



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO
AMBIENTE

ARTHUR FELIPE DE MELO TEIXEIRA

**A PRODUÇÃO CAPITALISTA DO ESPAÇO E SUAS PROBLEMÁTICAS
SOCIOAMBIENTAIS: reflexões sobre qualidade ambiental urbana**

Recife

2021

ARTHUR FELIPE DE MELO TEIXEIRA

**A PRODUÇÃO CAPITALISTA DO ESPAÇO E SUAS PROBLEMÁTICAS
SOCIOAMBIENTAIS: reflexões sobre qualidade ambiental urbana**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de concentração: Gestão e Políticas Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho

Recife
2021

Catálogo na fonte
Bibliotecária Maria do Carmo de Paiva, CRB4-1291

T266p Teixeira, Arthur Felipe de Melo.

A produção capitalista do espaço e suas problemáticas socioambientais : reflexões sobre qualidade ambiental urbana / Arthur Felipe de Melo Teixeira. – 2021.

93 f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH.

Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Recife, 2021.

Inclui referências.

1. Meio ambiente. 2. Planejamento urbano. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Qualidade ambiental. I. Castilho, Cláudio Jorge Moura de (Orientador). II. Título.

363.7 CDD (22. ed.)

UFPE (BCFCH2021-201)

ARTHUR FELIPE DE MELO TEIXEIRA

**A PRODUÇÃO CAPITALISTA DO ESPAÇO E SUAS PROBLEMÁTICAS
SOCIOAMBIENTAIS: reflexões sobre qualidade ambiental urbana**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Aprovada em: 27/09/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cláudio Jorge Moura de Castilho (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Katielle Susane do Nascimento Silva (Examinadora Externa)
Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Rubio José Ferreira (Examinador Externo)
Universidade Federal do Oeste da Bahia

Prof. Dr. Itamar Jose Dias e Cordeiro (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Rodrigo José de Góis Queiroz (Suplente)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Valéria Sandra de Oliveira Costa (Suplente)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esta dissertação ao meu avô que, infelizmente, não se encontra fisicamente neste plano, mas que sempre estará presente em meu coração. Obrigado, Sr. Beto, a sua força de vontade irá me inspirar sempre!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela oportunidade de estar vivendo esse momento único.

À minha família, em especial aos meus pais e minha irmã que, apesar das suas lutas diárias, nunca desistiram de me incentivar no caminho da educação e da pesquisa.

À minha namorada por ser um ponto de equilíbrio diante dos inúmeros desafios que a vida nos impõe. Muito obrigado.

À Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) por abrir mais uma vez as portas para mim. Já são incríveis 7 anos dentro dessa instituição tão importante para a ciência brasileira, bem como para o meu aprendizado enquanto cidadão.

Ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPE), em nome de todo corpo de funcionários, por todo cuidado e direcionamento ao longo dessa trajetória.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de mestrado durante esse período de construção da pesquisa. Assim como as demais instituições de fomento, a CAPES representa a continuidade do processo de ensino, pesquisa e extensão no Brasil e no mundo, por isso, também, o meu agradecimento.

Ao meu orientador, Prof. Cláudio Jorge Moura de Castilho, pelo acompanhamento profissional, ético e humano durante os quase 3 anos de mestrado acadêmico. Somado ao período mencionado, o professor Castilho me acompanha desde o meu 4º período da graduação, sendo meu orientador de PIBIC e também do meu TCC no curso de Bacharelado Geografia. Assim, pela parceria e, acima de tudo, confiança e respeito, muito obrigado.

Aos membros do Grupo de Pesquisa Movimentos Sociais e Espaço Urbano (MSEU/UFPE) pelas diversas oportunidades de diálogos, partilhas e crescimento. O MSEU é mais que um grupo e, por isso, me sinto muito feliz e honrado em participar dessa família.

Aos membros do Grupo de Estudos e Pesquisas Transdisciplinares (GEPT) sobre Meio Ambiente, Diversidade e Sociedade, em especial à Prof^a Clarissa Marques, pelas experiências vivenciadas em meio ao mestrado. O GEPT foi uma

das boas surpresas que tive dentro do contexto acadêmico. Obrigado pela confiança e parceria.

Aos amigos do mestrado, companheiras e companheiros que compartilharam as angústias e vitórias que nos acompanharam no decorrer desse ciclo tão importante de nossas vidas.

Aos meus amigos fora dos muros da UFPE, demais professores e todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização dessa pesquisa.

Sem a participação de cada um de vocês eu jamais chegaria aqui. Gratidão!

Aqui ainda se trava uma árdua luta por condições mínimas de vida, por direitos básicos; já amplamente conquistados naqueles países. O direito à cidade revela, portanto, a iniciativa, a passagem para a ação que coloca em xeque a totalidade do social submetida à economia e, por isso mesmo, às regras do crescimento econômico. Assim, a luta em torno do direito à cidade é um produto da história da produção dela. (CARLOS, 2015b, p. 20).

RESUMO

O sistema capitalista de produção se expande e se consolida por meio de um movimento pautado na valorização do valor, caracterizando o capital como alavanca de demandas de consumo. Dentro desse cenário, na faceta do capital imobiliário, as disputas por espaços representam alterações na paisagem e na qualidade ambiental urbana, sobretudo nas grandes cidades brasileiras. A presente pesquisa se debruça sobre esse tema, pela análise do bairro Santo Amaro, Recife/PE, na tentativa de deslindar o processo de produção do espaço urbano, apresentando as contradições inerentes ao modelo capitalista de produção; classificando a cobertura da terra a partir da correlação das formas espaciais e a existência - ou não - de cobertura vegetal; identificando os agentes de produção deste ambiente urbano; construindo cartas de indicadores norteadores sobre a qualidade ambiental urbana e produzindo uma carta de qualidade ambiental urbana do bairro. A fim de atingir os objetivos, a pesquisa tomou como método de abordagem a perspectiva do materialismo histórico dialético, trazendo à baila o contexto histórico-geográfico que circunda a temática, e, também, utilizou-se de técnicas de geoprocessamento, partindo da metodologia apresentada por Nucci, Ferreira e Valaski (2014). Assim, foi constatado que o bairro Santo Amaro vem passando por um processo de desvalorização-revalorização de suas áreas. O mapeamento de cobertura da terra revelou o avanço do capital imobiliário verticalizado no setor mais ao sul do bairro, o qual é mais arborizado e, também, próximo ao corpo hídrico do rio Capibaribe, o que ainda não é visto como hegemonia, pois 40% da área do bairro é composta por construções de até 4 pavimentos. Contudo, apesar dos patamares consideráveis no plano horizontal, os mapeamentos dos indicadores de qualidade ambiental urbana revelaram distinções significativas entre os setores do bairro, o que se agrava à medida que ocorre o maior afastamento entre as construções e a cobertura vegetal. Defende-se, então, que o Estado, enquanto agente planejador, deve articular as demandas sociais da coletividade, visando promover ações que permitam, também, a integração das populações que moram nas favelas, o que constitui condição *sine qua non* para a redução das desigualdades sociais, ambientais e econômicas, como regem, por exemplo, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas.

Palavras-chave: Gestão urbana; Cobertura vegetal; Qualidade ambiental urbana.

ABSTRACT

The capitalist system of production expands and consolidates itself through a movement based on the appreciation of value, characterizing the capital as a lever for consumption demands. Within this scenario, in the facet of real estate capital, disputes for spaces represent changes in the urban landscape and environmental quality, especially in big Brazilian cities. This research study focuses on this theme, through the analysis of the Santo Amaro neighborhood, in Recife/Pernambuco, in an attempt to unravel the production process of the urban space, presenting the contradictions inherent to the capitalist model of production; classifying soil cover based on the correlation of spatial forms and the existence - or not - of vegetation cover; identifying the agents of production in this urban environment; constructing graphs of urban environmental quality guiding indicators and production of urban environmental quality graph of the neighborhood. In order to achieve the goals, the research used as a method the approach of dialectic historical materialism, bringing along the historical-geographic context that surrounds the theme as it also used the techniques of geoprocessing, following the methodology presented by Nucci, Ferreira and Vlaski (2014). Thus, it was proved that the Santo Amaro neighborhood is going through a process of devaluation-revaluation of district areas. The mapping of land coverage revealed the advance of a verticalized real estate capital in the south of the district, which has more trees and also close to the hydrous body of the Capibaribe river, which is not yet seen as hegemonic, due to 40% of the district area is composed by constructions of 4 floors. However, besides the considerable baseline in horizontal plans, the mappings of urban environmental quality indicators revealed significant distinctions between the district sections, which worsens as distancing occurs between the constructions and the vegetal field. It is argued that the State, as a planning agent, should articulate the collective social demands aiming to promote actions that also allow the integration of people who live in the slums, which constitute the condition of *sine qua non* to reduce social, environmental and economical inequality, as it is said in the Sustainable Development Goals of the United Nations.

Keywords: City management; Vegetal cover; Urban environmental quality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Mapa de localização do bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	42
Figura 2 –	Classificação de cobertura da terra.....	46
Figura 3 –	Cobertura da terra e efeitos na dinâmica da paisagem.....	48
Figura 4 –	Cores e respectivos valores estabelecidos para as cartas dos parâmetros de dinâmica da paisagem.....	49
Figura 5 –	Legenda proposta para carta de qualidade ambiental urbana.....	50
Figura 6 –	Mapeamento de cobertura da terra do bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	52
Figura 7 –	Verticalização consolidada.....	55
Gráfico 1 –	Percentual das classes de cobertura da terra no bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	56
Figura 8 –	Setor com cobertura da terra majoritariamente horizontal e sem a presença de cobertura vegetal expressiva em áreas adjacentes.....	58
Figura 9 –	Mapeamento de biodiversidade, bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	60
Figura 10 –	Mapeamento de amplitude térmica, bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	64
Figura 11 –	Área do bairro Santo Amaro com vegetação de portes variados.....	65
Figura 12 –	Carta de poluição por resíduos sólidos, bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	67
Figura 13 –	Terreno cercado e área de consolidação do capital imobiliário no bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	68
Figura 14 –	Prédios construídos em tempos passados no bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	69
Figura 15 –	Entrada do Shopping Center Tacaruna, Santo Amaro, Recife/PE.....	70
Figura 16 –	Rio Capibaribe, bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	71

Figura 17–	Carta de energia para manutenção, bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	73
Figura 18 –	Carta de permeabilidade, bairro Santo Amaro, Recife/PE.	75
Figura 19 –	Carta de evapotranspiração, bairro Santo Amaro, Recife/PE	78
Figura 20 –	Carta de qualidade ambiental urbana, bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	80
Gráfico 2 –	Distribuição dos níveis de qualidade ambiental urbana no bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Cobertura da terra, bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	54
Tabela 2 –	Biodiversidade em Santo Amaro, Recife/PE.....	61
Tabela 3 –	Amplitude térmica em Santo Amaro, Recife/PE.....	65
Tabela 4 –	Poluição por resíduos sólidos em Santo Amaro, Recife/PE.....	70
Tabela 5 –	Energia para manutenção em Santo Amaro, Recife/PE.....	74
Tabela 6 –	Permeabilidade em Santo Amaro, Recife/PE.....	76
Tabela 7 –	Evapotranspiração em Santo Amaro, Recife/PE.....	79

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AR	Área Relativa
AT	Área Total
Av.	Avenida
CFICF	Complexo Fundiário Imobiliário Comercial Financeiro
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
DIT	Divisão Internacional do Trabalho
DS	Desenvolvimento Sustentável
et al.	e outros
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICPS	Instituto da Cidade Pelópidas Silveira
Km	Quilômetros
nº	Número
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PCR	Prefeitura da Cidade do Recife
PD	Plano Diretor
RPA	Região Político Administrativa
séc.	Século
SIG	Sistemas de Informações Geográficas
SIRGAS	Sistema de Referência Geocêntrica para as Américas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1	A reprodução urbana do sistema capitalista e suas contradições: o encontro dialético do global com o local	20
2.2	Urbanização, qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável.....	27
2.3	Planejamento urbano: origem, funções e desafios.....	34
3	METODOLOGIA	42
3.1	Área da pesquisa.....	42
3.2	Método.....	43
3.3	Procedimentos metodológicos.....	44
3.3.1	Levantamento de dados bibliográficos.....	45
3.3.2	Mapeamento da cobertura da terra.....	45
3.3.3	Visita de campo.....	47
3.3.4	Confecção das cartas referentes à dinâmica da paisagem.....	48
3.3.5	Confecção da carta de qualidade ambiental urbana.....	49
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS	51
4.1	A cobertura da terra no bairro Santo Amaro e o papel do Estado no contexto das transformações urbanísticas.....	51
4.2	Os componentes da qualidade ambiental urbana.....	59
4.2.1	Carta de biodiversidade.....	59
4.2.2	Carta de amplitude térmica.....	62
4.2.3	Carta de poluição por resíduos sólidos.....	66
4.2.4	Carta de energia para manutenção.....	72
4.2.5	Carta de permeabilidade.....	74
4.2.6	Carta de evapotranspiração.....	77
4.3	A carta de qualidade ambiental urbana do bairro Santo Amaro, Recife/PE.....	79
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
	REFERÊNCIAS	87

1 INTRODUÇÃO

O movimento de produção do espaço urbano, conforme as diretrizes do modelo técnico e científico estabelecido pelo sistema capitalista de produção-distribuição-circulação-consumo reforça e amplia problemáticas correlatas às questões socioterritoriais. O que se torna mais grave em áreas que detêm originalidades naturais variadas e que, no decorrer da história humana, em diversos recortes temporais e espaciais, não têm sido consideradas e conservadas no ato de planejar, construir e se utilizar do espaço das cidades.

Refletindo a partir dessa estrutura de abordagem, o trabalho de dissertação ora apresentado se debruça sobre a temática do espaço urbano enquanto espelho do trabalho dos homens e das mulheres e, conseqüentemente, das suas marcas, símbolos, intencionalidades e contradições traduzidas nitidamente pelas formas territoriais inseridas no espaço geográfico. Assim, entende-se que o espaço urbano se constrói a partir das relações dos seres humanos entre si e das ações humanas em um sítio urbano, o que exige uma compreensão complexa da problemática.

Conforme Sampaio (2015), o sítio urbano, terreno natural no qual se constrói o espaço urbano, insere-se na perspectiva especulativo-mercadológica do modelo capitalista de produção pautado pela supervalorização dos terrenos no âmbito dos valores de troca. Por esta razão, os terrenos urbanos adquirem preços acessíveis apenas a determinadas parcelas da população, cujo poder aquisitivo se sobressai ao da grande maioria das pessoas envolvidas nesse circuito do mercado. Com isso, o consumo diferenciado dos fragmentos que compõem a totalidade do espaço urbano representa diferenciações na paisagem, influenciando na dinâmica da cidade.

Sobre os efeitos dessa ação sistemática, que ganha força com o processo de globalização, sob a perspectiva da valoração econômica do espaço, a reprodução do sistema capitalista de produção e, conseqüentemente, dos seus segmentos de expansão, representam a vontade de tornar o mundo homogêneo, desconsiderando as especificidades do lugar frente ao global. O que acontece por meio da conversão dos terrenos em mercadorias, segundo os parâmetros do uso neoliberal do espaço (CASTILHO, 2019).

Este uso do espaço promoveu modificações consideráveis na cobertura da terra urbana, reconfigurando o sítio urbano e, por sua vez, impactando na qualidade de vida na cidade. Higuera (2013), considerando esta problemática, defende a implementação de um planejamento capaz de promover a qualidade socioambiental no espaço intra-urbano, remetendo-nos à ideia de um urbanismo bioclimático. A perspectiva é trazida à baila de maneira conectada com a produção do espaço urbano, levando em conta e respeitando, desde o primeiro momento, os critérios e referenciais inerentes ao sítio urbano do lugar.

Segundo Mendonça, Cunha e Luiz (2016), com enfoque na produção da ciência brasileira, sobretudo na Geografia, o contexto socioambiental vem ganhando força nos trabalhos acadêmicos, principalmente quando trazido para os debates relacionados à cidade e suas problemáticas, ou seja, atrelados a produção, reprodução e ocupação de espaços pelos seres humanos.

Sobre as problemáticas socioambientais, que acabam por se transformar em desafios concretos para a obtenção da qualidade ambiental efetiva, os autores supracitados destacam ainda que

[...] cada problema focado demanda uma perspectiva particular para sua interpretação, sendo sua especificidade que irá realçar os caminhos da interpretação a ser desenvolvida. Assim é que a queda da qualidade da água urbana, por exemplo, irá demandar a compreensão de sua condição hidrográfica e hidrológica, assim como sua composição físico-química, as formas de sua apropriação e degradação, os contextos político-culturais dos processos que culminam no seu comprometimento que irá, em última instância, incidir sobre a qualidade de vida da população. Num tal contexto há que se fazer recurso de métodos de interpretação e investigação tanto das ciências naturais quanto das ciências humanas e sociais; o exercício é necessário ainda que os riscos de alguma superficialidade e de maior ênfase numa ou noutra parte do estudo. (MENDONÇA, CUNHA e LUIZ, 2016, p. 337).

Portanto, a consideração, no planejamento, do arcabouço físico-ambiental do sítio urbano, reconhecendo também os processos de entradas (*inputs*) de energia, sobretudo na ocasião de eventos extremos, leva à identificação de potenciais que compõem a dinâmica apresentada no recorte urbano. Conseqüentemente, isso permite a demarcação de aspectos importantes para a realização de estratégias sustentáveis de uso do solo urbano (GIRÃO, CORRÊA E GUERRA, 2007).

Atualmente, muitos recortes territoriais, principalmente nas grandes capitais, encontram-se num estágio avançado de ocupação, produção e reprodução do

espaço por parte dos diferentes agentes produtores da cidade. O que suscita a necessidade de estudos sobre a cobertura da terra que abarquem, ao mesmo tempo, os seus aspectos naturais e antrópicos, refletindo sobre as problemáticas e consequências inerentes ao modelo de produção do espaço escolhido, isto na tentativa de elucidar parte da conjuntura atual do espaço urbano no Brasil.

É, portanto, no contexto da produção capitalista do espaço urbano e de suas consequências para as mulheres e os homens nele inseridos, conectando essa perspectiva aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) apontados pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, sobretudo o ODS 11 que faz referência a projeções específicas para a vida nos recortes das cidades, que a pesquisa ora apresentada acontece. Considera-se que a análise ultrapassa a superficialidade da problemática ora delimitada na medida em que insere o seu objeto de estudo na história do processo de produção da cidade como uma totalidade complexa em movimento.

De acordo com o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB), todas as brasileiras e todos os brasileiros possuem o direito garantido a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerando-o como um bem de uso comum ao povo e essencial para a promoção de uma boa qualidade de vida, colocando em prática o sentido de responsabilidade compartilhada, entre o Poder Público e a sociedade como um todo, de defendê-lo e preservá-lo, no âmbito da preocupação com as atuais e futuras gerações do país (BRASIL, 1988).

Na cidade do Recife, capital do estado de Pernambuco, diversos são os modelos de produção de espaços encontrados, impreterivelmente influenciados pelas condições socioeconômicas das classes que se fazem presentes nesse retalho urbano e constroem as formas espaciais dispostas na cobertura da terra, visualmente de maneira desigual.

A paisagem do bairro Santo Amaro, em Recife, representa o resultado da acumulação de diferentes momentos históricos da capital pernambucana, possuindo formas espaciais que marcaram tempos pretéritos. Simultaneamente, percebe-se a permanência de fragmentos de áreas verdes e corpos hídricos, cuja fisionomia coloca em evidência a importância do ambiente natural. Ademais, possuindo ainda áreas horizontalizadas, recentemente, a implementação de estruturas “modernas”

edificadas com base na verticalização vem impactando grosseiramente na fisionomia da paisagem local.

Em assim sendo, o objetivo principal da presente pesquisa consiste em analisar o processo de produção do espaço – urbano – do bairro Santo Amaro, Recife/PE, portanto, tomando as quadras desse recorte da capital pernambucana como espaço de análise para a discussão final pautada na perspectiva em termos de qualidade ambiental urbana do bairro em destaque.

No que se referem aos objetivos específicos, busca-se: apresentar as contradições inerentes ao modelo capitalista de produção do espaço urbano que se expandem no ambiente urbano brasileiro; classificar a cobertura da terra a partir da correlação estabelecida entre as formas espaciais e a existência - ou não - de cobertura vegetal; identificar os principais agentes de produção do ambiente urbano em destaque; construir, a partir da classificação de cobertura da terra, cartas de indicadores norteadores da discussão sobre a qualidade ambiental urbana; e, por fim, com base na somatória dos parâmetros apresentados, produzir a carta de qualidade ambiental urbana do bairro Santo Amaro, Recife/PE.

Para atingir os objetivos traçados acima, o trabalho foi dividido, inicialmente, em 5 tópicos centrais, os quais, por sua vez, foram subdivididos em outros subtópicos para melhor compreensão do conteúdo da dissertação.

O primeiro tópico da pesquisa, intitulado Introdução, traz uma contextualização geral sobre a temática e os assuntos correlatos que serão abordados nos segmentos seguintes. Neste momento, foram expostas, de maneira geral, algumas ideias centrais que, posteriormente, foram resgatadas durante a trajetória da pesquisa.

Chama-se atenção, então, neste recorte introdutório, para o modelo atual de produção espacial, sobretudo, aplicado aos grandes centros urbanos, suas consequências impostas aos seres humanos e ao ambiente atingido de maneira direta e indireta, além de apresentar os objetivos da pesquisa e sua estruturação textual.

No segundo tópico, da Revisão da Literatura, foi feita uma subdivisão em 3 outros subtópicos. O primeiro, intitulado “A reprodução urbana do sistema capitalista

e suas contradições: o encontro dialético do global com o local”, buscou abordar, de maneira detalhada e concatenada, a conjuntura da produção do espaço urbano, suas contradições e impasses no âmbito do acontecer histórico da lógica da produção espacial sob o sistema capitalista de produção.

No segundo subtópico da Revisão da Literatura, calcado na relação entre a “Urbanização, qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável”, foram abordadas algumas definições e contextualizações, bem como as alternativas e os nortes para o caminho que tem como objetivo principal a relação equilibrada entre a produção do espaço urbano e a consolidação das bases da sustentabilidade durante esse processo.

No último subtópico da Revisão da Literatura, intitulado “Planejamento urbano: origem, funções e desafios”, pretendeu-se reunir reflexões sobre a conjuntura que engloba o planejamento urbano, desde sua gênese até o momento da prática propriamente dita, elencando os agentes participantes da produção deste cenário e explicitando os instrumentos que formalizam a aplicação do planejamento nas gestões urbanas.

