



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ANÁLISE DA DIMENSÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NOS PLANOS
DIRETORES DOS MUNICÍPIOS DA BAIXADA FLUMINENSE LIGADOS PELO
PROGRAMA GOVERNAMENTAL DO ARCO METROPOLITANO DO ESTADO
DO RIO DE JANEIRO**

João Victor Chagas Dos Santos Lima

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

**Análise da Dimensão da Sustentabilidade Ambiental nos Planos Diretores dos
Municípios da Baixada Fluminense Ligados pelo Programa Governamental do Arco
Metropolitano do Estado do Rio de Janeiro**

JOÃO VICTOR CHAGAS DOS SANTOS LIMA

Sob a orientação da Professora

Maria Gracinda Carvalho Teixeira

Monografia submetida como requisito parcial para
obtenção do grau de **Bacharel em Administração
Pública**, no Curso de Graduação em
Administração Pública, Área de concentração em
Políticas Públicas

Seropédica - RJ
Dezembro de 2024

FOLHA CATALOGRÁFICA

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C62a

Chagas dos Santos lima, João Victor, 1999-
ANÁLISE DA DIMENSÃO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL
NOS PLANOS DIRETORES DOS MUNICÍPIOS DA BAIXADA
FLUMINENSE LIGADOS PELO PROGRAMA GOVERNAMENTAL DO
ARCO METROPOLITANO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO /
João Victor Chagas dos Santos lima. - DUQUE DE
CAXIAS, 2024.
74 f. : il.

Orientadora: Maria Gracinda Carvalho Teixeira.
Trabalho de conclusão de curso(Graduação). --
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro,
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 2024.

1. Plano Diretor. 2. Dimensão Ambiental. 3.
Sustentabilidade. 4. Planejamento Urbano. 5.
Desenvolvimento Sustentavel. I. Carvalho Teixeira,
Maria Gracinda, ---, orient. II Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro. ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA III.
Título.

JOÃO VICTOR CHAGAS DOS SANTOS LIMA

Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Administração Pública**, no Curso de Graduação em Administração Pública, Área de concentração em Políticas Públicas.

MONOGRAFIA APROVADA EM: ../../....

Assinatura

Profª. Dra. Maria Gracinda Carvalho Teixeira
Orientadora – Presidente
Departamento de Administração Pública
UFRRJ

Assinatura

Profª. Dra. Biancca Scarpeline de Castro
Departamento de Administração Pública
UFRRJ

Assinatura

Prof. Dr. Aldnenilson dos Santos Vitorino Costa
Departamento de Administração Pública
UFRRJ

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha gratidão à minha orientadora, Prof^ª Dr^a Maria Gracinda, que, com paciência, dedicação e generosidade, me guiou ao longo desta jornada de elaboração da pesquisa. Sua confiança no meu potencial e seu incentivo nos momentos mais difíceis foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

À minha mãe, minha eterna fonte de inspiração, que sempre acreditou no poder transformador da educação e me encorajou a nunca desistir dos meus sonhos. Sua dedicação, amor incondicional e apoio constante foram pilares essenciais em toda a minha trajetória.

Aos meus irmãos, que estiveram ao meu lado em todos os momentos, oferecendo apoio incondicional. Em especial à Dayana, que cuidou de mim com tanto carinho enquanto nossa mãe trabalhava incansavelmente para que nossos objetivos fossem alcançados. Sua força e suporte sempre fizeram toda a diferença.

Finalmente, aos meus melhores amigos, Ana Carolina e Jean Luca, por quem tenho imenso carinho e gratidão. Obrigado por dividirem comigo momentos inesquecíveis nesta caminhada universitária. Suas companhias tornaram a vida mais leve e a experiência universitária ainda mais especial e marcante, espero poder continuar desfrutando da companhia e do amor de vocês dois.

A todos vocês, minha eterna gratidão.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho com todo o meu coração aos meus amados sobrinhos, que são para mim a personificação de esperança e a promessa de um futuro melhor. Cada sorriso, cada pequena conquista de vocês me lembra da importância de lutar por um mundo mais justo e cheio de possibilidades. Vocês me inspiram todos os dias a acreditar no poder dos sonhos e na força do conhecimento para transformar vidas.

À minha querida avó, que já não está entre nós, deixo essa dedicatória carregada de saudade e gratidão. Você foi muito mais do que um exemplo de força e sabedoria; foi quem plantou em mim o respeito pelo passado e a importância de honrar nossas raízes. Seus ensinamentos e seu amor continuam vivos dentro de mim, guiando meus passos e me lembrando de onde eu vim.

A vocês, que representam o futuro e o passado que me sustentam, minha eterna gratidão e amor.

EPÍGRAFE

“O futuro é meu, porque aprendi com quem veio antes de mim.”
(BEYONCÉ, *Black Parade*, 2020)

RESUMO

LIMA, João Victor C. S. Análise da Dimensão da Sustentabilidade Ambiental nos Planos Diretores dos Municípios da Baixada Fluminense Ligados pelo Programa Governamental do Arco Metropolitano do Estado do Rio de Janeiro. 2024. 79p. Monografia (Bacharelado em Administração Pública). Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2024.

Este trabalho analisa a dimensão de sustentabilidade ambiental nos Planos Diretores dos municípios da Baixada Fluminense, no contexto do Programa Governamental do Arco Metropolitano do Estado do Rio de Janeiro. A pesquisa tem como objetivo identificar como os Planos Diretores incorporam políticas ambientais e quais são os desafios práticos para implementar diretrizes sustentáveis e democráticas nesses municípios. Com base em uma metodologia qualitativa que combina pesquisa documental e bibliográfica, o estudo examina eixos estruturantes dos Planos Diretores, como uso e ocupação do solo, mobilidade urbana, habitação, desenvolvimento econômico e meio ambiente. Os resultados apontam que, embora os planos possuam diretrizes ambientais, sua aplicação prática é limitada por barreiras institucionais e falta de integração entre os diferentes eixos de planejamento. Observa-se que, sem uma governança mais participativa e um controle social contínuo, a dimensão ambiental dos Planos Diretores permanecem aquém das necessidades dos municípios e longe de apresentarem ações que venham responder às complexas questões relacionadas à emergência climática nas localidades. Conclui-se que é necessário aprimorar instrumentos de gestão pública urbana e a capacidade institucional, para que se fortaleça a cooperação entre as esferas de governo e a sociedade civil, e dessa forma se promova um desenvolvimento urbano sustentável e inclusivo.

Palavras-chave: Dimensão ambiental, Planos Diretores, Baixada Fluminense, Arco Metropolitano, políticas públicas.

ABSTRACT

LIMA, João Victor C. S. Analysis of the Dimension of Environmental Sustainability in the Master Plans of the Municipalities of Baixada Fluminense Linked by the Government Program of the Metropolitan Arch of the State of Rio de Janeiro. 2024. 79 p. Monograph (Bachelor of Public Administration). Institute of Applied Social Sciences, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2024.

This study analyzes the dimension of environmental sustainability in the Master Plans of the municipalities of the Baixada Fluminense, in the context of the Government Program of the Metropolitan Arc of the State of Rio de Janeiro. The research aims to identify how Master Plans incorporate environmental policies and what are the practical challenges to implement sustainable and democratic guidelines in these municipalities. Based on a qualitative methodology that combines documentary and bibliographic research, the study examines structuring axes of the Master Plans, such as land use and occupation, urban mobility, housing, economic development and the environment. The results indicate that, although the plans have environmental guidelines, their practical application is limited by institutional barriers and lack of integration between the different planning axes. It is observed that, without a more participatory governance and continuous social control, the environmental dimension of the Master Plans remains below the needs of the municipalities and far from presenting actions that respond to the complex issues related to the climate emergency in the localities. It is concluded that it is necessary to improve urban public management instruments and institutional capacity, so that cooperation between the spheres of government and civil society is strengthened, and thus sustainable and inclusive urban development is promoted.

Keywords: environmental dimension, Master Plans, Baixada Fluminense, Metropolitan Arch, public policies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro.....	32
---	-----------

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1 – Aspectos socioeconômicos e demográficos nos municípios conectados pelo Arco Metropolitano do RJ.....	30
Quadro 1 - Plano Diretor do Município Itaboraí – Dimensão Ambiental	48
Quadro 2 -Plano Diretor do Município Guapimirim – Dimensão Ambiental	49
Quadro 3 - Plano Diretor do Município Magé– Dimensão Ambiental	51
Quadro 4 – Plano Diretor do Município Duque de Caxias – Dimensão Ambiental	53
Quadro 5 - Plano Diretor do Município Nova Iguaçu – Dimensão Ambiental.....	54
Quadro 6 - Plano Diretor do Município Japeri – Dimensão Ambiente	57
Quadro 7 - Plano Diretor do Município Seropédica– Dimensão Ambiental.....	59
Quadro 8 – Plano Diretor do Município Itaguaí– Dimensão Ambiental.....	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMRJ - Arco Metropolitano do Rio de Janeiro

AP - Área de Planejamento

BR - Rodovia Federal

CENPE - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello

COMPERJ - Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro

CNM – Confederação Nacional dos Municípios

EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PD - Plano Diretor

PIB - Produto Interno Bruto

PMMA - Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica

ProMEA - Programa Municipal de Educação Ambiental

REDUC - Refinaria Duque de Caxias

RMRJ - Região Metropolitana do Rio de Janeiro

RJ - Estado do Rio de Janeiro

SENAES - Secretaria Nacional de Economia Solidária

UNU/ONU - Organização das Nações Unidas

ZEIA - Zona Especial de Interesse Ambiental

ZIA - Zona de Interesse Ambiental

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	-10
LISTA DE QUADROS E TABELAS	-11
Tabela 1 – Aspectos socioeconômicos e demográficos nos municípios conectados pelo Arco Metropolitano do RJ	30
.....	-11
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	-12
INTRODUÇÃO.....	-15
1.1 Contextualização.....	-15
1.2 Problema/Suposição de pesquisa	-18
1.3 Objetivos	-20
1.3.1 Objetivo geral	-20
1.3.2 Objetivos específicos	-20
1.4 Relevância da pesquisa	-21
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	-23
2.1 Planos Diretores: origem e trajetória	-23
2.2 O marco regulatório do Estatuto da Cidade e a implementação do Plano Diretor	-26
2.3 Eixos Estruturantes do Plano Diretor	-29
2.4 O Programa Governamental do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro e os Municípios envolvidos	-35
3. METODOLOGIA DA PESQUISA	-45
3.1 Delimitação do Estudo	-45
3.2 Tipo de pesquisa	-45
3.3 Coleta de dados	-46
3.3.1 Pesquisa bibliográfica	-46
3.3.2 Pesquisa documental.....	-47
3.2.3 Seleção dos municípios	-50
4. ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA E RESULTADOS.....	-51
4.1 Planos Diretores – Eixos Estruturantes e a Dimensão Ambiental: Análise e Resultados ..	-51
4.1.1 Plano Diretor de Itaboraí	-53
4.1.2 Plano Diretor de Guapimirim	-55
4.1.3 Plano Diretor de Magé	-58
4.1.4 Plano Diretor de Duque de Caxias.....	-60
4.1.5 Plano Diretor de Nova Iguaçu.....	-62

4.1.6	Plano	Diretor	de	Japeri	-65
.....					
4.1.7	Plano Diretor de Seropédica				-68
4.1.8	Plano Diretor de Itaguaí				-70
5. CONCLUSÕES.....					-73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS					-76

INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização

O Plano Diretor é originalmente um instrumento de planejamento e gestão que caracteriza os objetivos para o território municipal, estabelecendo normas e ações a serem empregadas como alicerces das decisões que envolvam o ordenamento urbano. Com a Constituição Federal de 1988, os planos diretores se fortalecem e ganham novos espaços no campo da ação. Mas é com o Estatuto da Cidade, com a Lei 10.257 de 2001 que o Plano Diretor ganha novas prerrogativas, com ênfase na gestão democrática, a partir da participação popular (SOUZA, 2003; SABOYA, 2007). A concepção de gestão democrática prevista no Estatuto da Cidade está vinculada à atividade da administração determinada pelo planejamento. Desta forma, o planejamento urbano através do Plano Diretor, passa a ser entendido como parte do processo de gestão urbana democrática, envolvendo a gestão pública. Segundo o próprio Estatuto da Cidade, dentre as diretrizes para a política urbana estabelecida no seu artigo 2º, configura-se a gestão democrática dos PDs por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (BRASIL, 2002).

Ao mesmo tempo em que novas prerrogativas foram sendo atribuídas aos planos diretores (PDs) que passaram a desempenhar novos papéis, a literatura especializada já havia apresentado críticas diversas sobre a função dos Planos Diretores. No bojo dessas críticas e avaliações, o Plano Diretor permanece como um tema que, com frequência atrai a atenção de pesquisadores, especialistas e a curiosidade do público em geral.

Como instrumento de planejamento e gestão, os planos diretores, não se restringem apenas ao campo político e intelectual implicados diretamente com a questão urbana. Entre as críticas apresentadas na literatura nacional especializada, a discussão se complexificou, com expectativas de que esse instrumento viria propor soluções para a falta de planejamento e de participação dos agentes públicos, privados e da sociedade civil, abrindo-se possibilidades de envolvimento dos vários atores sociais aos quais se creditou maior envolvimento, através de uma atuação efetiva junto aos planos diretores. Nesse sentido, acreditou-se que seriam incorporados princípios e diretrizes que promovam a justiça social nas cidades, com a garantia do direito à moradia, o acesso à terra urbanizada, entre outros assuntos que foram

apresentados como democratizantes dos PDs trazidos com o Estatuto da Cidade (SOUZA, 2003; SABOYA, 2007; FARIA, 2012; OLIVEIRA FILHO, 2009; RANDOLPH, 2007; REZENDE; ULTRAMARI, 2007; SANTOS JR.; SILVA; SANT'ANA, 2011; SOUZA, 2006; VILLAÇA, 2005; 2010)

Mas com o passar dos anos, acumularam-se críticas e desconfiças sobre a efetividade desse instrumento de gestão, muitas delas associadas às experiências passadas do regime ditatorial brasileiro, que acabaram vinculando-o a práticas autoritárias de controle social, ao tecnocratismo e ineficácia como um instrumento de planejamento. Nesse sentido, os julgamentos estavam também relacionados à sua incapacidade de nortear prioridades ou orientar tomadas de decisão entre os atores envolvidos na gestão. Atribuiu-se também aos PDs visões estritamente tecnicistas e desvinculadas das realidades sociais em que estão inseridos. O estudiosos dos planos diretores também expuseram que estes carregam normatização excessiva, diretrizes genéricas além de excluirm parcelas significativas da sociedade e também de serem rígidos no tratamento dos desiguais, o que para estes estudiosos, acaba comprometendo o seu processo de construção coletiva e engessando toda a sua dinâmica (MARICATO, 2001; SOUZA, 2003; VILLAÇA, 2010).

Esses registros chamam atenção dos estudiosos do planejamento, levando a agenda de pesquisas sobre os planos diretores a se ampliarem e buscarem novas perspectivas e abordagens de várias áreas do conhecimento como a Administração Pública, História, Sociologia, Planejamento, Geografia, entre outras áreas, que têm se debruçado sobre novas atribuições desses planos principalmente, com a crença de que, carregando um viés participativo, poderão contribuir para a construção de um novo modelo de planejamento e gestão calcado em princípios mais democráticos. Nesse contexto, como as cidades estão se tornando espaços cada vez mais relevantes à medida que a discussão sobre o desenvolvimento sustentável tem perpassado o debate sobre papel das cidades na questão da emergência climática e estas vem sofrendo grande pressão para apresentarem soluções para os seus cidadãos quanto às questões que as afetam, a agenda de estudos que relacionam os planos diretores, gestão pública e sustentabilidade parece de suma relevância nos dias atuais e futuro das cidades.

Com efeito, decorridas décadas, o Plano Diretor tornou-se instrumento central de política e reforma urbanas. Em publicação, Santos Jr. e Montandon (2011) apontam que apesar das inúmeras inadequações, das dificuldades institucionais na gestão pública municipal e do precário reatamento territorial das diretrizes estabelecidas nos planos diretores, é possível reconhecer uma nova cultura política no planejamento urbano brasileiro e

recomendam aos governos dos três níveis federativos e à sociedade a continuidade do investimento na construção de novos paradigmas de planejamento apoiados pelos PDs.

Essa mudança da representação do Plano Diretor leva ao ponto de partida deste trabalho, que é a investigação da dimensão da sustentabilidade ambiental e qual é lugar que ela vem ocupando nos PDs. Essa dimensão ganha maior relevância a partir da propagação de processos participativos de planejamento e de gestão de políticas públicas em âmbito municipal, tão necessárias às questões ambientais existentes nas localidades.

A partir da Constituição Federal de 1988, o Plano Diretor passa a ser instrumento obrigatório básico para municípios com mais de vinte mil habitantes e, com o Estatuto da Cidade, esta obrigatoriedade se ampliou para municípios que integram regiões metropolitanas, áreas de especial interesse turístico, sob influência de grandes obras ou projetos ou que pretendam utilizar os instrumentos jurídico-urbanísticos estabelecidos na Lei 10.257/2001 de criação do Estatuto da Cidade (SANTOS JR.; SILVA; SANT'ANA, 2011).

