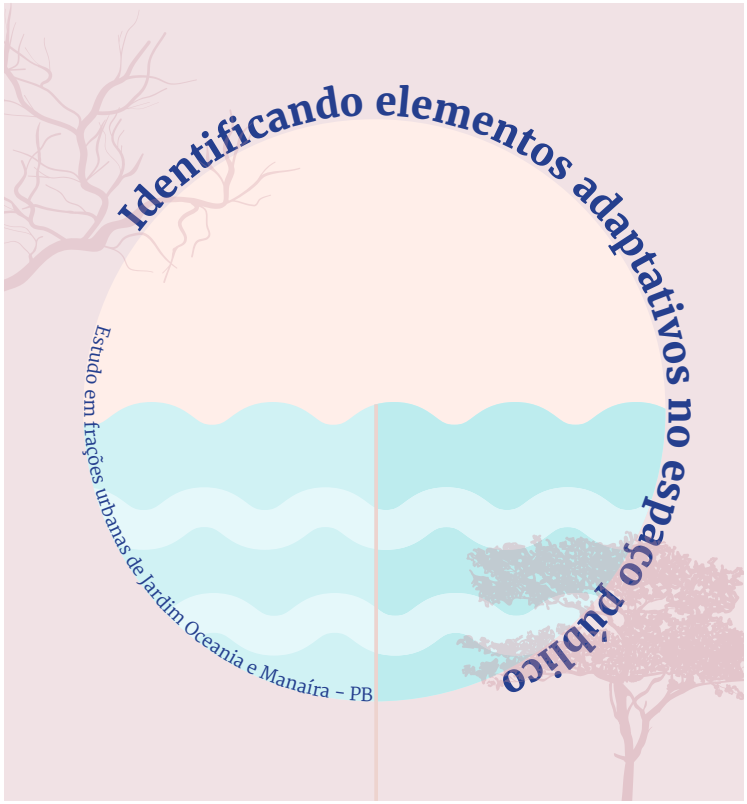
Identificando elementos adaptativos no espaço público

Estudo em frações urbanas de Jardim Oceania e Manaíra – PB

VÍVIAN RODRIGUES GAMA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
ARQUITETURA E URBANISMO | 2019.1

Universidade Federal da Paraíba
Centro de Tecnologia
Departamento de arquitetura e Urbanismo
Trabalho Final de Graduação



Trabalho final de graduação apresentado à Universidade Federal da Paraíba, no período 2019.1 como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob orientação da profa Dra. Lucy Donegan.

João Pessoa | 2019

Catalogação na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

G185i Gama, Vívian Rodrigues.
Identificando elementos adaptativos no espaço público: Estudo em frações urbanas de Jardim Oceania e Manaíra / Vívian Rodrigues Gama. - João Pessoa, 2019.
115 f.

Orientação: Lucy Donegan.
TCC (Especialização) - UFPB/Campi I.

1. Adaptabilidade. Vitalidade urbana. Espaço público. I. Donegan, Lucy. II. Título.

UFPB/BC

BANCA EXAMINADORA

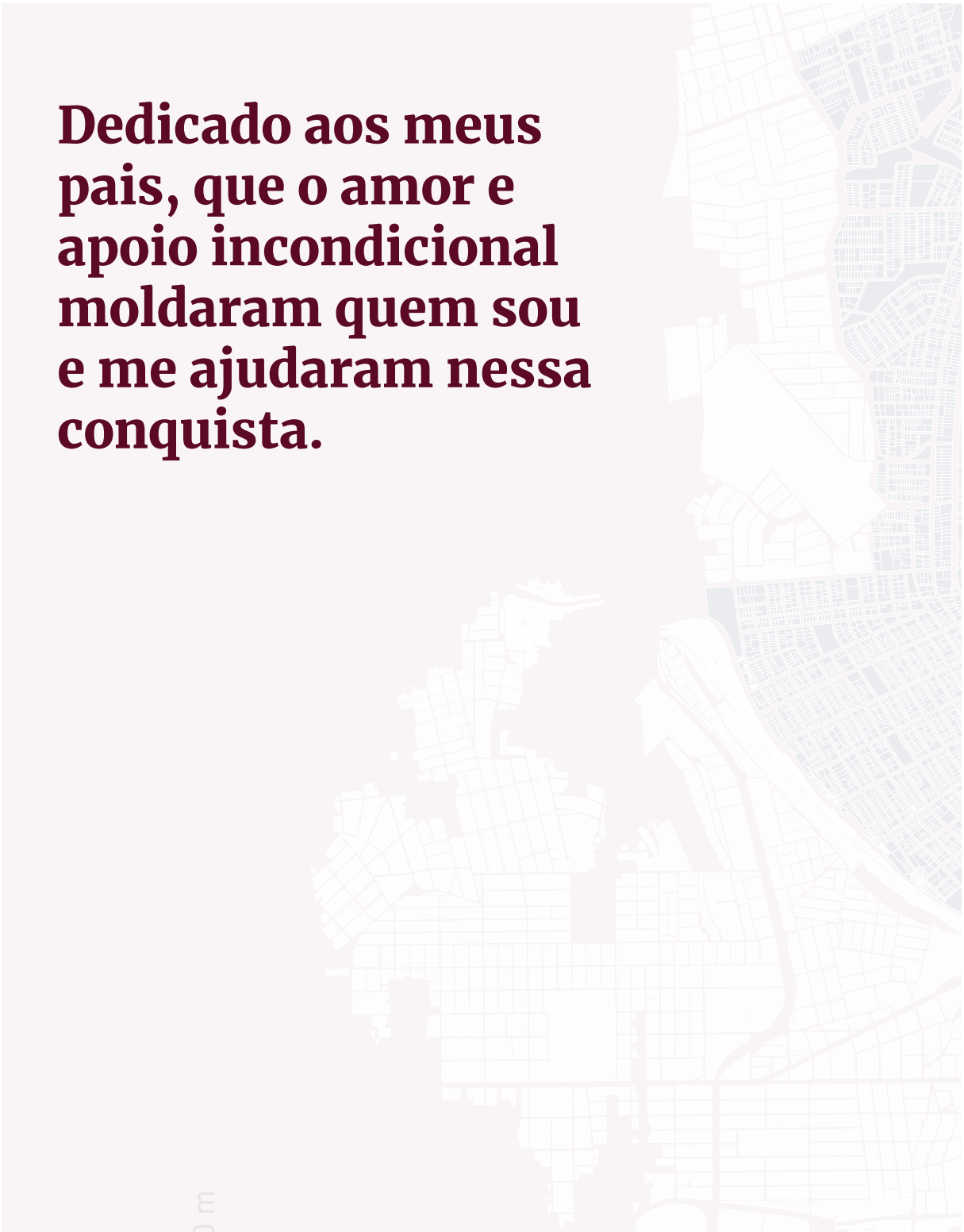
Lucy Donegan

Luciana Passos

Letícia Palazzi

João Pessoa | 2019

Dedicado aos meus pais, que o amor e apoio incondicional moldaram quem sou e me ajudaram nessa conquista.