No tópico seguinte, Metodologia, a finalidade foi demonstrar o caminho da abordagem escolhida para o desenvolvimento da pesquisa, indicando o método no qual a pesquisa se pautou e as etapas processuais e cognitivas realizadas.

Posto isso, no tópico “Análise e discussão dos dados”, refletiu-se acerca das diferentes formas de produção do espaço encontradas e percebidas utilizando-nos de ferramentas de geoprocessamento. Em seguida, interpretaram-se os dados produzidos e exibidos a partir do mapeamento de cobertura da terra, dos mapeamentos dos indicadores elencados e do mapeamento síntese referente à qualidade ambiental urbana.

Por fim, no tópico “Considerações Finais”, foram realizadas as conexões, no sentido da interdisciplinaridade, entre o material trabalhado no campo teórico e as análises realizadas a partir da prática da pesquisa, destacando os pontos de encontro que evidenciaram a problemática aqui percorrida.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A reprodução urbana do sistema capitalista e suas contradições: o encontro dialético do global com o local

O sistema capitalista, segundo Feldman (2019), representa um processo encaminhado com base na valorização do valor, caracterizando o capital como estruturante de compulsões e exigências. Ou seja, trata-se de um processo que delimita regimentos e que tem como consequências a mercantilização da sociedade e uma sistemática de transformação da produção e reprodução econômica em recortes temporais do capital.

Segundo Harvey (2005),

[...] a sobrevivência do capitalismo se funda na vitalidade permanente dessa forma de circulação. Se, por exemplo, houver interrupção dessa forma de circulação pela impossibilidade da obtenção do lucro, então a reprodução da vida cotidiana que conhecemos se dissolverá no caos. (HARVEY, 2005, p. 130).

Além disso, Feldman (2019) caracteriza o capital, ou a lógica empregada pelo sistema, como perversivo, fazendo referência a um processo que influencia diretamente na sociabilidade política, técnica, cultural e nas formas de pensamento, não se reduzindo ao aspecto meramente econômico.

A perversidade da lógica do sistema capitalista de produção mascara a articulação entre a “globalização” e a “exclusão”, sendo esta uma das contradições inerentes ao sistema que, em seu discurso, faz referência ao sentido de totalidade, conjunto e união, mas que, na prática, desconsidera as diferenças, especificidades e, conseqüentemente, outras perspectivas (LIMOEIRO-CARDOSO, 1999; DOS SANTOS, 2001).

Por outro lado, levando em consideração as contradições do próprio sistema, é necessário apontar que, apesar da grande influência da globalização nos territórios locais:

[...] isso não quer dizer que todos os territórios do mundo seguem o mesmo ritmo do acontecer histórico global. Ao contrário, cada território relaciona-se de maneira diferente com o mundo em função das horizontalidades ligadas às suas especificidades territoriais. Com efeito, longe de serem simplistas, as inter-relações entre mundo e territórios são muito complexas. (CASTILHO, 2019, p. 598).

Tais contradições engendram conflitos entre os interesses e as influências dos agentes globais e dos agentes locais, estes últimos fazendo referência aos países enquadrados como subdesenvolvidos. O que acontece numa perspectiva de centralidade socioeconômica que é regulamentada, sistematicamente, pela Divisão Internacional do Trabalho (DIT). Santos (2012) contribui para essa discussão reforçando que:

[...] enquanto no 'mundo' só o que conta é o global, nos territórios nacionais, tudo conta. Empresas e instituições dos mais diversos níveis, e não só empresas gigantes, convivem em conflito. É o caso dos países subdesenvolvidos, sobretudo em suas grandes cidades. Mas em todos os casos há conflitos reclamando regulação, isto é, produção de normas. Ainda quando atenuar ou suplantar as normas globais, as normas territorializadas enfrentam o mundo, mesmo que, aparentemente, se ajustem aos interesses globais. (SANTOS, 2012, p. 335-336).

Ainda sobre essa subdivisão global, que faz referência às diferentes contribuições dos países para a lógica, manutenção e reprodução do sistema capitalista de produção, encontramos o conglomerado de nações tidas como de “capitalismo avançado” e os países de “capitalismo tardio”, conforme Harvey (2005), chamando atenção para capacidade de articulação e nível decisório do primeiro grupo e a capacidade de assimilação e recepção das ideias expandidas ao segundo grupo.

Para além das denominações trazidas por Harvey (2005), quando se introduz a temática da geopolítica mundial, comumente são utilizados conceitos como: países centrais, emergentes, periféricos, desenvolvidos, subdesenvolvidos, carregando nesses termos uma classificação dentro da ordem global capitalista, inserindo, assim, rótulos sobre a participação de determinada nação dentro desse sistema complexo e contraditório.

O processo de reprodução capitalista pode ser demarcado por diversas representações espaciais nos centros urbanos, como resultados das transformações. Os objetos alocados no espaço representam uma ou mais intencionalidades, impostas à área, por parte dos agentes planejadores, bem como dos produtores do espaço, e, conseqüentemente, às populações inseridas neste ambiente, existindo aqui uma diferenciação de atuação propriamente dita no ato de se produzir e habitar a cidade, isto enquanto capacidade decisória e concretização do poder.

Então, nesse âmbito, com olhar voltado para a participação, construção e percepção da cidade, Lefebvre (1974), em sua obra “A produção do espaço”, retrata 3 dimensões interconectadas para se compreender o espaço em sua totalidade. Para o autor, o espaço deve ser compreendido, ao mesmo tempo, como espaço “concebido”, “vivido” e “percebido”.

O espaço concebido, segundo Lefebvre (1974), é caracterizado como o espaço daqueles que possuem poder de planejamento, que normatizam a produção espacial e, conseqüentemente, centralizam as formas a serem alocadas por meio de um método mais restrito da ação.

Ainda sobre o espaço concebido da tríade apresentada por Lefebvre, Alves (2019) acrescenta que

Trata-se do espaço planejado, instituído, aquele das normas técnicas (que são apresentadas como apolíticas), ou seja, um espaço que normatiza o que os cidadãos podem ou não fazer, que é apresentado como neutro, como se não tivesse sido planejado para garantir a realização de uma estratégia de reprodução que exige, no capitalismo, não só a manutenção da desigualdade socioespacial, como, em geral, de seu aprofundamento e, ao mesmo tempo, busca o controle social. (ALVES, 2019, p. 556).

De maneira radical e oposta ao concebido, apesar de conectada, o espaço vivido é tido por Lefebvre (1974) como recorte das “representações” e “simbologias”. Ou seja, espaços propriamente utilizados pelos que constroem/habitam e que, geralmente, fogem das regras tecnocráticas estabelecidas com base na homogeneização.

Por fim, o espaço percebido reúne elementos dos dois anteriores, formatando, assim, uma síntese, muitas vezes conflituosa, no sentido de fragmentos distintos e, ao mesmo tempo, intrinsecamente articulados, de uma metrópole, cidade ou até mesmo de um bairro.

Dessa forma, centralizado na dimensão do espaço concebido, o redirecionamento do olhar do capital focado no capital imobiliário, mesmo dentro de um contexto parcial do montante total de esforços, refere-se ao

[...] momento em que o capital financeiro se realiza através dessa reprodução, produzindo ‘um novo espaço’ sob a forma de ‘produto imobiliário’ que aponta uma mudança na aplicação do capital-dinheiro acumulado do setor produtivo industrial em direção ao setor imobiliário, o que exige uma fluidez avassaladora. (CARLOS, 2015a, p. 26).

A referida reprodução é realizada pela articulação de um conjunto de agentes. Conforme Corrêa (1995), o espaço urbano é produzido por uma coexistência de diferentes agentes, os quais desempenham, cada um deles, diferentes papéis e funcionalidades no processo global de produção do espaço.

Segundo este autor, os agentes produtores do espaço são: os proprietários dos meios de produção; os proprietários fundiários; os promotores imobiliários; o Estado e os grupos socialmente excluídos. Entretanto, fazendo referência à complexidade urbana brasileira, determinados grupos de agentes podem exercer mais de uma função e concentrar o poder de transformação do espaço urbano.

Ainda dentro desta discussão que envolve os agentes de produção do espaço urbano e, conseqüentemente, o processo propriamente dito, Harvey (2005) destaca que:

[...] dever-se-ia considerar a urbanização um processo social espacialmente fundamentado, no qual um amplo leque de atores, com objetivos e compromissos diversos, interagem por meio de uma configuração específica de práticas espaciais entrelaçadas. (HARVEY, 2005, p.169-170).

Atualmente, dentro do grupo que abarca os promotores imobiliários, existe uma busca clara pela verticalização, baseada no discurso de promoção de moradias para a coletividade.

Quando se fala em planejamento urbano, é impossível evitar o tema da verticalização, ou seja, a construção de prédios cada vez mais altos. Esse é um caminho do qual o Brasil, com a quarta maior população urbana do mundo, não tem como escapar. Mas esse processo traz mais benefícios ou prejuízos? Qual o seu impacto sobre as cidades?
A verticalização é um fenômeno global, diretamente ligado à urbanização - ou seja, o aumento populacional das grandes cidades, em detrimento da vida no interior. De acordo com o último Censo do IBGE, o número de apartamentos no Brasil cresceu 43% entre 2000 e 2010, passando de 4,3 milhões para 6,1 milhões. (G1, 2018).

No entanto, na alçada das contradições do capital, se analisada a conjuntura de uma maneira holística, nota-se que tais moradias não atendem ao público geral que necessita de habitações, sendo este, portanto, apenas mais um instrumento para a mera reprodução do capital.

Silva (2008) contribui para essa discussão através de uma análise que parte da premissa de quebra de identidade entre os seres humanos e o lugar, sendo o processo de verticalização uma causa possível para a consolidação desse

estranhamento, na medida em que a promoção diferenciada dos espaços edificados verticalmente impulsiona uma célere modificação intra-urbana.

Isso quer dizer que, na perspectiva do espaço concebido, dentro do próprio recorte urbano, por exemplo, tendo como norte condutor a valorização imobiliária de determinado setor da cidade em detrimento da desvalorização de outros, substitui-se a vizinhança antiga pelos novos moradores que possuem, no momento oportuno, um poder de compra exigido pelo agente imobiliário produtor do espaço urbano, processo conhecido como gentrificação (SMITH, 2007; BATALLER, 2012; BIDOU-ZACHARIASEN, 2007).

Para Bataller (2012), o processo citado acima se constitui, geralmente, na:

[...] ocupação dos centros das cidades por uma parte da classe média, de elevada remuneração, que desloca os habitantes da classe baixa, de menor remuneração, que viviam no centro urbano. O deslocamento vem acompanhado de investimentos e melhorias tanto nas moradias (que são renovadas ou reabilitadas) quanto em toda área afetada, tais como comércio, equipamentos e serviços. Isto implica, portanto, mudanças no mercado de solo e habitacional, de modo que desempenham um papel decisivo os agentes do solo: os proprietários, os promotores, os governos – locais, estaduais – e as instituições financeiras, assim como também os moradores – em regime de propriedade ou de aluguel. (BATALLER, 2012, p. 10).

Expandem-se, assim, a remoção dos moradores originais referentes ao espaço vivido, participantes da história urbana local.

Não é à toa que existe um significativo número de moradores de assentamentos populares em várias cidades do mundo que, notadamente quando se acham fixados em áreas cobiçadas pelo Complexo Fundiário Imobiliário Comercial Financeiro (CFICF), são expulsos de seus territórios; o que acontece sem respeito à legislação institucionalizada, à cultura dos moradores, às alternativas de trabalho dos chefes de família, etc., enfim, quando se retira as pessoas dos seus próprios territórios historicamente construídos por elas mesmas, estas praticamente perdem suas vidas uma vez que o seu tecido territorial não lhes acompanha e chega a ser desmantelado. (CASTILHO, 2019, p. 599).

Ainda na perspectiva da quebra do sentimento de identificação entre os seres humanos e os ambientes urbanos construídos, com enfoque nas cidades, Carlos (2015a) coloca que o processo de produção do e no espaço urbano é realizado carregando e perpassando para o ambiente, e, conseqüentemente, para as mulheres e homens que o habitam, uma “exterioridade”. A autora acrescenta, ainda, que, no decorrer da escala espaço-temporal, o movimento de produção do espaço ocorre a partir da lógica da reprodução da propriedade privada, pautada na

progressão contínua da lucratividade, o que rebate nas fragmentações traduzidas no conteúdo que compõe a relação sociedade-natureza.

Segundo Sanchez *et al.* (2004), a forma de representação excludente da produção do espaço urbano, além de expor um modo específico de produção do espaço para a época, consolida um padrão de urbanização baseada, sobretudo, na seletividade e desigualdade. Assim, com base no discurso de maximização e aproveitamento do solo urbano que ainda se encontra disponível para construção, se ampliam as ideias centrais de um modelo de produção do espaço urbano verticalizado, tecendo outro ambiente.

Somado a isso, apesar da prerrogativa da busca pelo equilíbrio do meio ambiente, destacado na CRFB (1988), o processo de produção do espaço brasileiro tem acompanhado os descompassos e contradições inerentes ao sistema capitalista de produção. Centrando-nos na dualidade existente nesse movimento, compreende-se que:

O território brasileiro se espacializa segundo uma lógica de desigualdade, onde os processos de desenvolvimento das relações sociais são caracterizados, por um lado, pelo processo de modernização tecnológica, generalizando-se informações e mercados e, por outro, pela fragmentação – que explode territórios, onde o espaço se configura em mercadoria, com periferias que materializam mecanismos de exclusão social e segregação espacial, em sua dinâmica de urbanização. (BORELLI, 2007, p. 2).

Assim, para além das desigualdades demarcadas pela consolidação do processo de verticalização, destacadas acima, Scussel e Sattler (2010) destacam, como resultado das modificações nas práticas de apropriação e uso dos espaços urbanos, a falta de comprometimento dos agentes imobiliários, com o apoio dos governos urbanos, com a sustentabilidade local do ambiente, ou seja, com os seres vivos que se utilizam do espaço visando à melhoria da sua qualidade de vida.

O aumento da população urbana e, concomitantemente, da infraestrutura relacionada ao processo de urbanização, de acordo com Valaski (2013), são traduzidos numa série de questões de ordem social, econômica e ambiental, de interesse de todos os segmentos da sociedade, necessitando de decisões conjuntas para o tratamento dos problemas urbanos.

Somado a isto, Mazetto (2000) coloca que os problemas ambientais não estão somente interligados às consequências provocadas pelo avanço do homem

sobre a natureza, mas, sobretudo, pela opção traçada para a construção do espaço urbano, existindo assim uma visão ainda mais profunda sobre o crescimento das cidades. Isso quer dizer que, além da conjuntura inicial que remonta à história de exploração da natureza no Brasil, nos dias atuais, o contexto aponta para uma utilização dos elementos naturais enquanto recurso e fonte de capitalização.

Sobre as escolhas dos lugares pela lógica capitalista, fazendo uma conexão com os fatores que são elencados como positivos para a entrada de incremento do capital, nesse caso específico do capital imobiliário, no âmbito do CFICF, Santos (2012), numa abordagem que envolve o jogo de forças entre as diferentes escalas de atuação, ou seja, dos diferentes níveis de agentes (globais e locais) e ainda das normas que são sobrepostas e que geram conflito, faz a seguinte inferência:

O Mundo, porém, é apenas um conjunto de possibilidades, cuja efetivação depende das oportunidades oferecidas pelos lugares. Esse dado é, hoje, fundamental, já que o imperativo da competitividade exige que os lugares da ação sejam global e previamente escolhidos entre aqueles capazes de atribuir a uma dada produção uma produtividade maior. Nesse sentido, o exercício desta ou daquela ação passa a depender da existência, neste ou naquele lugar, das condições locais que garantam eficácia aos respectivos processos. (SANTOS, 2012, p. 337).

Contextualizando a troca de influência dos agentes com a problemática habitacional, na escala local, percebe-se a importância de políticas públicas na ordem construcional da cidade do Recife. A Lei de nº 16.719, conhecida como “Lei dos 12 bairros”, aprovada no ano de 2001, elencou regras para a construção de novas edificações em 12 bairros da Zona Norte da cidade. O regramento geral da legislação dos 12 bairros aponta para uma série de critérios construcionais como, por exemplo, a determinação da altura máxima permitida para construção de edifícios dentro dessas áreas, correlacionando esse tópico ao espaçamento do arruamento existente.

No entanto, com a criação e execução dessa lei, um movimento de crescimento exacerbado da verticalização e reprodução dos interesses do capital imobiliário foi impulsionado pela inexistência de uma legislação específica para os demais bairros da capital pernambucana. Assim, na tentativa de alavancar a produção do capital imobiliário, Santo Amaro, dentre outros lugares que ficaram de fora da lista da “Lei dos 12 bairros”, possuindo fatores socioeconômicos favoráveis à

lógica do capital, bem como uma conjuntura paisagística natural diferenciada, tornou-se um local propício para expansão dos referidos interesses.

Sobre o processo de criação da legislação urbana e a sua conectividade com a expansão do capital imobiliário, Maricato (2003) adverte que o fomento de regras voltadas à ocupação do espaço urbano eclode no momento no qual essa prerrogativa constitui-se em uma necessidade para organização do mercado urbano neste ambiente. Ainda conforme a autora, o arcabouço que reúne as normas para produção e comercialização do solo urbano, construído no recorte temporal do século XIX, desempenhou uma função fundamental para possibilitar a expulsão do contingente populacional trabalhador e pobre da área central das cidades.

A partir de políticas públicas de interesse capitalista é viabilizado e implementado um fator fundamental para criação, desenvolvimento e realização de projetos inseridos na cidade sob uma ótica externa alheia às especificidades do sítio e aos que habitam. Ainda sobre o resultado desse embate de ordens, ou, como Santos (2012) coloca, de normas, o ambiente urbano, destacado na literatura referente ao campo da categoria do uso do território, acaba

por ser a grande mediação entre o Mundo e a sociedade nacional e local, já que, em sua funcionalização, o 'Mundo' necessita da mediação dos lugares, segundo as virtualidades destes para usos específicos. Num dado momento, o 'Mundo' escolhe alguns lugares e rejeita outros e, nesse movimento, modifica o conjunto dos lugares, o espaço como um todo (SANTOS, 2012, p. 337-338).

Dessa forma, ainda conforme Santos (2012), o mundo representa e busca consolidar, a partir da lógica de produção do espaço urbano, por exemplo, uma racionalidade única, enquanto o local, num embate constante, ainda que carregando traços da ordem global, pela conseqüente troca de influências, refere-se aos múltiplos olhares a partir de uma racionalidade construída internamente e que abarca a diversidade.

2.2 Urbanização, qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável

A problemática urbana, ou ainda, as conseqüências socioambientais refletidas no ambiente urbano capitalista, partem de um contexto que, segundo Gomes e Soares (2004), é composto pelo adensamento populacional nos centros urbanos,

sobretudo após o século XIX. Todavia, para nós, o problema não reside apenas na ocupação em si do espaço.

Lima (2014) enfatiza que os seres humanos, ao ocuparem e utilizarem-se dos elementos presentes no espaço e na construção do seu ambiente, acabam alterando o ambiente natural. Isto acontece a partir do processo de remoção da vegetação nativa, com a finalidade de realizar obras estruturais sem o devido planejamento, ocorrendo, na maioria das vezes, em locais consideravelmente suscetíveis a desastres, em situações de eventos extremos, e sem o respeito necessário com relação aos aspectos físicos do recorte, podendo acarretar em impactos ambientais e, conseqüentemente, riscos e danos a terceiros.

O movimento de consolidação da população brasileira nos centros urbanos, conforme Maricato (2003), ocorreu, sobretudo, após as políticas públicas do início do século XX quando da organização das diretrizes sobre o trabalho urbano, apoio à industrialização e outras medidas relacionadas ao crescimento econômico, mais precisamente na década de 1930.

Gomes e Soares (2004) destacam ainda, que o aumento na intensidade da urbanização aconteceu na década de 1950, sob dois fortes condicionantes atrelados ao avanço da indústria: a busca por emprego e, por sua vez, pela melhoria na qualidade de vida. Ou seja, o processo da urbanização brasileira, que ocorreu em meio às expectativas de diferente condução em comparação aos períodos do Brasil Colônia e Brasil Império, foi realizado quase que em sua totalidade no séc. XX, traduzindo no território traços da modernização que, sob tais circunstâncias, aconteceu retratando um movimento de atraso (MARICATO, 2003).

A autora destaca que, em algumas décadas depois, no término do século XX, as cidades não mais representavam sinônimo de esperança, progresso e qualidade de vida. No referido período, as cidades, por conta do descontrole na produção do espaço e pelas quebras de expectativas, eram relacionadas à “violência, poluição das águas e do ar, criança desamparada, tráfego caótico, enchentes, entre outros inúmeros males” (MARICATO, 2003, p.152).

Sobre o processo de urbanização no Brasil e suas conseqüências nos ambientes modificados, Minaki e Amorim (2007) acentuam que:

Com a urbanização o desenvolvimento humano não priorizou a qualidade natural dos habitats, mas a busca de artifícios que projetam o bem-estar pessoal. O avanço das técnicas trouxe a facilidade e o aumento do ritmo cotidiano de trabalho, comunicações e transporte, não sendo capaz, entretanto, de exercer uma influência positiva à manutenção dos sistemas naturais. A poluição, as mudanças climáticas, as catástrofes ambientais são fatores que indicam transformação antrópica, e entre tantos outros, resultam do comportamento oposto à tolerância suportada pela dinâmica ambiental. (MINAKI e AMORIM, 2007, p.68-69).

Conforme Lima e Amorim (2006), ainda sob o advento da urbanização, a problemática urbana se agrava na medida em que ocorre a expansão e o adensamento da população nas áreas urbanas, as quais são consumidas/exploradas em decorrência da necessidade de ocupação dos espaços sob a atual lógica de produção do espaço.

Entretanto, apesar do avanço da expansão urbana e, por conseguinte, das problemáticas advindas dos atributos que estão atrelados a este processo, conforme Nucci (1998), o cenário brasileiro, até então, necessitava de estudos que tivessem a finalidade, por exemplo, de analisar o "Planejamento da Paisagem", fazendo um resgate, neste debate, do desenvolvimento de estudos que percebam o modelo de produção do espaço em um determinado recorte espacial e que, a partir da análise, consolidam medidas de melhorias e soluções de problemas relacionados à ordem "caótica" do crescimento observado.

Ainda segundo Nucci (1998), em meados do século XX, após inferências iniciais que limitava o Planejamento da Paisagem ao contexto do "embelezamento da paisagem", os estudos passam a articular as problemáticas resultantes das interferências humanas e definem essa perspectiva, na década de 1960, com os seguintes eixos de aprofundamento: manejo da paisagem na zona rural, planejamento de espaços livres em zonas urbanas e preservação da natureza.