Contam Santos Jr. *et al.* (2011) que um importante marco na questão da participação do Plano Diretor foi a Campanha Nacional “Plano Diretor Participativo: Cidade de Todos”, em 2005, que, a partir de atividades de sensibilização e capacitação, constituiu diversos núcleos estaduais formados por representantes dos governos e entidades da sociedade civil, com o objetivo de promover a elaboração dos planos diretores. Outro aspecto a destacar é que se vive hoje na esfera pública a reemergência e ressignificação da noção de planejamento participativo, bastante discutida desde o final da década de 1970 e muito presente nas diversas esferas públicas e que atualmente, vem sendo resgatado. Os espaços participativos ocupados pelos Conselhos Gestores de Políticas Públicas, os PDs, entre outras formas de participação que envolvem o protagonismo da sociedade civil, os quais afloraram desde a redemocratização do país a partir da CF de 1988, estiveram estruturalmente afetados ao longo dos últimos quase 10 anos, deixando as instituições que os sustentavam, sem meios de atuação.

Por outro lado, tem crescido, em período mais recente no país, uma mobilização social alimentada por mudanças políticas governamentais que provocam gestores públicos, planejadores, entidades da sociedade civil, movimentos sociais para a implementação de iniciativas nos processos de planejamento e gestão mais participativa, introduzindo novas pautas e incorporação de novos sujeitos na formulação das políticas públicas locais e estratégias de desenvolvimento urbano, promovendo a democratização da administração pública assim como a reformulação das relações de poder no âmbito do Estado. A partir dessa conjuntura política mais promissora, os chamados espaços participativos como os PDs

ganham nova atenção, porém com novos desafios inseridos nas questões ambientais dos territórios.

Vale ressaltar a importância do documento “A Nova Agenda Urbana” da ONU, que foi adotado na Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), realizada em Quito (Equador), em 20 de outubro de 2016. Nessa ocasião foi aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (AGNU) no 68º encontro plenário para a sua 71ª sessão em 23 de dezembro de 2016 (ONU, NOVA AGENDA URBANA, 2019). A importância da Nova Agenda Urbana é de reconhecimento da comunidade acadêmica e de outros segmentos institucionais, inclusive dos estudiosos do planejamento visto a ênfase que foi dada à sustentabilidade das cidades.

Não é demais ressaltar que, conforme enfatiza Lima (2022), o Plano Diretor tem potencial como ferramenta para a democratização do espaço urbano municipal a partir dos regimentos normativos estabelecidos pelo sistema judiciário nacional para sua elaboração, execução e, portanto, para o alcance do objetivo de democratização da cidade, parte da construção e exercício da cidadania.

É com essa compreensão que surge a motivação para a realização do presente estudo que pretende identificar o lugar da sustentabilidade ambiental inserida nos eixos estruturantes dos Planos Diretores de municipalidades da região da Baixada Fluminense, em particular, dos oito municípios dessa região, que se inserem no Programa do Arco Metropolitano do Governo Federal, a saber: Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí.

Considera-se a influência que essa rodovia exerce sobre as áreas abrangidas. A escolha desses municípios se dá pela importância estratégica do Arco Metropolitano em termos das transformações esperadas no tocante ao desenvolvimento local, bem como pelos desafios socioambientais enfrentados por essas localidades.

No presente capítulo são apresentados uma discussão teórica inicial, o problema de pesquisa, a suposição inicial do estudo, seus objetivos geral e específico e a relevância da pesquisa.

1.2 Problema/Suposição de pesquisa

Ao definir o escopo da pesquisa, consideramos importante compreender o necessário entrelace das temáticas dos PDs a questões relacionadas à sustentabilidade ambiental que buscamos identificar nos PDs dessas municipalidades. Pretende-se com essa compreensão

expor as questões ambientais inseridas no conjunto dos eixos estruturantes desses PDs e como esses Planos vem se atualizando diante de problemáticas ambientais e do seu agravamento nas cidades. Não é demais lembrar a atual pressão posta aos municípios no sentido de darem sua contribuição e respostas concretas aos problemas ambientais que os afetam.

Falar de questões relacionadas à sustentabilidade ambiental pode parecer muito amplo e genérico. Reconhecemos que muitos problemas podem caber nessa categoria de sustentabilidade ambiental. Sabemos que as cidades e os assentamentos humanos/comunidades/favelas enfrentam ameaças sem precedentes em decorrência de padrões de produção e consumo insustentáveis, da perda de biodiversidade, da pressão sobre os ecossistemas, da poluição, de desastres naturais e provocados pelo homem e exacerbados pelas mudanças climáticas e seus riscos, minando os esforços, no âmbito local para acabar com a pobreza em todas suas formas e dimensões e para alcançar o desenvolvimento sustentável. Considerando as tendências demográficas das cidades e o papel central das mesmas na economia global, nos esforços para mitigação e adaptação às mudanças climáticas e no uso de recursos e de ecossistemas, a forma como são planejadas, financiadas, desenvolvidas, construídas, governadas e geridas tem um impacto direto sobre a sustentabilidade e a resiliência que vai muito além das fronteiras urbanas.

Observamos que os centros urbanos, especialmente nos países em desenvolvimento, frequentemente apresentam características que lhes tornam, assim como seus habitantes, especialmente vulneráveis aos impactos adversos das mudanças climáticas e de outros desastres naturais e provocados pelo homem, incluindo terremotos, fenômenos meteorológicos extremos, inundações, tempestades - incluindo de poeira e de areia, ondas de calor, escassez de água, secas, poluição da água e do ar, doenças transmitidas por vetores e elevação do nível do mar afetando especialmente as áreas costeiras, as regiões de delta e os pequenos Estados insulares em desenvolvimento, entre outros. E aqui chamamos atenção para as localidades abrangentes do presente estudo, situadas em áreas periféricas do Estado do Rio de Janeiro, desprovidas de um planejamento arrojado e fortes capacidades estatais.

Frente a esse complexo e abrangente panorama no âmbito de questões ambientais associadas às questões urbanas e que afetam de forma ainda mais devastadora cidades pertencentes a regiões periféricas vulneráveis, define-se como problema de pesquisa **qual é o lugar da dimensão da sustentabilidade ambiental inserida nos eixos estruturantes dos Planos Diretores dos municípios ligados pelo programa governamental do Arco Metropolitano do Estado do Rio de Janeiro.**

Com base no problema de pesquisa aqui definido, partimos da suposição inicial de que

as gestões das referidas municipalidades não são amorfas, estão atentas às questões ambientais, planejam melhorias e podem nos revelar surpresas do ponto de vista dos seus Planos Diretores, de iniciativas promissoras e replicáveis. Por outro lado, podem apresentar um quadro de grandes limitações na sua capacidade institucional e política, sem espaço para emplacar efetivas mudanças exigidas pelo quadro de emergência ambiental nessas cidades e assim constituindo-se barreiras a um papel mais inovador dos PDs.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Com base no que já foi discutido acima, este trabalho tem como objetivo geral identificar a dimensão da sustentabilidade ambiental no conjunto dos eixos estruturantes dos Planos Diretores dos municípios ligados pelo Programa Governamental do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, a saber: Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí, todos pertencentes à Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ).

O Programa Governamental do Arco Metropolitano é caracterizado como um programa de atração de investimentos e formação de um eixo de desenvolvimento para o estado, que agrega não apenas o escoamento, previsto em fases anteriores, mas todo um mercado logístico-industrial para o espaço metropolitano fluminense, abrindo novas fronteiras mercantis e de serviço. Nesse sentido, o Programa do Arco gerou a expectativa de mudança nos territórios municipais que são diretamente cortados pelo Arco e estão em sua área de influência, visto que foi previsto que estes receberiam investimentos e atrairiam uma série de obras que fomentariam o mercado de trabalho local (BRASIL – PLANO DIRETOR DO ARCO METROPOLITANO, 2011; TINOCO, 2019).

Percebe-se, portanto, a relação entre os municípios pelos quais passa o Arco Metropolitano e o interesse da pesquisa em conhecer os eixos estruturantes dos Planos Diretores desses municípios, privilegiando o eixo que trata da dimensão ambiental e sustentabilidade.

1.3.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral do trabalho, pretende-se seguir os objetivos específicos a saber:

1. Mapear os municípios seccionados pelo Projeto do Arco Metropolitano no Rio de Janeiro e suas características básicas;
2. Levantar os Planos Diretores dos municípios selecionados;
3. Analisar como se apresenta a dimensão ambiental no conjunto dos eixos estruturantes dos PDs, tomando como base os assuntos que integram a abordagem ambiental contida nos Planos Diretores;
4. Produzir uma síntese das questões inseridas nas atualizações dos Planos Diretores que conectem o planejamento visando a sustentabilidade ambiental nos municípios selecionados.
5. Identificar o que avançou na abordagem ambiental considerando as recentes pressões para que os municípios apresentem estratégias para atender as emergências ambientais.

1.4 Relevância da pesquisa

O tema do presente estudo procura mostrar a importância do Plano Diretor como um instrumento de gestão municipal/ de cidade, e como este deve incorporar questões relativas ao à sustentabilidade das cidades visto que não há como se pensar planejamento sem que haja preocupação com as questões ambientais. Nesse sentido a relevância se dá tanto no âmbito acadêmico quanto nos contextos do planejamento e gestão públicos.

Como já mencionado acima, esse objeto de estudo vem ampliando a agenda de pesquisa das Ciências Sociais e Humanidades, muito oportuno para o campo da Administração Pública visto que se trata de inserir a pesquisa numa abordagem intersetorial e multidisciplinar conectada à gestão pública.

O estudo é uma oportunidade de melhor compreendermos que planos diretores municipais desempenham um papel fundamental na orientação do crescimento das cidades, na ordenação do território e na promoção do desenvolvimento sustentável, segundo o Estatuto da Cidade, Lei n.10.257/2001 (Brasil, 2001). Os planos diretores são responsáveis por estabelecer diretrizes, normas e políticas que impactam diversos aspectos da vida urbana, como o uso do solo, transporte, habitação, preservação ambiental e qualidade de vida da população, entre muitos aspectos.

Com esse propósito, é também relevante definir o recorte espacial com a escolha dos municípios seccionados pelo desenho do Arco Metropolitano. De acordo com Tinoco (2019),

O Arco Metropolitano integra um conjunto de obras do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), alinhadas também ao projeto da Iniciativa de Integração Regional Sul1 (IIRSA). Trata-se de propostas de integração regional em diferentes escalas, que compreendem tanto a dinamização do mercado internacional, nacional quanto a formação de eixos de desenvolvimento econômico das áreas adjacentes do Arco Metropolitano, integradas à política estatal “novodesenvolvimentista”, que foi colocada em prática nos Governos Lula (2003-2010) e Dilma (2011-2014). O projeto remete ao ano de 1974 quando foram traçadas as linhas de seu objetivo original: a construção de um anel rodoviário, com a redefinição da rodovia RJ-109. O projeto não foi levado à frente e somente foi retomado em 2007, passando a ser incluído como uma das obras infraestruturais do PAC (TINOCO, 2019, p. 2).

Além disso, considerando a localização dos municípios ligados pelo Arco Metropolitano, o estudo em questão ganha ainda mais importância. O Arco Metropolitano conecta as cidades de Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí. Essa região é caracterizada por desafios e oportunidades relacionados ao desenvolvimento industrial, ao escoamento da produção e às demandas socioambientais.

Compreender como os planos diretores desses municípios estão sendo atualizados para se adequar às questões da emergência ambiental desse território parece ser essencial para se pensar questões presentes e o futuro dessas cidades no tocante à sustentabilidade do seu desenvolvimento. A pesquisa poderá possibilitar averiguar, se, nas suas atualizações que devem ser feitas de 10 em 10 anos, os PDs estão dando mais ênfase nas questões das cidades ou nas questões dos municípios como um todo.

Os resultados desta pesquisa preveem fornecer subsídios valiosos para aprimorar as políticas públicas, diretrizes de planejamento urbano e ações concretas para promover um desenvolvimento mais durável nessa região em particular.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo trata da construção do arcabouço teórico do estudo. Está dividido em quatro partes. Na primeira parte serão abordados tópicos como a origem dos Planos Diretores e trajetória. Apresenta-se a seguir, uma discussão sobre o Estatuto da Cidade como marco regulatório para a implementação dos Planos Diretores. Na terceira parte, caracterizam-se os eixos estruturantes dos Planos Diretores. Na quarta e última parte da fundamentação teórica discute-se sobre o Programa Governamental do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro e o seu papel no desenvolvimento local dos municípios selecionados para a pesquisa.

Espera-se que, ao final do capítulo da fundamentação teórica o leitor possa perceber as interfaces que permearam o arcabouço teórico do estudo, para que assim possibilite uma ampla compreensão entre estas e as conexões que se pretende realizar com sobre a análise da experiência prática em questão.

2.1 Planos Diretores: origem e trajetória

A organização do espaço urbano, é uma prática antiga, e vem sendo explorada desde civilizações antigas como Roma e Atenas, que já enfrentavam problemas de marginalização e infraestrutura deficiente (LECOIN, 2002 *apud* PREDES, 2015).

Explica Predes (2015), com base nos registros de Jean-Pierre Lecoin (2002), que no final do século XIX e início do século XX, os Planos Diretores começaram a tomar forma, inicialmente em resposta às necessidades geradas pela industrialização e crescimento econômico dos grandes centros europeus, como o plano de Sain't Juste de Roma em 1908, o Plano Prost de Paris, de 1939, assim como os de outras cidades da Europa como Madri entre 1910-1931, Copenhague em 1936, Praga, Berlim e Moscou em 1935. Esses planos visavam projetar a imagem de uma cidade futura, preparando infraestruturas como avenidas largas, antecipando uma era de maior tráfego de veículos.

Um segundo ciclo dos Planos Diretores marcam as décadas entre 1950 e 1970, período em houve expressivo crescimento demográfico e aumento na expectativa de vida, o que levou os Planos Diretores desse período consideram o conceito de dinâmica urbana enfatizando a previsão de aumento da população e do êxodo rural, calculando as necessidades presentes e futuras, apoiados em novas tecnologias da informática e dinâmicas operacionais, oferecendo uma detalhada representação cartográfica do ambiente urbano, permitindo definir prioridades

de zoneamento, com bases nas necessidades da população e nas características originais do território (LECOIN, 2002, *apud* PREDES, 2015).

O terceiro ciclo dos Planos Diretores abrange o período entre as décadas de 1980 e 1990, contemplam o contexto da época com a desaceleração do crescimento econômico e demográfico, além de ser um período em que emergem outros fatores advindos da política internacional como a preocupação ambiental, a globalização, a expansão das multinacionais e o acelerado desenvolvimento tecnológico que refletiu nas relações sociais e no mercado de trabalho, e, conseqüentemente, na utilização dos espaços urbanos. Este panorama internacional das relações sociais e econômicas aliada à instabilidade financeira fez com que os Planos Diretores procurassem privilegiar metas de curto e médio prazo, buscando reduzir as incertezas em cenários mais realistas e verificáveis. Apesar desses planos não excluírem a visão de longo prazo, houve uma tendência das abordagens de curto prazo, almejando metas de menor impacto para conseguir adaptabilidade suficiente para alcançar objetivos mais duradouros e impactantes. Com o advento do século XXI, o conteúdo dos Planos Diretores foi incorporando novas preocupações e temáticas, refletindo as progressivas transformações das conjunturas do desenvolvimento urbano (LECOIN, 2022, *apud* PREDES, 2015).

No Brasil, a ideia de Plano Diretor começou com o Plano Agache¹ no Rio de Janeiro, concebido em 1928. A partir deste plano, houve uma tendência em absorver interesses dos governos locais.

No período que antecede 1964, o planejamento urbano no Brasil caracterizava-se por abordagens isoladas, que muitas vezes promoviam a segregação do espaço urbano e concentravam investimentos nas áreas privilegiadas ocupadas pela burguesia urbana, detentora dos centros comerciais e das áreas de habitação mais privilegiada (MARICATO, 2001; PREDES, 2015).

Na década de 1960, o Seminário Nacional de Habitação e Reforma Urbana (SNHRU) que ocorreu em Petrópolis discutiu reformas sociais para enfrentar problemas urbanos emergentes. Com o governo militar de 1964, o planejamento urbano foi centralizado pelo Governo Federal, que criou o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU). Contudo, essas mudanças não consideraram adequadamente os fatores locais e demográficos (MARICATO, 2001; PREDES, 2015).

¹ O Plano Agache foi elaborado pelo urbanista francês Alfred Hubert Donat Agache no intuito de organizar a conexão da área do centro com os bairros de intercâmbio e delimitar as áreas de negócios (PREDES, 2015).

Antes de 1964, o planejamento urbano tendia a ser fragmentado e favorecer os interesses da burguesia urbana, resultando em segregação espacial e desigualdades (MARICATO, 2001; PREDES, 2015). No entanto, foi durante o Seminário Nacional de Habitação e Reforma Urbana em Petrópolis, na década de 1960, que surgiram discussões mais amplas sobre reformas sociais e urbanas (MARICATO, 2001).

Na década de 1970, houve tentativas de criar uma lei nacional de desenvolvimento urbano, mas o processo foi interrompido, e os municípios foram encarregados de elaborar Planos Diretores, que poucos adotaram até os anos 1980 (DE GRAZIA, 2003 *apud*. PREDES, 2015).

A partir dos anos 1980, novas abordagens para o planejamento urbano surgiram no Brasil, impulsionadas por movimentos sociais e demandas por direitos urbanos, reforma urbana e gestão democrática (SOUZA, 2006 *apud*. PREDES, 2015). Isso culminou na Constituição Federal de 1988, que tornou obrigatória a adoção de Planos Diretores para municípios com mais de vinte mil habitantes (PREDES, 2015).

