior no período 2016 a 2020 em relação ao período 2009 a 2016, o que pode indicar que houve aumento da expansão urbana, após a vigência da LPUOS/2016, em comparação com a vigência da LPUOS/2004. Visto que há a ocorrência crescente de loteamentos e outras ocupações irregulares, através de desmatamentos no do distrito de Parelheiros.

A pressão por moradia alimenta o mercado imobiliário informal que, através da especulação imobiliária retroalimenta o mecanismo de apropriação de novas áreas de cobertura vegetal, promovendo desmatamentos e vendendo lotes para a população menos favorecida e desinformada sobre as restrições dessas áreas. Esses especuladores agem à margem da legislação urbanística e acabam transferindo, o que seria sua obrigação, para os futuros proprietários a necessidade de luta por infraestrutura básica, situação citada na literatura por Santos (2020) como cidadania insurgente. Para frear esse ciclo vicioso é preciso que a administração tenha meios ágeis de promover as intervenções necessárias com monitoramento e fiscalização sobre o território, além de uma política efetiva de programas populares de habitação.

Os Planos Regionais das Subprefeituras atuam como células específicas do tecido urbano municipal e tem por objetivo detalhar as diretrizes estabelecidas no PDE e na LPUOS para o território das subprefeituras, articulando as políticas setoriais e complementando as proposições relacionadas às questões urbanísticas-ambientais. As subprefeituras têm a capacidade auxiliar no planejamento sobre ações específicas do território para o futuro, mas tem o dever de atuação no presente. Poderá auxiliar nos processos de regularização sobre ocupações consolidadas, com a utilização da legislação da REURB, mas agir para fazer cumprir a legislação municipal no presente, especialmente os dispositivos da LPUOS.

O PRS de Parelheiros coloca a questão da fiscalização como um desafio devido à importância dos recursos naturais em seu território e que necessitam ser conservados ante as pressões de ocupação que ocorrem na região. Considerando a dimensão da área a ser monitorada e as limitações físicas e humanas inerentes do poder público municipal, constata-se uma grande ocorrência de loteamentos irregulares no distrito de Parelheiros acarretando inúmeras autuações pelos órgãos competentes como vimos acima e proporcionando problemas sociais derivados dessas iniciativas.

O território de estudo faz parte da maior ocorrência de Mata Atlântica de São Paulo, competindo ao poder público a sua proteção, conservação e recuperação. Uma das ações estratégicas do PMMA foi a implantação de corredores ecológicos interligando unidades de conservação existentes no

território de Parelheiros e que foram implantados com a obrigação de recuperação florestal fruto de compensação ambiental pela implantação do rodoanel na região.

Nesses territórios há a efetiva aplicação das diretrizes emanadas do PDE, da LPUOS, do PMMA e de outros diplomas legais na prática. Para a aplicação da legislação, há a necessidade da fiscalização e do constante monitoramento do território. Para isso, o administrador público regional conta com uma equipe multidisciplinar e detém o poder de polícia. Em todos os diplomas legais, encontramos referência à questão da fiscalização, o que nos faz entender a sua necessidade e importância para a aplicação das disposições legais.

Esse fator limitante da fiscalização sobre as diferentes formas de ocupação do território é destacado por vários autores, como a professora Ermínia Maricato (2003), lecionando que os loteamentos irregulares, geralmente, são implantados sobre áreas de proteção ambiental com fiscalização deficitária ou até com a condescendência do poder público. De forma similar, nos mostra o trabalho de Léia de Almeida (2018) ao inserir uma entrevista encontramos o entendimento da pesquisadora Maria Lúcia Bellenzani que destacou que naquele território a fiscalização “que nunca foi boa e atualmente é péssima, quer inexistente”. Para Nusdeo & Tranche (2012?), “A forma mais óbvia de controle da ilegalidade urbana seria exatamente o implemento da fiscalização e o efetivo exercício de poder de polícia pelo município”, chegando a citar o mercado imobiliário ilegal do extremo sul da capital, reconhecendo que “a fiscalização é praticamente inexistente”.