Assim, para o autor supracitado, o planejamento da paisagem pode ser considerado como "um instrumento de proteção e desenvolvimento da natureza com o objetivo de salvaguardar a capacidade dos ecossistemas e o potencial recreativo da paisagem como partes fundamentais para a vida humana." (NUCCI, 1998, p. 211).

Fazendo um esforço de reflexão, sobre o planejamento da paisagem, Valaski (2010) coloca que o conceito, aparece como:

[...] uma proposta de ordenamento dos usos do solo sob a perspectiva de uma conciliação entre as necessidades que caracterizam a sociedade moderna e os efeitos que a intervenção humana causa sobre o meio físico. Dessa forma, percebe-se o vínculo existente entre o Planejamento da Paisagem e a preocupação com a qualidade ambiental urbana. O Planejamento da Paisagem caracteriza-se na atualidade como um instrumento de suma importância na organização e distribuição dos usos na paisagem. (VALASKI, 2010, p.141).

Percebe-se, então, que a discussão circunda a ideia de qualidade ambiental urbana, a qual surge e ganha força num cenário que foi, a priori, alterado pelas ações antrópicas, repercutindo na qualidade de vida dos seres. Ou seja, a partir das problemáticas socioeconômicas traduzidas pela urbanização, entende-se a necessidade de criação de mecanismos ou nortes para a condução do processo da produção do espaço urbano visualizando uma maximização da qualidade de vida para a superação das problemáticas focadas.

Com enfoque na aplicabilidade e análise da qualidade ambiental urbana, o conceito caminha próximo ao de qualidade de vida e, ao longo do tempo, tornou-se foco de estudo de áreas distintas. Contudo, apesar da difusão e aplicabilidade do conceito, enquanto parâmetro de análise das condições de determinado recorte, diferentes são as variáveis e enfoques para esta análise, encontrando trabalhos que abordam diferentes problemáticas e indicadores que são considerados como mais relevantes à área urbana elencada, não existindo um critério padrão (FERREIRA, 2015).

Sobre a questão da escolha dos indicadores que norteiam a pesquisa e os fatores elencados em um determinado estudo, frente aos demais que podem ser desconsiderados em um primeiro plano, mas que são discutidos de maneira transversal na busca por uma abordagem mais holística, Gomes e Soares (2004) colocam que, a partir da análise de alguns autores que discutem a temática, a qualidade ambiental deve ser considerada:

[...] em partes, objeto da percepção humana, portanto subjetiva, pois a organização dos elementos naturais e artificiais possibilita, através do arranjo de diferentes composições paisagísticas, o gosto ou o repúdio ao ambiente. É uma questão de gosto, é uma questão de estética, porém mais do que isso é uma questão de funcionalidade que passa necessariamente pela organicidade do espaço urbano. (GOMES e SOARES, 2004, p. 27).

Contudo, conforme Ferreira (2015), deve-se destacar a existência de parâmetros universais quando se trata da temática da qualidade ambiental urbana

como, por exemplo, os impactos da cobertura da terra na temperatura do ambiente produzido e, em outra perspectiva, os problemas à audição gerados por barulhos urbanos. Ainda segundo a autora, numa situação de usos da terra não planejados, são gerados outros impactos negativos ao recorte, tais como: maior produção de resíduos, supressão da vegetação e intensificação de enchentes por conta da alta impermeabilidade do solo.

Reconhecendo as consequências relacionadas à expansão das atividades antrópicas no espaço urbano, Morais (2009) afirma que a qualidade ambiental de um recorte específico será apresentada como resposta para o que a autora chama de “capacidade de suporte” dos elementos naturais – água, ar, verde – às interferências humanas sobre esse ambiente, anteriormente composto apenas por natureza natural.

Nesta perspectiva, Minaki e Amorim (2007) ressaltam que o termo qualidade ambiental aparece como um desmembramento do conceito macro conhecido como qualidade de vida. Ainda segundo as autoras, mesmo o conceito qualidade ambiental, sobretudo quando aplicado à esfera urbana, pode reunir diversos fatores ou indicadores de abordagem, sendo necessária a escolha dos parâmetros para análise de acordo com a realidade do ambiente urbano elencado.

Fazendo a correlação direta dos conceitos de qualidade ambiental urbana e qualidade de vida, coloca-se que:

[...] o conceito de qualidade ambiental urbana (de vida urbana), vai além dos conceitos de salubridade, saúde, segurança, bem como das características morfológicas do sítio ou do desenho urbano. Incorpora também os conceitos de funcionamento da cidade fazendo referência ao desempenho das diversas atividades urbanas e às possibilidades de atendimento aos anseios dos indivíduos que a procuram. Cada elemento da arquitetura, da infraestrutura, dos equipamentos e das informações urbanas, e do seu funcionamento afetam o detalhe e, frequentemente, o todo da imagem coletiva. (VARGAS, 1999, p.10)

Conforme Lima (2014), a qualidade ambiental urbana pode ser considerada como um ponto de estabilidade entre os componentes da paisagem urbana, atrelando nesse sistema os aspectos naturais e antrópicos, com destaque para as contribuições positivas da cobertura vegetal considerando os diferentes tipos de uso do solo.

Para Ferreira (2015), ainda refletindo sobre o conceito de qualidade ambiental, no contexto brasileiro, um trabalho que clarifique o significado e os preceitos destacados no Artigo 225 da CRFB aproxima-se da base necessária, apontando caminhos para sua análise.

Após as definições colocadas acima, entende-se a reflexão e consideração feita por Gomes e Soares (2004) quando se colocou que para um recorte urbano reunir condições favoráveis de qualidade ambiental, é necessário que exista:

[...] uma composição paisagística que privilegie, sobretudo, mas não somente, a vegetação; vista desde um simples gramado às mais frondosas espécies arbóreas. Nessas condições, a vegetação constitui componente chave da qualidade ambiental, embora outros componentes também sejam necessários ao alcance de um padrão mínimo de qualidade do ambiente como os espaços livres públicos destinados ao lazer e a coerência entre os padrões de edificações desse ambiente. (GOMES e SOARES, 2004, p. 27).

Sobre a importância das áreas verdes, alguns dos motivos e justificativas que corroboram a defesa pela presença deste elemento natural no ambiente urbano perpassam pelo estabelecimento de um equilíbrio entre as ações humanas e o ambiente natural, refletindo diretamente, por exemplo, no maior conforto térmico (LIMA e AMORIM, 2006). Ou seja, seria necessária, para as próximas ações, ter uma coordenação que pudesse nortear o sentido do chamado desenvolvimento sustentável.

Para Hogan (1995), o Desenvolvimento Sustentável (DS), naquela década, permanecia sendo pouco abordado e aplicado no contexto dos planos governamentais. O autor coloca ainda, que, percebendo a movimentação de um novo disparo econômico para a época, caso não houvesse uma correlação direta que conectaria o desenvolvimento com a qualidade ambiental, os resultados no futuro seriam negativos.

Na tentativa de compreender a totalidade complexa do espaço geográfico, reconhecendo os desafios existentes, bem como de estabelecer um direcionamento para a utilização dos elementos naturais que estão disponíveis na terra, e tendo como foco principal a erradicação da pobreza em todas as suas dimensões, a Organização das Nações Unidas (ONU), através da Agenda 2030, estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que foram detalhados em 169 metas.

Dentre os ODS, o de número 11, que compreende as ações e dinâmicas relacionadas às cidades e comunidades para torná-las inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis, detalha o objetivo central em 10 metas que remetem ao processo de produção e utilização, nas mais abrangentes formas, do e no espaço urbano. Assim, as metas do ODS 11 deixam claro que:

11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas;

11.2 Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos;

11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis;

11.4 Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo;

11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade;

11.6 Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros;

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência;

11.a Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento.

11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastre; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para Redução do Risco de Desastres 2015-2020, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis;

11.c Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais. (ONU, 2015)

As metas propostas pela ONU, com marco temporal limite o ano de 2030, estão diretamente correlacionadas à necessidade de transformação do caminhar no processo de produção do espaço urbano nas cidades, sobretudo com uma visualização especial aos mais vulneráveis nas três esferas de análise: social, ambiental e econômica.

Todavia, para que tais metas sejam efetivamente concretizadas, não basta ter-se apenas recomendações e legislações, mas sim a tradução das vontades e

necessidades populares, demonstradas através dos movimentos sociais e organizações territoriais no plano dos espaços urbanos. Assim, faz-se indispensável à representatividade de quem mais sofre com as consequências dos atropelos urbanos causados pelo desdobramento da atual lógica de produção do espaço, promovendo, desta forma, novos modelos de produção e de espaços produzidos, estes últimos pautados na ótica sustentável do desenvolvimento.

Segundo Borelli (2007), as problemáticas ambientais são consideradas temas globais, ou seja, percebe-se a existência de um quadro de consciência coletiva entre as nações mundiais em torno dos riscos, isto considerando que a inexistência de tomadas de decisões e surgimento de soluções acarretará em danos diretos à vida humana.

Em assim sendo, ainda conforme a autora, é reconhecido que há um “estado de crise ambiental” e que, para que haja uma transformação desse estado, são necessárias mudanças abruptas nos níveis de consumo da sociedade como um todo.

2.3 Planejamento urbano: origem, funções e desafios

Menezes e Jannuzzi (2009) consideram que, mediante os arranjos que estão sendo construídos pela sociedade, o planejamento e suas funções estão sendo cada vez mais visualizados. Ainda segundo os autores, a imaginação e criação de perspectivas, atentando para as transformações que possam ocorrer em um dado momento futuro, somado à necessidade da utilização dos recursos da maneira mais racional possível, aliado a projeção de objetivos comprometidos com a sustentabilidade, são algumas das motivações para utilização do planejamento nas diversas corporações.

Conforme Carvalho (2009), o planejamento urbano, tomando como recorte espacial as cidades do continente Europeu no séc. XIX, com destaque maior para as da Inglaterra, ocorreu como um instrumento de autoria pública, na busca por soluções para confrontar os problemas urbanos que surgiram em consequência das fortes pressões humanas, mediante a industrialização e o crescimento demográfico acelerados.

Para a realidade brasileira, ainda no campo das reflexões sobre as motivações que impulsionaram a utilização do planejamento, o processo de urbanização, que se expandiu a partir do século XX, trouxe para os centros urbanos uma grande quantidade de pessoas, carregadas pelo imaginário de oportunidades de emprego e melhoria na qualidade de vida (SILVA e WERLE, 2007).

Sobre a gênese do planejamento público, Menezes e Jannuzzi (2009) resgatam a ideia de que

O planejamento público, na forma hoje entendida, seria invenção mais recente, desenvolvida ao longo do século XX. Teria surgido na década de 1920, com as experiências da ex-União Soviética, e depois estendido a outros países Europeus, como a França e os países nórdicos, e, mais tarde, à Ásia e América Latina (MENEZES E JANNUZZI, 2009, p.70).

Percebe-se, assim, que o surgimento do planejamento conecta-se de maneira direta com a participação dos agentes públicos como coordenadores, representada, numa escala macro, pelo papel do Estado frente às sociedades mundiais, conduzindo o processo de produção do espaço urbano.

Sobre a participação específica do Estado no planejamento e, conseqüentemente, nas influências externalizadas à população que, ao mesmo tempo, demanda e promove transformações em um mesmo recorte geográfico, à medida que participa da composição dos representantes do Estado, Maricato (1997) contribui registrando que, entre as décadas de 1940 e 1970,

O Estado combinou controle legal sobre o trabalho ao mesmo tempo que lhe assegurou elevação do padrão de vida. O período foi marcado por um grande crescimento econômico, acompanhado, de um lado, por uma significativa distribuição de renda e, de outro, por um maciço investimento em políticas sociais. Do modernismo esse planejamento urbano ganhou a herança positivista, a crença no progresso linear, no discurso universal, no enfoque holístico. Da influência keynesiana e fordista o planejamento incorporou o Estado como a figura central para assegurar o equilíbrio econômico e social e um mercado de massa (MARICATO, 1997, p.113).

Conforme Ferrari Júnior (2004), ainda nessa perspectiva de gênese do planejamento e sua caracterização inicial, o instrumento era montado para as reconhecidas cidades modernas, com base nos parâmetros elencados como racionais e com a premissa de norte técnico, excluindo, assim, uma parte considerável da sociedade civil dos debates e discussões sobre a produção do espaço projetado para um futuro próximo. Muito embora, sob os parâmetros do espaço concebido, esse processo tenha permitido a reprodução do capital e,

concomitantemente, dos privilégios aos que participam de maneira efetiva dos circuitos de reprodução do capital.

Fazendo uma síntese, o planejamento urbano pode ser subdividido em dois grandes grupos, conforme modelo de realização e nível de envolvimento dos atores: tecnocrático e o participativo (CARVALHO, 2009). Sobre a diferenciação entre os dois modelos de planejamento, a autora infere que:

O tecnocrático estrutura-se sobre um projeto de cidade ideal, construído em um círculo estreito de agentes participantes que o 'determinam' e fundado em valores e interesses socialmente restritos. Para sua realização, o pressuposto é a concentração de poder coerente a um processo de decisões tomadas de forma centralizada. O tipo participativo pauta-se em 'possibilidades', isto é, o projeto de cidade constrói-se pela ação conjunta dos diferentes atores que interferem na vida urbana. Nesse caso, o pressuposto é uma estrutura de poder menos concentrada que possa absorver novas demandas, dado que se reconhece a existência de interesses e necessidades em geral não contemplados em face da desigual distribuição social de recursos (CARVALHO, 2009, p. 26).

No Brasil, fazendo um resgate histórico, nota-se a força e concentração de poder nos debates e implementação de planos que visavam, preponderantemente, ao embelezamento e melhoramento das cidades brasileiras, comandadas pelas elites hegemônicas (1875-1906), por meio de ações higienistas.

Esta cultura de planejamento, conforme Villaça (1995) *apud* Maricato (1997), ainda se arrastou, com leves traços, até à década de 1930; passando pelos períodos de decadência entre o planejado e o cumprido, somada à falta de transparência entre o planejado e o que viria a ser executado e os fracassos escondidos nas diversas nomenclaturas criadas para os planos - Plano Diretor (PD), Planejamento Integrado, Plano Urbanístico Básico, etc (1930 e 1960).

Ainda segundo o autor, posteriormente, os megaplanos, detalhados e com muitos direcionamentos, surgiram com o caráter tecnocrático, ou seja, de fora para dentro, sem escutar, mais uma vez, as vontades populares, conforme o movimento que coordenava o passo a passo do Brasil à época (1960 – meados de 1970).

Por fim, sendo objeto de forte crítica, houve aprofundamento, detalhamento e realização de planos urbanísticos, coexistindo junto à proliferação de cidades desconsiderando as leis e sem o controle que assegurasse a referida modernidade inicial pautada na democracia e igualdade (meados de 1970 – até os dias atuais) (VILLAÇA, 1995 *apud* MARICATO, 1997).

Para Silva e Werle (2007), fazendo uma correlação com a cronologia histórica do planejamento urbano apresentada acima, e dando destaque ao norte motivador para a ineficácia de sua implementação na perspectiva democrática de acessos,

Apesar do rigor legal das instâncias municipal, estadual e federal de meio ambiente, o urbanismo enquanto ciência e técnica de estudo, regulação, controle e planejamento do espaço da urbe, ainda não assumiu uma identidade enquanto regulador do espaço da cidade. Seus métodos e propostas de projeto esbarram, muitas vezes, nos interesses econômicos e políticos que imperam em cada lugar e que determinam caminhos tortuosos, visando o lucro imediato em detrimento do interesse, ou desinteresse, coletivo (SILVA e WERLE, 2007, p.7).

Todavia, apesar dos descaminhos apresentados ao longo da história brasileira com relação à elaboração e aplicação do planejamento urbano, conforme Girão, Corrêa e Guerra (2007), a realização de um planejamento, de maneira prévia a ocupações de novas áreas urbanas e, concomitantemente, dando suporte à implementação de políticas públicas de ocupação, representa a construção de um produto que pode mensurar os riscos e impactos inerentes às transformações advindas da produção do espaço urbano, considerando as especificidades da área trabalhada. Os autores destacam, ainda, que o planejamento urbano não deve se restringir às novas áreas urbanas, mas também abarca as já ocupadas, em busca da permanência do equilíbrio ambiental necessário aos espaços.

Para Dos Santos (2013), na percepção da existência de uma crise ambiental resultante do processo de urbanização, faz-se necessário a abertura de novos caminhos que apontem para o planejamento e gestões urbanas, no sentido de reaproximação entre seres humanos enquanto agentes modeladores do sítio e aos elementos naturais. Assim, ainda segundo o autor, o planejamento urbano, distanciado dos desejos de acumulação do capital e mais próximo do senso de justiça socioambiental, é tido como parte fundamental para consolidação do processo de resolução da problemática atrelada à crise ambiental ou pelo menos sua minimização.

Carvalho (2009), reconhecendo o movimento da crítica ao modelo de planejamento massivamente difundido e apoiado pelas forças do capital, colocado por Dos Santos (2013), reitera que:

Os novos elementos à intervenção urbana refletiram, assim, as críticas à modalidade de solução única, estandardizada e de grande escala. Em seu lugar, novos referenciais orientavam as propostas de intervenção – a

flexibilidade e a especificidade –, que, por sua vez, refletiam o reconhecimento da variedade de funções urbanas inter-relacionadas “em aparente desordem”, resultado das ações e interações de diferentes agentes sociais. As noções de flexibilidade e especificidade, que sustentam propostas de intervenção urbana, expressam a importância de integrar as ações propostas aos contextos físico-ambientais e socioculturais específicos. As soluções que se sugerem serão heterogêneas, pois distintos são os problemas urbanos identificados em diferentes contextos. (CARVALHO, 2009, p. 38).

Assim, apesar das contradições correlatas ao planejamento urbano, sobretudo quando clarificadas as intencionalidades de manutenção dos privilégios capitalistas ao realizá-lo, enquanto ato de planejar paisagens futuras para a cidade, é importante destacar o papel do Estado, um dos grandes agentes de produção do espaço que se propõe realizar ações de caráter mais inclusivo permitindo a diminuição das injustiças socioambientais, principalmente em espaços urbanos onde a produção espacial segue a lógica de acumulação de riquezas (DOS SANTOS, 2013).

Dessa forma, fazendo uma contextualização com a demarcação das injustiças socioambientais, que se aplica ao cenário brasileiro enquanto país de modernização tardia e de característica externa ao seu povo e suas ordens naturais, bem como a projeção de um planejamento urbano crítico, Dos Santos (2013) enfatiza que:

[...] mesmo imerso em uma sociedade injusta, insustentável e estruturalmente desigual, é possível vislumbrarmos um planejamento urbano crítico, uma vez que o sistema hegemônico é contraditório, repleto de fissuras, de onde podem insurgir projetos voltados à concretização de ganhos sociais e ambientais. Tais ganhos, mesmo que pequenos e distantes de resolverem os problemas, não podem ser simplesmente ignorados, sobretudo em contextos socioeconômicos extremamente desiguais e insustentáveis, como os das cidades de mundo subdesenvolvido. (DOS SANTOS, 2013, p. 72).

Mantendo o enfoque na realidade brasileira, pensando na construção do arcabouço legal que envolve a temática do planejamento urbano e sua utilização, conforme relato de Menezes e Jannuzzi (2009), o Poder Público Municipal deve ser considerado, atualmente, como uma das esferas estruturantes da sociedade. Isso porque, baseado nas informações e normas trazidas a partir da CRFB de 1988, os municípios foram elencados como provedores de alguns serviços como: programas educacionais, prestação de serviços de saúde, promoção de ordenamento territorial e garantia da manutenção e preservação do seu patrimônio.

Sobre a desconcentração de poder e o conteúdo da Constituição Federal de 1988, no campo do planejamento, Carvalho (2009) revela que:

Dos princípios consagrados, vale ressaltar que a nova Carta restituiu e ampliou o poder da esfera legislativa, introduziu a participação direta da sociedade e de suas associações na produção e gestão das políticas públicas, ampliou os instrumentos de controle social sobre a ação estatal e recuperou a autonomia da esfera municipal de governo, dotando-a de maior volume de recursos financeiros (CARVALHO, 2009, p. 46).

Ou seja, mesmo reconhecendo a necessidade de uma lógica de estudos e criação de modelos que devem nortear a produção do espaço urbano, foi através da efetivação do Estado das Cidades, fazendo valer os artigos 182 e 183 da CRFB de 1988, que as diretrizes da gestão urbana, enquanto ação efetiva de seguimento do planejamento urbano, consolidaram instrumentos interessantes nesse sentido (MENEZES e JANNUZZI, 2009).

A referida Política Urbana traz, portanto, as diretrizes gerais sobre o planejamento das atividades desempenhadas no espaço urbano, ocupação e ordenamento territorial dos seus recortes. Em uma síntese, esse instrumento legal consolida a base, por meio dos seus 16 principais tópicos, para a construção de cidades mais sustentáveis, inclusivas, democráticas, representativas e menos desiguais, indo ao encontro, também, das propostas mais recentes da Agenda 2030 da ONU.

Além disso, o Estatuto das Cidades normatiza, na ordem de sequência, os instrumentos de planejamento urbano como: plano diretor, disciplina do parcelamento, do uso e da ocupação do solo, zoneamento ambiental, plano plurianual, diretrizes orçamentárias e orçamento anual, gestão orçamentária participativa, planos, programas e projetos setoriais e planos de desenvolvimento econômico e social (BRASIL, 2004).

Atualmente, o planejamento urbano, elencado como política pública, abarcaria como base a “coordenação de decisões e ações públicas” em um determinado recorte espaço-temporal, com objetivo de possibilitar o desenvolvimento das cidades, seguindo as diretrizes pré-estabelecidas (CARVALHO, 2009). Com relação à aplicação do planejamento urbano enquanto “prática socioadministrativa”, Carvalho (2009) destaca que

[...] seria um tipo de ação pública racional e, como tal, pressupõe novas rotinas, em substituição aos métodos empíricos tradicionais, como a definição de metas a partir do conhecimento sistemático dos fenômenos e a adoção de novos instrumentos de controle, como, por exemplo, o orçamento-programa e, com a Constituição Federal de 1988, o Plano Plurianual de Investimentos e a Lei de Diretrizes Orçamentárias. (CARVALHO, 2009, p. 23).

Entretanto, apesar das contradições, desequilíbrios, desigualdades e conflitos inerentes às cidades que seguem o modelo capitalista de produção espacial, a grande maioria dos planos urbanísticos elaborados e apresentados não considera as especificidades territoriais – contemplando seu conteúdo natural e humano – e abrangem um modelo de ordenamento tido como perfeito, mas que não contempla um espaço urbano democrático e justo (FERRARI JÚNIOR, 2004).