O Movimento Nacional pela Reforma Urbana (MNRU) teve um papel crucial na promoção de mudanças legislativas e na criação de instrumentos como o Estatuto da Cidade, promulgado em 2001. Este estabeleceu o Plano Diretor como um instrumento básico da política de desenvolvimento urbano, com ênfase na função social da propriedade e na gestão democrática da cidade (PEREIRA, 2003; PREDES, 2015).

O Estatuto da Cidade também impulsionou a elaboração de Planos Diretores em todo o país, especialmente após a criação do Ministério das Cidades em 2002. Esses planos refletem uma crescente preocupação com a sustentabilidade ambiental, incorporando políticas e estratégias para otimizar o uso do espaço urbano, reduzir o consumo de energia, preservar áreas verdes e tratar resíduos urbanos. No âmbito das mudanças na gestão da reforma urbana, o Plano Diretor adquire status de principal instrumento jurídico e político urbanístico do município e garantidor das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, conforme estabelecido pela Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, o Estatuto da Cidade (FARIA, 2012; PREDES, 2015).

A expressão "Plano Diretor" não possui definição legal dentro do ordenamento jurídico brasileiro. Sua conceituação é doutrinária, sendo consagrada como norma jurídica (MEIRELLES, 2013). De acordo com o Direito Urbanístico, o Plano Diretor é interpretado como um plano que estabelece objetivos a serem atingidos, prazos, atividades a serem executadas e quem deve executá-las, além de fixar as diretrizes do desenvolvimento urbano do município (SILVA, 2012). Nesse sentido o Plano Diretor passa a nortear agentes públicos e

privados no processo de planejamento de políticas públicas na esfera municipal, estabelecendo princípios, diretrizes e normas para orientar o desenvolvimento urbano.

2.2 O marco regulatório do Estatuto da Cidade e a implementação do Plano Diretor

A urbanização acelerada das cidades brasileiras ao longo do século XX foi acompanhada por um vertiginoso crescimento populacional, resultando em uma série de questões territoriais relacionadas à gestão das cidades e de direito ao uso da terra. Esse processo veloz e desordenado de urbanização, no Brasil, culminou em uma série de problemas urbanos complexos, que variam desde questões cotidianas como o aumento da criminalidade e violência até a expansão desordenada de assentamentos e o surgimento de favelas. Esse cenário evidenciou a necessidade premente de uma revisão do capítulo da política urbana na Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, tornou-se imperativo estabelecer um arcabouço legal abrangente e coerente em nível federal, capaz de aprimorar a implementação das políticas urbanas já delineadas no artigo 182 da Constituição Federal de 1988. A partir dessa percepção, ganhou força a demanda por instrumentos jurídicos que pudessem orientar e regular de forma mais eficaz o desenvolvimento urbano, visando à promoção de cidades mais justas, sustentáveis e inclusivas. Nesse contexto, o Estatuto da Cidade, promulgado pela Lei 10.257 de 2001, emerge como uma resposta concreta a essas demandas (BRASIL, 2002), proporcionando um novo marco regulatório para o planejamento urbano no Brasil (DECARLI; FERRAREZE, 2008).

O Estatuto da Cidade é um marco regulatório significativo que estabelece as diretrizes gerais da política urbana no Brasil, proporcionando os instrumentos legais para que os municípios possam planejar e executar suas políticas de desenvolvimento urbano de maneira mais efetiva e democrática (PREDES, 2015). No âmago do Estatuto, o Plano Diretor passa a assumir uma posição de destaque, configurando-se como o principal instrumento para a materialização dos princípios de inclusão social e territorial. Por meio dele, são estabelecidos parâmetros que balizam a função social da cidade e da propriedade urbana, buscando uma distribuição mais equitativa dos recursos e a melhoria da qualidade de vida urbana. Entretanto, a efetivação desses ideais requer a participação ativa da população no processo de formulação do Plano Diretor. A gestão democrática, preconizada pelo Estatuto da Cidade, ressalta a importância vital da voz dos cidadãos nas decisões que moldam o ambiente urbano. É na intersecção entre as demandas da comunidade e as diretrizes do planejamento que se forja o verdadeiro desenvolvimento urbano (SANTOS JUNIOR; SILVA; SANT'ANA, 2011).

O Estatuto da Cidade delineia uma série de princípios fundamentais que devem nortear a elaboração e a implementação dos Planos Diretores. Entre esses princípios,

destacam-se a função social da propriedade, prevista em seu Art. 39. que estabelece que a propriedade urbana deve cumprir uma função social, ou seja, deve ser utilizada de forma a atender ao interesse coletivo acima dos interesses individuais. A função social da propriedade exige que o uso do solo urbano seja regulado de maneira a promover uma distribuição equitativa dos benefícios e encargos decorrentes da urbanização, combater a especulação imobiliária e assegurar o direito à moradia digna (BRASIL, 2002).

Outro princípio é o desenvolvimento sustentável, que tem respaldo no Art. 2 do Estatuto da Cidade, e visa garantir que as necessidades das gerações presentes sejam atendidas sem comprometer a capacidade das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades. Isso implica a adoção de práticas urbanísticas que respeitem os limites ambientais e promovam o uso racional dos recursos naturais, além de integrar considerações econômicas e sociais no planejamento urbano (BRASIL, 2002). O desenvolvimento sustentável emerge como uma bússola orientadora, oferecendo um arsenal de instrumentos para combater o crescimento desordenado, promovendo a justiça social e ambiental. A função social da cidade se revela não apenas como um princípio, mas como uma missão a ser cumprida, visando a harmonia entre o progresso urbano e o respeito ao meio ambiente (DECARLI; FERRAREZE, 2008).

O princípio das funções sociais da cidade reforça que a cidade deve ser planejada e gerida para assegurar a todos os seus habitantes o acesso aos serviços públicos essenciais, como transporte, saneamento, saúde, educação e lazer. As funções sociais da cidade englobam a criação de um ambiente urbano que propicie qualidade de vida, inclusão social e bem-estar para toda a população (BRASIL, 2002).

A promoção da igualdade e da justiça social é um objetivo central do Estatuto da Cidade, que busca combater as desigualdades sociais e territoriais por meio de políticas urbanas que garantam uma distribuição justa dos recursos e oportunidades. Isso inclui a regularização fundiária, a melhoria das condições de vida nas áreas urbanas periféricas e a promoção do direito à cidade para todos. O Estatuto da Cidade enfatiza ainda a importância da participação ativa da população nos processos de planejamento e gestão urbana. Isso se traduz na realização de audiências públicas, consultas populares e a inclusão de representantes da sociedade civil nos órgãos colegiados de política urbana. A gestão democrática busca assegurar que as decisões sobre o desenvolvimento urbano reflitam os interesses e necessidades da comunidade (BRASIL, 2002).

Como se observa, a implementação do Plano Diretor, conforme preconizado pelo Estatuto da Cidade, exige uma abordagem participativa e inclusiva. Nesse sentido, há uma

expectativa de que o processo de elaboração e revisão dos Planos Diretores deva garantir a ampla participação da população e a transparência nas decisões. Predes (2015) destaca que as diretrizes normativas dos Planos Diretores determinam a realização de audiências públicas, debates e consultas com a participação de diversos segmentos da comunidade, além de assegurar a publicidade dos documentos e informações produzidos durante o processo. O Capítulo V do Estatuto da Cidade, que diz respeito à Da gestão democrática da cidade, especifica mecanismos que podem ser utilizados para assegurar uma gestão democrática da política urbana, incluindo órgãos colegiados de política urbana, conferências, iniciativa popular de projetos de lei e referendos populares (BRASIL, 2002). Esses mecanismos são fundamentais para consolidar a participação cidadã e legitimar as decisões tomadas no âmbito do planejamento urbano.

O Estatuto da Cidade fornece ainda uma série de instrumentos urbanísticos, fiscais, tributários e jurídicos que os municípios podem utilizar para implementar as diretrizes dos Planos Diretores e promover o desenvolvimento urbano sustentável. Entre esses instrumentos, destacam-se o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, que obriga os proprietários de terrenos urbanos subutilizados ou não edificados a dar uma destinação adequada às suas propriedades, conforme definido no Plano Diretor. Portanto, o Estatuto da Cidade e o Plano Diretor, em conjunto, constituem uma estrutura normativa robusta para o planejamento e a gestão urbana no Brasil. Ao incorporar princípios como a função social da propriedade, o desenvolvimento sustentável, a igualdade e a justiça social, e a participação popular, o Estatuto da Cidade promove uma abordagem integrada e democrática do desenvolvimento urbano. A implementação desses princípios através dos Planos Diretores permite que os municípios orientem seu crescimento de forma equitativa e sustentável, garantindo a todos os cidadãos o direito à cidade (BRASIL, 2002).

Contudo, não se pode ignorar os profundos desafios que permeiam a observância do Estatuto da Cidade como elemento orientador dos Planos Diretores. A conscientização da população sobre seu papel no planejamento urbano se mostra essencial, visto que a participação efetiva e contínua da coletividade é um pilar fundamental para transpor as barreiras que se interpõem no caminho rumo a cidades mais justas, inclusivas e sustentáveis.

Assim, a jornada rumo ao cumprimento pleno do Estatuto da Cidade se apresenta como um desafio coletivo. É por meio do engajamento cívico, da conscientização e da colaboração entre os diversos atores sociais que poderemos transformar a realidade das nossas cidades, pavimentando o caminho para um desenvolvimento urbano equitativo e sustentável.

Podemos sintetizar que o Estatuto da Cidade atribui uma nova concepção de Plano Diretor, enfatizando os princípios constitucionais fundamentais norteadores do Plano Diretor contidos no Estatuto da Cidade são (BRASIL, 2002, p. 44):

- a) da função social da propriedade;
- b) do desenvolvimento sustentável;
- c) das funções sociais da cidade;
- d) da igualdade e da justiça social;
- e) da participação popular e da gestão democrática.

Nesse sentido, o Estatuto da Cidade reforça o princípio constitucional que considera o Plano Diretor como o instrumento básico da política de desenvolvimento, de planejamento e de expansão urbana.

2.3 Eixos Estruturantes do Plano Diretor

Os elementos fundamentais que compõem o plano diretor são referidos no presente trabalho como "eixos estruturantes". Esses eixos, são cruciais para direcionar as políticas e ações urbanísticas, visando garantir uma cidade mais justa, sustentável e equilibrada.

Consultando estudos de Rolnik e Pinheiro (2004) e de Predes (2015), verificamos que as questões mais comuns nos eixos estruturantes incluem:

a) USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O eixo uso e ocupação do solo foca na definição e regulamentação das atividades permitidas em diferentes áreas urbanas, incluindo zonas residenciais, comerciais, industriais e de preservação ambiental. A importância deste eixo está principalmente na necessidade de garantir um uso eficiente e ordenado do solo, prevenindo a expansão desordenada e promovendo um desenvolvimento urbano sustentável.

Rolnik e Pinheiro (2004) argumentam que o planejamento territorial é essencial para definir a ocupação do sítio de um município ou região, prevendo os locais das atividades e todos os usos do espaço, tanto presentes quanto futuros. Este eixo está diretamente relacionado ao princípio constitucional da Função Social da Propriedade pois busca definir os tipos de atividades permitidas em diferentes áreas da cidade, como zonas residenciais, comerciais, industriais e de preservação ambiental. Além disso, aborda questões como densidade populacional, limites de altura dos edifícios e padrões de ocupação do solo. A Lei

Federal nº 10.257 de 2001, o Estatuto da Cidade, reforça a importância desse eixo ao estabelecer que o Plano Diretor deve garantir a função social da propriedade e da cidade, promovendo o uso racional e equitativo do solo urbano.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 182, estabelece que a política de desenvolvimento urbano deve assegurar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes. Complementando essa diretriz constitucional, o Estatuto da Cidade oferece um marco regulatório essencial para a implementação dessas políticas, promovendo a justiça social e o direito à moradia digna.

Rolnik e Pinheiro (2004) ressaltam a importância de um planejamento urbano que integre diferentes modos de transporte e um desenho urbano que crie espaços acessíveis e seguros. Eles argumentam que a distribuição espacial das atividades urbanas influencia diretamente a mobilidade e a qualidade de vida dos cidadãos. Por exemplo, a proximidade entre zonas residenciais e comerciais pode reduzir a necessidade de longos deslocamentos, contribuindo para uma cidade mais sustentável e conectada.

Santos Junior e Montandon (2011) enfatizam a importância de planos diretores bem estruturados para a regulamentação do uso do solo e analisa como o Estatuto da Cidade trouxe novas diretrizes que buscam promover a justiça social nas cidades, garantindo o direito à moradia e o acesso à terra urbanizada. Esses elementos são essenciais para um uso do solo que responda às necessidades da população e às peculiaridades locais.

Os autores argumentam que, para alcançar uma gestão eficaz do uso e ocupação do solo, é necessário incorporar princípios de participação popular e gestão democrática, conforme preconizado pelo Estatuto da Cidade. Essa abordagem participativa assegura que as decisões sobre o uso do solo reflitam as demandas e necessidades da comunidade, promovendo assim um desenvolvimento urbano mais justo e inclusivo. O Estatuto da Cidade enfatiza a gestão democrática da cidade, estimulando a participação dos cidadãos na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

Santos Junior e Montandon (2011), no entanto, chamam atenção às limitações e desafios enfrentados pelos planos diretores municipais, diante da normatização excessiva para que se tenha planejamento urbano flexível e adaptável, capaz de responder às mudanças e dinâmicas sociais, econômicas e ambientais dos territórios de modo a não excluir parcelas significativas da sociedade e comprometer o processo de construção coletiva e a eficácia das políticas urbanas.

b) MOBILIDADE URBANA

No que diz respeito à mobilidade urbana, Rolnik e Pinheiro (2004) destacam a importância do planejamento abrangente dos sistemas de transporte, incluindo a definição de metas e estratégias para o futuro. O princípio da Igualdade e Justiça Social é essencial neste eixo, que abrange políticas para promover a acessibilidade e a igualdade de oportunidades no acesso aos sistemas de transporte. Um planejamento de mobilidade que prioriza o transporte público e não motorizado contribui para a redução das desigualdades sociais e para a promoção da justiça social.

Isso implica em analisar diversos meios de locomoção como carros, ônibus, trens, bicicletas, caminhadas, entre outros, bem como sua integração para aprimorar a mobilidade urbana. A gestão de tráfego desempenha um papel crucial nesse processo, fazendo uso de tecnologias para otimizar o fluxo de veículos e pedestres. Ao mesmo tempo, o desenho urbano é orientado para criar espaços acessíveis e seguros para todos os usuários, independentemente do meio de locomoção. Além disso, políticas relacionadas ao estacionamento exercem influência significativa nas escolhas do meio de locomoção, considerando fatores como disponibilidade e custo do estacionamento. O Estatuto da Cidade define a mobilidade urbana como um direito fundamental que deve promover o acesso universal e a integração dos diferentes modais de transporte (ROLNIK; PINHEIRO, 2004).

A Constituição Federal de 1988 estabelece, em seu artigo 182, que a política de desenvolvimento urbano deve garantir o bem-estar dos habitantes, o que inclui a promoção de uma mobilidade urbana eficiente e acessível. Segundo o Estatuto da Cidade, o Plano Diretor deve contemplar diretrizes para o desenvolvimento de uma infraestrutura de transporte que atenda às necessidades da população, promovendo a acessibilidade universal e a integração dos diversos modos de transporte.

Os referidos autores enfatizam que um planejamento de mobilidade urbana eficaz deve considerar a distribuição espacial das atividades urbanas, a localização das infraestruturas de transporte, e a criação de corredores de transporte público de alta capacidade, ciclovias, e calçadas acessíveis para facilitar o deslocamento de todos os cidadãos, incluindo aqueles com mobilidade reduzida. A integração de diferentes modos de transporte, como ônibus, metrô e bicicletas é esperada para que ocorra um sistema de transporte coeso e eficiente, reduzindo o tempo de deslocamento e melhorando a qualidade de vida dos habitantes. Santos Junior e Montandon (2011) destacam a relevância de políticas de mobilidade urbana que considerem as especificidades locais e as demandas da população, e revelam que, apesar dos avanços nos planos diretores municipais pós-Estatuto da Cidade,

ainda há desafios significativos na implementação de políticas de mobilidade que promovam a inclusão social e a sustentabilidade ambiental.

Santos Junior e Montandon (2011) argumentam também que a mobilidade urbana deve ser vista como uma questão central para o planejamento urbano, devendo envolver a participação dos diversos atores sociais na formulação e implementação das diretrizes de mobilidade. Essa abordagem participativa assegura que as políticas de mobilidade atendam as reais necessidades da população, promovendo a justiça social e a equidade no acesso aos serviços de transporte.

c) HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

O eixo de habitação e regularização fundiária está intimamente ligado ao princípio constitucional da Função Social da Cidade, pois aborda políticas e medidas destinadas a garantir o acesso à moradia digna para todos os cidadãos, combatendo a precariedade habitacional e promovendo a regularização fundiária. Isso envolve a construção de habitações de interesse social, a oferta de financiamento acessível e a implementação de programas de aluguel social. Além disso, são considerados aspectos como a localização das habitações em relação aos serviços essenciais, o acesso ao transporte público, a disponibilidade de infraestrutura básica (como água, energia e saneamento), a segurança e a qualidade do ambiente construído.