Agradecimentos

Primeiramente, à Deus por minha vida e convicções, pela família e amigos ofertados a mim, e por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades ao longo do meu percurso acadêmico.

Com especial carinho, aos meus pais, e melhores amigos, Marcelo e Antonieta, por terem me inspirado desde minha infância a não temer os desafios impostos a mim, e servido de exemplo de pessoas amáveis e esforçadas, que colocam a família em primeiro lugar, diariamente dando-me apoio moral e incentivo a crescer perante cada obstáculo.

Aos meus irmãos, Igor e Macelle, e à minha família, especialmente minha avó Antonieta, e ao meu namorado Rodrigo, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Aos meus amigos de longa data, Lulu, Guilherme, Paolo, Tanna e Darina, que acompanharam meu crescimento e que mesmo à distância compartilham o mesmo carinho e apoio.

Aos meus amigos criados ao longo do curso de Arquitetura e nos projetos de extensão, pelo apoio nesta jornada, e que fizeram parte dessa conquista, em especial Bárbara, Luciana, Lucas, Themys e Israel.

À Universidade Federal da Paraíba e seu corpo docente, em especial ao professor Carlos Nome, que valorizam o desenvolvimento à pesquisa, oportunizando meu crescimento acadêmico, profissional e minha formação, assim como a formação de outros alunos.

À minha orientadora Lucy Donegan, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Sumário

1
Resumo e abstract

PÁG.: 10-11

2
Introdução e delimitação do problema

PÁG.: 12-17

3
Relevância e justificativa

PÁG.: 18-21

4
Objetivos

PÁG.: 22-23

5
Revisão teórico-metodológica

PÁG.: 24-45

Vitalidade
PÁG.: 26-32
Elementos morfológicos
PÁG.: 32-38
Adaptabilidade
PÁG.: 38-42
Filtragem e definição
PÁG.: 42-45

6
Metodologia

PÁG.: 46-53

Método
PÁG.: 47
Etapas metodológicas
PÁG.: 48-53

7
Área de estudo e recortes de análise

PÁG.: 54-69

Área de estudo
PÁG.: 55-65
Recortes de análise
PÁG.: 66-69

8
Análise

PÁG.: 70-91

9
Coleta de dados e resultados

PÁG.: 92-99

10
Considerações finais

PÁG.: 100-103

11
Referências

PÁG.: 104-105

Lista de mapas

Mapa 1 – Conectividade da malha – Jardim Oceania e Manaíra ..... p. 57

Mapa 2 – Zoneamento Jardim Oceania e Manaíra p.33

Mapa 3 – Localização bairros de estudo p.58

Mapa 4 – Entorno bairros de estudo p.59

Mapa 5 – Gabaritos Jardim Oceania e Manaíra p.59

Mapa 6 – Usos de Jardim Oceania e Manaíra p.60

Mapa 7 – Índice de uso misto Jardim Oceania e Manaíra p.61

Mapa 8 – Cheios e vazios Jardim Oceania e Manaíra p.62

Mapa 9 – Caracterização Jardim Oceania p.63

Mapa 10 – Caracterização Manaíra p.64

Mapa 11 – Trechos de análise p.66

Mapa 12 – Recorte trecho A ..... p. 67

Mapa 13 – Recorte trecho B p.67

Mapa 14 – Recorte trecho C p.68

Mapa 15 – Recorte trecho D p.69

Mapa 16 – Uso misto trecho A p.71

Mapa 17 – Configuração trecho A p.73

Mapa 18 –Análise das fachadas trecho A p.74

Mapa 19 – Uso misto trecho B p.76

Mapa 20 – Configuração trecho B p.78

Mapa 21 – Análise das fachadas trecho B p.79

Mapa 22 – Uso misto trecho C p.81

Mapa 23 – Configuração trecho C p.83

Mapa 24 – Análise das fachadas trecho C p.84

Mapa 25 – Uso misto trecho D p.86

Mapa 26 – Configuração trecho D p.88

Mapa 27 – Análise das fachadas trecho D p.89

Lista de figuras

Figura 1 – Planos de visão ..... p. 34
Figura 2 – Exemplo da malha urbana..... p.36
Figura 3 –Exemplo cheios e vazios e análise do quarteirão..... p.36
Figura 4 – Modelagem trecho A..... p.72
Figura 5 – Seção trecho A..... p.75
Figura 6 – Modelagem trecho B p.77
Figura 7 – Seção trecho B p.80
Figura 8 – Modelagem trecho C p.82
Figura 9 – Seção trecho C p.85
Figura 10 – Modelagem trecho D p.86
Figura 11 – Seção trecho D p.90
Figura 12 – Calçadas e alturas p.96
Figura 13 – Edificações e quarteirão p.96
Figura 14 – Intervenções trecho A..... p. 97
Figura 15 – Intervenções trecho B p.97
Figura 16 – Intervenções trecho C p.98
Figura 17 – Intervenções trecho D p.99

Lista de quadros

Quadro 1 – Atributos de vitalidade ..... p. 27
Quadro 2 – Elementos morfológicos p.33
Quadro 3 – Relação vitalidade e atributos de vitalidade p.45
Quadro 4 – Relação adaptabilidade, vitalidade e morfologia..... p.45
Quadro 5 – Compilação dos elementos encontrados..... p.94-95

Resumo

Este estudo busca elementos que podem auxiliar a adaptabilidade do espaço público, melhorando seus níveis de vitalidade urbana. Considerando a área urbana como um sistema que precisa de constante adaptação, devido à suas vulnerabilidades e tensões endógenas, o estudo examinou o ambiente construído de frações de dois bairros da cidade de João Pessoa – PB (Jardim Oceania e Manaíra)

Em João Pessoa – PB, o Código de Urbanismo de 1975 levou à valorização dos eixos de circulação voltados ao transporte motorizado individual, tendo consequências no aumento das superfícies viárias, proporcionalmente superior aos espaços públicos de convivência social.

Através investigação de elementos que oportunizam a adaptabilidade (por meio de diretrizes) e visam a melhora da vitalidade urbana, permitiu-se a categorização dos principais elementos espaciais existentes nos recortes de estudo (sem assumir a relevância de um elemento perante outro), estipulando a influência da conformação espacial, formas de adapta-los e a contribuição para o avivamento local.

Padrões, reincidências de elementos e formas de abordá-los foram identificados, revelando o potencial adaptativo de diversos elementos presente no espaço público, as possibilidades de melhora da vitalidade urbana que eles contêm, e de estipulação de estratégias adaptativas programadas para o espaço público.