Apesar da importância ressaltada por diversos autores para a criação de planos, sobretudo diante da instrumentalização apresentada no Estatuto das Cidades, Villaça (2005), fazendo uso do exemplo da cidade de São Paulo, mas deixando claro que se aplicava na época à realidade de muitas cidades brasileiras, em um tom crítico de análise sobre o grau democrático da construção e, principalmente, da implementação de medidas efetivas a partir e como resultado do PD, colocou que

Os debates e audiências públicas sobre o Plano Diretor e sobre os Planos Regionais representaram, sem dúvida, um aprimoramento democrático no debate público de leis importantes (ou supostamente importantes) no país. Nesse sentido, houve avanço. Entretanto esse avanço foi restrito a uma parcela tão pequena da população e a uma parcela tão restrita da cidade, que a conclusão inevitável é que eles estão ainda muito longe de serem democráticos, já que não conseguiram atrair o interesse da maioria. Esses debates representaram uma rica experiência reveladora de como poderia ter sido a participação popular caso o Plano Diretor conseguisse interessar à maioria da população. (VILLAÇA, 2005, p. 52).

Contudo, mesmo reconhecendo as considerações trazidas por Villaça (2005) sobre a problemática da criação dos planos diretores no Brasil, enquanto instrumento que vislumbra a justiça socioambiental, pelas tendências de flexibilização no sentido do mercado, Maricato (2006) pontua que

[...] a obrigatoriedade de elaboração do Plano Diretor, com a possibilidade de utilização do Estatuto da Cidade, isto é, com a participação democrática, e inclusão de instrumentos que garantam a função social da propriedade, é uma oportunidade única para ampliar o debate político e para formar militantes para a luta por uma cidade mais justa. (MARICATO, 2006, p.216).

Nesse cenário, desenha-se como desafio a implementação efetiva das legislações e até mesmo para elaboração de planos fidedignos ao intuito de

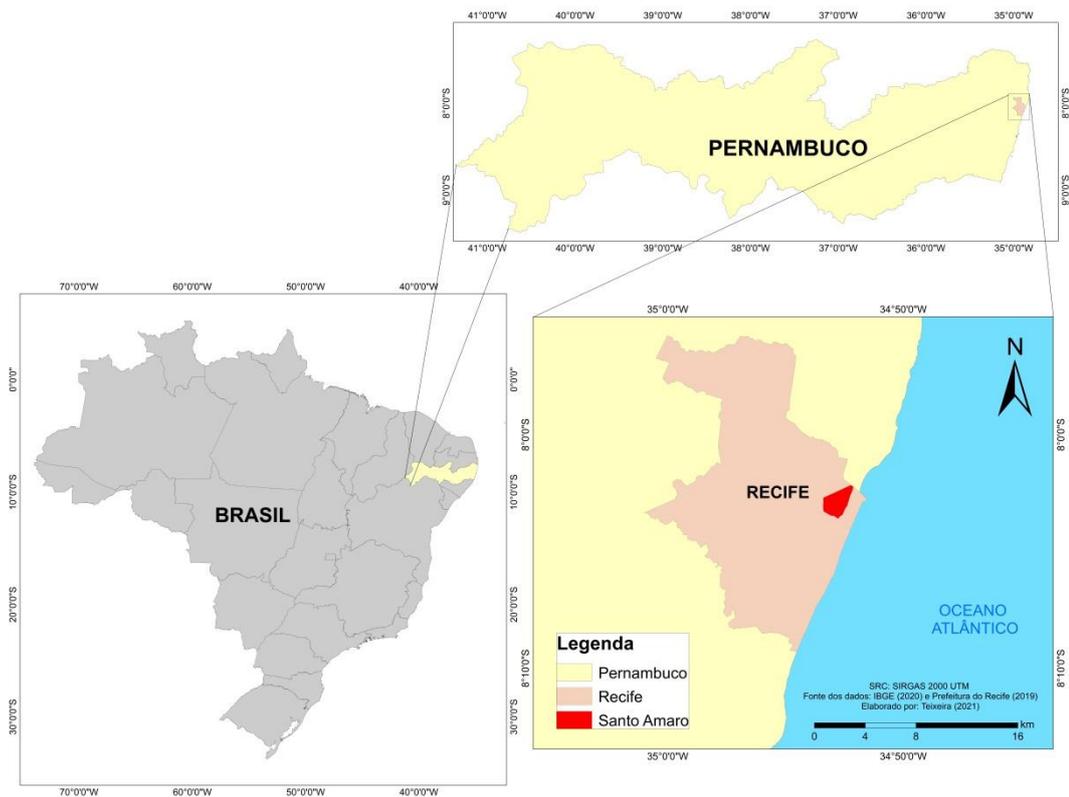
participação popular no entrave histórico entre os poderes, representado, sobretudo, pela ordem puramente econômica da produção do espaço e a necessidade de manutenção dos aspectos naturais para a promoção da qualidade de vida de todos e todas que habitam e se utilizam do espaço urbano.

3 METODOLOGIA

3.1 Área da pesquisa

O bairro Santo Amaro, recorte espacial atualmente cobijado pelo setor imobiliário de alto padrão da cidade, localiza-se na Região Político Administrativa (RPA) 01 do município de Recife, Pernambuco (Figura 1). Possui, segundo dados da Prefeitura da Cidade do Recife - PCR (2020), com base nas informações do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, uma área territorial de aproximadamente 380km², com uma população estimada em 27.939 habitantes, distando aproximadamente 2km do Marco Zero da cidade e fazendo limite com o município de Olinda na sua porção situada mais a norte.

Figura 1 - Mapa de localização do bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fontes: Prefeitura do Recife (2019) e IBGE (2020). **Organização:** Teixeira (2021).

Ademais, ainda conforme dados disponibilizados pelo IBGE (2019), o bairro é classificado como o 20º mais populoso do Recife, possuindo um número de

aproximadamente 8.474 domicílios. A renda mensal por residência acha-se em torno de R\$1.892,10.

Segundo Fialho *et al.* (2015), este bairro deve ser considerado como de ocupação antiga, composto por comércios, serviços e áreas residenciais de classe média e de baixa renda, com presença de população aglomerada no que é definido como comunidade ou favela.

Ainda conforme os autores, o bairro apresentava, no ano de 2007, um dos maiores índices de violência em centros urbanos brasileiros. Então, reúne-se ali uma somatória de fatores histórico-geográficos que contribuem e são tomados como justificativas para a apropriação do capital, o que é comumente encontrado para áreas próximas ou de contato direto com os elementos naturais da cidade.

3.2 Método

A proposta de pesquisa aqui percorrida reconhece a complexidade da tessitura urbana que agrega, em seus traços, as teorias, escolhas, conflitos e conquistas, interpretando a atuação de atores hegemônicos e contra-hegemônicos. Portanto,

[...] cada sociedade humana existe e se constrói num determinado espaço e se organiza de forma particular e diferente de outras. Por sua vez, todas as que vivenciam a mesma época histórica têm alguns traços comuns, dado o fato de que vivemos num mundo marcado pelo influxo das comunicações. Igualmente, as sociedades vivem o presente marcado por seu passado e é com tais determinações que constroem seu futuro, numa dialética constante entre o que está dado e o que será fruto de seu protagonismo. Portanto, a provisoriedade, o dinamismo e a especificidade são características de qualquer questão social (MINAYO, 2009, p.12).

Nessa mesma linha de pensamento, Morin (1998), envolto pelo paradigma da complexidade, destaca a necessidade de reunião de sentidos, de quebra de paradigmas e busca incessante pela totalidade, que se reconstrói a cada passo e que deve ser enxergada a partir de um contexto conectado com o mundo e seus direcionamentos, nunca se fechando em um único olhar, mas mirando o horizonte através das diferentes perspectivas possíveis. Ou seja, revela-se a premissa de união de campos de visão, ou ainda, da união de procedimentos metodológicos.

Assim, como parte que integra a continuidade do método da pesquisa, confrontando-se e complementando-se aos aspectos teóricos, o mapeamento dos

fenômenos, enquanto procedimento metodológico, é utilizado na pesquisa não como finalidade do estudo, mas como meio de elucidação das problemáticas encontradas e direcionamento das áreas mais críticas de cada um dos indicadores aqui elencados e posteriormente contextualizados. Dentro dessa perspectiva de abordagem, Joliveau (2008) destaca que

Os levantamentos têm por objetivo a localização dos objetos materiais e observáveis considerados necessários pelas populações nas decisões sobre seu território: ambulatórios, moinhos, mercados, mangues, poços, culturas irrigadas, zonas úmidas com calendários de inundação. Tratam-se de mapas detalhados, apresentando “fatos certificados”. Ainda que seus dados tenham sido coletados pelas próprias populações, sua realização foi objeto de debates muito vivos e de correções importantes por ocasião de sua apresentação (JOLIVEAU, 2008, p. 45).

Ainda sobre a função dos mapas, produzidos por meio de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), o autor supracitado destaca a importância de se retratar uma realidade, mostrando a disposição dos objetos que, por muitas vezes, não estão alocados nos espaços que deveriam, o que é levado em conta no ato de planejar o espaço.

Com isso, o mapeamento torna-se uma ferramenta de suporte intelectual ao processo de pesquisa, revelando os símbolos sociais e os compassos/descompassos da construção social no espaço urbano sob o contexto ambiental e, conseqüentemente, da qualidade de vida.

Busca-se, então, reunir diferentes perspectivas a respeito da totalidade complexa representada pelo espaço urbano, reconhecendo assim, suas diferentes facetas, representações, conflitos e problemáticas. Ou seja, uniu-se aqui achados voltados à *práxis*, isso na tentativa de compor a trajetória de discussão com base na retórica teórica, na expressão tecnológica e, também, no contexto empírico representado pelas interpretações das imagens e suas respostas.

3.3 Procedimentos metodológicos

Para cumprir os objetivos propostos na pesquisa aqui apresentada, a metodologia foi dividida em cinco etapas, de maneira articulada por conta da necessidade da realização em sequência, havendo momentos que uma ou mais foram sendo realizadas simultaneamente: levantamento de dados bibliográficos;

mapeamento da cobertura da terra; visita a campo; confecção das cartas referentes à dinâmica da paisagem e confecção da carta de qualidade ambiental urbana.

3.3.1 Levantamento de dados bibliográficos

O levantamento bibliográfico foi realizado com o intuito de promover o diálogo entre os mais diversos autores que desenvolveram/desenvolvem pesquisas acerca da temática proposta no presente trabalho, bem como das temáticas adjacentes que, direta ou indiretamente, são impactadas pela transversalidade da problemática.

Dessa maneira, fazendo um levantamento do arcabouço teórico e das análises realizadas pelos autores, sobre a problemática da qualidade ambiental urbana, somado ao conjunto de legislações, instrumentos, diretrizes e alternativas disponíveis no campo do planejamento urbano, nas suas diferentes esferas, tornou-se possível entender como se deu a construção do espaço urbano em destaque e, principalmente, identificar quais agentes foram e/ou ainda são protagonistas na produção deste espaço; quais suas intencionalidades ao tecer suas formas espaciais e as consequências propagadas para a população ali inserida.

3.3.2 Mapeamento da cobertura da terra

Para realização desta etapa dos procedimentos metodológicos, a primeira relacionada ao geoprocessamento que serviu de suporte para fomentar a discussão e elucidar a problemática chave da pesquisa, foi utilizada uma imagem de satélite dos anos 2000, disponível de maneira gratuita no *Google Earth*, além dos arquivos *shapefile* de bairros e quadras disponibilizados pelo Instituto da Cidade Pelópidas Silveira (ICPS).

Após a aquisição dos dados na plataforma do *Google* e no ICPS, órgão da PCR responsável pelo armazenamento e geração de dados vetoriais (linhas, polígonos e pontos) e os dados matriciais (imagens) para o município, eles foram manipulados no *software Arcgis 10.2 (licença estudantil)*.

No primeiro momento, com a captura das coordenadas geográficas, e de posse dos dados fixados no Sistema de Referência SIRGAS 2000, a imagem foi georreferenciada, com auxílio da ferramenta *georeferencing*, na plataforma do *software Arcgis 10.2*.

Após a realização desse primeiro processamento, tendo como base a chave classificatória apresentada por Nucci, Ferreira e Valaski (2014), adaptada e exposta na Figura 2, que correlaciona as feições da cobertura da terra – formas espaciais projetadas no sítio urbano – com a presença ou não do verde, numa escala de 1:2.000, nas quadras do recorte urbano em análise, foi realizado o mapeamento de cobertura da terra no bairro Santo Amaro, Recife/PE.

Figura 2 – Classificação de cobertura da terra.

ESPAÇOS EDIFICADOS	ESPAÇOS NÃO EDIFICADOS
Edificações de até 4 pavimentos 1.1 área adjacente com cobertura vegetal 1.2 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal Mistura de gabaritos (até e acima de 4 pavimentos) 1.3 área adjacente com cobertura vegetal 1.4 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal Edificações acima de 4 pavimentos 1.5 área adjacente com cobertura vegetal 1.6 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal Grandes edificações 1.7 área adjacente com cobertura vegetal 1.8 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal	2.1 Vegetação arbórea contínua 2.2 Vegetação arbórea, arbustiva e herbácea 2.3 Vegetação arbustiva e/ou herbácea 2.4 Solo exposto 2.5 Solo impermeabilizado <div style="text-align: center;">TRÁFEGO</div> 2.6 Ruas, avenidas, estradas e rodovias <div style="text-align: center;">OUTROS ELEMENTOS NATURAIS</div> 2.7 Corpo Hídrico

Fonte: Adaptado de Nucci, Ferreira e Valaski (2014) in Ferreira (2015).

Ademais, na chave classificatória apresentada acima, a cobertura da terra é subdividida em alguns níveis que, em se tratando dos grupos mais abrangentes, constituem: espaços edificados, espaços não edificados, tráfego e outros elementos naturais.

Dentro do grupo de espaços edificados, ainda são encontrados os seguintes subgrupos: edificação de até 4 pavimentos, mistura de gabaritos (onde são encontradas formas espaciais de até e acima de 4 pavimentos, coexistindo em área muito próxima), edificações acima de 4 pavimentos (com enfoque na expansão vertical) e grandes edificações – essa última classificação referente às construções de grande extensão no plano horizontal. Além disso, os subgrupos são classificados de acordo com a existência ou não de cobertura da terra nas suas áreas vizinhas, o que permite reunir 8 classes no grupo de espaços edificados.

O segundo grupo da chave classificatória, referente aos espaços não edificados, faz referência aos espaços não construídos, sendo espaços manejados diretamente pela ação antrópica ou não, e que estão presentes na paisagem do bairro Santo Amaro. Assim, são elencadas mais 5 classes, três referentes à

cobertura vegetal que pode ser encontrada em continuidade em determinado trecho da área de estudo – vegetação arbórea contínua; vegetação arbórea, arbustiva e herbácea; e vegetação arbustiva e herbácea – além de outras duas que remetem à ação antrópica sobre o solo urbano: solo exposto e solo impermeabilizado, estas duas últimas encontradas de maneira isolada em pontos específicos da paisagem.

A carta de cobertura da terra, bem como a de uso do solo, são produtos que devem ser considerados na produção de diagnósticos que surgem de estudos sobre a qualidade ambiental urbana (FERREIRA, 2015).

3.3.3 Visita de campo

Esta etapa da pesquisa pode ser justificada por dois motivos. O primeiro se fundamenta na necessidade de complementação, do levantamento que foi percorrido no primeiro tópico desta metodologia, buscando confirmar os agentes existentes e atuantes no espaço recifense em questão. Para isso, utilizamo-nos do *smartphone motorola one action* para captura de imagens, com enfoque nas formas espaciais que foram alocadas nos mais diferentes momentos históricos.

Na grande cidade capitalista estas paisagens e usos originam um rico mosaico urbano constituído pelo núcleo central, a zona periférica do centro, áreas industriais, sub-centros terciários, áreas residenciais distintas em termos de forma e conteúdo, como as favelas e os condomínios exclusivos, áreas de lazer e, entre outras, aquelas submetidas à especulação visando a futura expansão. O arranjo espacial da fragmentação pode variar mas ela é inevitável. (CORRÊA, 1993, p.14).

No que se refere ao segundo motivo, este aponta para a retirada de possíveis dúvidas que poderiam surgir na fase inicial de geoprocessamento, isso pelas distorções inerentes ao processamento de imagens, detalhado no tópico acima, tendo assim uma análise mais refinada e segura quanto à produção com base na representação das formas encontradas no espaço urbano do bairro Santo Amaro. Este, fazendo referência ao texto de Corrêa (1993) citado acima, representa uma área que anteriormente foi tida como estoque para a apropriação do capital imobiliário e que, desde a última década, tem recebido aportes e atenção especial desse setor, sofisticando ainda mais o seu mosaico urbano.

3.3.4 Confeção das cartas referentes à dinâmica da paisagem

A confeção das cartas referentes à dinâmica da paisagem foi realizada como fase subsequente da classificação e do mapeamento da cobertura da terra local, pois todos os seis indicadores elencados para análise (permeabilidade da superfície, amplitude térmica, evapotranspiração, poluição, biodiversidade e energia para manutenção) foram valorados conforme a representação das formas na paisagem, tendo como referência a classificação exposta na Figura 3.

Figura 3 - Cobertura da terra e efeitos na dinâmica da paisagem.

COBERTURA DA TERRA		DINÂMICA DA PAISAGEM						QUALIDADE AMBIENTAL
		Permeabilidade da superfície	Amplitude térmica	Evapotranspiração	Poluição	Biodiversidade	Energia para manutenção	
ESPAÇOS EDIFICADOS	1.1 até 4 pavimentos e áreas adjacentes com vegetação	2	2	3	3	2	2	14
	1.2 até 4 pavimentos, com área adjacente impermeabilizada e sem vegetação	1	2	1	3	1	2	10
	1.3 mistura de gabaritos (até e acima de 4 pavimentos) e pequenas áreas adjacentes com vegetação	2	2	2	2	2	1	11
	1.4 mistura de gabaritos (até e acima de 4 pavimentos) e com área adjacente impermeabilizada e sem vegetação	1	1	1	2	1	1	7
	1.5 acima de 4 pavimentos e pequenas áreas adjacentes com vegetação	2	1	2	1	2	1	9
	1.6 acima de 4 pavimentos, com área adjacente impermeabilizada e sem vegetação	1	1	1	1	1	1	6
	1.7 grandes edificações com vegetação nas áreas adjacentes	2	2	2	1	2	1	10
	1.8 grandes edificações, com área adjacente impermeabilizada e sem vegetação	1	1	1	1	1	1	6
ESPAÇOS NÃO EDIFICADOS	2.1 vegetação arbórea contínua	3	3	3	3	3	3	18
	2.2 vegetação arbórea, arbustiva e herbácea	3	3	3	3	2	3	17
	2.3 vegetação arbustiva e/ou herbácea	3	2	2	3	2	3	15
	2.4 solo exposto	3	2	2	3	1	3	14
	2.5 solo bastante impermeabilizado	1	1	1	3	1	3	10

Fonte: Nucci, Ferreira e Valaski (2014) in Ferreira (2015).

A dinâmica da paisagem representa a ocorrência de processos envolvendo os elementos naturais e a ação humana (VALASKI, 2013). Assim, os indicadores se apresentam no recorte urbano como resposta direta às atividades dos agentes produtores do espaço, visivelmente distribuídas no sítio urbano, sendo diferenciados à medida que os padrões das feições são identificados e classificados.

Ademais, para melhor visualização da situação para cada um dos indicadores, as cartas foram montadas pelas seguintes classes e cores presentes na Figura 4.

Figura 4 – Cores e respectivos valores estabelecidos para as cartas dos parâmetros de dinâmica da paisagem.

Qualidade Ambiental	Cores Atribuídas	Valores
Piora	Marrom Escuro	1
Atenção	Marrom	2
Melhora	Amarelo	3

Fonte: Ferreira (2015).

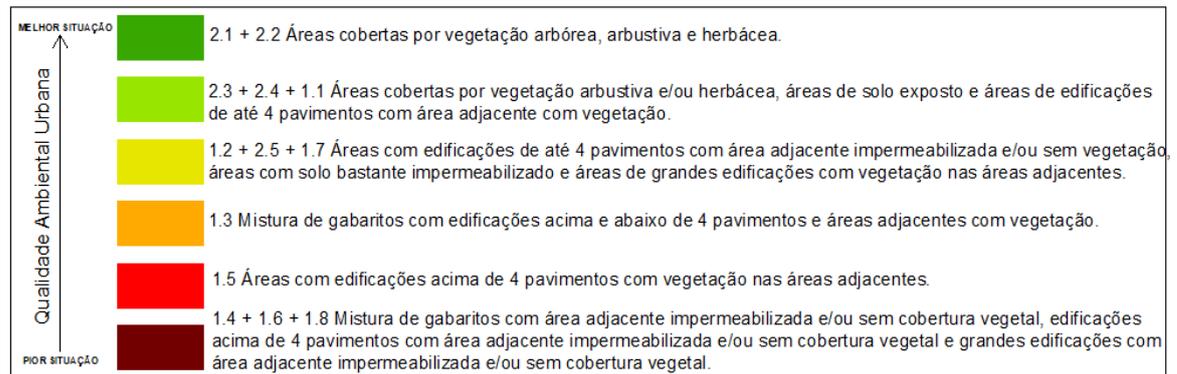
Isto obedeceu às premissas da Figura 3 e estabeleceu que os valores voltados para a perspectiva da qualidade ambiental urbana significam que: 1 representa as piores situações para o indicador; 2 situação intermediária e 3 as melhores situações.

3.3.5 Confeção da carta de qualidade ambiental urbana

Como último procedimento metodológico da pesquisa, foi realizada a confecção da carta de qualidade ambiental urbana, cujas 6 classes representam o valor da somatória da valoração dos indicadores de dinâmica da paisagem de acordo com a cobertura da terra encontrada.

Assim, para a realização desta etapa, foi utilizada e considerada a aglomeração de classes exposta na Figura 5, retratando o resultado com base nos parâmetros já apontados, delimitando, então, uma rampa de cores, partindo da melhor situação em termos de qualidade ambiental urbana, na cor verde escura, até a pior, no vermelho escuro.

Figura 5 – Legenda proposta para a carta de qualidade ambiental urbana.



Fonte: Adaptado de Ferreira (2015).

A última etapa da metodologia surge como procedimento para esclarecer o presente cenário da paisagem do recorte urbano do bairro Santo Amaro, Recife/PE, bem como identificar de maneira nítida quem são os agentes presentes na construção urbana desse recorte; em quais setores do bairro atuam e quais as consequências da atuação dos agentes produtores do espaço para o ambiente urbano em sua totalidade.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

4.1 A cobertura da terra no bairro Santo Amaro e o papel do Estado no contexto das transformações urbanísticas

O bairro Santo Amaro vem passando, há décadas, por um processo de desvalorização-revalorização de suas áreas, situação tida como comum e até mesmo estratégica sob a ótica do capital imobiliário. Contudo, este processo não deve continuar acontecendo dessa forma.