O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257 de 2001, estabelece diretrizes fundamentais para a implementação desse eixo. As estratégias sugeridas são a regularização fundiária das áreas irregulares, a delimitação de áreas para habitação de interesse social, o incentivo às cooperativas e a construção civil, a prevenção à ocupação das áreas de risco, entre outras questões igualmente relevantes. E como já enfatizado anteriormente, essas estratégias requerem gestão democrática e participativa, para promover, por exemplo, a regularização fundiária, e assim induzir o desenvolvimento urbano que tenha os meios para combater a especulação imobiliária (ROLNIK; PINHEIRO, 2004). A importância de políticas públicas que proporcionem, não apenas moradia, mas também que promovam a inclusão social e a coesão urbana, contribuem no combate à informalidade e asseguram o direito à terra para o trabalho e moradia. A implementação efetiva dessas políticas requer a participação ativa dos diversos atores sociais, incluindo o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil organizada, garantindo uma gestão democrática e transparente das intervenções urbanísticas.

Em suma, não é demais reforçar que o Plano Diretor incorpore diretrizes claras e

eficazes para a promoção da habitação de interesse social e para a regularização fundiária, visando não apenas atender à demanda habitacional, mas também criar condições para o desenvolvimento humano e a inclusão social. A articulação entre os diversos setores da administração pública e a integração das políticas de habitação com outras políticas urbanas são essenciais para alcançar cidades mais justas e sustentáveis, onde todos os habitantes tenham acesso a condições dignas de moradia e qualidade de vida.

d) DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

O eixo desenvolvimento econômico e social trata das políticas públicas voltadas para promover a geração de emprego e renda, além do estímulo a atividades produtivas sustentáveis. Isso engloba iniciativas para fortalecer o comércio local, para incentivar a atividade industrial e apoiar o empreendedorismo. A participação ativa da comunidade é considerada crucial para a definição dessas políticas, assegurando que as estratégias adotadas estejam alinhadas com as necessidades e potencialidades locais e regionais.

O Estatuto da Cidade, Lei Federal nº 10.257 de 2001, destaca que o Plano Diretor deve implementar diretrizes que promovam o desenvolvimento econômico sustentável, considerando os diferentes setores produtivos, além de fomentar a criação de empregos formais, consequentemente mitigando as disparidades socioeconômicas existentes nas áreas urbanas, com vistas à melhoria da qualidade de vida da população.

Nessas ações está incluída a economia solidária que propõe uma nova organização produtiva e autogestionária, trazendo um novo desafio à estrutura tradicional da cidade. Este movimento, que busca resgatar o papel da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES) e do Fórum Brasileiro de Economia Solidária, através de demandas de novas políticas públicas que articulem economicamente esses novos atores sociais.

e) MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

O eixo "Meio ambiente e sustentabilidade" o que a presente pesquisa privilegiará, está intrinsecamente ligado ao princípio constitucional do Desenvolvimento Sustentável. Nesse eixo, é essencial considerar a eficiência e eficácia na gestão sustentável dos recursos naturais, como ressaltado por Rolnik e Pinheiro (2004) e aprofundado por Predes (2015). Isso inclui a proteção e preservação dos ecossistemas, habitats e espécies, destacando a importância de criar áreas protegidas, restaurar habitats degradados e promover a biodiversidade. Integrar esses princípios no Plano Diretor municipal fortalece os esforços para proteger os recursos

naturais locais e garantir um ambiente saudável para a comunidade, no âmbito da relação sociedade x natureza. Além disso, programas de educação ambiental são essenciais para promover a conscientização e compreensão dos problemas ambientais, incentivando comportamentos sustentáveis e decisões informadas sobre questões ambientais. Também é crucial considerar a preparação para os impactos das mudanças climáticas, integrando estratégias de adaptação no Plano Diretor municipal para garantir a resiliência da cidade diante dos desafios ambientais futuros. O Estatuto da Cidade articula o desenvolvimento sustentável como um princípio orientador, integrando dimensões sociais, econômicas e ambientais para garantir o direito à cidade sustentável para as presentes e futuras gerações.

A gestão dos recursos naturais e sua interação com a sociedade passa a se constituir aspecto central, abrangendo a preservação de áreas verdes, a recuperação de espaços degradados, a promoção de práticas de uso sustentável do solo, a habitação adequada em relação aos recursos naturais. Predes (2015) destaca a importância de criar corredores ecológicos e zonas de amortecimento que possam mitigar os efeitos da urbanização sobre os ecossistemas locais. Essas ações não apenas protegem a biodiversidade, mas também melhoram a qualidade de vida dos moradores urbanos, proporcionando espaços para lazer e recreação.

Questões sociais locais relacionadas aos problemas ambientais são particularmente críticas em áreas urbanas. O rápido crescimento populacional e a urbanização desordenada frequentemente resultam em desigualdade socioespacial, onde as populações mais vulneráveis são as mais afetadas pela emergência climática. Isso resulta numa tendência em habitar áreas de risco, como encostas sujeitas a deslizamentos, margens de rios propensas a inundações e regiões com infraestrutura precária.

Predes (2015) aponta que a falta de planejamento adequado e a insuficiência de políticas públicas eficazes agravam essas situações, perpetuando ciclos de pobreza e exclusão social.

Para abordar essas questões, o autor sugere implementar programas de regularização fundiária que garantam a segurança da posse da terra e permitam melhorias na infraestrutura básica. Isso inclui saneamento ambiental adequado, acesso a água potável, energia e gestão eficiente de resíduos sólidos. Além disso, políticas de habitação social devem ser desenhadas para realocar moradores de áreas de risco para locais seguros, com acesso a todos os serviços essenciais.

Costa, Campante e Araújo (2011) fornecem uma análise detalhada sobre como a dimensão ambiental foi incorporada nos planos diretores municipais do Brasil após a

promulgação do Estatuto da Cidade. Esta pesquisa é essencial para compreender como as políticas ambientais são implementadas nas diversas realidades urbanas do país, o que é essencial para o eixo estruturante "Meio ambiente e sustentabilidade" desta pesquisa.

Os referidos autores ponderam que, apesar dos avanços na inclusão de princípios como sustentabilidade e preservação dos recursos naturais nos planos diretores, há uma grande diferença entre as diretrizes formuladas e sua aplicação prática efetiva. Isso mostra uma urgente necessidade de melhorar a integração entre o planejamento urbano e a gestão ambiental, essencial para gerar um desenvolvimento sustentável nas cidades brasileiras.

Ao explorar as diferentes abordagens adotadas por municípios situados em áreas de conservação e em áreas urbanas densamente povoadas, os autores mostram como a diversidade regional influencia diretamente a interpretação e aplicação dos princípios ambientais nos planos diretores municipais. Essa contextualização é essencial para se compreender a complexidade que existe no processo de adaptação das políticas ambientais às particularidades de cada região, cada lugar, quando se pretende promover estratégias para o enfrentamento dos desafios ambientais específicos de cada contexto urbano.

A análise de Costa, Campante e Araújo (2011) também enfatiza a importância crucial de uma coordenação efetiva entre as diferentes esferas governamentais e setores da sociedade civil para fortalecer a implementação das políticas ambientais nos planos diretores municipais. A falta de integração entre planejamento urbano, uso do solo, transporte e saneamento básico pode comprometer significativamente os esforços para mitigar os impactos ambientais negativos nas áreas urbanas do Brasil.

A necessidade imperativa de políticas públicas mais integradas e que não apenas promovam o desenvolvimento urbano sustentável, mas também garantam a proteção dos recursos naturais e a melhoria da qualidade de vida das comunidades urbanas é ressaltada por Costa, Campante e Araújo (2011), cujas críticas oferecem uma visão valiosa para orientar futuras estratégias de planejamento e gestão ambiental nas cidades brasileiras, alinhadas com o princípio constitucional do Desenvolvimento Sustentável.

2.4 O Programa Governamental do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro e os Municípios envolvidos

O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro faz parte de um programa voltado para a integração regional e o desenvolvimento econômico, o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) do governo federal. Segundo Tinoco (2019), o projeto do Arco

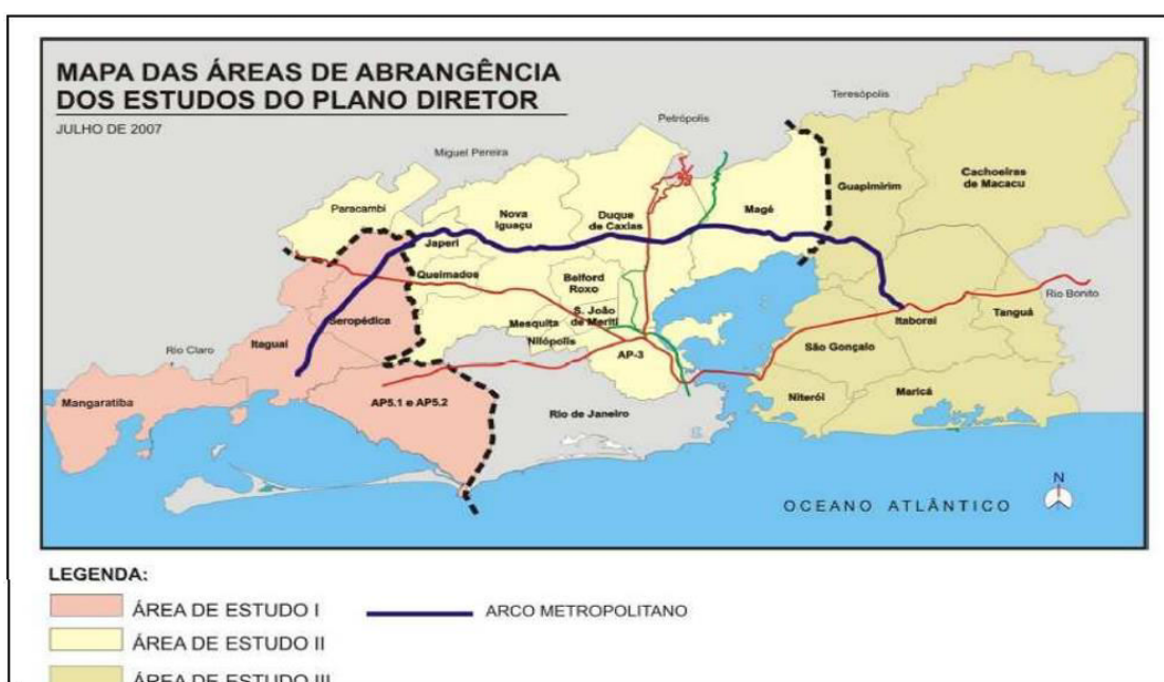
Metropolitano tem como objetivo final, modernizar e potencializar o desenvolvimento econômico por meio da integração regional.

Iniciado na década de 1970, “o projeto do Arco remete ao ano de 1974, quando foram traçadas as linhas de seu objetivo original: a construção de um anel rodoviário, com a redefinição da rodovia RJ-109. O projeto não foi levado à frente e somente foi retomado em 2007, passando a ser incluído como uma das obras infraestruturais do PAC” (TINOCO, 2019, p. 2).

Essa ideia foi retomada e o Arco Metropolitano do Rio de Janeiro é inaugurado em 2014, com o fim de interligar dois importantes polos econômicos, o Comperj, em Itaboraí, e o Porto de Itaguaí, na Baía de Sepetiba, e a assim, passando a se conformar como um catalisador do crescimento econômico e demográfico (PEREIRA, 2020). Ao ligar os municípios já destacados neste trabalho, o Arco pretende facilitar o transporte e estimular zonas econômicas em torno do seu trajeto, possuindo um forte viés logístico e econômico.

Como mencionado anteriormente, os municípios seccionados pelo Programa do Arco Metropolitano no estado Rio de Janeiro são pertencentes à Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), a saber: Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí. A seguir é possível se visualizar na figura 1, esses municípios inseridos no Mapa do Arco.

Figura 1 - Mapa do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro



Fonte: Plano Diretor do Arco Metropolitano (2011, p.5)

O mapa do AMRJ representado na Figura 1 mostra o trajeto dessa importante rodovia e suas abrangências. Constituído por dois vetores, o vetor principal, com cerca de 119 km, que conecta Itaguaí a Itaboraí, ligando as rodovias federais BR-101, BR-116, BR-465, BR-040 e BR-493. Este vetor inclui a rodovia de 72 km de Itaguaí (BR-101) a Duque de Caxias (BR-040), uma rodovia duplicada existente de 22 km de Duque de Caxias (BR-040) a Magé (BR-493), e a duplicação de 24,9 km da rodovia de Magé (BR-493) a Itaboraí/Manilha (BR-101). O vetor complementar, com aproximadamente 43 km, envolve a duplicação da rodovia entre Itaguaí e a Avenida Brasil (BR-101), abrangendo o trecho entre o final da duplicação atual no município do Rio de Janeiro (RJ-097) e Itacuruçá (município de Mangaratiba).

Além dos municípios seccionados pelo Arco já citados há outros 12 municípios abrangidos e são: Mangaratiba, Paracambi, Queimados, Mesquita, Nilópolis, São João do Meriti, Belford Roxo, São Gonçalo, Tanguá, Niterói, Maricá e Cachoeiras de Macacu. A área de abrangência é dividida em três grandes porções territoriais que serviram de estudo para a elaboração do PD do AMRJ. A categorização em áreas de estudo, como proposto no Plano Diretor do Arco Metropolitano RJ (2011), evidencia a diversidade geográfica e econômica das regiões beneficiadas pelo AMRJ.

A Área de Estudo I inclui os municípios de Itaguaí, Seropédica, Mangaratiba e as subáreas de planejamento 5.3 e 5.2 da AP-5 do Rio de Janeiro. Fatores determinantes desta compartimentação incluem a presença da Serra do Gericinó/Mendanha, do Maciço da Pedra Branca e as vertentes da Serra das Araras, a oeste. Esta área possui 10 empreendimentos estruturantes, além dos Segmentos B e parte do C do Arco Metropolitano, incluindo o Porto de Itaguaí e o Terminal de Minérios da Ilha da Guaíba, bem como duas interligações viárias principais: BR-116 em Seropédica e BR-101 sul em Itaguaí. Mangaratiba destaca-se como um vetor potencial de ocupação para atividades residenciais e lazer.

A Área de Estudo II abrange praticamente toda a Baixada Fluminense, incluindo os municípios de Japeri, Paracambi, Queimados, Nova Iguaçu, Mesquita, Nilópolis, São João do Meriti, Belford Roxo, Duque de Caxias e Magé, além da AP-3 do Rio de Janeiro. Esta área é caracterizada pela densa área residencial, atividade industrial e logística, a presença do CENPES na Ilha do Fundão, e a importância logística do Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim. A área inclui 4 empreendimentos estruturantes e partes do Segmento C e D do Arco. Nova Iguaçu e Duque de Caxias são polos intra-regionais importantes devido ao comércio, serviços, REDUC e Rio Polímeros.

A Área de Estudo III tem como polo principal o município de Itaboraí, devido à

localização do COMPERJ e a interseção do Segmento A do Arco Metropolitano com a BR-101 norte. Em Guapimirim, localiza-se outro trecho do Segmento A. São Gonçalo destaca-se por sua importância econômica e demográfica e por abrigar futuros Centros de Escoamento e Inteligência do COMPERJ. Tanguá, atravessado pela BR-101 norte, pode se comportar como um vetor de expansão ao leste do Arco. Niterói, Maricá e Cachoeiras de Macacu também fazem parte desta área de estudo, com relevância para o papel compartimentador das serras do Tiririca, Malheiro e Calaboca e o eixo formado pelas rodovias Amaral Peixoto, RJ-106 e RJ-114. Esta área inclui 3 empreendimentos estruturantes, como o COMPERJ em Itaboraí e estaleiros em Niterói (RIO DE JANEIRO, PLANO DIRETOR DO ARCO METROPOLITANO RJ: RELATORIO FINAL, 2011)

Para melhor compreensão da presença dos municípios selecionados para a pesquisa no mapa exposto, registra-se que o projeto do Arco Metropolitano se apoia em três funções básicas, conforme o Plano Diretor do Arco:

(i) integração do Porto de Itaguaí à malha rodoviária nacional e ao futuro Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ);

(ii) ligação entre os eixos rodoviários beneficiados pelo projeto sem a necessidade de circulação

pela Avenida Brasil e Ponte Rio-Niterói, desviando o fluxo das principais vias de acesso à capital

(iii) aumento dos níveis de acessibilidade dos municípios próximos ao Arco e que concentram grande contingente populacional.

É pertinente argumentar, com base em estudos críticos sobre a relação entre o Projeto do Arco Metropolitano e as autoridades governamentais locais (CAMPOS, 2019), que as administrações municipais ao se posicionarem em relação às obras do Arco, seja com claro apoio de forma a viabilizar sua construção, seja adotando postura omissa, não colocando condicionantes para ocupação no entorno do projeto, estes acabam corroborando aos efeitos perversos de uma estrutura institucional política frágil e ultrapassada, sem capacidade institucional, desses entes locais. Com base nessa reflexão, sob o ponto de vista teórico, cabe registrar que,

(...) as políticas de representação são formatadas por questões concretas como: quem possui, quem ocupa e quem controla os espaços públicos da cidade. Essas questões referem-se a objetos usuais da economia política urbana: valor da terra e forças que o alteram, relações entre classes sociais, convergência de interesse entre as leis

do Estado e as pessoas e instituições com poder econômico (FIX, 2007, *apud* CAMPOS, 2019, p. 8).