As diferentes normas urbanísticas municipais, fazem referências expressas à proteção ambiental, destacando o bioma Mata Atlântica, mas enfatizam a fortalecimento da fiscalização tanto para fazer cumprir o ordenamento e ocupação do solo como de proteção ambiental. Desse fato, decorre que, apesar da existência de uma rica legislação urbanística e ambiental, o distrito de Parelheiros convive com inúmeros desmatamentos e crescente número de loteamentos irregulares. Essa situação pode ser fruto da falta de fiscalização devido à grande extensão territorial e ausência de utilização de tecnologias de monitoramento.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O território do distrito de Parelheiros apresenta uma grande extensão territorial com inúmeros fragmentos remanescentes de Mata Atlântica, sendo de suma importância para o país, para o Estado e para o Município de São Paulo. A região de estudo é estratégica pelas características específicas apresentadas ao ostentar no território um patrimônio ambiental coletivo, imprescindível à qualidade de vida de toda população paulistana.

Apesar do reconhecimento constitucional e da sua importância pelos inúmeros dos serviços ecossistêmicos que promove, o bioma Mata Atlântica enfrenta constantes pressões antrópicas movidas por interesses imobiliários. Como observamos, o distrito vem enfrentando um crescente aumento demográfico, ampliando a expansão urbana, formal e informal, promovendo desmatamentos e provocando degradação ambiental, motivo de preocupação para o planejamento urbano municipal e para a qualidade de vida da população.

A análise da evolução do uso e ocupação do solo demonstra muitas alterações nas classes de infraestrutura urbana, agropecuária e de vegetação. A classe dos corpos d'água apresenta pouca variação, sendo dependente das condições climáticas, especialmente pluviometria. Mas, é importante destacar a preocupação constante com a qualidade das águas dos mananciais que podem sofrer degradação em razão da falta de saneamento básico nos loteamentos e outras ocupações irregulares no seu entorno.

O crescimento demográfico demonstrado nas informações do IBGE e SEADE pode estar diretamente relacionado com o aumento expressivo de loteamentos e outras ocupações irregulares, o que se observou nas informações da Secretaria Municipal de Habitação (*HabitaSampa*). Todo esse crescimento da urbanização impacta negativamente na cobertura vegetal do território que convive com os desmatamentos para implantação de moradias.

O resultado da evolução da classe de vegetação pode se apresentar mascarado, pois supõe-se ser reflexo dos impactos da recomposição florestal promovido pela intervenção compensatória derivada do processo de licenciamento ambiental realizado pela DERSA para a obra do rodoanel Mário

Covas no distrito de Parelheiros. Outra variável que pode estar relacionada é a redução das áreas da agropecuária, com sua produção florestal, reservas legais e áreas de proteção permanentes. Esses fatos podem ensejar estudos futuros.

A redução expressiva de áreas ocupadas pela classe da agropecuária é um alerta, pois pode estar cedendo espaços para a implantação de loteamentos irregulares. Nesse sentido, se faz necessário que a administração busque alternativas de renda, através de programas de conservação ecológica, para que os proprietários rurais possam continuar a trabalhar de forma sustentável, protegendo o meio ambiente, o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e o ICMS Ecológico, além de recursos orçamentários.

As legislações urbanísticas são instrumentos muito importantes para o ordenamento territorial e na promoção da expansão urbana buscando o desenvolvimento econômico, com a geração de emprego e renda para os munícipes. Tudo isso visa proporcionar melhores relações sociais e que tenham uma cidade com muita sustentabilidade em todas as suas vertentes. O município conta com o PDE que estabeleceu diretrizes gerais, tendo sido complementado por normas derivativas como a LPUOS e o PMMA e, norma específica, no caso de estudo, o PRS de Parelheiros.

Apesar dos dispositivos inseridos na legislação, constatamos a ocorrência crescente de ocupações irregulares, constituindo em problema socioambiental envolvendo a necessidade de moradia e a preservação ambiental, para o bem de todos os cidadãos. Tudo isso constitui um emaranhado de grande complexidade, cabendo à Subprefeitura de Parelheiros atuar na proteção, conservação e recuperação do bioma, fiscalizando o cumprimento das normas de ordenamento da expansão urbana e coibir intervenções irregulares que ocorrem no território.