Palavras Chaves: Adaptabilidade. Vitalidade urbana. Morfologia urbana. Espaço público.

Abstract

This study seeks elements that can help the public space adaptability, improving its urban vitality levels. Considering the urban area as a system that needs constant adaptation due to its vulnerabilities and endogenous tensions, the study examined the built environment of fractions of two neighborhoods of the city of João Pessoa – PB (Jardim Oceania and Manaíra)

In João Pessoa – PB, the 1975 Urbanization Code led to the valorization of circulation axes aimed at the individual transport, having consequences in the increase of road surfaces, proportionally superior to public spaces of social coexistence.

Through the investigation of elements that may provide adaptability (through guidelines) and improve urban vitality, it was possible to categorize the main spatial elements existing in the study area (without assuming the relevance of one element to another), stipulating the influence of spatial conformation, ways to adapt them and the contribution to local revival.

Patterns, recurrences of elements and ways of approaching them were identified, revealing the adaptive potential of various elements present in the public space, their possibilities of improving the urban vitality, and the stipulation of programmed adaptive strategies for the public space.

Keywords: Adaptability. Urban vitality. Urban morphology. Public spaces.

Introdução

E DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Considerando a atual dinamicidade urbana, por quê explorar a adaptabilidade das vias?

A partir da investigação de características morfológicas do ambiente construído que facilitam a adaptabilidade, e as consequências geradas por estas características, o aspecto central da pesquisa consiste em um estudo sobre os elementos do espaço construído que oportunizam transformações, considerando seu efeito positivo na vitalidade urbana. Deste modo, os conceitos-chave explorados no estudo são a morfologia, adaptabilidade e a vitalidade urbana, considerando suas influências no espaço público.

Os sistemas de espaços livres representam um importante elemento para manutenção da qualidade de vida das cidades. No entanto, cidades brasileiras, em decorrência de seus processos de crescimento, e insuficiência de políticas para o ordenamento territorial voltadas para melhoria dos espaços livres públicos urbanos, têm como

consequência uma queda na qualidade de vida da população (Castro et al., 2016). Da mesma maneira, em João Pessoa – PB, o Código de Urbanismo de 1975 levou a valorização dos eixos de circulação voltados ao transporte motorizado individual, e consequentemente o aumento das superfícies viárias e de circulação, proporcionalmente superior aos espaços públicos de convivência social (Ribeiro, 2016).

Diante do cenário de João Pessoa – PB, o escopo do estudo se dá em frações urbanas dos bairros Jardim Oceania e Manaíra, focando em quatro trechos de via (dois em cada bairro), para quando comparados entre si, variem em gabaritos, áreas mais ou menos adensadas, larguras de via, localização na malha (duas áreas próximas à orla, e duas áreas internas ao bairro) e tipo de ocupação, comparando zonas mais comerciais com zonas majoritariamente residenciais.

O aumento populacional associado ao crescimento da frota de automóveis e tráfego de veículos, fez o censo de escala se moldar para os carros, deixando os pedestres em segundo plano. Como consequência, a imagem da cidade foi modificada, possivelmente gerando edifícios autossuficientes (com infraestruturas internas), além do agrupamento de edifícios isolados e aleatórios entre estacionamentos e grandes vias (Gehl, 2010). Para reverter este cenário, urbanistas como Jan Gehl (2010), Jane Jacobs (2000), Llewelyn Davies (2000) e Jeff Speck (2016), defendem na abordagem de reversão do espaço para a escala e necessidades do pedestre.

Partindo do objetivo de projetar um ambiente propicio para os pedestres, Davies (2000), Gehl (2010) e Jacobs (2000) idealizam a qualidade do espaço urbano partindo de suas possibilidades de conectar espaços, apresentando edificações atrativas, com fachadas

ativas, e mescla entre comércio e residências, com segurança viária, acessibilidade do piso, e enfatizando o senso de auto pertencimento local. Para tanto, alguns fatores físicos funcionam como agentes influenciadores do espaço, como as larguras das vias, fachadas construídas e cobertura vegetal.

Em áreas urbanas constituídas majoritariamente por percursos e retalhos de espaços públicos, os territórios que percorremos são instáveis, e a velocidade de transformações são definidas por uma série de fatores culturais, arquitetônicos e sociais, que tornam o espaço dinâmico (Barbosa, 2016). Assim, os fatores físicos influenciadores do espaço são condicionantes na criação de espaços para pessoas, na ótica urbana, devido à relativa rigidez do espaço construído, e do fato de normalmente não se considerar a atual dinamicidade da vida urbana, sujeita a transformações.

A via, por ser um elemento com capacidade adaptativa (Carmona et al., 2010), representa um atributo capaz de incentivar a vitalidade urbana local, demandando uma organização passível de acomodar mudanças do espaço. O padrão da via é um importante elemento para determinar moldes de movimento, sendo responsável por definir o caráter social local, além de seu desenho também afetar as escolhas e quantidade de usos e rotas disponíveis, bem como a forma de entendimento do espaço (Bentley et al., 1985).

Dito isto, este estudo busca, através de análises qualitativa analíticas de trechos de via, identificar elementos do espaço construído que permitam uma melhor compreensão do potencial de adaptabilidade do espaço público, visando uma melhoria das relações espaço-usuário, e consequentemente sua vitalidade.

Nesta pesquisa, a adaptabilidade, tida como a capacidade do espaço ser alterado perante certas circunstâncias específicas (Barbosa, 2015), foi abordada como a possibilidade de criação de espaços multifuncionais, promoção de mobilidade e espaçamentos maiores que o mínimo, integração do edifício ao espaço público, possibilidade de distribuições espaciais das atividades, com mudanças ao longo do dia e noite, e possibilidade de subdivisão ou integração dos espaços.

Já a vitalidade urbana, foi entendida como fatores que animam/propiciam vida ao espaço público em cidades, ou como um estado de intensidade de vida social (Gehl, 2006), em que neste estudo, foi abordada como conectividade visual, permeabilidade, seguridade, conectividade física, escala humana, espaços para pedestres, identidade, uso misto, atividades e diversidade.

A compreensão morfológica influencia a presença de pessoas nos espaços livres públicos, sendo um aspecto importante para a análise da vitalidade local (Jacobs, 2000 e Gehl, 2006). Esta compreensão, segundo Monteiro e Toricelli (2017) está relacionada ao entendimento das características, forma, organização e padrões de usos urbanos, para compreender a qualidade do espaço urbano caminhável. Confirmando estas demandas e oportunidades, as características morfológicas do espaço foram classificadas neste estudo como: pavimento ou solo urbano, fachada, rua ou espaço público, mobiliário urbano, edifício, quarteirão, e tipologia edificada.