Conforme Albuquerque e Gomes (2013), sobretudo após o século XX, a cidade do Recife tornou-se alvo de projetos urbanísticos, cujo plano de fundo está sustentado pelo discurso que propaga a necessidade de uma transformação progressiva que objetive a adequação da cidade frente às demandas do desenvolvimento capitalista.

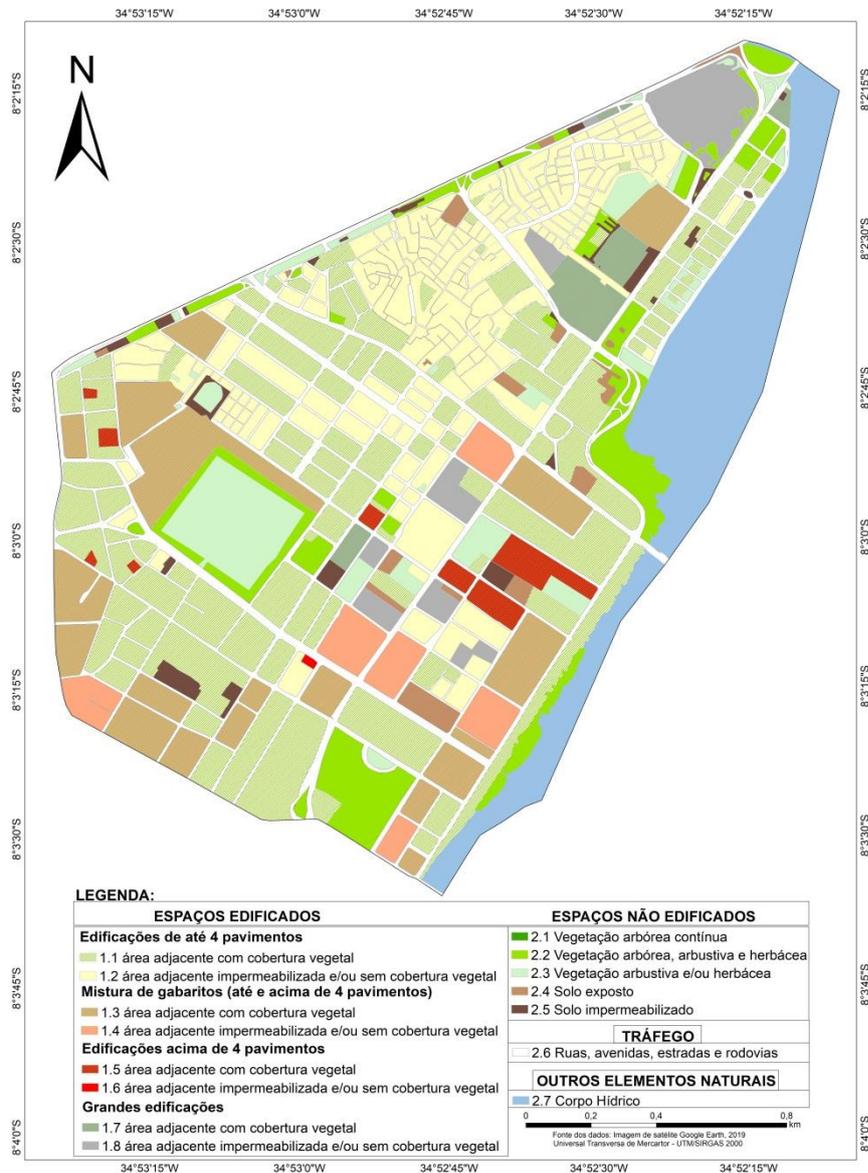
Ainda conforme as autoras supracitadas, esse processo de reprodução do capital imobiliário traz à luz a abordagem da “obsolescência programada”, ou seja, o movimento demonstra que espaços são elencados para receber os investimentos e, conseqüentemente, o arcabouço de infraestrutura. Assim, os demais espaços que não são inseridos no plano momentâneo de investimento do capital imobiliário passam a ser enxergados como reservas para as intervenções urbanísticas que serão realizadas em outro momento histórico.

É dentro deste contexto de revalorização e, conseqüentemente, de intervenção do capital imobiliário, após um período de desvalorização intencional, que o recorte urbano de Santo Amaro aparece na história mais recente das transformações urbanas em Recife.

Sabendo que as transformações ocorridas no espaço urbano acarretam em modificações na cobertura da terra e na paisagem, e, conseqüentemente, nos espaços naturais ainda presentes, as diferentes formas espaciais, correlacionadas com a manutenção ou não da cobertura vegetal, aparecem no mapeamento apresentado na Figura 6 como norte para o entendimento das contradições na produção do ambiente urbano de Santo Amaro e, sobretudo, da lógica que vem sendo permitida e consolidada pelo Estado sob a ótica predominante do espaço concebido.

O Estado constitui, portanto, um agente de produção do espaço que reúne em seu corpo estratégico o direcionamento político, econômico, ambiental e cultural retratado nos espaços urbanos do município.

Figura 6 – Mapeamento de cobertura da terra do bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

O mapeamento realizado, e detalhado em números na Tabela 1, revela o avanço do capital imobiliário verticalizado no setor mais a sul do bairro Santo Amaro, setor esse mais arborizado e, também, próximo ao corpo hídrico do rio Capibaribe. Isso confirma uma tendência que se vem expandindo nas últimas décadas da história construcional do Recife, clarificando um movimento permanente de reaproximação das áreas localizadas às margens dos cursos fluviais.

Sobre essa reaproximação das áreas situadas às margens dos cursos hídricos em Recife pelas classes mais abastardas, em especial do rio Capibaribe, Castilho (2014) infere que:

A revalorização da natureza, processo ligado às atuais vicissitudes econômicas, suscita a implementação de um conjunto de ações das classes hegemônicas locais visando à reocupação das áreas que margeiam o rio Capibaribe. Desse modo, essas classes reorganizam o espaço, pressionando os poderes públicos instituídos no sentido de facilitar a construção dos seus luxuosos condomínios residenciais e, sobretudo, a fixação da infraestrutura necessária para viverem na cidade, depois, é claro, da remoção dos pobres que moravam em palafitas e/ou favelas da área. (CASTILHO, 2014, p. 598).

Ainda conforme o autor supracitado, no caso particular de Recife, três momentos distintos da relação com os cursos fluviais da capital pernambucana são identificados: o primeiro que representa a 'relação simbiótica' entre os seres humanos e os rios da cidade, sem distinção imediata entre classes sociais; o segundo que faz referência ao afastamento das classes hegemônicas e apropriação desses espaços pela parcela da população com menor poder aquisitivo; e, como fase atual, a fase de reaproximação das classes hegemônicas aos espaços que margeiam os cursos hídricos, isto com base na especulação imobiliária fundamentada na revalorização econômica dos elementos naturais com base na lógica economicista (CASTILHO, 2014).

Nesse processo permanente de luta pelo espaço, as classes sociais pobres vão sendo, paulatinamente, afastadas das áreas que se revalorizam na cidade em função dos interesses do Complexo Fundiário Imobiliário Comercial Financeiro (CFICF), salvo quando fortalecidas e mobilizadas, fazendo valer a força do espaço vivido na cidade.

Tabela 1 – Cobertura da Terra, bairro Santo Amaro, Recife/PE.

Categorias de Cobertura da Terra	Área total (km²)	Porcentagem (%)
ESPAÇOS EDIFICADOS		
<i>ATÉ 4 PAVIMENTOS</i>		
1.1 área adjacente com cobertura vegetal	93,545111	24,97
1.2 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal	55,332851	14,77
<i>MISTURA DE GABARITOS</i>		
1.3 área adjacente com cobertura vegetal	38,362112	10,24
1.4 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal	11,61353	3,10
<i>ACIMA DE 4 PAVIMENTOS</i>		
1.5 área adjacente com cobertura vegetal	5,507061	1,47
1.6 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal	0,112389	0,03
<i>GRANDES EDIFICAÇÕES</i>		
1.7 área adjacente com cobertura vegetal	6,818266	1,82
1.8 área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal	12,250401	3,27
ESPAÇOS NÃO EDIFICADOS		
<i>ÁREA VERDE</i>		
2.1 vegetação arbórea contínua	0	0
2.2 vegetação arbórea, arbustiva e herbácea	24,500802	6,54
2.3 vegetação arbustiva e/ou herbácea	19,330908	5,16
<i>ÁREA ANTROPIZADA SEM EDIFICAÇÕES E COBERTURA VEGETAL</i>		
2.4 solo exposto	4,907653	1,31
2.5 solo impermeabilizado	4,832727	1,29
2.6 ruas, estradas, avenidas e rodovias	55,744944	14,88
<i>OUTROS ELEMENTOS NATURAIS</i>		
2.7 corpos hídricos	41,771245	11,15
TOTAL	374,63	100

Fonte: Teixeira (2020).

Após análise matemática, expressa na Tabela 1, foi identificado que aproximadamente 40% do bairro é composto por áreas que possuem construções de até 4 pavimentos, sendo cerca de 25% do bairro com construções de até 4 pavimentos que possuem cobertura vegetal em áreas adjacentes e aproximadamente 15%, ainda dentro da classe de construções que possuem até 4 pavimentos, que não usufruem, de maneira direta, dos contributos à qualidade ambiental proporcionados pela coberturas vegetal, conforme destacado por Lima (2014) e Gomes e Soares (2004).

Dentre os contributos pode-se destacar a maior capacidade de abastecimento de aquíferos, a diminuição da velocidade de infiltração e saturação do solo em momentos de ocorrência de eventos extremos e a amenização das sensações térmicas acentuadas pela pavimentação realizada, sobretudo, nos grandes centros urbanos.

Ademais, os dados da Tabela 1 e a carta apresentada na Figura 6 também demonstram o avanço do capital imobiliário retratado pelo percentual de 13,34% das áreas do bairro referentes a misturas de gabaritos, onde coexistem construções de até e superior a 4 pavimentos numa mesma quadra, o que significa a substituição das formas espaciais mais horizontalizadas pelas verticalizadas.

O que foi propiciado, sobretudo a partir do ano de 2008, com a modificação do Plano Diretor da cidade do Recife o qual permitiu a construção de edifícios sem limites de gabaritos nesse recorte; bem como, em 2013, pela aprovação de construção dos primeiros espigões “modernos” pelo Conselho de Desenvolvimento Urbano (CDU) local, atendendo aos interesses dos agentes imobiliários que se acham cada vez mais presentes no bairro (Figura 7).

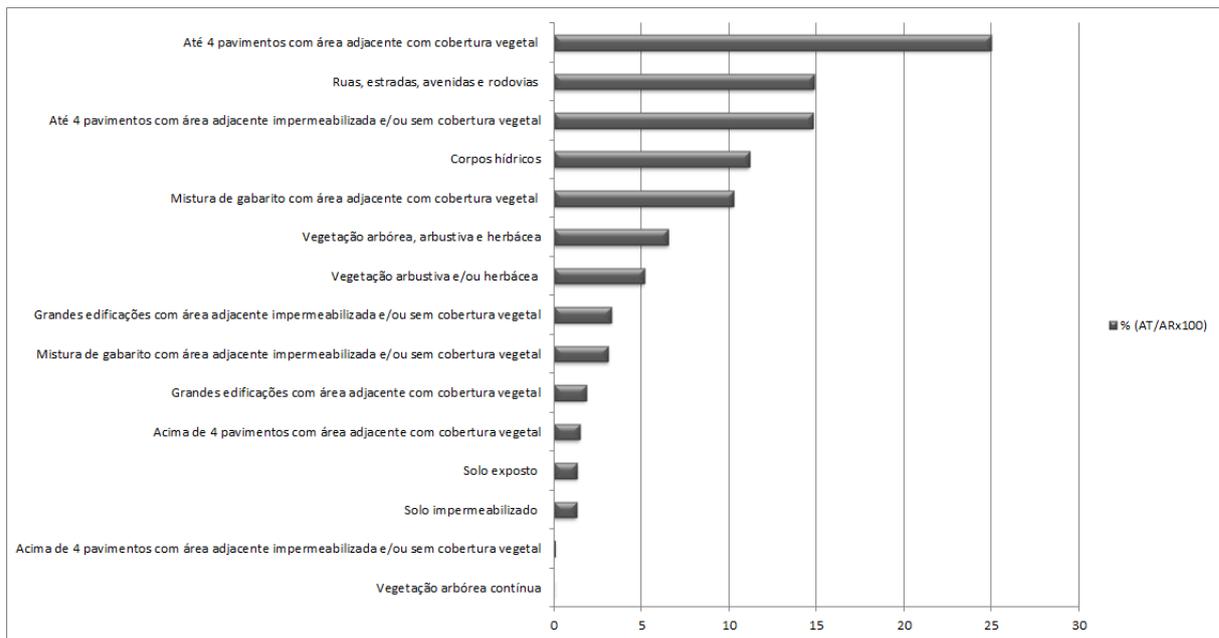
Figura 7 – Verticalização consolidada.



Legenda: A= edifícios sequenciados em área anteriormente desvalorizada; B= visão de um setor do bairro Santo Amaro com mistura de gabaritos. **Fonte:** Teixeira (2020).

Transformando os dados da Tabela 1 no Gráfico 1, que traz a distribuição em porcentagem (%) das classes encontradas no recorte, pela relação entre a Área Total (AT) e a Área Relativa (AR), a primeira referente à somatória de todos os espaços do bairro e a segunda referente à área ocupada pela classe específica, fica clara a representação espacial, em porcentagem, de cada uma das classes de cobertura da terra no recorte urbano do bairro Santo Amaro.

Gráfico 1 – Percentual das classes de cobertura da terra no bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Teixeira, 2020.

A análise dos dados dispostos neste gráfico reforça a constatação significativa de que o bairro Santo Amaro possui aproximadamente 40% da sua área total representada pelas classes caracterizadas por construções de até 4 pavimentos, sobretudo em seu setor mais a norte. Ou seja, fica nítida, ainda, a presença de uma lógica horizontal no bairro, presente historicamente há décadas, e que, neste caso, deve ser entendida e respeitada como inércia, pois representa a força maior naquele espaço urbano, diferentemente do que ocorre em outras áreas da cidade do Recife, mesmo não sendo considerada a tendência do modelo de produção que vem remodelado o bairro nos últimos anos.

Somado a isso, considerando uma ordem decrescente entre as áreas de espaço produzido, o Gráfico 1 expõe, ainda, a seguinte sequência de classes predominantes no recorte: 1º até 4 pavimentos com área adjacente com presença de

cobertura vegetal (24,97%); 2º ruas, estradas, avenidas e rodovias (14,88%); 3º até 4 pavimentos com área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal (14,77%); 4º corpos hídricos (11,15%); 5º mistura de gabarito com área adjacente com cobertura vegetal (10,24%); 6º vegetação arbórea, arbustiva e herbácea (6,54%); 7º vegetação arbustiva e/ou herbácea (5,16%); 8º grandes edificações com área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal (3,27%); 9º mistura de gabarito com área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal (3,10%); 10º grandes edificações com área adjacente com cobertura vegetal (1,82%); 11º acima de 4 pavimentos com área adjacente com cobertura vegetal (1,47%); 12º solo exposto (1,31%); 13º solo impermeabilizado (1,29%); 14º acima de 4 pavimentos com área adjacente impermeabilizada e/ou sem cobertura vegetal (0,03%) e 15º vegetação arbórea contínua (0,0%).

Levando em consideração a subdivisão inicial da cobertura da terra em área edificada, correspondente a 59,67% do espaço do bairro em epígrafe, e área não edificada, que representa 40,33% do bairro, é possível inferir que mais da metade do território do bairro encontra-se edificada; e que desta parcela da área edificada 1/3 não possui proximidade com cobertura vegetal nas áreas circunvizinhas.

É necessário destacar uma área com especificidade comparando-se às demais com as quais se acha situada na retaguarda da Av. Cruz de Cabugá, a partir da Av. Norte Miguel Arraes de Alencar, no sentido sul-norte, até o Shopping Tacaruna, maior empreendimento localizado no bairro. Trata-se de uma área formada por becos e ruas estreitas, edificações com infraestrutura urbana sofrível e famílias com menor poder aquisitivo.

O setor destacado na Figura 8 representa, diferentemente do que ocorre no setor mais ao sul da Av. Norte, um recorte do bairro que não possui, predominantemente, acesso direto à cobertura vegetal e, concomitantemente, aos seus benefícios, sobretudo relacionados ao conforto térmico, inerentes à promoção de qualidade de vida proporcionada por esse elemento natural.

Figura 8 – Setor com cobertura da terra majoritariamente horizontal e sem a presença de cobertura vegetal expressiva em áreas adjacentes.



Fonte: Google Earth (2019). **Organização:** Teixeira (2019).

As áreas verdes em espaços contínuos somam 11,7% da cobertura da terra do bairro, representadas por áreas de resquícios do ecossistema vegetal, como os fragmentos de mangue, bem como de terrenos que ainda não foram ocupados e que, pelo abandono momentâneo, permitiu a ocupação do espaço pela vegetação, bem como por obras públicas como canteiros e praças.

O baixo percentual de áreas integralmente tomadas por construções acima de 4 pavimentos, 1,5% da cobertura total da terra no bairro, não representa a dificuldade de consolidação do capital imobiliário. Com efeito, isso representa o aumento das operações urbanísticas num espaço valorizado que faz parte da área central da cidade de Recife, sobretudo nas duas últimas décadas.

De qualquer maneira, não será fácil para os agentes imobiliários apoderarem-se da área supracitada em função, notadamente, da forte organização social que ali existe, pela qual, enquanto espaço vivido, conseguiu produzir um território socialmente forte que já está resistindo às ameaças de expulsão que lhes acometem cotidianamente. Talvez haja nessa inércia o fato capaz de fazer valer o equilíbrio socialmente desejado.

Por fim, se somadas todas as classes de área edificada às vias de acesso (ruas, estradas, avenidas e rodovias), que, em sua maioria, representam ambientes

impermeabilizados, chegaríamos à utilização de cerca de 74,5% da cobertura da terra do bairro Santo Amaro, representando uma sobrecarga sobre os aspectos naturais ainda existentes. Ou seja, trata-se de uma área em plena produtividade, que já conta com um forte aparato de infraestrutura, e que necessita de um ordenamento mais eficaz para maximizar a qualidade ambiental urbana e reverter quadros adversos em determinados recortes específicos que se destacam na paisagem.

4.2 Os componentes da qualidade ambiental urbana

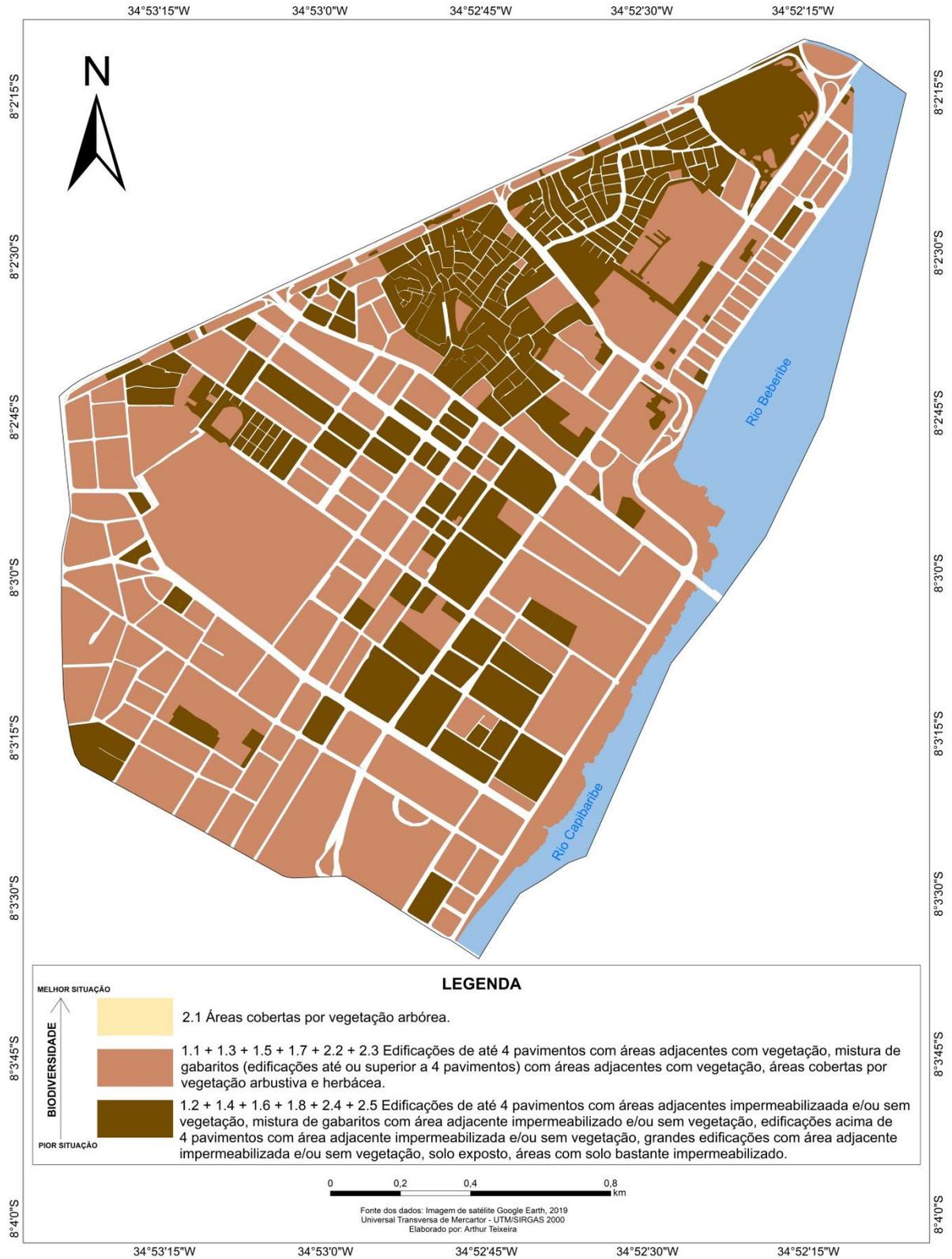
Entendendo o contexto que envolve a qualidade ambiental urbana, destacando a complexidade existente na produção do espaço urbano no sítio geográfico, após a realização da leitura referente às formas espaciais dispostas na superfície terrestre, foram elencados e avaliados indicadores correlatos à problemática em apreço.