A cidade convive entre a cidade idealizada formalmente e a cidade real, que de fato muitas vezes é informal. Para isso, não basta ter boas normas que ordenam e orientam a expansão urbana, como o PDE há 8 anos e a LPUOS há 6 anos. É necessário ter meios de fazer cumprir as legislações, e para isso se faz necessário investir em um consistente aparato de monitoramento e fiscalização, acompanhado de um programa comunicação social permanente.

Desta forma, ao constatar a alta incidência de loteamentos e outras ocupações irregulares no território do distrito de Parelheiros, segundo dados da própria Secretaria Municipal de Habitação (*Habitasampa*) e da análise das imagens de satélite sobre as alterações do uso e ocupação do solo no período de estudo, não foi possível identificar uma mudança significativa no cumprimento dos dispositivos da LPUOS. Estratificando os dados, ao analisar comparativamente o período de 2009 a 2016 (sob a vigência da LPUOS/2004), o período de 2016 a 2020 (sob a vigência da LPUOS/2016), mesmo considerando a pequena diferença de intervalo de tempo dos períodos analisados, observou-se que, houve maior crescimento da expansão urbana, de forma mais significativa no período de vigência da atual LPUOS/16. Essas alterações de uso e ocupação do solo pode ser consequência dos impactos do momento mais recente da economia do país, afetando as relações socioeconômicas da população. Administrativamente, possíveis limitações de material humano, dificuldade de acesso, falta de monitoramento e controle, podem justificar as dificuldades na aplicação da LPUOS.

Assim, esse estudo contribui ao alertar sobre a necessidade imprescindível de que as informações sobre os remanescentes de Mata Atlântica sejam observadas nos processos de licenciamentos e aprovações de loteamentos. Considerando que o PDE é de 2014, a LPUOS e o PRS são de 2016 e o PMMA é de 2018, os processos de revisão e atualização legislativa, têm que buscar uma relação mais harmônica entre o ordenamento territorial e a conservação, recuperação e manejo sustentável dos remanescentes de Mata Atlântica, atendendo o que dispõe a legislação ambiental. Essa sinergia entre as diversas políticas públicas municipais é imprescindível para o desenvolvimento local e para que a cidade seja sustentável.

A administração tem na legislação da REURB um instrumento que pode trazer muitos moradores de ocupações e loteamentos irregulares consolidados para o ordenamento territorial regular e dessa forma, possibilitando a realização de intervenções para dotar essas áreas de infraestrutura. Mas, deverá ter estrutura para, em casos de risco ou grande problema ambiental, buscar realocar famílias em situação de perigo com projetos de Habitação de Interesse Social (HIS) nas Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) inseridas no território. Essa

ação de regularização pode resolver questões atinentes ao passado, mas em relação ao presente e ao futuro, a administração tem que buscar meios de fazer valer a legislação urbanística, especialmente os dispositivos do uso e da ocupação, visando prevenir novas ocupações e interrompendo esse ciclo vicioso.

Neste ano de 2021 está ocorrendo o processo de revisão do PDE com a realização de audiências públicas regionais, garantindo a participação popular para realizar ajustes no PDE após oito anos de vigência. Ao final desse processo será elaborada uma proposta com os ajustes objeto das discussões realizadas e que será enviada à Câmara Municipal para discussão e aprovação legislativa. Essa ocasião é pertinente para buscar maior sintonia entre as legislações disposições e os dispositivos do PMMA. Posteriormente haverá revisão ou alterações legislativas para adequação da LPUOS às alterações promovidas no PDE. Estudos futuros poderão aferir se houve avanços no processo de integração legislativa, maior eficiência fiscalizatória e a adoção de novas tecnologias de monitoramento e controle.

Ações administrativas cotidianas como manter atualizado os dados da demanda habitacional, fomentar a construção de moradias populares através órgãos públicos de habitação, associações de moradia e da iniciativa privada, nas zonas especiais de interesse social. Procurar induzir o adensamento do núcleo urbano central do distrito facilitará a vida das pessoas e da administração pela oferta da infraestrutura necessária, como educação, saúde, saneamento, segurança e habitação. Para garantir uma cidade mais sustentável, a administração deveria implantar instrumentos de tecnologia inteligente de monitoramento do território e, para isso, poderia utilizar recursos do Fundo da Mata Atlântica. Compete à subprefeitura promover o estímulo ao sentimento de pertencimento do território pelos moradores e fomentar a criação de atividades sustentáveis no desenvolvimento socioeconômico, visando criar alternativas de trabalho e renda naquela comunidade, dentro de suas vocações ambientais, culturais e turísticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, A. D. O., & STEINMETZ, S. **Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica: Lições aprendidas num projeto de mobilização e capacitação.** XXXVII EnANPAD, 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/arq-artigo-pmma-anpad%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/arq-artigo-pmma-anpad%20(2).pdf)>. Acesso em: 26.out.2019.