Ainda sob o olhar crítico de Campos (2019), vale argumentar que o Arco Metropolitano, é introduzido em um “suposto” cenário fértil na geração de novos investimentos para o fortalecimento do Estado do Rio de Janeiro, especialmente para a Indústria Extrativa, Empresas Transnacionais e Indústria da Construção Civil. Para dar conta de tal responsabilidade, o projeto é apresentado, tanto pelos agentes políticos quanto os econômicos do projeto, como a base de um projeto econômico-industrial que seria capaz de dispor aos municípios oportunidades de desenvolvimento. O discurso dos agentes desempenhou o papel de reforçar a ideia de que o projeto seria a grande oportunidade de investimento no território envolvido, o que o ator questiona.

De todo modo, além de se constituir uma via rodoviária de conexão e transporte, o Arco Metropolitano, institui-se como evento com implicações ambientais, sociais, simbólicas, morfológicas, econômicas e políticas, sendo a principal justificativa para sua implantação, a ligação entre dois polos econômicos importantes, o Complexo Petroquímico da Petrobrás (COMPERJ), ao leste da Baía Guanabara no município de Itaboraí, e o Porto de Itaguaí, a oeste na Baía de Sepetiba, localizado no município de Itaguaí.

A tabela 1 a seguir, apresenta uma visão geral e sucinta dos oito municípios diretamente seccionados pelo projeto do Arco Metropolitano, com suas características principais.

Tabela 1 – Aspectos socioeconômicos e demográficos dos municípios conectados pelo Arco Metropolitano do RJ

Município	Itaboraí	Guapimirim	Magé	Duque de Caxias	Nova Iguaçu	Japeri	Seropédica	Itaguaí
Área km ²	428,6	361,4	385,7	465,8	520,8	82,4	283,6	272,4
População de 2000	187.479	39.932	217.890	770.865	754.519	81.047	69.295	93.662
População	218.008	51.483	227.322	855.048	796.257	95.492	78.186	109.091

Fonte: IBGE Cidades, 2024. Disponível em < cidades.ibge.gov.br >

Município	Itaboraí	Guapimirim	Magé	Duque de Caxias	Nova Iguaçu	Japeri	Seropédica	Itaguaí
de 2010								
População último censo 2022	224.267	51.696	228.127	808.161	785.867	96.289	80.596	116.841
Densidade Demográfica (hab./km²)	521,60	144,22	583,78	1.729,36	1.509,60	1.178,61	303,92	413,44
PIB per Capita	23.078,43	21.920,68	19.237,20	57.170,07	21.559,06	14.395,69	56.977,34	56.977,34
IDH	0,693	0,713	0,709	0,711	0,713	0,659	0,715	0,713

A tabela 1 apresenta, de modo sucinto, uma visão geral de indicadores básicos dos municípios de Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí, observando-se suas características demográficas e econômicas variadas.

Itaboraí, com uma área de 428,6 km², teve um aumento populacional de 187.479 habitantes em 2000 para 224.267 em 2022. A densidade demográfica de 521,60 hab./km² e o PIB per capita de R\$ 23.078,43 indicam uma economia em desenvolvimento, enquanto o IDH de 0,693 carece de atenção por seu baixo valor. Guapimirim, com 361,4 km², aumentou sua população de 39.932 em 2000 para 51.696 em 2022, apresentando uma densidade demográfica de 144,22 hab./km². O PIB per capita de R\$ 21.920,68 e um IDH de 0,713 considerado relativamente bom de acordo com o IBGE Cidades (2024).

Magé, com 385,7 km², mostrou um crescimento populacional modesto, de 227.322 em 2010 para 228.127 em 2022, com uma densidade demográfica de 583,78 hab./km². O PIB per capita é de R\$ 19.237,20, o mais baixo entre os municípios mapeados, e o IDH de 0,709 indica condições de vida moderadas. Duque de Caxias, com uma área de 465,8 km², apresenta uma alta densidade populacional de 1.729,36 hab./km². A população aumentou de 217.890 em 2000 para 808.161 no último censo. Este município tem o maior PIB per capita, R\$ 57.170,07, e um IDH de 0,711, um nível razoável de desenvolvimento humano, conforme o censo.

Nova Iguaçu, com 520,8 km², registrou uma leve queda na população, de 770.865 em

2000 para 785.867 em 2022, com uma densidade demográfica de 1.509,60 hab./km². O PIB per capita é de R\$ 21.559,06 e o IDH de 0,713 sugere uma economia moderada e qualidade de vida aceitável. Japeri, o menor em área com 82,4 km², apresenta uma alta densidade demográfica de 1.178,61 hab./km². A população cresceu de 81.047 em 2000 para 96.289 no último censo. Com o PIB per capita mais baixo, R\$ 14.395,69, e um IDH de 0,659, Japeri enfrenta desafios econômicos e de qualidade de vida.

Seropédica, com 283,6 km², registrou um aumento populacional de 69.295 em 2000 para 80.596 em 2022, com uma densidade demográfica de 303,92 hab./km². O município destaca-se pelo PIB per capita de R\$ 56.977,34 e um IDH de 0,715, indicando boas condições de vida, segundo o Censo. Itaguaí, com 272,4 km², cresceu de 93.662 em 2000 para 116.841 no último censo, com densidade demográfica de 413,44 hab./km². O PIB per capita é de R\$ 56.977,34 e o IDH de 0,713 supostamente reflete uma economia forte e uma qualidade de vida relativamente alta, porém os reflexos desse valor podem não ser identificados pela população.

Pereira (2020) ressalta que a Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), da qual fazem parte os municípios em questão é a segunda maior área metropolitana do Brasil, demonstrando seu significativo papel econômico e industrial. Com 70% da força econômica do estado, possui um PIB de R\$404,37 bilhões e é o segundo maior polo industrial do país, abrigando uma variedade de indústrias. Apresenta densidade demográfica de 1.725,82 hab./km², com distribuição populacional heterogênea. Formada em 1974 após a fusão dos estados da Guanabara e Rio de Janeiro, a RMRJ abriga uma variedade de indústrias e serviços.

Por outro lado, a referida autora também apresenta os desafios enfrentados pela região, como a especulação imobiliária, a perda de terras agrícolas para o desenvolvimento urbano, e a falta de planejamento eficaz para lidar com o crescimento populacional e os impactos ambientais. Aqui Pereira (2020) nos chama atenção para um quadro crítico que se configura com a fragmentação do território causada por infraestruturas como as do Arco Metropolitano, a extração mineral trazendo riscos ambientais significativos, como a ameaça à disponibilidade de água potável, a degradação do solo, da paisagem de um modo geral, entre outras questões preocupantes.

Tinoco (2019) esclarece que o projeto do Arco Metropolitano reflete uma estratégia mais ampla inserida na ideia do PAC, caracterizada pelo novo-desenvolvimentismo adotada durante os governos de Luís Inácio Lula da Silva Lula e Dilma Rousseff, com foco no

crescimento econômico liderado pelo Estado, na equidade social e na superação de gargalos de infraestrutura. O referido autor compara o "novo desenvolvimentismo" com políticas anteriores, especialmente as implementadas nas décadas de 1950, 1960 e 1970. Ele observa que o desenvolvimentismo surgiu como uma resposta à crise econômica da década de 1930 e foi consolidado através do Estado como agente promotor do desenvolvimento industrial e do mercado interno. Explica também Tinoco que o desenvolvimentismo enfrentou crises nos anos 1980, com a ascensão do neoliberalismo e uma mudança radical nas políticas econômicas. Essa transição para o neoliberalismo, conforme o autor, resultou em altos índices de desemprego, baixo crescimento econômico e inflação elevada durante a década de 1980, sendo caracterizada como uma "década perdida". O autor também menciona o impacto do neoliberalismo na América Latina, com suas políticas de ajuste macroeconômico e privatizações, exemplificadas pelo Consenso de Washington. Após este período, o Brasil se viu imerso em um contexto político, econômico e social complexo. Durante os governos de Fernando Henrique Cardoso e parte do mandato de Lula, o país aderiu às políticas neoliberais, marcadas por privatizações e austeridade. Essa sequência de eventos demonstra as complexidades da política econômica brasileira, com oscilações entre políticas desenvolvimentistas e medidas de austeridade, influenciadas por fatores internos e externos.

Com a crise econômica iniciada em 2015, o estado enfrentou uma grave recessão e falência financeira, especialmente devido à queda nos preços das commodities, afetando significativamente o setor petrolífero. O Arco, que antes era visto como um símbolo de modernidade que prometia o desenvolvimento, passou a ser percebido como uma área de alto risco, marcada por problemas de segurança e falta de investimentos e manutenção. Isso resultou em uma via que se tornou insegura e pouco funcional, apesar das tentativas e planos para revitalizá-la (TINOCO, 2019).

De um modo geral, o mencionado autor explora, no seu estudo sobre o AMRJ, suas múltiplas dimensões e escalas de atuação na transformação do espaço urbano. Analisa sua função como uma infraestrutura técnica que visa integrar rodovias federais para facilitar o transporte de bens, pessoas e serviços, além de sua inserção como parte do PAC. Enquanto Pereira (2020), discute os impactos da urbanização e dos investimentos na borda oeste metropolitano do Rio de Janeiro, destacando a necessidade de uma abordagem participativa para planejar o futuro desses territórios periféricos, o que para autora, pode contribuir para “fazer emergirem futuros possíveis aplicados à análise de questões socioespaciais do

município de Seropédica, impactado de forma direta pelas pressões do irreversível processo de urbanização e expansão Metropolitana Fluminense" (PEREIRA, 2020, p. 149).

Embora não seja o objetivo da presente monografia, privilegiar apenas o município de Seropédica, entre os municípios que fazem parte do projeto do Arco Metropolitano e, conseqüentemente, como se apresenta a dimensão ambiental no conjunto dos eixos estruturantes dos Planos Diretores dos municípios que compõem os Arco, vale apresentar alguns registros da análise de Pereira (2020) quando a autora examinou o Plano Diretor Municipal de Seropédica, o que poderá inspirar a presente Monografia, na análise dos Planos Diretores dos outros municípios ligados pelo Arco Metropolitano, assim como Seropédica. Conta Pereira (2020) que a cidade de Seropédica possui um vasto estoque de terras planas a baixo custo, viáveis para ocupação. Este cenário atrai grande interesse político devido ao potencial de retorno em taxas e impostos municipais. A combinação de terrenos economicamente acessíveis e adequados para o desenvolvimento, pode transformar Seropédica em um polo atrativo para novos investimentos e projetos de urbanização. Além disso, essa característica da cidade requer uma gestão urbana estratégica, que considere tanto o crescimento econômico quanto a sustentabilidade e a qualidade de vida dos moradores.

Pereira (2020), inspira-se em pesquisa de Vianna (2017) para mostrar os resultados dessa dinâmica. Seropédica tornou-se alvo de investimentos públicos e privados especulativos em diversos segmentos, incluindo habitação social, instalações industriais, condomínios logísticos e atividades extrativistas minerais. Esses usos frequentemente se sobrepõem às atividades agrícolas e agropastoris de pequena escala, como a agricultura familiar e orgânica, que, sem apoio governamental e sem fortes laços associativos, acabam perdendo seu território para o capital (Vianna, 2017). Nesse sentido, o Plano Diretor Municipal de Seropédica é percebido por ambos autores pelas suas inconsistências e lacunas. Pereira aponta, “as redundâncias dos artigos 2º e 3º, ambos tratando de objetivos; o art. 4º, que indica “meios e ações” para a execução dos objetivos, que não os sistematiza e operacionaliza de forma clara. Dos 23 artigos existentes no PD deste município, sobre planejamento urbano, somente o 9º apresenta diretrizes genéricas e vagas, sem especificar a estratégia de desenvolvimento” (PEREIRA. 2020, p. 154), e especialmente em relação à integração com a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, o que não se localiza no PD.

Ambos autores enxergam a Região Metropolitana do Rio de Janeiro como uma área econômica e industrial importante no Brasil, com um PIB expressivo e diversidade de indústrias. No entanto, há um quadro crítico caracterizado pela especulação imobiliária, perda

de terras agrícolas, falta de planejamento para lidar com o crescimento populacional e impactos ambientais que questionam a contribuição do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro e a infraestrutura prometida para o desenvolvimento regional, sustentável das cidades que secciona.

Pereira (2020) recomenda pôr em prática estratégias participativas e de planejamento sustentável envolvendo atores locais que segundo a autora, são essenciais para gerar políticas públicas que garantam o equilíbrio entre crescimento econômico, preservação ambiental e equidade social na região.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo, será apresentada a metodologia adotada para a realização deste trabalho de conclusão de curso (TCC), cujo objetivo geral é identificar a dimensão da sustentabilidade ambiental no conjunto dos eixos estruturantes dos Planos Diretores dos municípios ligados pelo Programa Governamental do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, a saber: Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí. Define-se aqui a natureza da pesquisa, a delimitação do estudo, os tipos de pesquisa, de coleta e de análise dos dados.

3.1 Delimitação do Estudo

O recorte temporal seguido nesta pesquisa abrange o período do marco temporal da Constituição Federal de 1988 que atribui aos Planos Diretores prerrogativas relacionadas à participação social e democratização da esfera pública. Segue com o marco do Estatuto da Cidade que em 2001 através da Lei nº 10.257/2001 (BRASIL, 2002), que veio regular os arts. 182 e 183 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) de forma a possibilitar o desenvolvimento de uma política urbana com a aplicação de instrumentos de reforma urbana voltados a promover a inclusão social e territorial nas cidades brasileiras. Um dos mais relevantes instrumentos previstos no Estatuto é o Plano Diretor, previsto com a finalidade de estruturar o planejamento do território municipal como um todo, bem como fazer valer demais instrumentos que o próprio Estatuto estabelece. Desse modo, o Plano Diretor no Estatuto da Cidade é um instrumento criado para permitir a participação social no âmbito da gestão dos interesses públicos, uma vez que para sua efetivação é fundamental que exista, na sua formulação, a participação popular para garantia do bem-estar de seus habitantes.

3.2 Tipo de pesquisa

A pesquisa é de natureza qualitativa. Conforme Godoy (1995), na pesquisa qualitativa o fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual faz parte, devendo ser analisado em uma perspectiva integrada, considerando a sua totalidade. Essa abordagem dispensa métodos quantitativos e estatísticos e outras generalizações dessa natureza; a abordagem qualitativa trabalha com descrições, narrativas, comparações e interpretações, como formas de abordar o fenômeno social.

3.3 Coleta de dados

Na presente pesquisa, a coleta de dados se deu por meio de pesquisa bibliográfica e

análise documental. A coleta de dados também poderá envolver entrevistas com gestores públicos dos municípios escolhidos, preferencialmente aqueles envolvidos nas áreas de planejamento urbano e sustentabilidade, a fim de obter informações adicionais e aprofundar a compreensão dos Planos Diretores.

3.3.1 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica desempenha um papel crucial no desenvolvimento de estudos acadêmicos, especialmente em contextos qualitativos. Ela fornece a base para a compreensão de uma área específica do conhecimento e, como argumentam Kripka, Scheller e Bonotto (2015), permite ao pesquisador dialogar com o conhecimento existente, oferecendo subsídios teóricos para a formulação de hipóteses e a interpretação dos dados. A leitura crítica e atenta de textos pré-existentes auxilia o pesquisador a identificar lacunas e pontos de discussão na área em estudo, guiando o desenvolvimento da pesquisa.

Kripka, Scheller e Bonotto (2015) destacam que a pesquisa bibliográfica, em conjunto com outros tipos de pesquisa, busca produzir novos conhecimentos e aprofundar a compreensão de diferentes fenômenos. A pesquisa bibliográfica é essencial para a formulação de problemas de pesquisa bem fundamentados, pois, ao permitir uma visão panorâmica e aprofundada sobre as questões já discutidas na literatura, contribui para um delineamento mais preciso da investigação.

Além disso, a pesquisa bibliográfica é crucial para a formulação do referencial teórico. Ao contextualizar os achados da pesquisa dentro de um panorama mais amplo, o referencial teórico, construído a partir da leitura crítica e analítica da literatura, confere solidez à pesquisa. Os autores enfatizam a importância do diálogo crítico com as diversas perspectivas apresentadas na literatura, o que resulta na construção de um arcabouço teórico mais robusto.

A pesquisa bibliográfica, segundo Kripka, Scheller e Bonotto (2015), exige uma postura investigativa ativa por parte do pesquisador. A análise e comparação das informações coletadas, em conjunto com a identificação de diferentes perspectivas e a formulação de um problema de pesquisa bem delimitado, aprimoram a compreensão do tema e definem o caminho para o desenvolvimento da pesquisa, enriquecendo tanto a fundamentação teórica quanto a análise dos resultados.

3.3.2 Pesquisa documental

Adotou-se a pesquisa documental pois é um método utilizado principalmente na pesquisa qualitativa; esta última proporciona toda a base para a análise de dados que são extraídos de fontes documentais. De acordo com Kripka, Scheller e Bonotto (2015), a pesquisa documental envolve a identificação, coleta e análise de documentos que são considerados relevantes para o objeto de estudo. Esse método é particularmente eficaz na investigação de fenômenos sociais e históricos, permitindo ao pesquisador explorar dados pré-existentes de maneira detalhada e contextualizada.

Destacam ainda os mencionados autores que a pesquisa documental é caracterizada pela utilização de fontes primárias e secundárias, que podem incluir documentos oficiais, relatórios, planos, projetos, legislações, arquivos institucionais, dentre outros. A principal vantagem deste tipo de pesquisa é a riqueza e acessar os dados disponíveis, tanto históricos quanto contemporâneos, oferecendo uma perspectiva abrangente e comparativa.