Em assim sendo, para a pesquisa aqui discorrida, foram analisados os seguintes indicadores: biodiversidade, amplitude térmica, poluição por resíduos sólidos, energia para manutenção, permeabilidade e evapotranspiração. Ou seja, a partir desses indicadores foram iniciadas as análises que irão compor a síntese final da qualidade ambiental urbana do bairro em destaque, reconhecendo que as interferências humanas são traduzidas em diferentes marcas, sensações e necessidades para o espaço estudado.

4.2.1 Carta de biodiversidade

Após o mapeamento inicial, referente à cobertura da terra do bairro Santo Amaro, conforme as formas de utilização pelos agentes produtores do espaço, responsáveis pelo modelamento desse recorte urbano, o primeiro mapeamento de indicador realizado compreende, no âmbito da construção de uma análise sobre a conjuntura atual da paisagem, a biodiversidade, conforme apresentado na Figura 9.

Figura 9 – Mapeamento de biodiversidade, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

O mapeamento apresentado nesta Figura deixa nítido o conjunto das diferentes situações relacionadas ao nível da biodiversidade, parâmetro elencado para resgatar e demonstrar as áreas que, na análise realizada, pela presença ou não da cobertura vegetal e manutenção de aspectos naturais, reúnem as diferentes formas de vida encontradas na superfície.

Reconhecendo que as classes 2.6 (ruas, estradas e avenidas) e 2.7 (corpo hídrico) devem se enquadrar, respectivamente, nas classes de pior situação e melhor situação na perspectiva dos níveis de biodiversidade, fazendo uma adaptação ao quadro inicial apresentado por Ferreira, Nucci e Valaski (2015), encontra-se o seguinte (Tabela 2). Isto se deve, principalmente, às especificidades da capital pernambucana no que se refere à presença de resquícios do ecossistema manguezal, bem como ao estuário do encontro dos rios Capibaribe e Beberibe, áreas tidas como berçários de muitas espécies e de alta relevância para sua manutenção nos seus próprios habitats naturais.

Tabela 2 – Biodiversidade em Santo Amaro, Recife/PE.

BIODIVERSIDADE		
Classes	ÁREA	PORCENTAGEM
MELHOR	41,771245	11,15%
INTERMEDIÁRIA	188,06426	50,20%
PIOR	144,794495	38,65%

Fonte: Teixeira (2020).

Assim, com base nos dados expostos na Tabela 2, foi possível inferir que cerca de 50% do bairro encontra-se dentro da classe que representa uma situação intermediária, o que, de fato, nos releva, ainda, uma forte interação existente naquela área, entre o ambiente construído e as representações remanescentes de cobertura vegetal.

Entretanto, por outro lado, destaca-se o percentual baixo para a classe tida como de melhor situação, isso pela ausência de cobertura vegetal do tipo arbórea de maneira contínua no bairro, sendo a totalidade desse índice representada apenas pela área referente ao encontro dos corpos hídricos dos rios Capibaribe e Beberibe.

Estes são importantes cursos fluviais da cidade do Recife, que, em consequência da sua produtividade biológica, tanto nas suas margens como no próprio espelho d'água – englobando a fauna e a flora de uma maneira geral – considera-se como o ponto de maior concentração de biodiversidade no bairro.

Por fim, vem à tona a representação da classe de pior situação, girando em torno de 38,6%, percentual alavancado pelas construções que não possuem contato direto com cobertura vegetal em seus arredores, representando mais de 1/3 de todo território do bairro.

4.2.2 Carta de amplitude térmica

O parâmetro de amplitude térmica faz referência às distorções de temperatura encontradas em um determinado recorte temporal. Recife, situada na latitude 8°04'03" e longitude 34°55'00", sofre com os reflexos das altas temperaturas, quase que independentemente das estações do ano, explicada pela proximidade geográfica relativa à linha do equador.

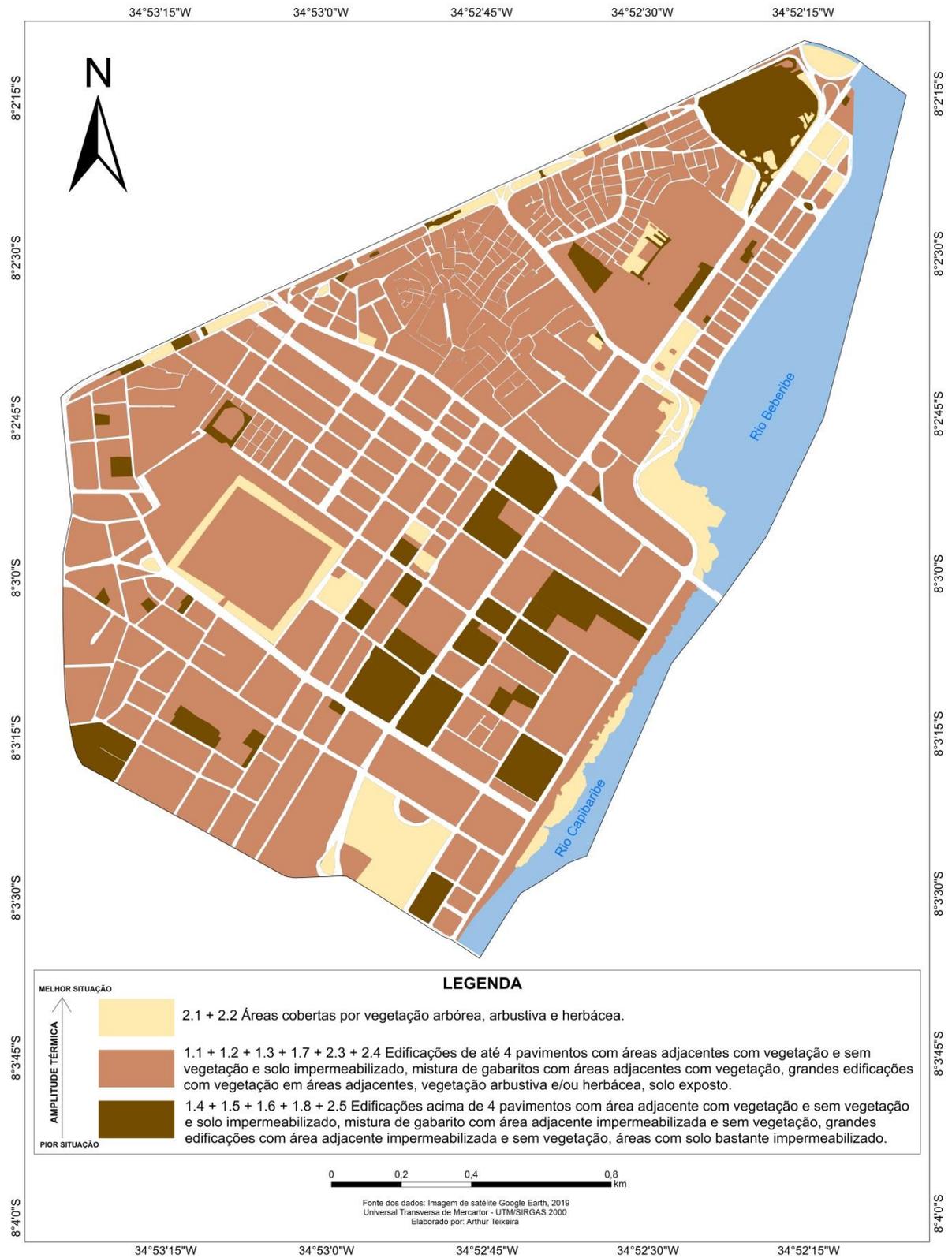
Contudo, deve-se considerar, na abordagem da presente pesquisa, a influência das construções, ou melhor, das diferentes formas de construções, e seu contato ou não com a cobertura vegetal como fatores que contribuem para a perspectiva da amplitude térmica.

Neste caso da análise, o alastramento da pavimentação e o distanciamento do elemento natural verde representam fatores relevantes para a acentuação do processo de amplitude térmica no recorte urbano do bairro Santo Amaro, pois o modelo de construção aplicado favorece à retenção de calor e energia, tornando-o vulnerável, por exemplo, ao reforço da situação atual de ilhas de calor na cidade.

Em contraponto a este processo de construção, quando priorizada a manutenção ou introdução de elementos da cobertura vegetal, combinada com a tentativa de reprodução de uma pavimentação mínima, no caso particular de Recife, tende-se a se encontrar realidades de amenidades, como o caso do bairro Várzea que, não obstante a inserção dos tentáculos do capital imobiliário, apresenta uma situação diversa da encontrada em Santo Amaro.

Santo Amaro apresenta uma particularidade importante a destacar, ou seja, sua proximidade com relação às águas do oceano atlântico e às fluviais, permitindo a circulação dos ventos marítimos, os quais podem ser bem aproveitados para a qualidade ambiental urbana à coletividade recifense. Assim, o mapeamento deste indicador, apresentado na Figura 10, representa um aspecto relevante para se entender as situações de sensações que acometem Santo Amaro e seus habitantes, a partir da ordem construcional.

Figura 10 – Mapeamento de amplitude térmica, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

Conforme a Figura 10, percebeu-se o destaque para a classe destinada às áreas com situações intermediárias com relação à amplitude térmica, sendo a representatividade dessa classe, em Santo Amaro, impulsionada e justificada pela forma majoritária de construção no plano mais horizontal e, também, pela presença de cobertura vegetal nas áreas circunvizinhas de parte dessas construções, saldo confirmado na Tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Amplitude térmica em Santo Amaro, Recife/PE.

AMPLITUDE TÉRMICA		
CLASSES	ÁREA	PORCENTAGEM
MELHOR	66,272047	17,69%
INTERMEDIÁRIA	218,296901	58,27%
PIOR	90,061052	24,04%

Fonte: Teixeira (2020).

Contudo, pela baixa representatividade em termos de áreas com cobertura vegetal de porte arbórea, arbustivo e herbáceo de maneira contínua, localizada apenas em alguns pontos específicos do bairro, como mostra a Figura 11, a classe de melhor situação ultrapassou um pouco mais que 1/6 da totalidade do bairro.

Figura 11 – Área do bairro Santo Amaro com vegetação de portes variados.



Fonte: Teixeira (2020).

Essa classe, destacada no mapa pela cor mais clara, teve uma representação de 17,69% da área total do bairro, sendo parâmetro de representação da forte influência dos corpos hídricos dos rios Capibaribe e Beberibe nesse recorte territorial. Por tais propriedades naturais, a área não sofre uma alta variação de temperatura e foi incluída na classe de melhor situação.

No que concerne à classe de pior situação, esta aparece com 24,04% do mapeamento, a qual se acha totalmente conectada com as construções que não possuem cobertura vegetal em suas áreas adjacentes.

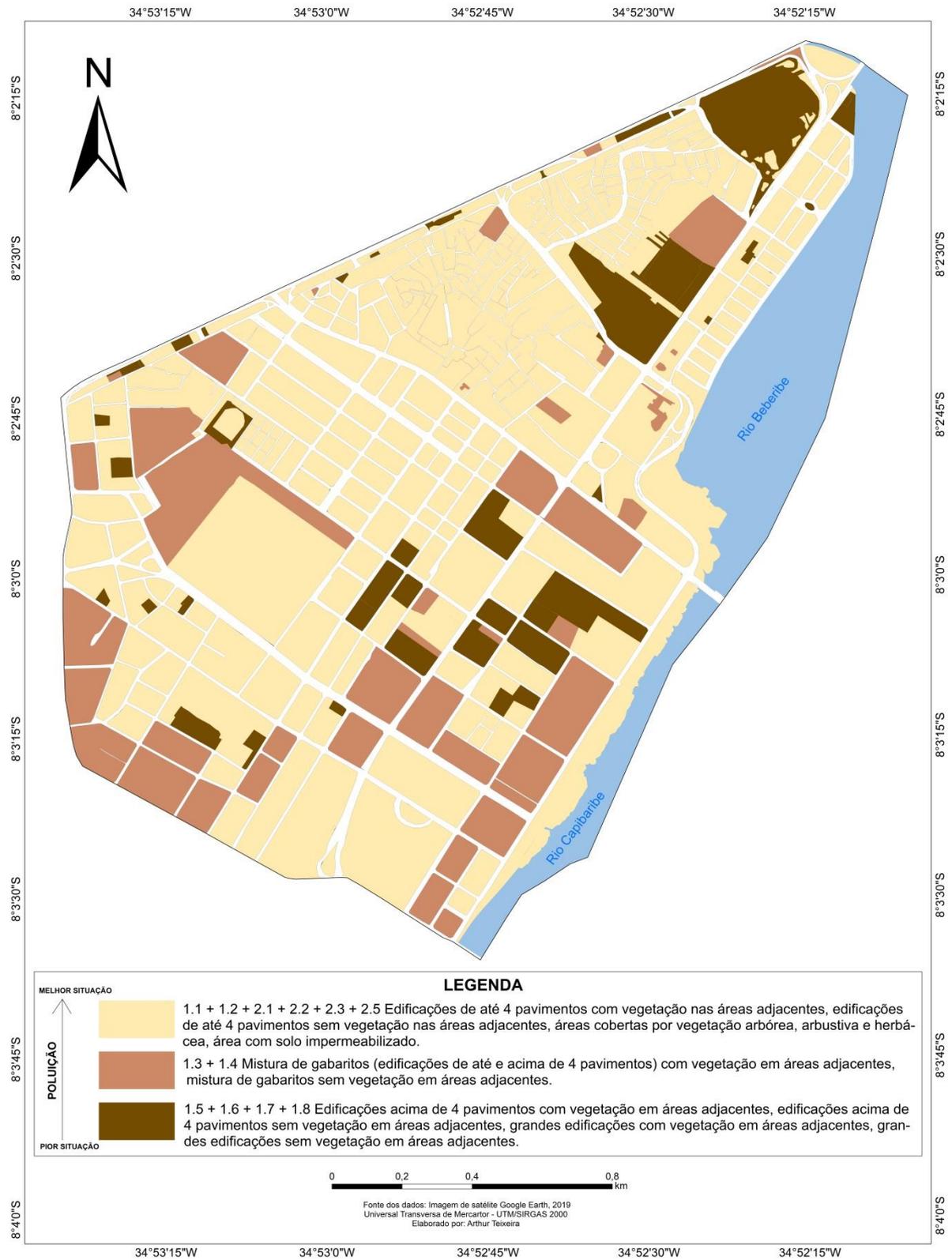
4.2.3 Carta de poluição por resíduos sólidos

Na carta de poluição por resíduos sólidos, apesar de existirem diferentes formas de abordagem para o ato de degradar o meio ambiente que, por consequência, altera as propriedades naturais (física, química e biológica), destacou-se, para a presente pesquisa, a poluição por resíduos sólidos como parâmetro de análise.

Isto porque a carta de cobertura da terra, direcionada às formas de produção e reprodução do espaço, no contexto das construções realizadas no bairro, deu suporte para a produção deste e dos demais mapeamentos que compõem os indicadores de dinâmica da paisagem.

Entende-se aqui como carta de poluição a síntese que permite a percepção do espaço urbano enquanto lugar de geração de resíduos sólidos, por parte dos seres humanos que usufruem e habitam esses espaços. Com isso, o mapeamento representado pela Figura 12 elucida o quadro geral da geração e captação de resíduos sólidos nos espaços das quadras analisadas, delimitando, assim, os espaços de maior produção/captação, locais intermediários e locais de menor produção/captação.

Figura 12 – Carta de poluição por resíduos sólidos, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

No aspecto visual, que permite uma análise mais generalizada, o mapeamento de poluição deixa clara a diferença frente aos demais mapeamentos apresentados até então. Isto pela presença de construções, em sua maioria, de até 4 pavimentos na área do bairro Santo Amaro, com pequenas incisões recentes de construções com modelo desproporcional ao padrão de construção geral, no setor localizado mais a sul do bairro, conforme Figura 13 abaixo.

Figura 13 – Terreno cercado e área de consolidação do capital imobiliário no bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Teixeira (2020).

Ao mesmo tempo, destacam-se empreendimentos na área mais a norte, como, por exemplo, o Shopping Tacaruna, compreendido como o maior gerador de resíduos da localidade, bem como para poucos exemplares de prédios altos de períodos passados da história da cidade do Recife, destacados na Figura 14. A geração de resíduos sólidos no território do bairro foi classificada, sobretudo, dentro da classe de melhor situação. Isto, correlacionando o tamanho da propriedade (nos aspectos verticais e horizontais) com a quantidade de resíduos gerados.

Figura 14 – Prédios construídos em tempos passados no bairro de Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Teixeira (2020).

As Figuras 13 e 14 mostram que o modelo de construção vertical, pautado em altas torres, contribuem para a promoção de uma maior produção concentrada de resíduos sólidos, pela replicação de pavimentos e, conseqüentemente, de famílias. Isto comparando-se com o modelo de habitações horizontais.

Entretanto, o setor que recebeu classificação, em alguns espaços, de maiores níveis de produção de resíduos sólidos no bairro em epígrafe, concentra-se na área mais a norte, em função, sobretudo, da presença de empresas instaladas no setor e, como já se disse, do Shopping Tacaruna, empreendimento destacado na Figura 15.

Figura 15 – Entrada do Shopping Center Tacaruna, Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Teixeira (2020).

Além do referido shopping center, nesse setor mais a norte, o bairro conta com importantes centros médicos da capital recifense (Hospital do Câncer de Pernambuco e a Santa Casa da Misericórdia), um mercado, edificações degradadas e um grande número de habitações populares. Assim, transformando os números gerados com o mapeamento da carta de poluição, têm-se as proporções apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4 – Poluição por resíduos sólidos em Santo Amaro, Recife/PE.

POLUIÇÃO		
CLASSES	ÁREA	PORCENTAGEM
MELHOR	244,221297	65,19%
INTERMEDIÁRIA	49,975642	13,34%
PIOR	80,433061	21,47%

Fonte: Teixeira (2020).

Dessa forma, incluíram-se as classes referentes ao corpo hídrico e aos corredores de circulação (ruas e avenidas), respectivamente, nas melhores e piores situações. Esta inclusão foi realizada após análise *in loco* na área de pesquisa, entendendo que os corredores terrestres aqui mencionados participam do circuito central da cidade, que possui muita movimentação de pessoas e veículos. Conseqüentemente, a dinâmica acima mencionada promove alta geração de resíduos sólidos.

O encontro dos rios Capibaribe e Beberibe, apesar de serem corpos hídricos de grande influência na capital do estado de Pernambuco, no trecho estudado, recebe pouca movimentação, tendo como exceção a prática da pesca artesanal. Sendo assim, trata-se de um dos fatores para a baixa geração de resíduos sólidos naquela área, conforme demonstrado na Figura 16.

Figura 16 – Rio Capibaribe, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Teixeira (2020).

Esta figura revela ainda a convivência histórica entre os recifenses de diferentes classes sociais e o rio. Percebe-se a presença das classes sociais mais abastadas, que se utilizam do poder aquisitivo para aproveitar a paisagem natural e seus benefícios na valorização de suas propriedades à margem do rio, e, também,

das classes mais populares representadas pelos pescadores, que se utilizam do rio e do mangue como espaço para retirada do seu sustento propriamente dito.

4.2.4 Carta de energia para manutenção

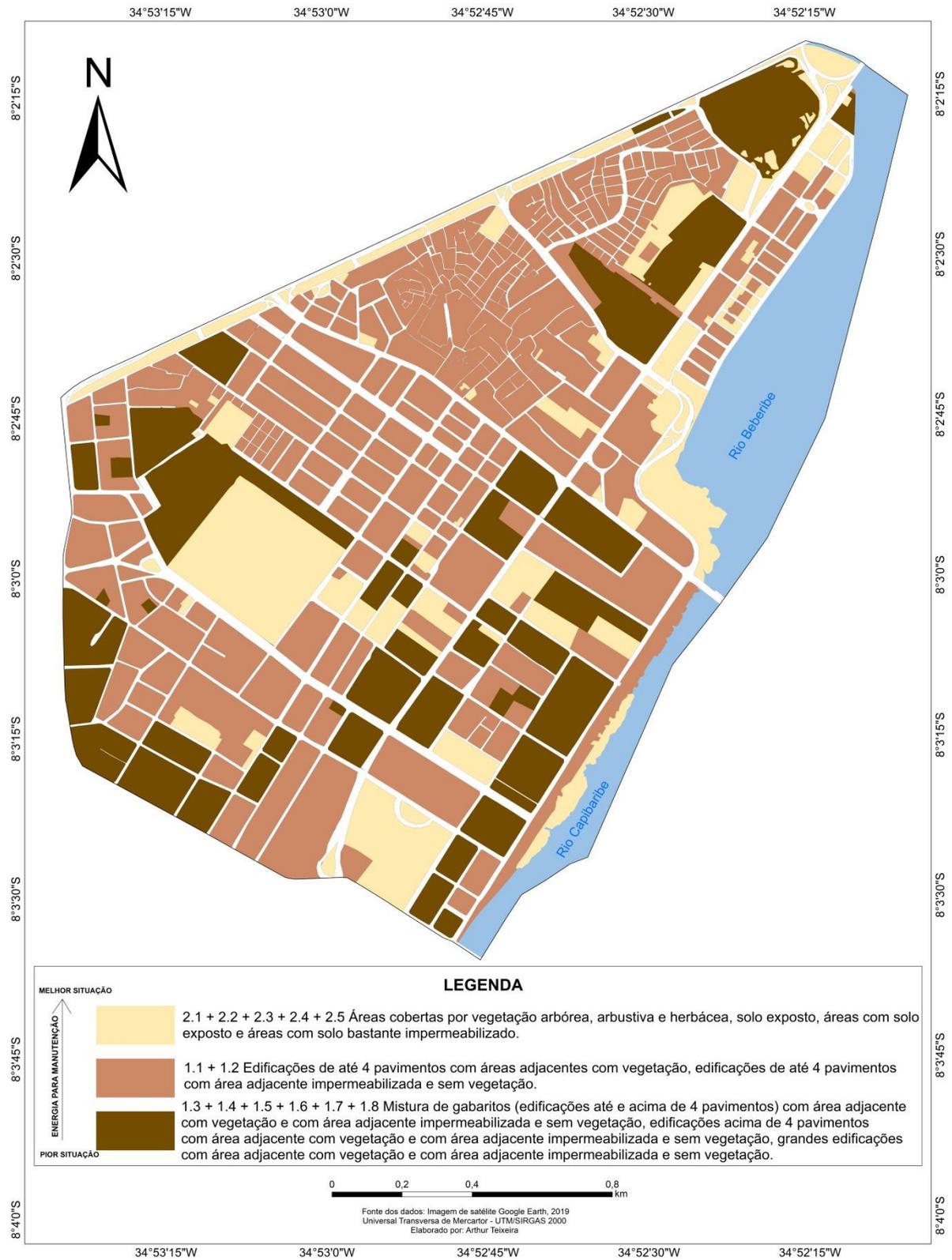
A carta de energia para manutenção, a exemplo das demais produzidas e aqui analisadas, representa um modelo síntese da “pegada” de energia para funcionamento dos determinados trechos do bairro Santo Amaro.