Relevância

E JUSTIFICATIVA

Ao se considerar as características do espaço construído atual, áreas urbanas com ruas fragmentadas e qualidades sociais degradadas, são cenários comumente observados (Carmona et al., 2010). A valorização dos transportes motorizados individuais, e a busca por edifícios isolados e autossuficientes (edificações com uma gama de serviços oferecidos internamente), moldaram a escala humana para as dimensões plausíveis com distancias compatíveis aos carros (Gehl, 2010), e alturas que valorizam a especulação imobiliária (Netto et al., 2016).

O aumento demográfico atrelado ao aumento da abertura de vias, entre outros, acarretaram em transportes públicos inadequados, além de contribuírem para algumas áreas urbanas inseguras e inacessíveis para pedestres (Carmona et al.,2010). Diante deste cenário, reforça-se a preocupação com os pedestres e modais que facilitem os diferentes tipos de transportes, atendendo diferentes demandas sociais e estimulando o uso criativo das áreas públicas.

Espaços desenhados para pessoas, que estimulem o uso do espaço público e permitam condições favoráveis de mobilidade, demandam segurança, conforto, variedade e atratividade, partindo de um desenho em que todos possam acessar e se beneficiar das oportunidades disponíveis (Davies, 2000). Neste sentido, Lynch (1981), sugere que os lugares sejam projetados para se tornarem suficientemente flexíveis, para que se reformulem às suas exigências, e demandas sociais (insinuando uma relação entre adaptabilidade e vitalidade).

Acreditando que o espaço público apresenta caraterísticas físicas, que dependendo de seu tratamento, possibilitam mais flexibilidade e dinamicidade, opta-se por analisar estas características, buscando elementos com potencial transformador. O tratamento abordado foi a adaptabilidade, que entra como um fator relevante, por considerar as diferentes dinâmicas sociais e por ter o potencial de prover características que geram vitalidade no espaço público, devendo ser pensada e projetada para promover soluções com capacidade de responder e se adequar à diferentes atividades urbanas, introduzindo o usuário a participar da configuração e uso do espaço.

Considerando as realidades locais observadas na cidade de João Pessoa, em que a estruturação urbana acarretou na valorização das superfícies viárias sem preocupar-se com espaços destinados à convivência social (Ribeiro, 2016), além da dinamicidade nos moldes de vida contemporâneos (Barbosa, 2015), questionou-se quais elementos físicos do espaço público permitem adaptabilidade e colaboram com a qualidade da vitalidade local.

Ainda, tendo em vista a rigidez das áreas construídas, questionou-se a respeito da possibilidade de prover estas mudanças urbanas a partir da modificação do espaço livre, sem a necessidade de modificar legislações ou reestruturar o ambiente construído, onde se esperou, a partir da exploração dos elementos do espaço público construído que permitem certo grau de adaptabilidade (independente da alteração dos espaços privados), encontrar características chaves capazes de promover melhorias na relação espaço e usuário.

Objetivos

OBJETIVO GERAL

Este estudo elenca características da morfologia urbana em frações dos bairros de Jardim Oceania e Manaíra (João Pessoa – PB), objetivando investigar elementos do ambiente construído que oportunizam transformações no espaço, estimulando a adaptabilidade e visando a melhora da vitalidade urbana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo da pesquisa, foram considerados os seguintes objetivos específicos:

- Analizar relações entre os conceitos de morfologia, vitalidade e adaptabilidade;
- Estipular a interrelação entre os conceitos analizados;
- Analisar variedades urbanas nos bairros de Jardim Oceania e Manaíra em João Pessoa – PB, confrontando a realidade com teorias urbanistas;
- Observar elementos físicos existêntes no espaço urbano;
- Discernir os tipos de potencialidades adaptativas possíveis a cada elemento;
- Relacionar a mudança possibilitada com a adoção de diretrizes adaptáveis, com a possível melhora de vitalidade urbana.

Revisão teórico – metodológica

Esta seção define conceitos chaves encontrados ao longo do estudo, que posteriormente foram filtrados para a realização da análise. Para este propósito, uma revisão da literatura foi feita no campo da vitalidade, morfologia e adaptabilidade, focados no urbano. Primeiramente a vitalidade e morfologia serão explicadas, seguidas do conceito de adaptabilidade e formas de propiciá-la.

A vitalidade urbana segundo Gehl (2006), pode ser entendida como uma ação (ato de animar) ou estado de intensidade da vida social e suas manifestações, e também pode ser entendida como um conjunto de condições existentes nos espaços com muitas pessoas, de acordo com Netto et al. (2012). Aqui se entende percepções do usuário, como o senso de segurança, e características espaciais, como a conexão.

Pode, então, representar uma condição do espaço público, em que as características específicas possibilitam atrair, e manter usuários distintos, em horários distintos. Assim, a vitalidade reflete a atividade com uma diversidade de transações entre pessoas, que dependendo do suprimento de demandas sociais contínuas, permite apoiar uma gama diversificada de atividades econômicas e sociais (March et al., 2012).

A morfologia pode facilitar ou dificultar a presença de pessoas nos espaços livres públicos (Jacobs, 2000, Gehl, 2006 e Netto et al.,

2012). Em prol de entender as características morfológicas do espaço, confirmando suas demandas e oportunidades, alguns elementos morfológicos devem ser considerados para o entendimento do espaço urbano, em que diferentes urbanistas destacam diferentes características espaciais.

Por fim, a adaptabilidade, ou capacidade adaptativa, em termos simplificados, corresponde à habilidade do espaço público se adaptar. Segundo Barbosa (2015), referenciando Rabeneck, Sheppard e Town (1974), é a capacidade de algo ser facilmente alterado perante certas circunstâncias (considerando seu planejamento e distribuição), podendo responder a diferentes usos sociais, possibilitar funções simultâneas para um mesmo ambiente, ou permitir mudanças de função, com facilidade.

VITALIDADE

Diferentes urbanistas argumentam sobre atributos do espaço urbano que refletem a vivacidade e propiciam vida ao espaço público. No presente estudo, buscou-se através da leitura das obras de Jacobs (2000), Bentley (1985), Carmona et al. (2010), Davies (2000), Speck (2016), Gehl (2010), e da publicação de Van Den Hoek (2008), encontrar conceitos chaves relacionados à vitalidade urbana. E a partir de uma revisão teórico-metodológica destas obras, destacou-se os principais atributos recorrentes nas obras analisadas, que serão explicados tomando proveito de alguns autores que os definem (para melhor compreensão destes atributos).

Para melhor compreensão, os atributos de vitalidade foram organizados entre atributos visuais, englobando a atratividade,

conectividade, fachadas interessantes e legibilidade; atributos que propiciam segurança, referente à permeabilidade, segurança viária e seguridade; atributos físicos, referentes à acessibilidade, conectividade, conforto ambiental, conforto físico, escala humana, espaço para ciclistas, espaço para pedestres e identidade; e por fim atributos relacionados à função do espaço, que englobam as atividades, diversidade e uso misto (quadro 1).