O processo de pesquisa documental envolve várias etapas críticas, começando pela definição clara dos objetivos de pesquisa e a delimitação do escopo documental. Uma das principais contribuições da pesquisa documental é a capacidade de fornecer evidências empíricas para apoiar a construção teórica e a formulação de hipóteses e/ou suposições de pesquisa. Além disso, a pesquisa documental permite a triangulação de dados, integrando informações de múltiplas fontes para aumentar a validade e a confiabilidade dos resultados.

No âmbito desta monografia, a pesquisa documental foi fundamental para a análise dos Planos Diretores e a dimensão da sustentabilidade dentro deles. Nesse sentido, foi possível analisar dados extraídos de documentos legais e administrativos, como a Constituição Federal, o Estatuto da Cidade, dos próprios Planos Diretores dos municípios conectados pelo Arco Metropolitano. Esta abordagem contribui para uma compreensão aprofundada das diretrizes e práticas de planejamento urbano, destacando como esses documentos moldam e refletem a dimensão da sustentabilidade nos contextos locais.

Na pesquisa documental foram extraídos e analisados dados de fontes documentais, entre elas:

1. Constituição Federal (1988), na identificação dos Planos Diretores na Constituição;
2. Estatuto da Cidade, para compreender os Planos Diretores no Estatuto da Cidade;
3. Planos diretores dos oito municípios conectados pelo Arco Metropolitano;
4. Diretrizes do Projeto Rede de Avaliação e Capacitação para a Implementação dos Planos Diretores Participativos.

5. Documento “A Nova Agenda Urbana” da UNU, adotado na Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), realizada em Quito (Equador), em 20 de outubro de 2016. (ONU, publicação em português NOVA AGENDA URBANA, 2019);
6. Portais das Prefeituras dos municípios envolvidos;
7. Plano Diretor do Arco Metropolitano do Estado do Rio de Janeiro
8. Portal da Confederação Nacional dos Municípios (Programa Cidades Sustentáveis).
9. IBGE Cidades (2024).

A Constituição Federal de 1988 estabelece os princípios fundamentais para o planejamento urbano, incluindo os Planos Diretores. O artigo 182 da Constituição determina que a política de desenvolvimento urbano deve ser conduzida pelo poder público municipal, seguindo diretrizes gerais fixadas em lei. O objetivo é ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar dos habitantes. O Plano Diretor é definido como o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, assegurando a função social da propriedade, o ordenamento territorial e a promoção do direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, Constituição Federal, 1988, Art. 182). Já o artigo 225 assegura o direito ao meio ambiente equilibrado, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras (BRASIL, Constituição Federal, 1988, Art. 225).

O Estatuto da Cidade (BRASIL, Lei 10.257/2001) é um importante marco regulatório para os artigos 182 e 183 da Constituição, fornecendo diretrizes detalhadas para a política urbana e o desenvolvimento sustentável dos municípios e como devem ser incorporadas em seus PDs. As diretrizes gerais incluem a gestão democrática através da participação popular, a cooperação entre governo e sociedade civil, e o planejamento do desenvolvimento urbano de maneira a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano (BRASIL, ESTATUTO DA CIDADE, 2001). Instrumentos de política urbana como zoneamento ambiental, controle de uso do solo, estudos de impacto ambiental e criação de áreas especiais são fundamentais para a incorporação de princípios de sustentabilidade e participação popular.

A análise dos Planos Diretores dos oito municípios conectados pelo Arco Metropolitano é essencial para identificar como em cada município é realizada a abordagem da sustentabilidade. Por exemplo, Itaboraí destaca Implementação de corredores ecológicos e a criação de zonas de amortecimento, e Guapimirim foca na preservação da biodiversidade.

Nesses documentos procuramos identificar quais são as abordagens específicas para enfrentar desafios ambientais locais, que venham promover um desenvolvimento que se adapte às particularidades de cada município.

O Plano Diretor do Arco Metropolitano do Estado do Rio de Janeiro aborda a integração regional e os esforços de desenvolvimento sustentável que serão empreendidos na área do Arco Metropolitano. Destaca a importância da coordenação entre municípios, a preservação de áreas ecológicas importantes e o incentivo ao desenvolvimento econômico sustentável, que deverá promover práticas que respeitem o meio ambiente e fomentem a inclusão social (BRASIL, 2011 - PLANO DIRETOR DO ARCO METROPOLITANO)

As Diretrizes do Projeto Rede de Avaliação e Capacitação para a Implementação dos Planos Diretores Participativos enfatizam a importância da participação social, da inclusão das comunidades no processo de planejamento urbano, de modo que possa ser garantido que as políticas públicas reflitam as necessidades e aspirações da população local e promovam transparência e accountability na gestão pública. Para tal, destaca que a capacitação técnica é indispensável para a gestão das municipalidades, especialmente em temas de sustentabilidade e gestão ambiental. A capacitação técnica é vista como vital para que os profissionais envolvidos estejam aptos a desenvolver políticas urbanas eficazes, que atendam aos princípios do desenvolvimento sustentável.

As Diretrizes do Projeto Rede de Avaliação e Capacitação para a Implementação dos Planos Diretores Participativos se referem à formação contínua como garantidora de práticas e de conhecimentos técnicos para que estejam sempre atualizados, permitindo a incorporação de novas tecnologias e abordagens inovadoras na gestão urbana. Este documento destaca a necessidade de envolver a comunidade no planejamento urbano, garantir a formação contínua de técnicos e gestores, e implementar mecanismos de monitoramento e avaliação para assegurar a eficácia das diretrizes ambientais.

O documento “A Nova Agenda Urbana” da ONU, adotado na Conferência Habitat III (2019), é um marco histórico para a questão urbana brasileira. Ele oferece uma visão global para o desenvolvimento urbano sustentável, inserindo temas como a inclusão social, a resiliência urbana e a sustentabilidade ambiental, defendendo uma governança urbana eficiente e participativa. Este documento é crucial para alinhar os Planos Diretores locais com as metas globais de sustentabilidade, incentivando práticas urbanas que protejam os recursos naturais e promovam a equidade social (ONU, 2019).

Como vimos, os conteúdos desses documentos são prometedores e apresentam uma perspectiva positiva que podem ser confrontados com os conteúdos originais e atualizações dos PDs analisados.

3.2.3 Seleção dos municípios

A seleção dos municípios e seus Planos Diretores é o ponto de partida para esta pesquisa. Considerando a delimitação espacial do AMRJ, foram selecionados os seguintes municípios: Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí. Essa escolha se baseia na abrangência do Arco Metropolitano e na influência que essa via exerce sobre essas localidades. Esses municípios apresentam características distintas em termos de desenvolvimento socioeconômico, desafios ambientais e urbanos, o que torna sua análise relevante para compreender como os Planos Diretores estão sendo atualizados em relação à sustentabilidade ambiental dessas municipalidades.

4. ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA E RESULTADOS

4.1 Planos Diretores – Eixos Estruturantes e a Dimensão Ambiental: Análise e Resultados

A análise dos Planos Diretores foi realizada com base em uma leitura minuciosa de cada PD. Foram identificadas as seções e capítulos relacionados aos aspectos estruturantes dos Planos, com destaque à dimensão ambiental incorporada aos Planos Diretores, e também com base em sugestões de Costa, *et al.* (2011).

Conforme se vê em Costa *et al.* (2011), o eixo Meio Ambiente e Sustentabilidade, foco desta pesquisa, além de abranger questões de natureza social e territorial relacionadas ao eixo, considera a eficiência e eficácia na gestão sustentável dos recursos naturais. Isso inclui o direito à moradia com respeito à proteção e preservação dos ecossistemas, habitats e espécies, destacando a importância de criar áreas protegidas, restaurar habitats degradados e promover a biodiversidade. Integrar esses princípios ao Plano Diretor municipal fortalece os esforços para garantir uma cidade sustentável e a habitabilidade, ao mesmo tempo proteger os recursos naturais locais e garantir um ambiente saudável para a comunidade, no âmbito da relação sociedade x natureza.

A gestão dos recursos naturais e sua interação com a sociedade abrangem a preservação de áreas verdes, a recuperação de espaços degradados, a promoção de práticas de uso sustentável do solo e a habitação adequada em relação aos recursos naturais. Predes (2015) destaca a importância de criar corredores ecológicos e zonas de amortecimento que possam mitigar os efeitos da urbanização sobre os ecossistemas locais. Essas ações não apenas protegem a biodiversidade, mas também melhoram a qualidade de vida dos moradores urbanos, proporcionando espaços para lazer e recreação.

Segundo Costa, *et al.* (2011), a dimensão ambiental dos planos diretores refere-se à incorporação de diretrizes e ações que visam à sustentabilidade ambiental dentro do planejamento urbano municipal. Esse conceito abrange vários aspectos, incluindo a gestão adequada dos recursos naturais, a mitigação de impactos ambientais decorrentes do crescimento urbano, a preservação de áreas verdes e de proteção ambiental, e a promoção de uma ocupação territorial que minimize danos ao meio ambiente. Entre os principais elementos da dimensão ambiental nos planos diretores, destacam-se a integração de princípios de desenvolvimento sustentável nas políticas urbanas, o equilíbrio entre crescimento urbano e preservação ambiental, o planejamento para o uso racional dos recursos hídricos, energéticos

e minerais, bem como a proteção de mananciais e áreas de recarga de aquíferos.

Além disso, os planos diretores incluem a definição de zonas de uso e ocupação do solo considerando a capacidade de suporte ambiental e a criação de zonas de preservação e conservação ambiental. A implementação de medidas para reduzir os impactos ambientais negativos das atividades urbanas, a adoção de tecnologias limpas e práticas sustentáveis são também aspectos cruciais. A participação social é um componente essencial, envolvendo a comunidade no processo de elaboração e revisão dos planos diretores, além de promover a educação ambiental e a conscientização pública. Outro aspecto importante é o desenvolvimento de infraestrutura verde, que envolve o desenvolvimento de parques, corredores ecológicos e áreas de lazer, bem como a integração de soluções baseadas na natureza para a gestão de águas pluviais e controle de enchentes. O alinhamento das políticas urbanas com as legislações ambientais vigentes e o fortalecimento das instituições responsáveis pela fiscalização e gestão ambiental são igualmente relevantes. Embora haja avanços significativos, os autores destacam que ainda existem desafios importantes a serem superados, como a efetiva implementação das diretrizes ambientais, a articulação entre diferentes níveis de governo e setores da sociedade, e a necessidade de capacitação técnica e institucional para a gestão ambiental urbana (COSTA, *et al.*, 2011).

Inspirados principalmente pelos estudos de Costa, *et al.* (2011), procurou-se sistematizar as informações relevantes da dimensão ambiental de cada Plano no âmbito dos eixos estruturantes existentes e também as diretrizes, metas e estratégias propostas em cada Plano Diretor no tocante a esta dimensão. A sistematização possibilitou um panorama geral assim como ajudou a estabelecer comparações entre as abordagens bem como o tratamento dado à dimensão ambiental.

A metodologia utilizada, apoiada na análise documental contribuiu para a aquisição dos dados necessários para a realização da pesquisa, permitindo a coleta, análise e comparação de informações contidas nos Planos Diretores dos municípios ligados pelo Arco Metropolitano do Rio de Janeiro (AMRJ). Além do conteúdo que consta na dimensão ambiental dos PDs, observou-se o que há de mais atualizado nessa dimensão nos próprios portais das Prefeituras dos municípios envolvidos na pesquisa.

4.1.1 Plano Diretor de Itaboraí

Quadro 1 - Plano Diretor do Município de Itaboraí – Dimensão Ambiental

Nome do Município	Itaboraí
Título do PD	Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Itaboraí
Ano de elaboração	2006
Ano/s de atualização/atualizações	2019
Questões inseridas na dimensão ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Promoção de áreas verdes urbanas: Art. 36 - 41, Seção I - Proteção das áreas de mananciais: Art. 42 - 45, Seção II - Gestão de resíduos sólidos: Art. 54 - 57, Seção III
Projetos ambientais adicionados às atualizações do PD	<ul style="list-style-type: none"> - Política socioambiental: Artigos 32 - 40 - Saneamento básico: Artigos 46 - 50 - Drenagem urbana: Artigos 51 - 53 - Fontes de energia: Artigos 58 - 61 - Ecoturismo: Artigo 62 - Rede hídrica estrutural: Artigos 126 - 129

	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de áreas verdes: Artigos 130 - 134 - Gestão socioambiental: Artigos 236 - 259
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Educação Ambiental nas Escolas: Portal Oficial da Prefeitura de Itaboraí - Administração e manutenção do Parque Paleontológico de São José Itaboraí - Vistoria e fiscalizações ambientais
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	<p>O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.</p>

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Itaboraí, elaborado originalmente em 2006 e atualizado em 2019, se refere à promoção de áreas verdes urbanas em que se verifica em detalhe nos artigos 36 a 41 da Seção I. A proteção das áreas de mananciais, crucial para a qualidade da água, é abordada nos artigos 42 a 45 da Seção II. A gestão de resíduos sólidos, essencial para um ambiente saudável, é tratada nos artigos 46 a 49 da Seção III. A atualização de 2019 adicionou a recuperação de áreas degradadas e a criação de novos parques municipais, conforme os artigos 130 a 134 da Seção V.

Para além do que está escrito no PD, observou-se no portal da prefeitura que Itaboraí desenvolve projetos relacionados ao Programa de Educação Ambiental nas Escolas, os quais têm como objetivo conscientizar os jovens sobre a importância da sustentabilidade e a administração do Parque Paleontológico de São José de Itaboraí que, conforme o site da

prefeitura, preserva fósseis e promove atividades educativas e turísticas. Essas iniciativas refletem a importância que a gestão municipal confere à educação ambiental.

Apesar das atualizações do PD em 2019 sinalizarem ações mais pontuais com a inclusão de novos projetos que visam a adaptação da população às mudanças climáticas emergentes, não se observou de que forma estão sendo executadas as implementações, os acompanhamentos e fiscalização/accountability dessas medidas que são consideradas na literatura especializada como essenciais para uma gestão ambiental eficaz e sustentável. Além das ações para os jovens através do Programa de Educação Ambiental, não foi possível localizar como se dá a participação social nas ações de adaptação às emergências ambientais.

A análise do Plano Diretor à luz das considerações de Santos Junior, Silva e Sant’Ana (2011) revela a necessidade de uma avaliação mais crítica sobre sua efetividade. A falta de informações precisas sobre a implementação e o monitoramento das diretrizes, como apontado na análise, levanta questionamentos sobre a capacidade do município em traduzir o planejamento em ações concretas. A perspectiva de Rolnik e Pinheiro (2004) nos ajuda avaliar o grau de participação social na elaboração e atualização do Plano Diretor. A ausência de detalhes sobre os mecanismos de participação popular e a falta de clareza sobre como a comunidade engaja nas decisões relacionadas à sustentabilidade ambiental podem indicar fragilidades na gestão democrática da cidade.

A não aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e a ausência de mecanismos de acompanhamento e fiscalização das medidas de adaptação às mudanças climáticas, limitam a capacidade de Itaboraí em responder aos desafios da emergência climática.

4.1.2 Plano Diretor de Guapimirim

Quadro 2 - Plano Diretor do Município de Guapimirim – Dimensão Ambiental

Nome do município	Guapimirim
Título do PD	Lei Complementar nº 001 de 29 de dezembro de 2003 - Plano Diretor do Município de Guapimirim
Ano de elaboração	2003

Ano de atualização/atualizações	A Lei Complementar nº 012 de 7 de outubro de 2013, embora não seja uma atualização do Plano Diretor, altera o Código Municipal de Meio Ambiente (Lei Complementar nº 002 de 2004), impactando a gestão ambiental e a implementação do Plano Diretor.
Questões inseridas na dimensão ambiental	<p>- Proteção de Áreas Verdes e Mananciais: Art. 2º, Inciso III; Art. 17; Art. 18, Incisos IV e V; Art. 20; Art. 21, Incisos I, II, IV, V; Art. 22; Art. 23, Incisos I e II; Art. 44; Art. 47; Art. 48, Incisos I, II, IV e V; Art. 53, Inciso II; Art. 54 §§ 1º e 2º; Art. 56, Incisos II, IV e VI; Art. 59; Art. 69.</p> <p>- Gestão de Resíduos Sólidos: Art. 20, Inciso XIV; Art. 34, Inciso V; Art 39, Inciso I.</p> <p>- Zoneamento Ambiental: Art. 14 inciso III; Art. 47; Art. 48; Art. 51 inciso I; Art. 54 a 56.</p> <p>- Controle de Poluição e Qualidade Ambiental: Arts. 3º, 4º, 5º, 6º (todos os incisos), 7º.</p> <p>- Infraestrutura Verde e Sustentável: Art. 35 §§ 3º e 4º.</p> <p>- Educação e Conscientização Ambiental: Art. 17; Art. 23 inciso III; Art. 28 inciso IX; Arts. 72 e 73 (todos os incisos).</p>
Projetos ambientais adicionados às atualizações do PD	Não foram fornecidas informações sobre atualizações do Plano Diretor. A Lei Complementar nº 001, que instituiu o Plano Diretor de Guapimirim, deveria ser revisada a cada quatro anos a partir de 2003 (Art. 69). Porém, a lei não é revisada desde então.
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	<p>- Conferencias Municipais do Meio Ambiente</p> <p>- Acordo firmado entre o Ministério Público do Rio de Janeiro (MPRJ), o governo do Rio e o município de Guapimirim (RJ) estabelece bases</p>

	para a implantação de uma unidade de conservação
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor do município de Guapimirim, instituído pela Lei Complementar nº 001 de 2003, dispõe de diretrizes ambientais significativas para a proteção de áreas verdes, mananciais e gestão de resíduos sólidos, bem como regulamentações de zoneamento ambiental e controle de poluição. Contudo, limitações significativas, se observa, especialmente quanto à ausência de revisões periódicas e à implementação prática das diretrizes propostas. O Portal Oficial da Prefeitura de Guapimirim prevê o início a elaboração de um novo Plano Diretor em 27 de novembro de 2024.