Dessa forma, esse mapeamento não busca mensurar quem ou quais objetos espaciais precisam de energia para realização de suas atividades, pois é evidente, num mundo que se globaliza, que ter acesso à energia é de fundamental importância para promoção da qualidade de vida e fixação das atividades sociais em determinados espaços.

Contudo, o mapeamento pretende reforçar e elucidar quais recortes e trechos do bairro Santo Amaro demandam pela maior quantidade de energia para seu pleno funcionamento, quem demanda quantidades intermediárias comparadas às demais e quem, nessa conjuntura de desempenho de atividades e, conseqüentemente, captação da energia, contribui registrando as menores cotas desse indicador.

Assim, conforme Figura 17, não existe no bairro elencado homogeneização do indicador aqui discorrido. A classe de menor valor referente à pegada de energia, que representa os melhores níveis do indicador de energia para manutenção, faz parte de um conjunto formado pela união das classes de cobertura vegetal, solos expostos e solos impermeabilizados que, pela inatividade antrópica constante e direta na área, não demandam valores expressivos.

Figura 17 – Carta de energia para manutenção, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

A classe que representa os recortes de níveis tidos como intermediários, por conta da conectividade histórica do bairro com o modelo de produção do espaço no plano majoritariamente horizontal, aparece bem demarcada no mapeamento aqui discutido.

Por fim, com base nas incisões de empreendimentos antigos e novos, centros médicos e construções que se sobressaem no plano vertical e na inclusão nesse nível da classe dos corredores de circulação (ruas e avenidas), pela expressiva necessidade de energia para manutenção ativa dos sistemas de trânsito, a classe de níveis de pegada energética mais elevada foi alocada, sobretudo, no trecho mais a sul do bairro, bem como na extremidade mais a norte de Santo Amaro, com demarcações específicas e mais pontuais.

Assim, avançando da análise visual para a análise matemática, as classes de energia para manutenção possuem representatividade, respectivamente, de: 25,45% do bairro – 95,343335 km² - (melhor situação e menor pegada energética); 39,74% - 148,877962 km² (situação intermediária e pegada energética média) e 34,81% - 130,408703 (pior situação e maior pegada energética), conforme Tabela 5.

Tabela 5 – Energia para manutenção em Santo Amaro, Recife/PE.

ENERGIA PARA MANUTENÇÃO		
CLASSES	ÁREA	PORCENTAGEM
MELHOR	95,343335	25,45%
INTERMEDIÁRIA	148,877962	39,74%
PIOR	130,408703	34,81%

Fonte: Teixeira (2020).

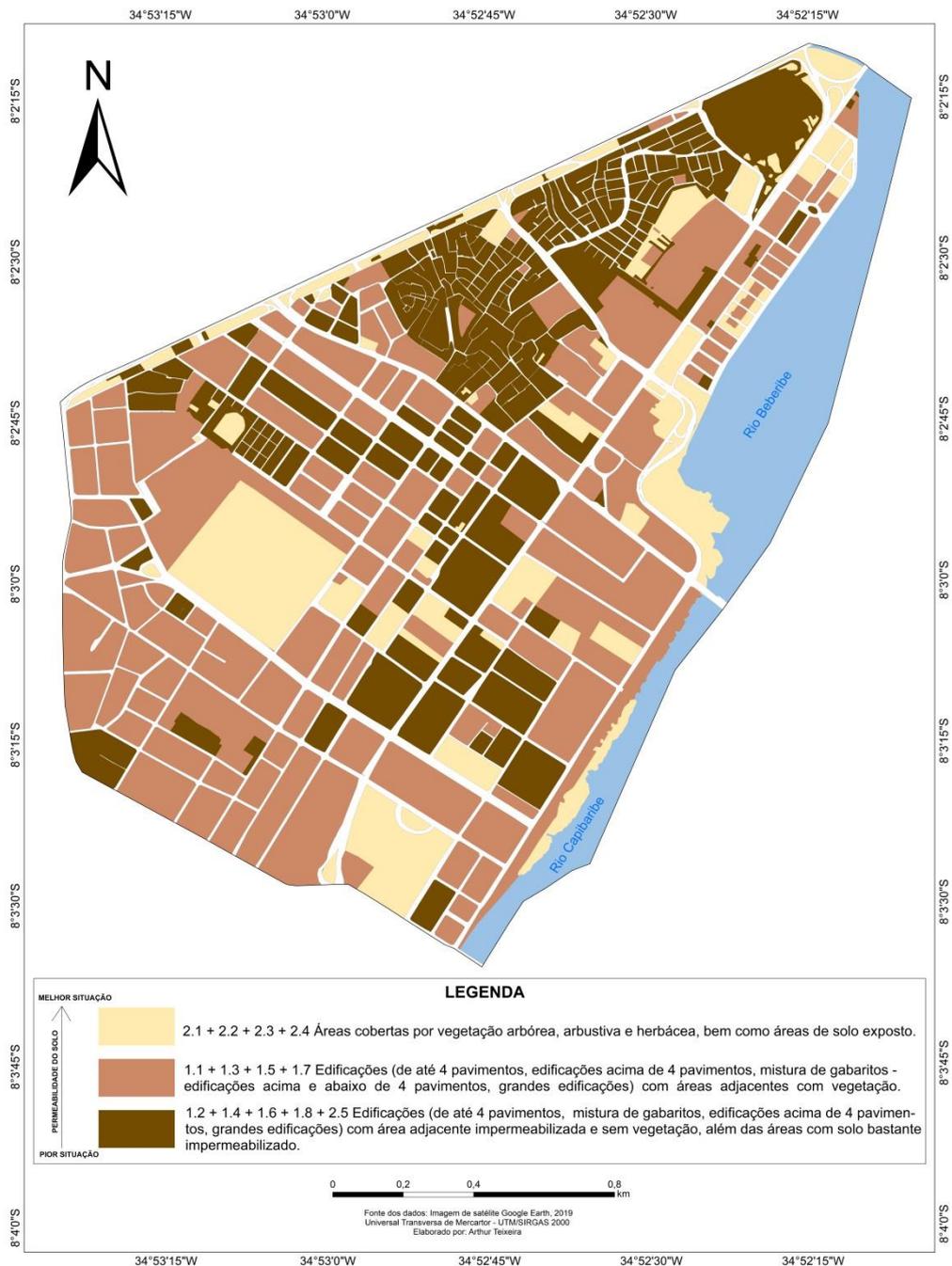
Fica claro, então, com base nos dados desta tabela, que o bairro Santo Amaro possui, de maneira geral, uma considerável demanda por energia e que essa tendência, seguindo os padrões de construções atuais, tende a ser amplificada.

4.2.5 Carta de permeabilidade

Este mapeamento, apresentado na Figura 18, bem como os demais, utilizou-se do modelo de construção e das diferentes formas de cobertura da terra como ponto de partida para a realização da análise do indicador de permeabilidade.

Considera-se, assim, que a capacidade de infiltração e captação de fluídos na superfície desempenham papel fundamental no que tange à recepção e captação das águas. O que acontece com base nos mecanismos de construção elencados em determinada parcela do bairro e na presença ou não de elementos naturais como coberturas vegetais.

Figura 18 – Carta de permeabilidade, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

Dentro do aspecto geral, o mapeamento revela, mais uma vez, a existência de pontos críticos e pontos com resultados mais desejáveis sobre o indicador analisado. Percebe-se que boa parte do bairro encontra-se dentro da classe de nível intermediário, o que é levado em consideração quando se sabe que o bairro foi majoritariamente e historicamente construído com edificações de até 4 pavimentos e que uma parcela considerável desse recorte da capital pernambucana ainda possui contato com diferentes formas de coberturas vegetais, auxiliando esses pontos na sua capacidade de recepção e infiltração de água para áreas subsuperficiais em momentos de eventos extremos, por exemplo.

Em contrapartida, o trecho situado mais a norte do bairro, destacado anteriormente, envolve áreas mais pobres e populações aglomeradas. Concomitante a isso, pelo déficit no contato direto com áreas verdes, e, conseqüentemente, somado aos fatores naturais da presença de cursos hídricos e, também, de canais que circundam essas áreas com pouca infraestrutura urbana, o trecho representa uma área de extensões consideráveis com capacidade de permeabilidade reduzida, tornando-o suscetível às conseqüências diretas em períodos de altos índices pluviométricos.

Os dados demonstrados na Tabela 6 revelam, ainda, que os trechos alocados na classe de melhor situação, quanto ao indicador de permeabilidade, compreendem apenas 24,16% (90,510608km²) da área total do bairro, percentual fortemente impactado pela presença do curso hídrico. Este, apesar do substrato do solo não aparecer em primeiro plano, tem forte capacidade para receber águas pluviais, sendo o represamento dessas águas o verdadeiro entrave para a questão, haja vista que não se tem um controle antrópico nesses corpos d'água.

Tabela 6 – Permeabilidade em Santo Amaro, Recife/PE.

PERMEABILIDADE		
CLASSES	ÁREA	PORCENTAGEM
MELHOR	90,510608	24,16%
INTERMEDIÁRIA	144,23255	38,5%
PIOR	139,886842	37,34%

Fonte: Teixeira (2020).

Ainda sobre os dados expostos nesta tabela, infere-se que, somado ao trecho destacado a norte do bairro, onde se visualiza a falta de infraestrutura urbana adequada e supressão da cobertura vegetal, as construções em patamares mais elevados e, também, com maiores áreas de solo pavimentado, contribuem para o avanço negativo do indicador de permeabilidade no bairro, o que pode representar problemas e insegurança para os que habitam em momentos de eventos extremos.

4.2.6 Carta de evapotranspiração

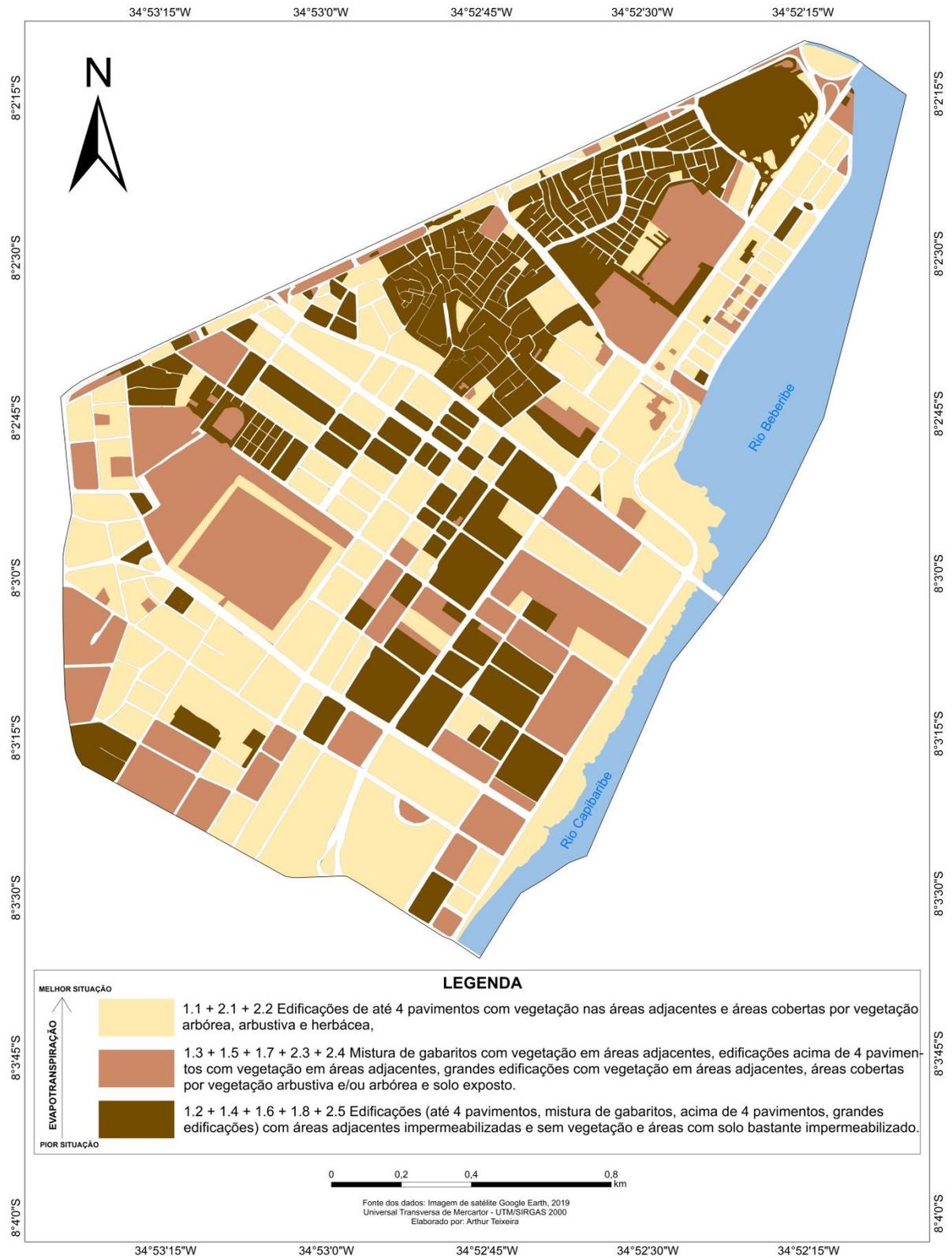
Neste mapeamento, o último da série que dará suporte à composição do mapa de qualidade ambiental do bairro Santo Amaro, Recife/PE, foram apresentados os diferentes níveis do indicador de evapotranspiração encontrados no bairro da área central da capital pernambucana.

Como evapotranspiração, entende-se, na presente pesquisa, a somatória dos contributos do processo de transpiração, ocorrido nos diferentes tipos de cobertura vegetal, e de evaporação, nos corpos d'águas e nas mais diversas formas de cobertura do solo urbano. Ou seja, tem-se aqui um indicador que irá rebater, diretamente, nas questões de ordem de balanço hídrico.

Conforme o mapeamento da Figura 19, apresentado em detalhamento cartográfico, ficam nítidas as áreas construídas com as melhores situações para o indicador de evapotranspiração, situadas, sobretudo e de maneira mais contínua, às margens das águas dos cursos hídricos que se encontram no bairro. Enquanto isso as das situações menos favoráveis, mais uma vez, representadas pela classe de tons mais quentes, surgem com forte representatividade nas áreas mais pobres do bairro Santo Amaro.

A partir do detalhamento inicial da Figura 19, ainda no campo da interpretação da imagem, pode-se considerar que o tópico aqui detalhado recebe uma menor atuação e participação do trecho localizado mais a norte do bairro. Isto justificado pela proximidade das estruturas edificadas e pelo déficit da existência de representantes vegetais nesse recorte do bairro, elencado anteriormente como ponto de especificidade pelo modelo construcional seguido e, conseqüentemente, pelas formas espaciais encontradas.

Figura 19 – Carta de evapotranspiração, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

Ademais, os dados expostos na Tabela 7 revelam os números reais para este indicador, que compõe o grupo de fatores elencados para a construção da base do estado da dinâmica da paisagem no bairro.

Tabela 7 – Evapotranspiração em Santo Amaro, Recife/PE.

EVAPOTRANSPIRAÇÃO		
CLASSES	ÁREA	PORCENTAGEM
MELHOR	159,817158	42,66%
INTERMEDIÁRIA	74,926	20,00%
PIOR	139,886842	37,34%

Fonte: Teixeira (2020).

Dessa forma, esta tabela demonstra que, para este indicador, a classe que representa os melhores trechos e situações detém os maiores valores percentuais. Entretanto, deve-se considerar a subida desse número após a inclusão e o reconhecimento do importante papel desempenhado pelos corpos hídricos nesse processo, sendo os seus valores atrelados à classe de melhor nível.

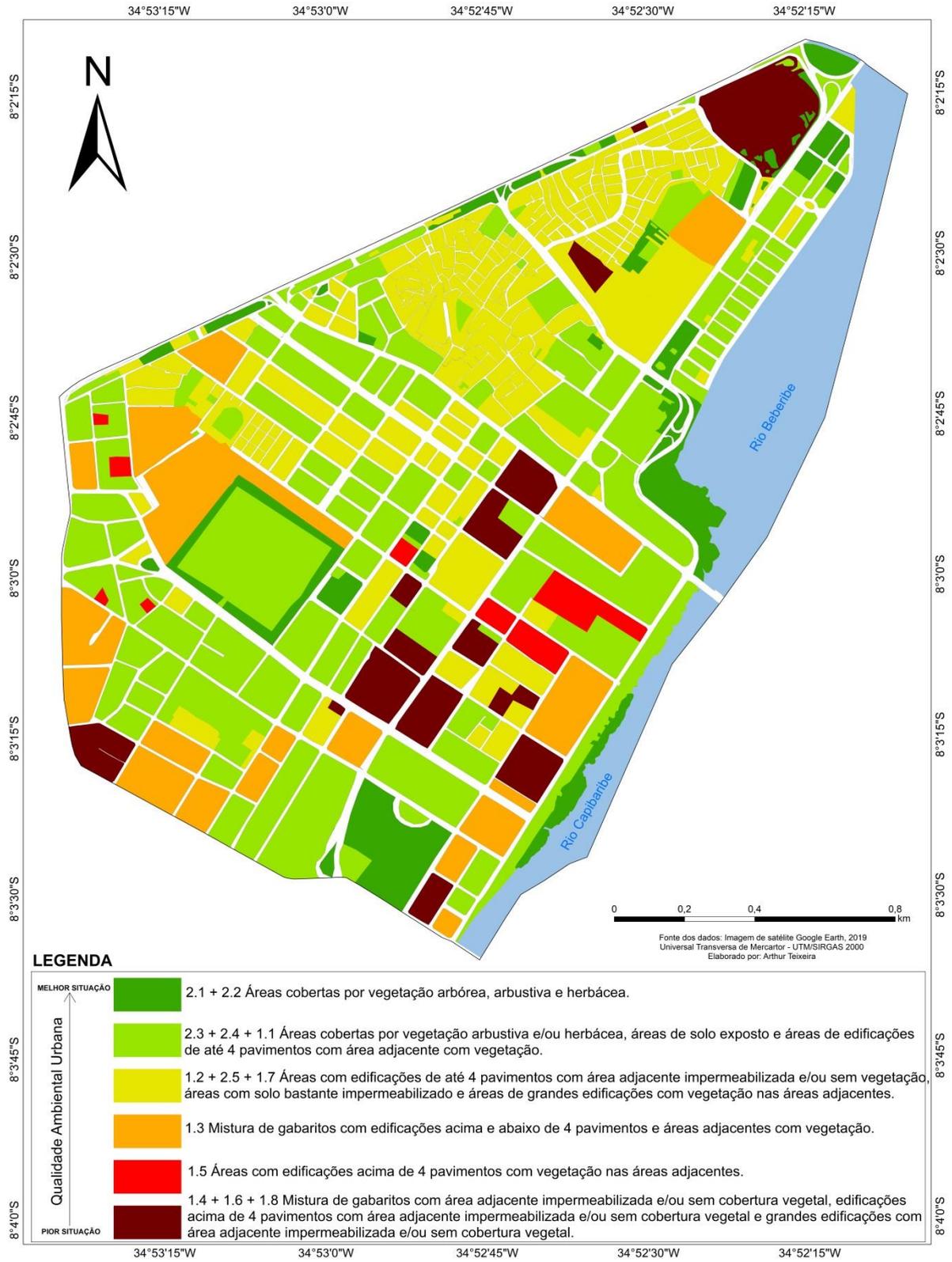
Somado a isso, é necessário destacar, também, que os números da classe menos favorável, pior situação, aparece em 2º lugar no quadro geral de três classes e com resultados próximos à classe de melhor situação. Isso também ocorre após a inclusão das ruas e avenidas do bairro na classe em destaque.

4.3 A carta de qualidade ambiental urbana do bairro Santo Amaro, Recife/PE

Após a produção das cartas referentes aos indicadores da qualidade ambiental urbana, foi possível construir, ainda na interface do *software* de geoprocessamento *Arcgis 10.2*, a carta que traz uma síntese da qualidade ambiental urbana do bairro aqui discutido.

A carta de qualidade ambiental urbana do bairro Santo Amaro, destacada na Figura 20, possibilita e elucida a espacialização dos diferentes níveis de qualidade ambiental urbana encontrados, sendo executada conforme informações contidas na rampa de cores exposta na Figura 5.

Figura 20 – Carta de qualidade ambiental urbana, bairro Santo Amaro, Recife/PE.



Fonte: Google Earth (2019) e Prefeitura do Recife (2019). **Organização:** Teixeira (2020).

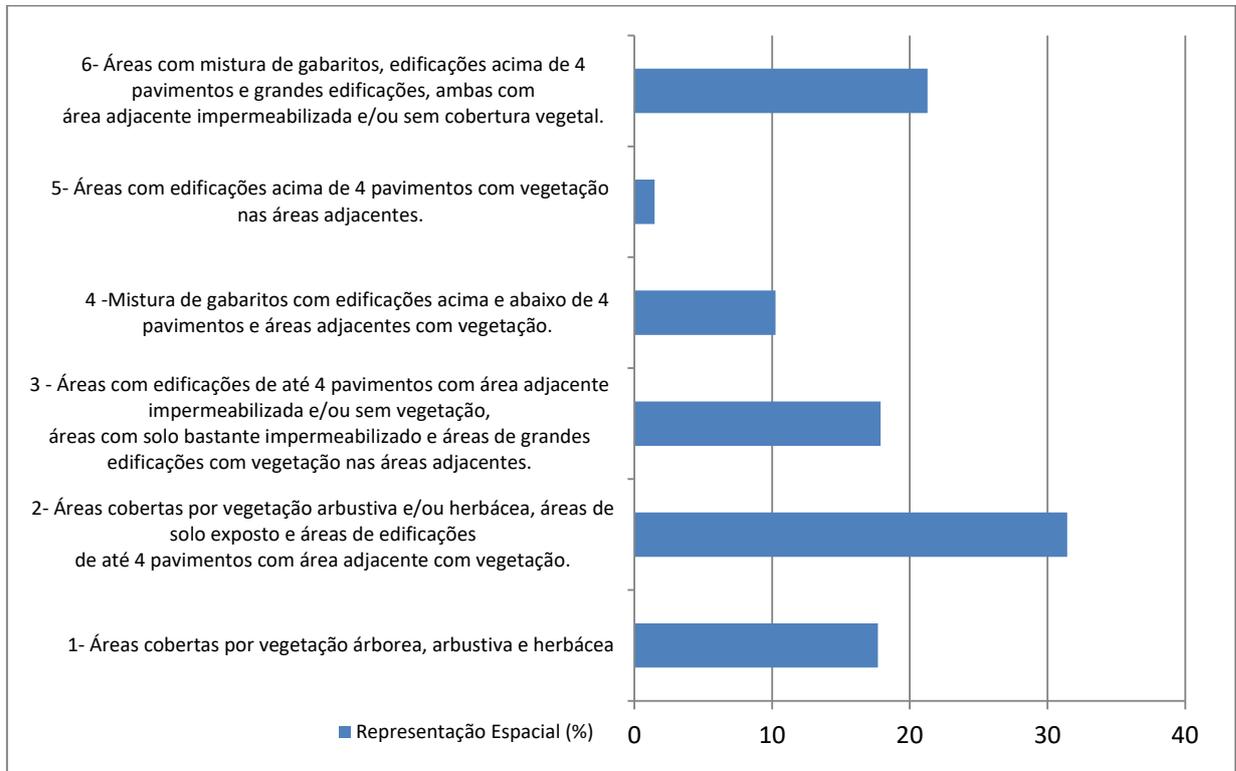
Visualmente, a carta apresentada na Figura 20 já deixa claro que, para além de uma desigualdade no âmbito da ordem construcional, também, e de maneira atrelada a isto, coexiste uma desigualdade em termos de qualidade ambiental urbana dentro do recorte do bairro. Por se tratar de um bairro recentemente reativado, do ponto de vista dos interesses do capital imobiliário, já se percebem as consequências das primeiras incisões mais fortes desse braço do capital no setor mais a sul de Santo Amaro, sobretudo nas áreas de mistura de gabaritos e nas áreas com construções cima de 4 pavimentos.