QUADRO 1: ATRIBUTOS DE VITALIDADE

Atributos de Vitalidade abordados

		JACOBS, 2014	BENTLEY, 1985	CARMONA ET AL., 2010	DAVIES, 2000	SPECK, 2016	GEHL, 2010	VAN DEN HOOK, 2008	REPETIÇÕES
VISUAL	ATRATIVIDADE	•	•		•	•	•	•	6
	CONECTIVIDADE				•		•		2
	LEGIBILIDADE	•	•	•	•				4
	FACHADAS INTERESSANTES	•				•	•		3
SEGURANÇA	PERMEABILIDADE	•	•						2
	SEGURANÇA VIÁRIA						•		1
	SEGURIDADE	•		•	•	•	•	•	6
FÍSICO	ACESSIBILIDADE			•	•		•		3
	CONECTIVIDADE				•		•		2
	CONFORTO AMBIENTAL	•				•	•		3
	CONFORTO FÍSICO	•			•		•		3
	ESCALA HUMANA						•		1
	ESPAÇO PARA CICLISTAS			•	•	•	•		4
	ESPAÇO PARA PEDESTRE			•		•	•		3
	IDENTIDADE	•	•	•	•		•		5
FUNCIONAL	USO MISTO	•	•	•		•			4
	ATIVIDADES	•		•	•		•		4
	DIVERSIDADE	•	•		•		•		4

Fonte: autora, 2019

VISUAL.

Os atributos considerados visuais são influenciados por elementos que tem relação com a imagem do espaço urbano, principalmente se tratando da imagem perceptível na experiência caminhável.

A **atratividade** advém principalmente das edificações e elementos físicos do espaço urbano, como a presença de água, vegetação, e desenhos arquitetônicos interessantes. Segundo alguns autores, unidades edificadas com largura reduzida, existência de aberturas, movimento vertical e nichos ou reentrâncias nas fachadas cooperam para intensificar a experiencia de caminhar da mesma maneira que os elementos físicos coagem para atratividade local.

Relacionada a atratividade, e tendo influência neste atributo, tem-se o tratamento das fachadas, que são os espaços de transição entre o espaço público e as edificações. Segundo Gehl (2010), proporcionar **fachadas interessantes** influenciam o espaço público, podendo dinamizar os percursos.

A **conectividade** está relacionada à permeabilidade visual das rotas, que devem ser visíveis e conectadas aos percursos pré-existentes, para que desta maneira, os usuários tenham consciência das oportunidades disponibilizadas a eles (Bentley et al.,1985 e Davies, 2000). Esta visibilidade e conexão inferem na **legibilidade** local, enfatizando as escolhas oferecidas em um espaço, ou quão facilmente as pessoas podem entender sua conformação (Bentley et al.,1985).

SEGURANÇA.

A segurança é abordada por muitos autores, como senso de segurança e a proteção do pedestre. Desta maneira, os atributos de segurança estão relacionados às características que proporcionam a sensação de proteção e a proteção do pedestre, em si.

Jacobs (2000) salienta a importância dos "olhos da rua", referente à possibilidade de o policiamento dos espaços públicos serem realizado pelas pessoas presentes nos edifícios, que resulta e senso de segurança. Para tal, pressupõe-se a existência de **permeabilidade** visual, e principalmente aberturas, nas edificações.

Quando bem explorados, as áreas térreas das edificações e o seu entorno imediato, podem propiciar o acontecimento de atividades humanas com um senso de segurança. A vida na rua e a presença de pessoas, tem um impacto no senso de segurança do espaço, caracterizando a **seguridade** local.

Em se tratando da proteção dos pedestres, a **segurança viária**, considera encorajar os motoristas a dirigirem com cautela e enfatiza a segurança ao caminhar, por meio da adoção de medidas que desaceleram o tráfego e isolam o pedestre. Segundo Davies (2000), para as vias funcionarem como lugares sociais, demandam um desenho urbano que facilite o deslocamento humano acontecendo de forma segura.

FÍSICO.

Os atributos considerados físicos estão relacionados à estrutura do espaço urbano, englobando características existentes nas edificações, calçadas, ruas e jardins.

O primeiro atributo se refere à **acessibilidade** física do espaço público, relacionada ao acesso e percurso dos espaços, que atendam deficiências físicas e diferentes faixas etárias, como a população infantil e idosa. Para tanto, requer-se diretrizes de mobilidade para tornar as vias acessíveis (Carmona et al., 2010), considerando a nivelação dos desníveis, sinalização e espaçamento ideal.

A mobilidade focada no pedestre também interfere na **conectividade** local (Davies, 2000), estando relacionada à dimensão dos quarteirões. Segundo Bentley et al. (1985), a dimensão dos quarteirões está ligada à qualidade de conectividade do espaço público, pois quarteirões pequenos permitem mais opções de rotas e possibilitam mais consciência quanto as escolhas disponíveis.

Gehl (2010) discute sobre a **escala humana** no campo social de visão, envolvendo a percepção sensorial, a comunicação e as dimensões, que são perdidas com as longas distâncias. Segundo o autor, o espaço ainda deve comportar o deslocamento a pé e de bicicleta, de forma confortável e segura.

Para o espaço comportar estes modais de deslocamentos, alguns autores enfatizam a existência de **espaços para pedestres e para ciclistas**, em que um pode influenciar a existência do outro. Para uma caminhada confortável, em relação às distancias e aos ritmos, os espaços devem ser ininterruptos (sem obstáculos), conter espaços de apoio (Gehl, 2010), ter qualidade de pavimentação e apresentar rotas diretas (Davies, 2000), não necessariamente largas (Speck, 2016).

A caminhada confortável também influencia a presença de ciclistas,

com a presença de pessoas interferindo na seguridade e atraindo ciclistas (Speck, 2016). Por representar um meio de transporte que permite o alcance de maiores distancias (em relação ao caminhar), a bicicleta corresponde a uma alternativa ao percurso das distancias perdidas com a falta da escala humana, necessitando de condições para o ciclismo (infraestruturas e rede de vias que as acolham).

Quanto aos objetos presentes no espaço urbano, relacionados aos atributos de vitalidade, o **conforto** local pode ser **físico** (relacionado ao mobiliário que oferece espaços para permanecer) e **ambiental**, influenciado pela vegetação e arborização urbana (Speck, 2016) . Ambas formas de conforto auxiliam a experiencia de caminhada do pedestre, com a cobertura arbórea oferecendo sombra, amenizando as temperaturas locais, e contribuindo para o microclima, e o mobiliário contribuindo com espaços de encontro e descanso, além de fornecerem proteção ao pedestre.