De acordo com a Lei Complementar nº 001, o Plano Diretor deveria ser revisado a cada quatro anos a partir de 2003, mas apenas uma atualização indireta foi realizada até hoje, por meio da Lei Complementar nº 002 de 2000, que institui o Código Municipal de Meio Ambiente e sua alteração em 2011. Essa ausência de revisões contínuas, sugere que o município tem dificuldade de manutenção das políticas públicas ambientais diante das transformações socioambientais e necessidades emergentes, comprometendo a eficácia das ações ambientais locais.

Embora o PD contemple temas essenciais à dimensão ambiental, como a proteção de áreas verdes e mananciais, resíduos sólidos e zoneamento, o município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas, deixando assim uma lacuna importante em sua gestão ambiental. Isto evidencia o debate proposto por Costa, Campante e Araújo (2011) que destacam que muitos Planos Diretores no Brasil mantêm uma visão fragmentada da sustentabilidade, abordando-a de forma isolada e sem a integração de políticas mais amplas e articuladas entre si, o que dificulta uma resposta mais funcional aos desafios impostos pelas mudanças climáticas e limita a resiliência dos municípios frente às adversidades ambientais. A falta de participação social e de instrumentos de monitoramento para as ações ambientais comprometem a execução das diretrizes ambientais do Plano Diretor, além de limitar a transparência e o engajamento da comunidade nas decisões de gestão ambiental, um elemento

fundamental para a governança ambiental sustentável. A perspectiva de Faria (2012) sobre a importância do consenso e da negociação na construção de Planos Diretores Participativos é particularmente relevante para o caso de Guapimirim. A falta de revisões periódicas e a ausência de informações sobre a participação da comunidade na gestão da cidade sugerem a necessidade de um processo mais transparente e democrático na elaboração e atualização do Plano

Diretor.

4.1.3 Plano Diretor de Magé

Quadro 3 - Plano Diretor do Município de Magé – Dimensão Ambiental

Nome do município	Magé
Título do PD	Lei Complementar nº 6/2016
Ano de elaboração	2016
Ano de atualização/atualizações	Não há menção de atualizações do Plano Diretor na fonte fornecida
Questões inseridas na dimensão ambiental	<p>- Proteção de Áreas Verdes e Mananciais: Artigos 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 76, 92, 120, 121</p> <p>- Gestão de Resíduos Sólidos: Artigos 59, 63, 78, 92</p> <p>- Zoneamento Ambiental: Artigo 65</p> <p>- Controle de Poluição e Qualidade Ambiental: Artigos 63, 64, 76</p> <p>- Infraestrutura Verde e Sustentável: Artigos 49, 68</p> <p>- Educação e Conscientização Ambiental: Artigos 81, 82, 92</p>
Projetos ambientais adicionados às	O Plano Diretor não recebeu uma atualização

atualizações do PD	desde sua instituição.
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	- Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PPMA) - Parque Natural Municipal Barão de Mauá (PNMBM)
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor de Magé, instituído pela Lei Complementar nº 6/2016, estabelece importantes diretrizes voltadas à dimensão ambiental, como a proteção de áreas verdes e mananciais, gestão de resíduos sólidos, zoneamento ambiental, controle de poluição e qualidade ambiental, infraestrutura verde e sustentável, além de educação e conscientização ambiental. Esses temas são distribuídos ao longo de artigos específicos que buscam estabelecer uma base normativa para a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável no município. Entretanto, o Plano Diretor não passou por atualizações, o que pode limitar a capacidade de adaptação das políticas públicas frente às mudanças socioambientais e necessidades emergentes da sociedade civil.

O município implementa ações importantes, como o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) que foi instituído em 2021 pela Secretaria do Meio Ambiente e o Parque Natural Municipal Barão de Mauá que está passando por um processo de expansão, atividades essas que não estão diretamente integradas ao Plano Diretor. Importante registrar que o Município, até o final do levantamento de dados da pesquisa, em novembro de 2024, não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas. A falta de aderência ao plano, verificável pelo Portal Cidades Sustentáveis, limita as ações de adaptação climática no território.

A ausência de revisões periódicas, como apontado por Villaça (2010), pode resultar em um Plano Diretor desatualizado em relação às dinâmicas urbanas e às novas demandas sociais. A falta de um plano de ação detalhado e de mecanismos de monitoramento e avaliação também limita a capacidade de Magé em implementar suas diretrizes ambientais de forma eficaz.

4.1.4 Plano Diretor de Duque de Caxias

Quadro 4 - Plano Diretor do Município de Duque de Caxias – Dimensão Ambiental

Nome do município	Duque de Caxias
Título do PD	Plano Diretor Urbanístico do Município de Duque de Caxias-RJ
Ano de elaboração	2006
Ano de atualização/atualizações	2016, 2019, 2021, 2022
Questões inseridas na dimensão ambiental	<p>- Proteção de Áreas Verdes e Mananciais: Art. 7º (Incisos I, III, IV, VI, VII e XII), Art. 8º, Art. 9º, Art. 16 (§3º)</p> <p>- Gestão de Resíduos Sólidos: Art. 20, Art. 33, Inciso X; Art. 76, Inciso IV</p> <p>- Zoneamento Ambiental: Art. 10, Art. 11, Art. 54, Art. 55, Art. 58, Art. 60</p> <p>- Controle de Poluição e Qualidade Ambiental: Art. 7º (Incisos I, II, IV e X), Art. 9º, Art. 14 (§1º), Art. 16 (§3º)</p> <p>- Infraestrutura Verde e Sustentável: Art. 7º (Inciso V), Art. 14 (Inciso V), Art. 46 (h), Art. 69 (Inciso I), Art. 75 (Inciso II), Art. 91</p> <p>- Educação e Conscientização Ambiental: Art. 7º (Inciso VIII), Art. 13 (Inciso VIII), Art. 15 (Inciso VIII), Art. 22, Art. 23 (Inciso XIV), Art. 27 (Inciso IX, e)</p>

Projetos ambientais adicionados às atualizações do PD	<p>- Lei Complementar nº 03 de 2016: Altera macrozoneamento da ZEIA 9 para bacias de acumulação</p> <p>- Lei Complementar nº 04 de 2019: Reclassifica áreas das ZEIAs Cidade dos Meninos e Rio Pilar</p> <p>- Lei Complementar nº 12 de 2021: Modifica ZIA 3 para Zona de Ocupação Controlada</p> <p>- Lei Complementar nº 14 de 2021: Criação da ZEIA nº 2 – ZIA da Mantiqueira</p> <p>- Lei Complementar nº 15 de 2022: Fomento ao reflorestamento em áreas restritas</p>
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	<p>- Semana do Meio ambiente</p> <p>-</p>
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor Urbanístico do Município de Duque de Caxias, elaborado em 2006 e atualizado em diversas ocasiões (2016, 2019, 2021 e 2022), estabelece diretrizes voltadas para a dimensão ambiental, como a proteção de áreas verdes e mananciais, a gestão de resíduos sólidos, o zoneamento ambiental, o controle da poluição e a promoção de infraestrutura verde. Especificamente, ele abrange aspectos importantes para a sustentabilidade urbana ao incluir a proteção de áreas verdes nos artigos 7º, 8º e 9º, e a gestão de resíduos sólidos nos artigos 20, 33 e 76, com diretrizes para a reciclagem e destinação adequada dos resíduos.

As atualizações ao Plano Diretor, como as Leis Complementares nº 03 de 2016, nº 04 de 2019, nº 12 de 2021, nº 14 de 2021 e nº 15 de 2022, incluem importantes mudanças na

organização do uso do solo, através do rezoneamento de áreas de proteção ambiental e a criação de zonas específicas para preservar ecossistemas, como a ZEIA da Mantiqueira.

No entanto, a análise do Plano Diretor de Duque de Caxias sob a ótica de Santos Junior, Silva e Sant'Ana (2011) revela a necessidade de uma avaliação crítica sobre a efetividade da implementação dessas diretrizes. A falta de informações detalhadas sobre os recursos alocados para a gestão ambiental, os mecanismos de fiscalização e a participação da comunidade na implementação das políticas ambientais podem indicar desafios na efetivação do planejamento.

Embora o município promova iniciativas como a Semana do Meio Ambiente, e outras ações educacionais, que podem ser verificadas no Portal da Secretaria do Meio Ambiente e Proteção Animal, não há registro da aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas, conforme o Portal Cidades Sustentáveis.

4.1.5 Plano Diretor de Nova Iguaçu

Quadro 5 - Plano Diretor do Município de Nova Iguaçu - Dimensão Ambiental

Nome do município	Nova Iguaçu
Título do PD	Plano Diretor Participativo / Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Sustentável da Cidade de Nova Iguaçu
Ano de elaboração	1997
Ano de atualização/atualizações	2011
Questões inseridas na dimensão ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Preservação e recuperação de áreas ambientais: Art. 18 - Combate à expansão urbana desordenada em APAs: Art. 18 - Recuperação da cobertura vegetal em encostas: Art. 18 - Proteção e recuperação de Áreas de Proteção Permanente: Art. 18

	<ul style="list-style-type: none"> - Proteção da Mata Atlântica: Art. 18 - Manutenção da qualidade ambiental urbana: Art. 127 - Implantação de um Sistema de Áreas Verdes: Art. 127 - Gestão compartilhada de problemas ambientais com municípios vizinhos: Art. 50 - Qualificação dos acessos ao município, incluindo a qualificação paisagística: Art. 84
Projetos ambientais adicionados às atualizações do PD	<ul style="list-style-type: none"> - Criação do Parque Cultural e Ambiental do Rio Iguaçu: Art. 70 - Implementação da ciclovia Rio D'Ouro, Vila de Cava e Tinguá: Art. 69 - Restauração dos reservatórios e equipamentos do sistema de adutoras do século XIX: Art. 69 - Elaboração de estudo de viabilidade para a reativação da linha férrea do eixo histórico da Ferrovia Rio D'Ouro: Art. 69 - Transformação da Rodovia RJ 111 em Estrada Parque: Art. 69
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	<ul style="list-style-type: none"> - Fundo Municipal do Meio Ambiente - Código do Meio Ambiente -Semana do Meio Ambiente
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Sustentável da Cidade de Nova Iguaçu foi elaborado em 1997 e atualizado em 2011. A cidade foi a primeira entre os municípios vinculados ao programa do Arco Metropolitano envolvidos no presente estudo, se

antecipando ao que viria ser uma exigência do Estatuto da Cidade. O PD de Nova Iguaçu demonstra um compromisso com a sustentabilidade, principalmente por meio da preservação de áreas ambientais e da criação de um sistema de áreas verdes, como destacado nos artigos 18 e 127. A proteção de Áreas de Proteção Permanente (APPs), a recuperação de cobertura vegetal e a proteção da Mata Atlântica evidenciam uma abordagem voltada para a manutenção do patrimônio ambiental e para o combate à expansão urbana desordenada.

As atualizações de 2011 inseriram projetos significativos como o Parque Cultural e Ambiental do Rio Iguaçu e a transformação da Rodovia RJ-111 em Estrada Parque, previstos no artigo 70. Essas medidas representam avanços importantes ao incorporar infraestrutura verde, incentivar o turismo ecológico e revitalizar áreas urbanas, elementos que contribuem para uma urbanização mais sustentável. Além disso, projetos como a restauração de adutoras do século XIX e a implementação de ciclovias demonstram um alinhamento com as recomendações de conservação da identidade local e de criação de corredores ecológicos.

O PD apresenta algumas lacunas que dificultam a plena efetivação de suas diretrizes ambientais. Primeiramente, observa-se uma falta de integração entre as políticas setoriais, o que resulta em uma fragmentação das ações nas áreas de saneamento, habitação e meio ambiente. Essa ausência de coordenação prejudica uma abordagem integrada de sustentabilidade urbana, que requer articulação entre as várias dimensões do planejamento municipal. Além disso, há uma ausência de metas, prazos e recursos específicos para a implementação de medidas ambientais, o que dificulta o acompanhamento e a avaliação das ações propostas.

A perspectiva de Rolnik e Pinheiro (2004) sobre a importância da participação popular na construção de Planos Diretores mais democráticos e eficazes também é relevante para o caso de Nova Iguaçu. A criação do Conselho Municipal de Política Urbana e Gestão Territorial (COMPURB) em 2018 representa um avanço na promoção da gestão democrática da cidade, mas ainda há a necessidade de fortalecer os mecanismos de participação social, garantindo que a comunidade tenha voz ativa nas decisões relacionadas à sustentabilidade ambiental.

O Município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas. Embora o tema seja fundamental para garantir a resiliência urbana frente à emergência ambiental no território, o Plano Diretor também não contempla ações específicas voltadas para adaptação às mudanças climáticas. A inclusão de metas claras para redução de emissões e adaptação a eventos climáticos extremos poderia fortalecer o compromisso ambiental de Nova Iguaçu,

posicionando o município como mais capacitado institucionalmente frente às questões socioambientais locais.

Embora tenha instituído em 2018, o Conselho Municipal de Política Urbana e Gestão Territorial (COMPURB), previsto na atualização de 2011, o Plano Diretor de Nova Iguaçu ainda precisa avançar na efetiva inserção da comunidade nas decisões de planejamento urbano. O PD de Nova Iguaçu está com sua atualização em atraso pois o mesmo prevê que a cada 10 anos haja uma revisão. Essa atualização é importante para que se incorpore metas, prazos e recursos específicos para a execução de políticas ambientais, bem como uma integração mais sólida entre os setores de políticas públicas com a sociedade civil.

4.1.6 Plano Diretor de Japeri

Quadro 6 - Plano Diretor do Município de Japeri – Dimensão Ambiental

Nome do município	Japeri
Título do PD	Plano Diretor Participativo do Município de Japeri (PLANO DO PROGRESSO EM ORDEM)
Ano de elaboração	2006
Ano de atualização/atualizações	2009, 2012
Questões inseridas na dimensão ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Preservação do meio ambiente natural e cultural: Art. 3º, 17, 18, 22 (Incisos V e VII), 48 - Código de Obras: Art. 7º, Inciso I - Código de Uso e Ocupação do Solo: Art. 7º, Inciso II - Regulamento para Licenciamento e Fiscalização do Uso, Ocupação do Solo e Obras: Art. 7º, Inciso III - Regulamento para Licenciamento e Fiscalização de Atividades Econômicas: Art.

	<p>7º, Inciso IV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental: Art. 7º, Inciso V - Legislação de Criação, de Uso e Ocupação das APAs: Art. 7º, Inciso VI - Estudos de impacto de vizinhança: Art. 7º, Inciso IX - Proteção de áreas com vegetação florestal: Art. 25, §3º - Criação de Áreas Especiais de Interesse Turístico, Cultural, Ambiental, Industrial, Social e Agrícola Municipais: Art. 22, Inciso IX - Proteção de áreas de mananciais: Art. 22, Inciso XII - Macrozona de Interesse Ambiental e Cultural: Art. 24, Inciso IV - Criação de Área de Proteção Ambiental: Art. 30, Inciso V; Art. 36 - EIA/RIMA para projetos urbanísticos e obras de grande porte: Art. 50, Art. 51 - Recomposição de mata ciliar e vegetação nativa: Art. 39 - 44 - Política do Meio Ambiente Natural e Cultural: Art. 48 - Proteção do patrimônio natural do Município: Art. 49
Projetos ambientais adicionados às atualizações do PD	<ul style="list-style-type: none"> - Parâmetros para a Área de Especial Interesse Industrial e Agroindustrial: Lei Complementar nº 092/2009 - Inclusão do inciso VIII ao art. 38 incentivando o Macrozoneamento: Lei Complementar nº 138/2012

	- Manutenção de áreas urbanas com possibilidade de desocupação voluntária: Lei Complementar nº 146/2012
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	<ul style="list-style-type: none"> - Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA) de Japeri - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor Participativo de Japeri, disposto na Lei Complementar nº 069/2006 e nas subseqüentes atualizações pelas Leis Complementares nº 092/2009 e nº 138/2012, evidencia um esforço para promover o desenvolvimento ordenado e sustentável do município, mas também apresenta lacunas que impactam a eficácia de sua implementação.

O Plano Diretor de Japeri, em sua versão de 2006 estabeleceu diretrizes fundamentais, como a preservação do meio ambiente natural e cultural, proteção de áreas com vegetação florestal e de mananciais, criação de áreas especiais de interesse turístico, cultural e ambiental, e a necessidade de estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA) para projetos urbanísticos significativos. Entretanto, os dispositivos refletem uma abordagem normativa que, sem estratégias claras de execução e monitoramento, limita-se a uma perspectiva regulatória. A proteção ambiental depende não apenas de normas, mas também da capacidade institucional e de recursos para a fiscalização, aspectos esses que, segundo Costa, Campante e Araújo (2011), são essenciais para a implementação prática e eficaz de diretrizes ambientais.