Acham-se, ainda, na figura acima, amplas áreas com relativos bons níveis de qualidade ambiental urbana, destacados com tons mais esverdeados, com acentuado destaque ao setor mais a norte, área que reúne, inclusive, a maior concentração da população menos abastada no bairro. Esse subrecorte do bairro Santo Amaro, conforme destacado nos indicadores apresentados anteriormente, não possuem níveis mais elevados de qualidade ambiental urbana por não deter, em boa parte de sua extensão, contato próximo com fragmentos de cobertura vegetal.

É importante destacar que a consideração dos índices médios de qualidade ambiental urbana para a área elencada como favela ou comunidade, no bairro Santo Amaro, não exclui que a localidade tenha níveis baixos de acesso a outros indicadores de infraestrutura e serviços – saneamento básico, acesso a serviços de saúde, educação, etc. – que, de maneira concomitantemente, rebatem no desenvolvimento humano dos habitantes daquela área.

Considerando a rampa de cores apresentada na legenda, e enquadrando cada um dos níveis de qualidade ambiental urbana encontrado em números, variando de 1 até 6, sendo o numeral 1 o de melhor qualidade e o 6 o de pior, e incluindo os cursos hídricos no nível de melhor qualidade ambiental urbana, bem como as ruas e avenidas no nível de pior qualidade ambiental urbana, essa última classe se diferenciando dos solos impermeabilizados pela alta concentração de resíduos sólidos e pela necessidade de energia para manutenção, temos a síntese distribuída conforme Gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2 – Distribuição dos níveis de qualidade ambiental urbana em Santo Amaro, Recife/PE.



Assim, com base na análise numérica, o Gráfico 2 confirma a expressiva espacialização das 3 classes de melhores níveis referente à qualidade ambiental urbana – 1, 2 e 3 – com maior representação do nível 2, isto, sobretudo, impulsionado pela forte presença de construções de até 4 pavimentos. Se retirada a classe de ruas, avenidas, estradas e rodovias – 14,88% – da somatória final do nível 6, tido como o pior nível de qualidade ambiental urbana, os três piores níveis somam aproximadamente 18% da área total do bairro, tendo o pior nível, nesse contexto de exclusão das vias terrestres, apenas 6,4% de representação.

Ou seja, o gráfico mostra, também, o que se tem de hegemônico no bairro Santo Amaro – as formas no plano mais horizontal e menos vertical – e, em contra partida, somado às imagens e outros mapeamentos já demonstrados, o início das consequências de diminuição dos níveis de qualidade ambiental urbana, com base nos indicadores aqui elencados para a pesquisa, nas áreas de reintrodução do capital imobiliário através dos arranha-céus que estão sendo construídos.

Assim, a carta de qualidade ambiental urbana, bem como os dados discutidos, nos permitem, ainda, visualizar as áreas que necessitam de maiores investimentos, por parte do Estado, para cada um dos indicadores aqui discorridos, o que deve ser considerado no ato de planejar o bairro Santo Amaro, sabendo das suas especificidades frente as demais áreas da capital pernambucana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se, então, que o bairro Santo Amaro representa um recorte urbano da cidade do Recife que passa, atualmente, por um processo de revalorização por parte, preponderantemente, dos interesses do capital imobiliário, o que é respaldado pela gestão urbana atual e concretiza as características, até então abstratas, de uma lógica de mercantilização da sociedade e, de maneira correlata, dos elementos naturais, que é a base de sustentação e propagação do sistema capitalista de produção.

Esse processo é, portanto, conduzido pela simbiose das ações dos agentes imobiliários e do Estado, na medida em que esta instituição, que em princípio é pública, concede, por meio de políticas públicas, planos e licenças, a autorização da expansão dos interesses imobiliários os quais, hoje em dia, são os principais responsáveis pela reconfiguração do sítio urbano em todo o Brasil.

Essas reconfigurações exigem, cada vez mais, do Estado, enquanto agente mediador, uma maior percepção das reais demandas sociais dos atores que realmente estão presentes naquele recorte e que se utilizam dele como espaço vivido; o que, de fato, não ocorre no sentido natural da história das populações menos abastadas em Recife, majoritariamente privilegiando a dimensão do espaço concebido, planejado e centralizador.

Em sendo assim, considerando a função social do Estado, também como importante agente planejador do ambiente urbano, entendido aqui como uma totalidade complexa, defende-se que o Estado deve articular as demandas sociais da coletividade, visando promover ações que permitam, também, a integração das populações que moram nas favelas, o que constitui condição *sine qua non* para a redução das desigualdades sociais, ambientais e econômicas. Pois, são essas populações, como demonstrado nos diferentes mapeamentos realizados e na base teórica trazida à baila, as que mais sofrem com os déficits da estrutura urbana e com os avanços diretos do capital imobiliário, caracterizando, esse segundo ponto, o processo de gentrificação.

Enfim, o Estado deve conduzir o processo de planejamento, organização e construção da cidade, bem como do bairro Santo Amaro, limitando a avidez e perversidade dos interesses puramente econômicos que têm conseguido apropriar-se cada vez mais de porções significativas do espaço urbano, desconsiderando o conteúdo do seu território, ou seja, os elementos da natureza vinculados ao sítio original da cidade e a paisagem histórica que não lhes interessam, fazendo valer, assim, o real papel dos governos urbanos e suprimindo as problemáticas socioambientais que ali são encontradas.

Para além da problemática relativa aos processos construcionais do bairro, fica nítida, ao mesmo tempo, uma discrepância, entre alguns setores do bairro abordado na pesquisa realizada, em termos de acesso aos ambientes verdes. O acesso desigual ao espaço urbano é traduzido pelo afastamento de grande parte da população – as provenientes das áreas de favelas, sobretudo – com relação aos elementos naturais relevantes para a promoção da qualidade ambiental urbana.

Ao mesmo tempo, começa a se desenhar, no mosaico urbano do bairro Santo Amaro, uma tendência construcional que diverge, por exemplo, da preocupação expressada, para outro recorte urbano da cidade, no momento de criação da Lei dos 12 bairros, o que reforça a necessidade de um direcionamento, no sentido de organização urbana através de normativas, para a área específica aqui discutida. Isto na tentativa de promover o encontro, também, dos conceitos de cidade sustentável, melhor qualidade ambiental urbana e por em prática o que é proposto nos ODS criados pela Organização das Nações Unidas, em especial o objetivo de número 11 que faz referência direta à vida nas cidades.

No âmbito desse planejamento, reforça-se aqui, mais uma vez, a perspicácia da importância do que rege o Estatuto das Cidades com relação à participação popular dentro desse processo, colocando em pauta um planejamento inclusivo (participativo) e se distanciando de um planejamento meramente tecnocrático, buscando, assim, a aproximação entre as dimensões do concebido e do vivido, projetando um espaço percebido mais justo e equilibrado social, cultural, econômico e ambientalmente.

Para além desses destaques, a carta de cobertura da terra indica que o bairro, apesar da entrada com mais força do capital imobiliário nas últimas duas décadas, ainda tem uma representatividade de formas espaciais distinta de boa parte da cidade do Recife, o que se percebe como consequência direta da desvalorização sofrida dessa porção da área central do Recife em períodos passados.

Assim, somada as características histórico-geográficas apresentadas, considera-se que o bairro Santo Amaro ainda se encontra numa fase inicial do avanço do capital imobiliário, o que permite, por parte do governo urbano, uma intervenção que promova o regramento para o desenvolvimento propriamente dito do bairro, levando em conta suas potencialidades e as principais demandas dos que verdadeiramente habitam aquele recorte da capital pernambucana.

Os indicadores, tidos aqui como componentes para a síntese final da qualidade ambiental urbana apresentada, nos levam a reforçar as desigualdades existentes dentro do território urbano em análise, o que rebate de maneira direta na qualidade ambiental urbana. Contudo, fazendo uma reflexão dos mapeamentos e resultados dos indicadores, bem como do mapeamento final e dos dados apresentados no Gráfico 2, destaca-se a possibilidade existente do bairro Santo Amaro seguir o traçado de um bairro com patamares elevados referentes à qualidade ambiental urbana, conforme os indicadores aqui elencados, caso a atuação pública seja efetiva nesse sentido nos próximos anos.

Para isso, se faz necessária a utilização e implementação, somado à criação de legislação específica e construção de um regramento, de medidas que reforcem uma reaproximação, sobretudo, das populações menos abastadas das coberturas vegetais, o que só pode ser conseguido, sabendo da complexidade urbana, através de políticas públicas ativas e inclusivas.

Por fim, entende-se que as análises trazidas nessa pesquisa traduzem o cenário constructional atual do bairro e permite apontar direcionamentos sobre os indicadores aqui listados, relacionados à condução da gestão urbana, participação social e qualidade ambiental urbana, visualizando a existência de alternativas contrárias ao crescimento do capital imobiliário desenfreado e convergentes com a promoção de qualidade de vida e inclusão social.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Mariana Zerbone; GOMES, Edvânia Torres Aguiar. Reflexões sobre vetores do atual processo de reprodução do espaço urbano no Recife. *In: XIII Simpósio Nacional de Geografia Urbana: ciência e ação política por uma abordagem crítica*, 2013, Rio de Janeiro. **Anais (on-line)**. Rio de Janeiro: UERJ, 2013.

ALVES, Glória da Anunciação. A produção do espaço a partir da tríade lefebvriana concebido/percebido/vivido. **Revista Geo USP – Espaço e Tempo**, v. 23, n. 3, p. 551-563, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/163307>. Acesso em: 23 de jun. 2021.

BATALLER, Maria Alba Sargatal; BOTELHO, Maurilio Lima. O Estudo da Gentrificação. **Revista Continentes**, n. 1, p. 9-37, jul. 2012. ISSN 2317-8825. Disponível em: <http://www.revistacontinentes.com.br/index.php/continentes/article/view/5>. Acesso em: 23 jul. 2021.

BIDOU-ZACHARIASEN, Catherine. De volta à cidade: dos processos de gentrificação às políticas de “revitalização” dos centros urbanos. São Paulo: Annablume, 2007.

BORELLI, Elizabeth. Urbanização e qualidade ambiental: o processo de produção do espaço da costa brasileira. **Revista Interthesis**, Florianópolis, v. 4, n. 1, p. 1-27, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/894>. Acesso em: 03 abr. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Editora Mandarino, 1988.

BRASIL. **Estatuto da cidade**. Brasília: Senado Federal, 2004.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. A reprodução do espaço urbano como momento da acumulação capitalista. *In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org).* **Crise urbana**. São Paulo: Editora Contexto, 2015a.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. Metageografia: ato de conhecer a partir da geografia. In: Carlos, Ana Fani Alessandri (org). **Crise urbana**. São Paulo: Editora Contexto, 2015b.

CARVALHO, Sonia Nahas de. Condicionantes e possibilidades políticas do planejamento urbano In: VITTE, C. C.V.; KEINERT, T. M. M. **Qualidade de vida, planejamento e gestão urbana: discussões teórico-metodológicas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. v. 1, p. 21- 67.

CASTILHO, Cláudio Jorge Moura de. Água e espaço urbano em Recife. Interesses sociais e geopolítica interna. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, v. 07, n. 03, p. 597-614, ago. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/233266/27098>. Acesso em: 20 de junho de 2021.

CASTILHO, Cláudio Jorge Moura de. O uso neoliberal do espaço – impactos sobre os “territórios da vida humana” na cidade. **Revista OKARA: Geografia em debate**, João Pessoa, v. 13, n. 2, p. 59-623, dez. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/okara/article/view/46368/29289>. Acesso em: 20 jul. 2020.

CORRÊA, Roberto Lobato. O espaço urbano: notas teórico-metodológicas. **Revista GEOSUL**, v.8, n. 15, p.13-18, 1993. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/12815>. Acesso em: 18 de jun. 2020.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1995.

DOS SANTOS, Otávio Augusto Alves. Planejamento urbano e problemas ambientais: redirecionamentos teóricos-metodológicos ao enfrentamento da crise ambiental recifense. **Revista Geoambiente**, n. 21, p. 68-84, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/27908>. Acesso em: jan. de 2020.

DOS SANTOS, Tania Steren. Globalização e exclusão: a dialética da mundialização do capital. **Sociologias**, Porto Alegre, n. 6, p. 170-198, dez. 2001. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/sociologias/article/view/5769/3375>. Acesso em: 10 jul. 2020.

FELDMAN, Daniel. A crise contemporânea do capitalismo: reflexões a partir de um debate com as abordagens sistêmicas de Arrighi, Fiori e Wallerstein. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 2, p. 339-364, ago. 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/issue/view/1630>. Acesso em: 15 jun. 2020.

FERRARI JÚNIOR, José Carlos. Limites e potencialidades do planejamento urbano: uma discussão sobre os pilares e aspectos recentes da organização espacial das cidades brasileiras. **Revista Estudos Geográficos**, v. 2, n. 1, p.15-28, 2004. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/issue/view/498>. Acesso em: 2 fev. 2020.

FERREIRA, Manoella Barros Pedreira. **Cobertura da terra como indicador de qualidade ambiental urbana**: estudo aplicado o município de Curitiba-PR. 2015. Dissertação. (Mestrado em Geografia), Universidade Federal de Paraná, Curitiba, 2015.

FIALHO, Vânia. *et al.* Espaços compartilhados e práticas vividas: cartografia social e espaços de mobilização do bairro de Santo Amaro – Recife/PE. **Revista Iluminuras**, Porto Alegre, v. 16, n. 37, p. 212-241, jan/jun. 2015. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/iluminuras/article/view/53149/32903>. Acesso em: 03 jul. 2019.

GIRÃO, Osvaldo.; CORRÊA, Antonio Carlos de Barros.; GUERRA, Antonio José Teixeira. Encostas urbanas como unidades de gestão e planejamento, a partir de estudo de áreas a sudoeste da cidade do Recife-PE. **Revista de Geografia**, v. 24, n. 3, set/dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/228730>. Acesso em: 03 de fev. 2020.

GOMES, Marcos Antônio Silvestre.; SOARES, Beatriz Ribeiro. Reflexões sobre qualidade ambiental urbana. **Revista Estudos Geográficos**, Rio Claro, v. 2, n. 2, p. 21-30, 2004. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo/article/view/252>. Acesso em: 24 jul. 2020.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HIGUERAS, Ester. **Urbanismo bioclimático**. Madrid: Editorial Gustavo Gili, 2013.

HOGAN, Daniel Joseph. A qualidade ambiental urbana: oportunidades para um novo salto. **Revista São Paulo em perspectivas**, v. 9, n. 9, p.17-23, 1995. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v09n03/v09n03_03.pdf. Acesso em: 22 de jul. 2020.

JOLIVEAU, Thierry. O lugar dos mapas as abordagens participativas. *In*: Acselrad, Henri (org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: IPPUR, 2008.

LEFEBVRE, Henri. **A Produção do Espaço**. Paris: Armand Colin, 1974.

LIMA, Valéria. Análise da qualidade ambiental urbana: o exemplo de Osvaldo Cruz/SP. **Revista Geografia em Questão**, Cascavel, v. 7, n. 2, p. 29-46, 2014. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/geoemquestao/article/view/9385>. Acesso em: 25 jul. 2020.

LIMA, Valéria.; AMORIM, Margarete Cristiane da Costa Trindade. A importância das áreas verdes para a qualidade ambiental das cidades. **Revista Formação**, v. 1, n. 13, p.69-82, 2006. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/835>. Acesso em: 15 de jul. 2020.

LIMOEIRO-CARDOSO, Miriam. Ideologia da globalização e (des) caminhos da ciência social. *In*: GENTILI, Pablo (org). **Globalização excludente. Desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial**. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

MARICATO, Ermínia. O planejamento urbano no período dos “trinta gloriosos”. **Cadernos IPPUR**, v. 11, n. 1-2, p.113-130, 1997. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ippur/issue/view/273>. Acesso em: 5 de abr. 2020.

MARICATO, Ermínia. MetrÓpole, legislação e desigualdade. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 48, p. 151-166, ago. 2003. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9928>. Acesso em: 25 jul. 2020.

MARICATO, Ermínia. **O Ministério das Cidades e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Políticas Sociais – acompanhamento e análise, 2006.

MAZETTO, Francisco de Assis Penteado. Qualidade de Vida, Qualidade Ambiental e Meio Ambiente Urbano: breve comparação de conceitos. **Revista Sociedade e Natureza**. Uberlândia, v. 12, n. 24, p. 21-31, 2000. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/view/28533>. Acesso em: 03 jul. 2019.

MENDONÇA, Francisco.; CUNHA, Fabio Cesar Alves.; LUIZ, Gislaine Cristina. Problemática socioambiental urbana. **Revista da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Geografia (Anpege)**, v.12, n.18, p. 331-351, 2016. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/6409>. Acesso em: 10 de jun. 2021.

MENEZES, Luís Carlos.; JANNUZZI, Paulo de Martino. Planejamento nos municípios brasileiros: um diagnóstico de sua institucionalização e seu grau de efetividade *In*: VITTE, C. C.V.; KEINERT, T. M. M. **Qualidade de vida, planejamento e gestão urbana: discussões teórico-metodológicas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. v. 1, p. 69- 87.

MINAKI, Cíntia.; AMORIM, Margarete Cristiane de Costa Trindade. Espaços urbanos e qualidade ambiental – um enfoque da paisagem. **Revista Formação**, v. 1, n. 14, p.67-82, 2007. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/699>. Acesso em: 24 jul. 2020.

MINAYO, M. C. de Souza. O desafio da pesquisa social. *In*: MINAYO, M. C. de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

MORAIS, Lenygia Maria Formiga Alves. **Expansão urbana e qualidade ambiental no litoral de João Pessoa**. 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Betrand Brasil, 1998.

NUCCI, J. C.; FERREIRA, M. B. P.; VALASKI, S. **Cobertura do solo e qualidade ambiental urbana como subsídios ao Planejamento da Paisagem.** *In:* CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE ESTUDOS TERRITORIAIS E AMBIENTAIS, 6., 2014, São Paulo. Anais... São Paulo: CIETA, 2014. p. 2886 - 2902.

NUCCI, João Carlos. Metodologia para determinação da qualidade ambiental urbana. **Revista do Departamento de Geografia**, n.12, p.209-224, 1998. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/53740>. Acesso em: 20 de ago. 2020.

ONU. **Os objetivos de desenvolvimento sustentável.** 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/>. Acesso em: 20 de abr. 2020.

RECIFE. Prefeitura da Cidade do Recife. **Santo Amaro.** Recife: 2020. Disponível em: <http://www2.recife.pe.gov.br/servico/santo-amaro>. Acesso em 10 ago. 2020.

SAMPAIO, Renata. A violência do processo de urbanização. *In:* CARLOS, Ana Fani Alessandri (org). **Crise urbana.** São Paulo: Editora Contexto, 2015.

SANCHEZ, Fernanda *et al.* Produção de sentido e produção de espaço: convergências discursivas nos grandes projetos urbanos. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 107, p. 39-56, dez. 2004. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/101>. Acesso em: 05 abr. 2020.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2012.

SCUSSEL, Maria Conceição Barletta.; SATTLER, Miguel Aloysio. Cidades em (trans)formação: impacto da verticalização e densificação na qualidade do espaço residencial. **Revista Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 137-150, 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/view/12874>. Acesso em : 04 abr. 2020.

SILVA, Geovany Jessé Alexandre da.; WERLE, Hugo José Scheuer. Planejamento urbano e ambiental nas municipalidades: da cidade à sustentabilidade, da lei à realidade. **Revista Paisagens em Debate**, n.,5, 2007. Disponível em: <https://www.fau.usp.br/deprojeto/gdpa/paisagens/inicio.html>. Acesso em 7 de jun. 2020.

SILVA, Luciana Helena da. **A verticalização do espaço urbano: o caso do bairro do Prado Recife/PE**. 2008. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

SMITH, N. Gentrificação, a fronteira e a reestruturação do espaço urbano. **GEOUSP Espaço e Tempo (Online)**, v. 11, n. 1, p. 15-31, 2007. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geousp.2007.74046. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/74046>. Acesso em: 23 jul. 2021.

VALASKI, Simone. Método para avaliação da qualidade ambiental em condomínios residenciais horizontais. **Revista Raega**, v. 19, p.139-154, 2010. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/15922/11421>. Acesso em: 21 de ago. 2020.

VALASKI, Simone. **Estrutura e dinâmica da paisagem: subsídios para a participação popular no desenvolvimento urbano do município de Curitiba-PR**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

VARGAS, Heliana Comin. **Qualidade ambiental urbana: em busca de uma nova ética**. In: Encontro Nacional da ANPUR, 8., 1999, Porto Alegre-RS. Anais... ANPUR, 1999. p. 1-13.

VILLAÇA, Flávio. **As ilusões do Plano Diretor**. 1. ed. São Paulo: Edição do autor, 2005.

Verticalização urbana: solução ou problema?. **G1**, 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/especial-publicitario/em-movimento/noticia/verticalizacao-urbana-solucao-ou-problema.ghtml>. Acesso em: 07 de abr. de 2021.