Já a **identidade**, pode vir por meio do tratamento destes objetos, considerando a possibilidade de os usuários poderem personalizar o espaço de acordo com suas necessidades (Bentley et al.,1985). Porém, não só nos mobiliários e vegetações é adquirida a identidade local, podendo ser alcançada a partir do tratamento do desenho local, que segundo Carmona et al. (2010), deve projetar a forma urbana, propiciando senso de pertencimento.

FUNCIONAL.

Em se tratando da funcionalidade do espaço público, as **atividades** ali desenvolvidas, os **diferentes usos**, e a **diversidade** destas funções foram considerados os atributos relacionados a um ambiente com

intensidade de vida social. Jacobs (2000) defende que as calçadas precisam de usuários constantemente, para proporcionar seguridade local, pelo número de olhos na rua efetivos (advindos das edificações e das próprias calçadas).

Para auxiliar a presença de pessoas, um local de usos variados, que incluem atividades espontâneas, como o caminhar e permanecer, e as atividades opcionais e normalmente recreativas, atrai diferentes pessoas, em horários diferentes, e por diferentes motivos, além de permitir diversidade de funções ao espaço (Bentley et al., 1985, Gehl, 2010 e Van Den Hoek, 2008).

ELEMENTOS MORFOLÓGICOS

Diferentes urbanistas destacam diferentes características espaciais, muitas vezes interligadas, que estruturam e organizam o espaço. Neste estudo, serão abordadas as ideias de Lamas (Morfologia Urbana e Desenho da cidade, 1992), Panerai (Análise Urbana, 2006), Rossi (A Arquitetura da cidade, 2001) e Carmona et al. (Urban Spaces Public Spaces, 2010). Para tanto, serão compilados os principais elementos morfológicos descritos por eles, que em diversos momentos são reincidentes (quadro 2).

Lamas (1992), destaca que a comunicação entre os objetos arquitetônicos existe através dos elementos morfológicos e do modo que estes se organizam, e a análise do tecido urbano, segundo Panerai (2006), se dá pela identificação dos conjuntos de rede de vias, parcelamentos fundiários e edificações, seguido pelo estudo de suas lógicas e relações.

A partir do entendimento destes elementos, e considerando a articulação entre eles, poder-se-á compreender a constituição urbana e suas modificações. Estes conjuntos evidenciam os elementos que permitem a evolução da cidade paralelamente a coesão e clareza de sua estrutura, e consequentemente, implicam no reconhecimento da capacidade de evolução das situações urbanas (Panerai, 2006).

Para melhor organizar e contribuir para "visualização" dos elementos morfológicos abordados (quadro 2), optou-se pela divisão deles entre visuais e elementos da forma urbana, entre os quais se englobaram os seguintes elementos: pavimento ou solo urbano, fachada, rua ou espaço público, vegetação, mobiliário urbano, como elementos visuais, e edifício, lote ou parcela, quarteirão, logradouro, praça, tipologia e tecido urbano, como elementos da forma urbana.

QUADRO 2: ELEMENTOS MORFOLÓGICOS

Elementos Morfológicos abordados

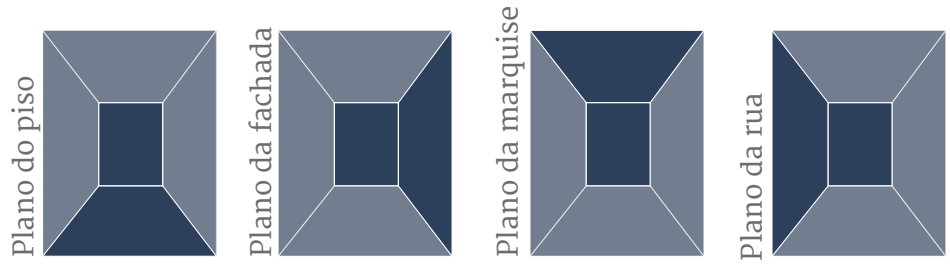
		LAMAS, 1992	PANERAI, 2006	ROSSI, 2001	CARMONA ET AL., 2010	REPETIÇÕES
VISUAL	PAVIMENTO | SOLO URBANO	•		•		2
	FACHADA	•			•	2
	RUA | ESPAÇO PÚBLICO	•	•	•	•	4
	VEGETAÇÃO	•				1
	MOBILIÁRIO URBANO	•				1
FORMA	EDIFÍCIO	•	•	•	•	4
	LOTE PARCELA	•	•	•		3
	QUARTEIRÃO	•			•	1
	LOGRADOURO	•				1
	PRAÇA	•				1
	TIPOLOGIA	•	•	•	•	3
	TECIDO	•			•	2

Fonte: autora, 2019

ELEMENTOS VISUAIS.

O estudo do desenho ativo nas calçadas (Active Design, 2013) realizado em Nova Iorque, define quatro planos de visão (figura 1), divididos entre o plano do piso, da rua, do edifício e das "marquises" (considerando a visão a partir da calçada).Os elementos visuais estão relacionados aos aspectos físicos mutáveis do espaço urbano, que podem ser identificados nestes planos de visão horizontais e verticais.

FIGURA 1: PLANOS DE VISÃO



Fonte: active design, 2013

Visualizado no plano do piso, **o pavimento, ou solo urbano**, engloba a topografia, os revestimentos do piso, degraus, lancis, faixas, entre outros elementos. Segundo Lamas (1992) e Rossi (2001), ele é predisposto a continuas mudanças, registrando os conflitos de interesse do espaço público e a manifestação dos fatos urbanos.

No plano dos edifícios identificam-se as **fachadas**, como as únicas partes dos edifícios expostas a visão, transmitindo a identidade local. Segundo Lamas (1992) e Carmona et al. (2010), refletem a relação entre o edifício e o espaço urbano, agregando a linguagem arquitetônica local e sendo parte do cenário que define o espaço urbano. Já no plano da rua e do piso encontra-se a **rua ou espaço**

público, compreendendo as vias, vielas, avenidas, praias e calçadas. O espaço público é acessível a todos, como o local onde trocas sociais, culturais e econômicas acontecem, e desta maneira é a responsável por manter a cidade viva. Os fenômenos de movimento e acesso a atividades, a intensidade de apropriação do espaço público e a densidade de encontros na rua, se manifestam entre a pele do edifício e a rua, na interseção entre o espaço aberto e construído (Netto et al., 2012).