ALMEIDA, L. C. de. **A produção da natureza na reprodução da metrópole: o caso de Parelheiros e Marsilac. Extremo sul da cidade de São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Geografia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-23102018-144354/publico/2018_LeiaChrifDeAlmeida_VCorr.pdf>. Acesso em 03.abr.2021.

ALESP. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. **Lei nº 17.348, de 12 de março de 2021.** ICMS Ecológico. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/norma/197503>>. Acesso em 23.jun.2021.

ALVIN, A. T. B., RUBIO, V., BÓGUS, L., & MACHADO, M. Conflitos, Áreas Vulneráveis e Sustentabilidade na Macrometrópole Paulista. **Ambiente & Sociedade**, nº 23, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/KdzKSBv4p9s5WmJQ7nT4Dss/?lang=pt>>. Acesso em: 12.jun.2021.

ARAÚJO, A. B. A., **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e o Brasil: uma análise da governança para a implementação entre 2015 e 2019.** Dissertação (MESTRADO). Universidade Federal de Uberlândia. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/29191/4/Agenda2030Desenvolvimento.pdf>>. Acesso em 13.jun.2021.

BARBON, A. L. Mobilidade residencial intraurbana em grandes centros - Região Metropolitana de São Paulo – Estudo de Caso. **Anais do XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais (ABEP).** Caxambu – MG. 2004, p. 1-18. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/1458>>. Acesso em: 15.fev.2020.

BEZERRA, J.P.; DA SILVA, J. P.; FERREIRA, R. S.; DA SILVA, C. L.; RODRIGUES, K. A.; DA SILVA, R. A.; RODRIGUES, S. J. G., Diagnóstico da degradação ambiental de uma área da às margens da CE 292 em Crato-CE. **Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas (Bioeng).** UNESP. Tupã. Vol. 14, n. 1, p. 16-26, 2020. Disponível em:<<https://dx.doi.org/10.1811/bioeng2020v14n1p16-26>>.

Acesso em 12.jun.2021.

BRASIL. **Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Lei de Parcelamento do Solo Urbano. Brasília, 1979. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em 18.dez.2020.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Política Nacional do Meio Ambiente.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm>. Acesso em 18.dez.2020.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 20.fev.2020.

_____. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2.000.** Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Brasília, 2.000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm>. Acesso em: 29.mai.2021.

_____. **Lei nº10.257, de 07 de julho de 2001.** Estatuto da Cidade. Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em 30.jun.2020.

_____. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Brasília, 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-006/2006/Lei/L11428.htm Acesso em 20.fev.2020.

_____. **Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008. Regulamenta a Lei nº 11.428/2006.** Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/decreto/d6660.htm>.

Acesso em 20.fev 2020.

_____. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Código Florestal. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm> Acesso em 23.jun.2021.

_____. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017.** Regularização Fundiária Rural e Urbana (REURB). Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm>. Acesso em 29.jun.2021.

_____. Ministério das Cidades. **Cartilha Reurb.** Brasília, 2017. Disponível em: <https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNH/ArquivosPDF/Publicacoes/cartilha_reurb.pdf>. Acesso em 29.jun.2021.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Mata Atlântica.** Brasília – DF. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento.html>. Acesso em 11.ago.2019.

BUENO, L. S., **Uso e ocupação do solo: uma estratégia para o Zoneamento Sustentável**. EdUNIARP: Caçador, 2020. Disponível em: <<https://www.uniarp.edu.br/home/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2020/10/Uso-e-Ocupa%C3%A7%C3%A3o-do-Solo.pdf>>. Acesso em 22.jul.2021

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Ficha de Tramitação do PL 3. 285/92. Brasília, 2020**. Disponível em:

<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=19408>>. Acesso em 1.mai.2020.