A atualização pela Lei Complementar nº 092/2009 introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável e ampliou o objetivo do Plano Diretor passando a incluir o ordenamento territorial tanto em áreas urbanas quanto rurais, buscando equilibrar as atividades econômicas e ambientais. Com essa atualização, houve um avanço na integração de

parâmetros urbanísticos para áreas de especial interesse industrial e agroindustrial, refletindo uma adaptação às necessidades econômicas locais. No entanto, ainda persistem desafios quanto à clareza dos instrumentos de gestão ambiental, especialmente no que tange à gestão de resíduos sólidos e à recuperação de áreas degradadas, temas que não receberam suficiente detalhamento nas atualizações.

A inclusão de dispositivos como o Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA), o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA), embora importantes, carecem de integração formal ao Plano Diretor e poderia ser potencializada por uma maior conexão com ações e metas climáticas. A ausência de um Plano Municipal de Mudanças Climáticas, conforme recomendado pelo Portal Cidades Sustentáveis, representa uma lacuna significativa, especialmente considerando os impactos ambientais que o município enfrenta.

4.1.7 Plano Diretor de Seropédica

Quadro 7- Plano Diretor do Município de Seropédica– Dimensão Ambiental

Nome do município	Seropédica
Título do PD	Plano Diretor Participativo do Município de Seropédica - RJ
Ano de elaboração	20061
Ano de atualização/atualizações	2011
Questões inseridas na dimensão ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Direito ao ambiente preservado e sustentabilidade: Art. 2º - Eficiência na gestão de infraestrutura: Art. 3º, Inciso VII - Sustentabilidade econômica e ambiental: Art. 3º, Inciso IX - Programa Municipal de Meio Ambiente: Art. 5º - Diretrizes para áreas verdes e parques: Art. 48

	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos para gestão ambiental: Art. 49 - Diretrizes gerais para política ambiental: Art. 50 - Sustentabilidade das bacias hidrográficas: Art. 51
Projetos ambientais adicionados às atualizações do PD	A Lei 409/2011, que altera o Plano Diretor, inclui a definição de "usos inadequados" na Zona Mista , especificamente indústrias com características poluentes ao meio ambiente.
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	<ul style="list-style-type: none"> - ProMEA - Conferências Municipais do Meio Ambiente - PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA (PMMA) - SEROPÉDICA/RJ
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor de Seropédica (2006) e sua atualização parcial em 2011 reflete uma visão inicial sobre sustentabilidade, que não se sustenta ao longo do PD, pois é o instrumento que menos aborda as questões ambientais entre os estudados. Apesar de seu Art. 2º, prever o direito a um ambiente preservado e estabelecer metas para a gestão de infraestrutura e bacias hidrográficas (Art. 3º, Art. 51), a pesquisa se depara com um município que estabelece diretrizes que não se concretizam em algo prático, em estratégias possíveis de implementação e monitoramento.

A perspectiva de Villaça (2010) sobre os desafios na implementação de Planos Diretores destaca a importância de um planejamento estratégico a longo prazo. A Lei 409/2011, ao definir "usos inadequados" na Zona Mista, incluindo indústrias poluentes,

representa um avanço tímido na tentativa de controlar o impacto ambiental das atividades econômicas. Entretanto, a falta de mecanismos de fiscalização eficazes e de incentivos para a adoção de práticas sustentáveis por parte das empresas limita o alcance dessa medida.

Contudo, existem projetos ambientais em vigor, como o ProMEA e o PMMA, embora não estejam inseridos formalmente no Plano Diretor. Agrava-se a isso, a não aderência do Município, até o término da coleta de dados da pesquisa em novembro de 2024, ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas. Assim, o PD deste município está pautado numa abordagem limitada quando se expõe as questões da emergência climática.

A metodologia participativa proposta por Pereira (2020) para planejar os territórios ameaçados oferece uma direção promissora, pois recomenda integrar sustentabilidade, inclusão social e planejamento estratégico para garantir um desenvolvimento equitativo e duradouro. Essa orientação integradora não apenas é capaz de promover um crescimento social e econômico mais responsável, mas também pode assegurar a proteção dos recursos naturais e o fortalecimento das comunidades locais, contribuindo para um futuro mais sustentável para o território municipal e região.

4.1.8 Plano Diretor de Itaguaí

Quadro 8 - Plano Diretor do Município de Itaguaí – Dimensão Ambiental

Título do PD	Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Município de Itaguaí
Ano de elaboração	2006
Ano de atualização/atualizações	2007
Questões inseridas na dimensão ambiental	Proteção ambiental: Art. 3º, inciso II, e Art. 5º; Controle de poluição: Art. 12º, parágrafo único, Art. 19º, Art. 27º, Art. 77º; Gestão de recursos hídricos: Art. 2º, Art. 5º, incisos I e VI, Art. 10º, Art. 31º; Licenciamento ambiental: Art. 15º, parágrafo único, Art. 30º, Art. 35º, Art. 67º; Unidades de conservação: Art. 19º, Art. 20º;

	Áreas de risco: Art. 6º, inciso I, Art. 80º; Áreas verdes: Art. 48º
Projetos ambientais adicionados às atualizações do PD	Plano de Gestão e Saneamento Ambiental: Art. 18º
Projetos ambientais atuais em vigor, da gestão municipal que não estão contemplados no PD	<ul style="list-style-type: none"> - Código Ambiental - ProMEA - Conferencias Municipais do Meio Ambiente - Coleta de Lixo seletiva
Aderência ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas	O município não aderiu ao Plano Municipal de Mudanças Climáticas e ações práticas, segundo o Portal Cidades Sustentáveis.

Fonte: Elaboração própria com base no PD do município (2024).

O Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Itaguaí, elaborado em 2006 e atualizado em 2007, apresenta uma abordagem relativamente ampla para a dimensão ambiental, incluindo diretrizes para proteção ambiental, controle de poluição, gestão de recursos hídricos, licenciamento ambiental, criação de unidades de conservação, proteção de áreas de risco e manutenção de áreas verdes.

O Município também conta com iniciativas como o Código Ambiental, o ProMEA (Programa Municipal de Educação Ambiental), conferências municipais de meio ambiente e coleta seletiva de lixo. No entanto, a falta de adesão a um Plano Municipal de Mudanças Climáticas representa uma lacuna importante na abordagem ambiental da gestão pública de Itaguaí. A ausência de ações específicas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas reflete uma possível limitação de integração das políticas ambientais com as demandas contemporâneas, considerando que o município faz parte de uma região metropolitana vulnerável a esses impactos.

Em termos de governança ambiental, a inclusão de regulamentações de áreas de risco e unidades de conservação mostra uma tentativa de proteger o meio ambiente e a segurança da população. No entanto, para garantir essa governança, no âmbito da gestão pública, se faz essencial uma nova atualização do PD, integrando medidas concretas e metas

de curto, médio e longo prazo que abranjam não somente questões relacionadas à dimensão ambiental quanto social e econômica assim como as voltadas no desenvolvimento urbano sustentável. Além disso, incluir metas de adaptação climática e garantir a implementação efetiva dos instrumentos de gestão ambiental fortaleceria o impacto desse PD no município.

5. CONCLUSÕES

O cenário que mobilizou o presente estudo partiu da ideia de que a concepção de gestão democrática prevista no Estatuto da Cidade está vinculada à atividade da administração pública determinada pelo planejamento. Nesse sentido, o planejamento urbano, através do Plano Diretor, passa a ser entendido como parte do processo de gestão urbana democrática, envolvendo a gestão pública.

A partir dessa ideia, buscou-se alcançar objetivo principal desse estudo, que foi identificar a dimensão da sustentabilidade ambiental no conjunto dos eixos estruturantes dos Planos Diretores dos municípios ligados pelo Programa Governamental do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, a saber: Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí, todos pertencentes à Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Foi empreendido grande esforço para atingir esse objetivo.

Frente a um complexo e abrangente panorama no âmbito de questões ambientais associadas a problemas urbanos e que afetam cidades pertencentes a regiões periféricas vulneráveis, exposto ao longo do trabalho, acredita-se que o problema de pesquisa foi respondido à medida que procurou-se mostrar qual é o lugar da dimensão da sustentabilidade ambiental inserida nos eixos estruturantes dos Planos Diretores dos municípios ligados pelo programa governamental do Arco Metropolitano d

o Estado do Rio de Janeiro.

Com base no problema de pesquisa aqui definido, confirmamos a suposição inicial de pesquisa de que as gestões das referidas municipalidades parecem estar atentas às questões ambientais, planejam melhorias, e foi percebido que, do ponto de vista dos seus Planos Diretores, existem iniciativas que podem vir a ser promissoras e replicáveis. Por outro lado, a pesquisa confirmou também que existe um quadro de grandes limitações na capacidade institucional e política, sem espaço para emplacar efetivas mudanças exigidas pelo quadro de emergência ambiental nessas cidades e assim constituindo-se barreiras a um papel mais inovador dos PDs.

Uma das principais limitações observadas na análise dos PDs, foi a fragmentação das políticas públicas. A ausência de integração entre setores essenciais, como habitação, transporte, saneamento e meio ambiente, resultando em ações isoladas que não conseguem atender às necessidades de sustentabilidade de maneira abrangente e sistêmica. Outro ponto crítico identificado foi a pressão por desenvolvimento econômico. O incentivo à atração de investimentos e o estímulo ao crescimento econômico, especialmente após a construção do

Arco Metropolitano, frequentemente desconsideram a necessidade de preservar o meio ambiente, gerando um modelo de desenvolvimento que, muitas vezes, se mostra predatório. Essa dinâmica reflete a priorização de interesses econômicos em detrimento de medidas voltadas à sustentabilidade e à equidade social.

Outro aspecto relevante é a ausência de Planos Municipais de Mudanças Climáticas na maioria dos municípios analisados. Considerando a vulnerabilidade da Região Metropolitana do Rio de Janeiro a eventos climáticos extremos, essa lacuna representa um obstáculo significativo para a gestão ambiental local. Medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas, fundamentais para garantir a resiliência urbana, ainda são pouco exploradas.

Diante desse panorama, torna-se imprescindível a revisão e atualização dos Planos Diretores para que sejam adequados às demandas contemporâneas. É necessário integrar as políticas públicas, fortalecendo uma abordagem sistêmica e intersetorial que promova a sustentabilidade de maneira ampla. Investimentos em capacitação técnica e no fortalecimento das instituições também são essenciais para aprimorar a gestão ambiental. Por outro lado, a pesquisa destaca o ProMEA (Programa Municipal de Educação Ambiental) que vem sendo realizado em vários municípios relacionados com a pesquisa, envolvendo prefeituras e escolas, com possibilidades de ser replicado em outras municipalidades.

Além disso, a adoção de um modelo de desenvolvimento econômico sustentável deve ser priorizada, buscando alternativas que conciliem crescimento econômico, preservação ambiental e justiça social. A ampliação da participação popular, garantindo que as políticas públicas reflitam as reais necessidades da população, é um passo essencial para aumentar a legitimidade e a eficácia das ações.

Como recomendações para futuras pesquisas que apresentem desdobramentos do presente estudo, elencamos a seguir:

1. Estudos que estimulem a urgente incorporação de uma agenda climática em Planos Diretores Municipais, adotando medidas concretas para enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas. Essa abordagem permitirá a construção de cidades mais justas, resilientes e ambientalmente sustentáveis, promovendo não apenas o bem-estar da população local, mas também a preservação dos recursos naturais para as futuras gerações;

2. Estudos que mostrem a importância da capacidade institucional dos municípios, visto a necessidade da capacitação técnica, de recursos humanos, de recursos financeiros, entre outros aspectos facilitadores para a aplicação eficaz das diretrizes ambientais;
3. A realização de pesquisas que destaquem a importância da participação da sociedade civil e outros atores, na atualização dos Planos Diretores e também na elaboração, implementação e monitoramento dos Planos de Emergência Climática Municipais pois tal abordagem vai além das audiências públicas e conselhos gestores municipais, provocando o surgimento de novos mecanismos participativos que garantam uma representatividade efetiva da população, fortaleçam o controle social e a legitimidade das políticas públicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, **Plano Diretor do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro – Relatório Final**. Secretaria Estadual de Obras e Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro, 2011. 746 p.

BRASIL. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2ª ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2004.

CAMPOS, Gustavo Henrique de Lima. Arco Metropolitano do Rio de Janeiro: as incongruências dominantes. **Anais XVIII ENANPUR – Natal, 2019**. Disponível em <http://anpur.org.br/xviiienanpur/anais>. Acesso em 21 de junho de 2024.

CNM – **Confederação Nacional dos Municípios**. Disponível em <https://cnm.org.br/institucional>

COSTA, Heloisa Soares de Moura; CAMPANTE, Ana Lúcia Goyatá; ARAÚJO, Rogério Palhares Zschaber de. A Dimensão Ambiental nos Planos Diretores de Municípios Brasileiros: Um Olhar Panorâmico Sobre a Experiência Recente. In: **Os planos diretores municipais pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas**. Orlando Alves dos Santos Junior; Daniel Todtmann Montandon (Orgs.). Rio de Janeiro: Letra Capital. Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011, p. 173-218.

DECARLI, Nairane; FERRAREZE Filho, Paulo. **o Plano Diretor no Estatuto da Cidade**. Senatus, Brasília, v. 6, n. 1, p. 35-43, maio 2008.

DE GRAZIA, Grazia. Reforma urbana e Estatuto da Cidade. In: RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz; CARDOSO, Adauto Lúcio (Orgs.) **Reforma urbana e gestão democrática: promessas e desafios do Estatuto da Cidade**. Rio de Janeiro: Revan FASE, 2003.

FARIA, José Ricardo Vargas de. **Planos diretores participativos: a razão consensual no discurso da reforma urbana**. Tese de Doutorado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional. Rio de Janeiro, 2012.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** RAE -Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

IBGE Cidades, 2024. Disponível em < cidades.ibge.gov.br >

LUVEZUTE KRIPKA, Rosana Maria; SCHELLER, Morgana; DE LARA BONOTTO, Danusa. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. **Revista de Investigaciones de la UNAD**, v. 14, n. 2, 2015.

LIMA, Kauê Santos. As atuais perspectivas dos Planos Diretores Municipais como política pública urbana para promoção da democracia: o caso de Alfenas-MG. **Boletim Paulista de Geografia**, nº 108, jul.-dez. 2022.

MARICATO, Ermínia. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana.** Petrópolis: Vozes, 2001.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Municipal Brasileiro.** 17ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

OLIVEIRA FILHO, João Telmo de. **A participação popular no planejamento urbano: A experiência do Plano Diretor de Porto Alegre.** Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Nova Agenda Urbana.** Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável. **HABITAT III**, Quito, Equador, 2016. Edição em Português, 2019.

PEREIRA, Luís Portella. **A função social da propriedade urbana.** Porto Alegre: Síntese, 2003.

PEREIRA, Denise de Alcantara. Estratégias e processos participativos para o desenvolvimento local e regional na Baixada de Sepetiba, RJ. **Cadernos Metrópole**, v. 22, p. 147-172, 2020.

PREDES JR., A. R. **Dimensão da Participação no Planejamento: Um Estudo da Edificação do Plano Diretor Participativo de uma Instituição Pública de Ensino Superior Brasileira**, Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ, 2015.

PREFEITURA DE ITABORAÍ - **Portal Oficial da Prefeitura de Itaboraí** - disponível em <itaborai.rj.gov.br>

RANDOLPH, Rainer. Do planejamento colaborativo ao planejamento “subversivo”: reflexões sobre limitações e potencialidades de planos diretores no Brasil. **Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Universidad de Barcelona**. v. 11, Barcelona. 2007. Disponível em: <<http://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/1345>> Acesso em: 08 dez. 2023.

REZENDE, Denis Alcides; ULTRAMARI, Clovis. Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico-conceitual. **Revista de Administração Pública**, v. 41, nº 41, p. 255-271, 2007.

ROLNIK, Raquel, and Otilie Macedo PINHEIRO **Plano Diretor Participativo: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos**. Disponível em: <[Biblioteca Digital: Plano Diretor Participativo : guia para elaboração pelos municípios e cidadãos \(economia.gov.br\)](#)>. Acesso em: 10 de mar, 2024.

SANTOS JUNIOR, Orlando Alves dos; SILVA, Renata Helena da; SANT’ANA, Marcel Claudio. Introdução. In: **Os planos diretores municipais pós-Estatuto da Cidade: balanço crítico e perspectivas**. Orlando Alves dos Santos Junior; Daniel Todtmann Montandon (Orgs.). Rio de Janeiro: Letra Capital. Observatório das Cidades: IPPUR/UFRJ, 2011, p.13-26.

SABOYA, Renato. **Concepção de um sistema de suporte à elaboração de planos diretores participativos**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2007.

SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 7.^a Ed. São Paulo: Malheiros

Editores, 2012.

SOUZA, M. L. de. **Mudar a cidade: uma introdução crítica ao planejamento e à gestão urbanos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

TINOCO, Victor. O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro: modernização, acumulação e novo desenvolvimentismo. **Espaço e Economia**. Ano VII, Nº 14, 2019.

VIANNA, Márcio de Albuquerque. **A agricultura familiar em Seropédica-RJ: gestão social, participação e articulação dos atores do polo de conhecimento local em agropecuária**. 2017. 226 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2017.

VILLAÇA, Flávio. **Dilemas do Plano Diretor**. 2010. Disponível em: <<http://www.ongcidade.org/site/arquivos/artigos/dilemas436f9e94d59fb.pdf>>. Acesso em: 20 de dez., 2023.