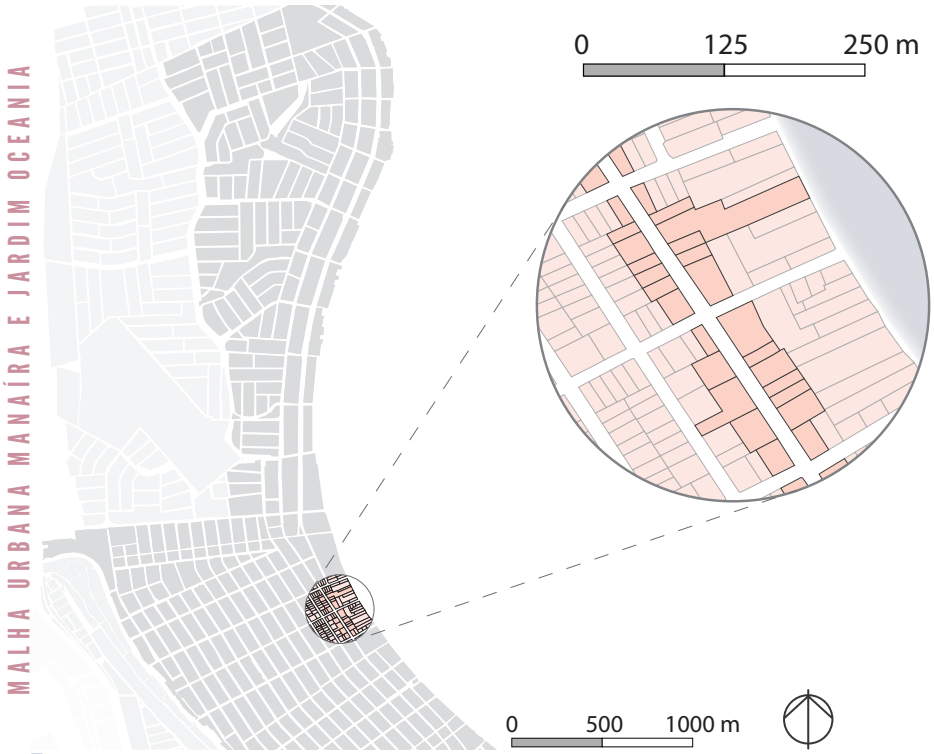
A **vegetação** engloba os canteiros, árvores, jardins e parques urbanos, o que a confere menor rigidez em relação aos outros elementos citados. Podendo ser visualizada no plano do piso e da marquise, tem o mesmo potencial organizacional que as fachadas, segundo Lamas (1992), já que podem definir um traçado ou rua por meio do seu alinhamento.

O **mobiliário urbano** pode ser encontrado nos planos do piso e da marquise, por envolver elementos móveis que aparelham a cidade, como bancos, cestos, postes, sinalização, quiosques, abrigo de transportes, entre outros. Visam a comodidade do espaço, e influenciam o desenho e organização das vias.

ELEMENTOS DA FORMA URBANA.

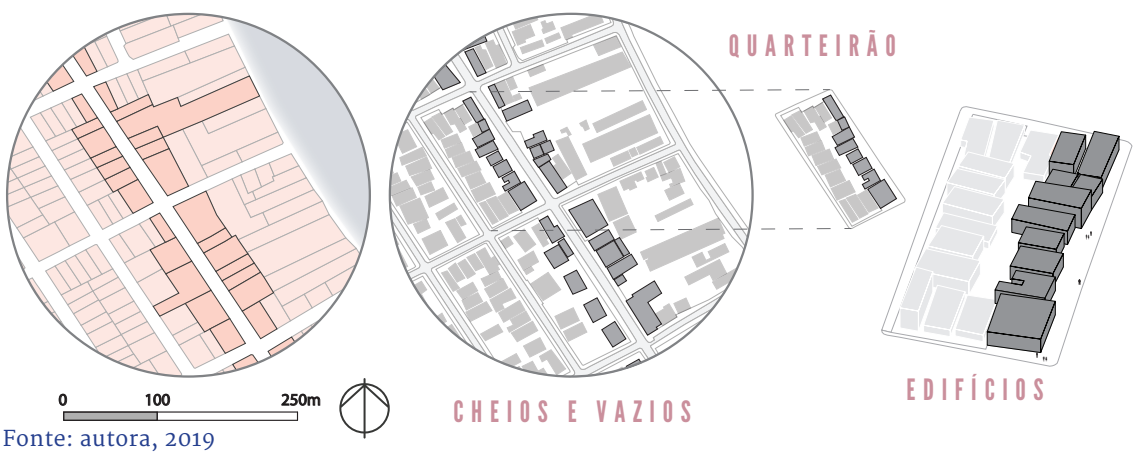
Diferente dos elementos considerados visuais, os elementos da forma urbana não podem ser identificados apenas por planos de visão da calçada, necessitando de análises, principalmente, via mapas para sua compreensão. A partir do estudo da forma urbana, pela malha urbana, quarteirões, edifícios e cheios e vazios, por exemplo, é possível identificar estes elementos da forma.

FIGURA 2: EXEMPLO DE MALHA URBANA



Fonte: autora, 2019

FIGURA 3: EXEMPLO CHEIOS E VAZIOS E ANÁLISE DO QUARTEIRÃO



Fonte: autora, 2019

Com o estudo da malha urbana, identifica-se o **tecido urbano**. Segundo Carmona et al. (2010), consiste no "layout" disposto pelos quarteirões e mudanças de espaço público, e dependendo da conformação destes últimos, pode promover maiores ou menores opções de rotas, além de mais ou menos conexões visuais.

A partir da malha, também é possível identificar o **lote ou parcela** (o local em que o edifício está inserido) e a **praça**, definida por Lamas (1992), como um local de encontro, permanência, práticas sociais e manifestações de vida urbana, que juntamente aos largos e terreiros, são aproveitáveis no desenho urbano.

O estudo do **quarteirão** (decorrente da analise da malha e do parcelário), permite a identificação deste elemento, que segundo Lamas (1992) e Carmona et al. (2010), organiza um grupamento de lotes, e pode interferir na conexão espacial e visual do espaço, com quarteirões maiores permitindo menos conexões, e o contrário permitindo mais conexões.

A partir da análise de **edifícios**, identifica-se este elemento que repete em todas as obras estudadas, podendo ser alinhados, recuados, geminados, isolados, altos, baixos e de diferentes usos. São elementos não homogêneos que interferem na forma do espaço a partir de suas características e programa de uso, identificando, juntamente ao pavimento, a imagem do espaço urbano. Por ser organizador dos usos, tem influência na promoção de vivacidade do espaço.

Atrelada ao estudo dos edifícios, pode-se identificar a **tipologia**. Segundo Panerai (2006), Rossi (2001) e Carmona et al. (2010), é um

conjunto de características organizadas que permitem categorizar a edificação. As edificações se adequam as necessidades e as aspirações de beleza, variadando em diferentes sociedades e estando ligadas aos modos de vida.

Por fim, a partir dos cheios e vazios, é possível identificar os **logradouros**, compreendidos pelo espaço residual privado do lote, não ocupado por construções e separado do espaço público pelo contingente edificado, que, de acordo com Lamas (1992), é um espaço potencial para promoção de evolução a cidade.