CARBONE, A. S.; COUTINHO, S. M. V.; TOMERIUS, S; PHILLIPPI JÚNIOR, A., Gestão de áreas verdes no município de São Paulo: ganhos e limites. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. XVIII, n. 4, p. 201 – 220, out-dez 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/6st5dPbsGcvs7KdwsT8Mh6h/?lang=pt>>. Acesso em: 12.nov.2021.

CARLOS, A. F. A., A metrópole de São Paulo no contexto da urbanização contemporânea. **Revista Estudos Avançados**, vol. 23, n. 66. São Paulo, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/XwS46QJPfBHP8nF3HRz9tyh/?lang=pt#:~:text=D+ecorre%20da%20AD%20o%20fato%20de,acumula%C3%A7%C3%A3o%20proveniente%20da%20agricultura%20cafeeira%2C>>. Acesso em: 2.mai.2020.

CAVALCANTI, Clóvis. Uma tentativa de caracterização da economia ecológica. **Ambiente & Sociedade** [online]. 2004, vol.7, n.1, pp.149-156. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-753X2004000100009>>. Acesso em 13.mai.2021.

CHARTANOVICZ, K. P., Áreas de proteção Permanentes Ocupadas irregularmente no perímetro urbano. **Revista de Arquitetura, Cidade e Contemporaneidade**. V. 2., n. 6, pag. 142-149. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/article/view/13649>>. Acesso em 12.out.2020.

COSTA, H., **Repensando a sustentabilidade na perspectiva populacional**. Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP. 2002. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/ebook/article/viewFile/31/3312>>.

Acesso em: 22.jun.2020.

DALIBOZHKO, Anastasia e KRAKOVETSKAYA, Inna. Youth entrepreneurial projects for the sustainable development of global community: evidence from Enactus program. **SHS Web of Conferences**, Nº 57. Disponível em: DOI: [10.1051/shsconf/20185701009](https://doi.org/10.1051/shsconf/20185701009). Acesso em 12.mai.2021.

DERSA. **Desenvolvimento Rodoviário S.A., Rodoanel Mário Covas.** Disponível em: <<http://www.dersa.sp.gov.br/empreendimentos/rodoanel-mario-covas/>> Acesso em 12.ago.2020.

FAPESP. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Atlas Ambiental do Município de São Paulo.** 2003. Disponível em: <<https://bv.fapesp.br/pt/auxilios/2953/atlas-ambiental-do-municipio-de-sao-paulo-fase-1-diagnostico-e-bases-para-definicao-de-politicas-pub/>>. Acesso em 29.mai.2021.

FAZZA, E. V., **A abordagem dos Serviços Ecossistêmicos na bacia do reservatório Billings (SP): aplicação do instrumento Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) na macrozona de proteção Ambiental de Santo André (SP).** Dissertação (Mestrado). UFABC. 2019. Disponível em: <sig.ufabc.edu.br/sigaa/public/programa/noticias_descjsf?lc=fv_FR&id=2168¬icia=630416>. Acesso em 2.ago.2021.

GAUDERETO, G. L, AGUIAR, A. O.; GALLARDO, A. L. C. F., Plano Municipal da Mata Atlântica de São Paulo: Oficinas Participativas como Parte do Processo de Planejamento. 2017. **Journal of Environmental Management and Sustainability – JEMS. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS.** Vol. 6, nº 2. Maio/Agosto 2017. Disponível em: <<http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/842>>. Acesso em 11.nov.2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em 28.mar.2020.

GOVERNO DE SÃO PAULO. SIMA. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente/SP. **Parques Estaduais.** Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/unidades-de-conservacao/>>. Acesso em:12.jan.2020.

_____. SIMA. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente/SP. **Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo.** Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/pesm/>. Acesso em 22.fev.2021.

_____. SIMA. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente/SP. **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Rodoanel Mário Covas – trecho Sul.** Vol. V. outubro 2004. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/rodoaneltrechosul/2011/05/VOLUME_V.pdf>. Acesso em 11.mar.2021.

_____. SIMA. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente/SP. **Licenciamento Ambiental.** Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/legislacao?s=licenciamento+ambiental+>>. Acesso em 12.jun.2021.

_____. SIMA. CFA. **Coordenadoria de Fiscalização Ambiental**. 2021. Disponível em: <<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/tag/cfb/>> Acesso em 12.jun.2021.

_____. SIMA. **Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente**. Post de ação de fiscalização em Parelheiros. São Paulo. Disponível em:

<<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/2021/05/policia-ambiental-flagra-loteamento-ilegal-em-terreno-embargado>>. Acesso em 10.mai.2021.

_____. CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Manual para elaboração de estudos para o licenciamento com avaliação de impacto ambiental**. Anexo único, 2014. Disponível em: <<https://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/cetesb/documentos/Manual-DD-217-14.pdf>>. Acesso em 12.jun.2021.

_____. SIMA

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biomás Brasileiros**. Mata Atlântica. Disponível em:

<https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/estudos_ambientais/biomass/mapas/lei11428_mata_atlantica.pdf>.. Acesso em 12.out.2020.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=221986>>. Acesso em 12.out.2020.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Divisão de Geração de Imagem (DGI)**. Disponível em: <<http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>>. Acesso em jul.2021

LABHAB – Laboratório de Habitação e Assentamentos Humanos. **Estudo Preliminar: Impactos urbanísticos do trecho oeste do rodanel Mário Covas**. RODRIGUES MARTINS, M. L. R. (Coord.). FAU/USP. São Paulo. 2005. Disponível em: <http://www.labhab.fau.usp.br/wp-content/uploads/2018/01/impactos_urb_trechoeste_rodanel.pdf>. Acesso em: 12.out.2020.

LIMA, M. G. C. & CORRÊA, A. C. B, **Apropriação de uma unidade de conservação de Mata Atlântica no espaço urbano de Recife – PE: o caso da reserva de Dois Irmãos**. Recife, 2005. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/viewFile/228638/23061>>, Acesso em 22.abr.2010.

MAGALHÃES, I. A. L; MARTINS, R. F; SANTOS, A. R. dos. Identificação dos impactos ambientais relacionados à pavimentação da rodovia MG 307 no município de Grão Mogol – MG. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**. Mossoró, v.6, n.5, p. 10 – 16, dez. 2011. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/340418837_DIAGNOSTICO_DA_DE_GRADACAO_AMBIENTAL_DE_UMA_AREA_AS_MARGENS_DA_CE-292_EM_CRATO-CE>. Acesso em: 03.abr.2021.

MARICATO, E., **Metrópole, legislação e desigualdade**. Estudos Avançados. 17 (48). São Paulo, 2003 Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142003000200013>. Acesso em 25.jan.2020.

MELLO-THÉRY, Neli Aparecida de, (2011). **Conservação de Áreas naturais em São Paulo. Estudos Avançados**. 25 (71), 175 - 188. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100012>. Acesso em 31.mar 2020.

MELLO-THÉRY, Neli Aparecida de. **Pressão Urbana em áreas de Florestas: história e conflitos políticos da proteção ambiental**. Mercator – Revista de Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC), vol. 8, núm. 16, Fortaleza, 2009. Disponível em: <<http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/308>>. Acesso em 04.jan.2021.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONUBR). **Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. Disponível em: <<https://brasil.un.org/>>. Aceso em 20.set.2020.

NATALINI, G., **Dossiê A devastação da Mata Atlântica no município de São Paulo**. Gabinete Vereador Gilberto Natalini. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://natalini.com.br/dev/wp-content/uploads/2019/08/Dossie-Versao-Final-14-8.pdf>> . Acesso em 12.mar.2020.

_____. **Dossiê Devastação da Mata Atlântica no município de São Paulo. 2ª Ed.** Gabinete Vereador Gilberto Natalini. São Paulo, 2020. Disponível em:

<http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/DOSSIE%3Da-devastacao-da-Mata-Atlantica-no-municipio-de-SP-2.ed.pdf>.

Acesso em 3.mai.2020.

NUSDEO, A. M. O. & TRANCHE, A. S., Efetividade das normas de zoneamento no direito urbanístico: O caso do centro histórico de Santos. **Publicadireito**. Santos, 2012?. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/138.pdf>>. Acesso em 6.ago.2021.

PANKOSKI, L. L., **Implementação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) enquanto instrumento urbanístico no Município de São Paulo**. Simpósio Brasileiro Online de Gestão Urbana. ANAP. 2020. Disponível em: <<https://www.eventoanap.org.br/data/inscricoes/7482/form3938211732.pdf>>. Acesso em 12.jul.2021.

PASTERNAK, S. Loteamentos Irregulares no município de São Paulo: Uma Avaliação Espacial Urbanística. **Revista Planejamento e Políticas Públicas** (RPPP), n.34, jan-jun.2010. pags.131-170. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/170>> Acesso em 20.out.2020.

PEIXOTO GIACON, V., **Relação entre urbanização e integridade biótica de florestas nativas**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de São Carlos. Campus Sorocaba. Sorocaba, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/12235/Rela%c3%a7%c3%a3o%20entre%20urbaniza%c3%a7%c3%a3o%20e%20integridade%20bi%c3%b3tica%20de%20florestas%20nativas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 18.jun.2021.

PMSP. **Caderno das Águas. São Paulo**, 2020. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/publicacoes_svm/a/index.php?p=3914>. Acesso em 21.dez.2020.

_____. **Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014**. Plano Diretor Estratégico. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://legislacao.prefeitura.sp.gov.br/leis/lei-16050-de-31-de-julho-de-2014/>>. Acesso em 11.nov.2019.

_____. SMS. Secretaria Municipal das Subprefeituras. **Subprefeitura de Parelheiros**. 2020. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/parelheiros/>> Acesso em: 12.mar.2021.

_____. **Planos Regionais das Subprefeituras**. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-ontent/uploads/2018/02/Decreto-57537-16_DOC.pdf>. Acesso em 17.04.2021.

_____. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo**. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMMA_final_8_jan%20ok.pdf>. Acesso em 21.nov.2019.

_____. **Prefeitura de SP lança Plano de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)**. São Paulo, 2018. Disponível em: <<http://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeitura-de-sp-lanca-plano-de-conservacao-e-recuperacao-da-mata-atlantica-pmma-1>>. Acesso em 28.nov.2019.

_____. SVMA. **Secretaria do Verde e Meio Ambiente. Parques Municipais SP**. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/index.php?p=293889>. Acesso em 19.set 2020.

_____. SVMA. **Agenda Municipal 2030**. Disponível em: <<https://www.capital.sp.gov.br/noticia/agenda-municipal-2030-propoe-um-futuro-mais-inclusivo-verde-e-inteligente-para-a-cidade-de-sao-paul>>. Acesso em 12.jul.2021.

_____. SMPU. Secretaria das Subprefeituras. **Mapa da Cidade. Subprefeituras**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/subprefeituras/mapa/index.php?p=14894>>. Acesso em 12.set.2019.

PEREIRA, G., Das Ordenações ao Ordenamento: a trajetória do direito de propriedade no Brasil. **Revista de Estudos Urbanos**. 2021. Disponível em: <rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/6398>. Acesso em 29.jul.2021.

PIRES, G. N. M.; CEZAR, L. W., O direito à cidade e o desenvolvimento sustentável urbano: dilemas do planejamento urbano moderno. **Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**. V. 2, n. 2, p. 123-142. Jul/Dez2016. Disponível em: <<https://indexlaw.org/index.php/revistaDireitoUrbanistico/article/view/1323>>. Acesso em: 10.jun.2021.

RAMPAZZO, C. R., **Clima e produção do espaço urbano: contribuição ao estudo da geografia do clima no contexto das cidades de São Carlos e Marília**. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho. UNESP. Presidente Prudente, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/126529>>. Acesso em: 11.jun.2021.

REANI, R. T. & FRANCISCO, J., Cidades médias e expansão de loteamentos irregulares em áreas de preservação ambiental. **Revista Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v.8, n.2, p. 19-36, 2014. Disponível em: <<http://vampira.ourinhos.unesp.br/openjournalssystem/index.php/geografiaepesquisa/article/download/183/110>>. Acesso em 27.jun.2021.

REIS, P. L., **Estudos de impactos ambientais nas rodovias do estado de São Paulo: uma revisão crítica**. Universidade Júlio de Mesquita Filho. UNESP. Botucatu, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/145442>>. Acesso em 12.jul.2021.

ROTH, C. G; GARCIAS, C. M. Construção Civil e a Degradação Ambiental. **Revista Desenvolvimento em Questão**, V. 7, n. 13, p. 111- 128, jan/jun.2009. Disponível em:

<<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/artic/e/view/169>>. Acesso em: 12.jun.2021.

SANTOS, A. M. S. P., Política Urbana no Brasil: a difícil regulação de uma urbanização periférica. **GEOUERJ**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/47269>>. Acesso em 14.jul.2021.

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. **Perspectivas demográficas dos distritos de São Paulo**. São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/produtos/midia/spdemografico/spdemog_jan2014.pdf>. Acesso em 22.jun.2021.

SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. **Sistema Seade de Projeções Populacionais**. São Paulo, 2021. Disponível em: <<http://produtos.seade.gov.br/produtos/projpop/index.php>>. Acesso em: 22.jun.2021.

SOSMA. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Aqui tem mata?** São Paulo, 2019. Disponível em: <<http://aquitemmata.org.br/#/>>. Acesso em 29/11/2019, às 11h53min.

_____. **Fundação assina termo para plano de Mata Atlântica de SP. São Paulo**, 2015. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/noticias/fundacao-assina-termo-para-plano-de-mata-atlantica-de-sp/>>. Acesso em 19.nov.2019.

_____. **Desmatamento na Mata Atlântica cresce quase 60% em um ano.** São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/noticias/desmatamento-da-mata-atlantica-cresce-quase-60-em-um-ano/>>. Acesso em 19.nov.2019.

_____. **Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica**. Período 2018-2019. Relatório Técnico. São Paulo.2020.

Disponível em: https://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2020/05/2020_Atlas_Mata_Atlantica_2018-2019_relatorio_tecnico_final.pdf Acesso em: 25.mai.2020.

SOUZA, A. P.; PERRETO, f. T.; SEO, H. N. K., O Parque Augusta e a multiplicação do potencial construtivo: a TDC para a implantação de Parques Municipais no PDE-SP de 2004. ANPUR. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos Regionais**. V. 23, E202102, 2021. Disponível em: <rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view6465/5371>. Acesso em 3.ago.2021.

SUGAHARA, C. R. & RODRIGUES, E. L., Desenvolvimento Sustentável – Um discurso em disputa. **Desenvolvimento em Questão**. Ed. Unijuí. Ijuí, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2019.49.30-43>>. Acesso em: 10.jun.2021.

TABARIN, C. S., Desenvolvimento Sustentável na Agenda Internacional: Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (ONU-HABITAT). **Encontro Nacional de Geógrafos**. João Pessoa, 2018. Disponível em:

<<https://www.researchgate.net/publication/329537107>>. Acesso em 13.jun.2021.

TÓRTOLA, E. R., O direito de propriedade em face da preservação ambiental. In: **Revista Jurídica da Escola Superior do Ministério Público de São Paulo**. v.1. 2012. Disponível em:

<https://es.mpsp.mp.br/revista_esmp/index.php/RJESMPSP/article/view/22>.

Acesso em: 30.jun.2021.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Vereador: conheça o papel e as funções desse representante político**. Brasília, 2016 Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2016/Setembro/vereador-conheca-o-papel-e-as-funcoes-desse-representante-politico>>. Acesso em 23 abr. 2020.

VALENTINI, A. et al. Impacto Ambiental por desmatamentos e soterramentos na Mata Atlântica: um estudo de caso no entorno da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). **Exacta**. vol. 10, nº 1, janeiro-junho, 2012, pp. 115-12. Universidade Nove de Julho. São Paulo, Brasil. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/3135>>. Acesso em 5.mai.2020.

YOUNG, C. E. F & LUSTOSA, M. C. J., A questão ambiental no esquema centro-periferia. **Economia**. Niterói (RJ), v4, n. 2, p.201-221, jul/dez. 2003. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/revista/vol4/v4n2p201_221.pdf> . Acesso em 25.jun.2021.

ZERI, G. S. C., **Agricultura urbana na cidade de São Paulo: uma análise exploratória dos distritos de Parelheiros e Marsilac**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, São José dos Campos, 2018. Disponível em: <http://wiki.dpi.inpe.br/lib/exe/fetch.php?media=cst-310-popea:trabalho_final_gisleine_sczeri_2018.pdf> . Acesso em 12.jun.2021.