ADAPTABILIDADE

Não há literatura específica de adaptabilidade voltada ao espaço urbano, apenas definições voltadas à arquitetura e espaços internos construídos. Assim, para a definição deste termo, foram analisadas pesquisas relacionadas à adaptabilidade arquitetônica, transpondo os principais métodos adaptativos coerentes com espaço urbano para esta pesquisa.

Segundo Nakib (2010), o sucesso da adaptabilidade está relacionado à natureza e comportamento dos usuários do espaço. Não obstante, além de ter um melhor conhecimento dos usuários, seus hábitos, necessidades e expectativas sejam importantes, algumas estratégias gerais, quando respeitadas, podem auxiliar a adaptabilidade, como: apoiar o pensamento flexível, encorajar uma arquitetura aberta e transformacional, ao invés de um resultado finalizado, respeitar o contexto local e a identidade local e investir no design criativo.

O estudo, no entanto, foca principalmente na disposição espacial e em diretrizes projetuais de adaptabilidade, que podem ser aplicadas ao espaço urbano de alguma maneira. Nakib (2010), adota que a adaptabilidade deve prover um espaço apto a ser rearranjado em diferentes cenários, para abarcar diferentes necessidades, estilos de vida e usos. Para tanto, o autor sugere algumas estratégias projetuais que podem ser transpostas ao espaço urbano.

A proposição de **multifuncionalidade**, relacionada à divisão espacial, permite criar espaços transfuncionais com variedade de funções, que promovem diferentes atividades indeterminadas e não planejadas, de acordo com a experiência do usuário e seu uso do espaço.

Pela **mobilidade** (no sentido espacial), propõe-se a criação de espaços fluidos, contínuos, e de rotas bem definidas, mesclando circulação e zonas de descompressão do fluxo. Para tanto, considera-se a conectividade e acessiblidade do pedestre.Com isto, a reconfiguração, subdivisão e reorganização do espaço é facilitada. A estratégia de mobilidade pode estar relacionada a adoção de **espaçamentos maiores do que o mínimo recomendado**, facilitando a adaptação dos espaços para mais funções múltiplas.

Apesar deste estudo focar no espaço urbano, Nakib (2010) também reflete sobra a relação com a estrutura edificada, pela **integração edifício-espaço público**. Ao se projetar o edifício com espaços entrelaçados ao espaço natural e entorno imediato, busca-se otimizar a conexão e interação, e melhorar a permeabilidade e acessibilidade.

Deurloo (2016), acrescenta a flexibilidade dos espaços como uma estratégia projetual que propicia a adaptabilidade, buscando alcançar

uma arquitetura mutável, que assim que os usuários decidirem dar-lhe um uso diferente do que foi originalmente concebido, não altere a imagem local a ponto de perder sua identidade (Barbosa, 2015).

A flexibilidade como estratégias projetuais abordadas foram definidas por Finkelstein (2009) e adaptadas por Barbosa (2015). São citadas três estratégias: a **distribuição espacial das atividades**, que ocorre quando são deixadas claras as alternativas de atividades apenas com a mudança de distribuição dos mobiliários, a **subdivisão ou integração espacial**, possibilitada pelo uso de elementos facilitadores, como o tipo de mobiliário ou vegetação (o que, no entanto, não permite alterações profundas), e a alteração espacial que permita **mudanças diurnas e noturnas**.

Logo, as estratégias de adaptabilidade voltadas ao espaço urbano que serão utilizadas no estudo, resumem-se em: **criação de espaços multifuncionais, promoção de mobilidade, prover mais do que o espaçamento mínimo, integração do edifício ao espaço público, possibilidade de distribuições espaciais das atividades, mudanças ao longo do dia e noite, e possibilidade de subdivisão ou integração dos espaços**.

APLICAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS

Estas características, quando planejadas, consideram a possibilidade de variação de um ambiente, como instrumento de adequação as diferentes necessidades dos moradores e de diminuição do estado de obsolescência dos espaços e edificações (Barbosa, 2015). Quando pensado no urbano, elas são instrumentos de adequação as necessidades do usuário ante a obsolescência das áreas públicas.

A mobilidade infere na clareza e segurança dos caminhos, zonas de acesso e zonas de descompressão do fluxo. Para tanto, os obstáculos, permanentes ou temporários, devem estar fora da circulação, incluindo os ambulantes ou as infraestruturas urbanas (Active design, 2013), e as áreas de passagem e permanência protegidas por canteiros, por exemplo.

Programar dimensionamentos mínimos também coopera para a clareza das calçadas, instruindo a organização e flexibilização a partir da definição de dimensões favoráveis ao acontecimento de caminhadas e atividades não planejadas, podendo refletir no calçamento, vegetação e mobiliário.

A integração edifício-espaço público, pode ser assessorada pela promoção de permeabilidade nas edificações, alterando elementos das fachadas da edificação. Para a segurança do pedestre, o Active Design (2013) indica a existência de zonas de transparência mínimas nas fachadas edificadas, por meio de aberturas ou transparências nos portões.

A flexibilidade advém principalmente da organização dos mobiliários voltados ao uso do pedestre, podendo incluir bancos, jardins, mesas ou abrigos. Atrelado a mobilidade, deixar a distribuição evidente auxilia a distribuição espacial das atividades. Isso implica em zonas específicas para mobiliário (Active design, 2013).

Em se tratando de tipologias comerciais, a espacialização da calçada pode permitir a atividade “vazar” para o público, atendendo as demandas comerciais e contribuindo para a vivacidade local. Atrelado a organização espacial, a programação de atividades

auxilia a manutenção de usos diurnos e noturnos, considerando os estacionamentos necessários em horários de pico, áreas de encontro pela tarde, e disponibilidade de entretenimento durante a noite (Ruas adaptáveis, 2014).

A variedade de funções está relacionada ao tratamento das vias e calçadas, dependendo da mobilidade, dimensionamento e flexibilização do espaço. As vias, por exemplo, são espaços que podem abrigar atividades humanas. Estacionamentos, espaços residuais e a própria rua tem potencial de adaptação para o pedestre, por meio de parklets, extensões do meio fio e da calçada, transformações temporárias, usos temporários, parques de rua, traffic calming e compartilhamento (Ruas adaptáveis, 2014).

E, por meio da adoção de mobiliários fixos e flexíveis (bancos, mesas, canteiros e vasos) a subdivisão ou integração dos espaços é permitida, auxiliando esta variedade de funções.

FILTRAGEM E DEFINIÇÃO DOS ATRIBUTOS E ELEMENTOS

ATRIBUTOS DE VITALIDADE.

Ao discorrer sobre a necessidade de flexibilidade no desenho dos espaços, para que se remodelem de acordo as diferentes demandas, Lynch (1981) sugere uma relação entre adaptabilidade e vitalidade. Esta relação é reforçada por March et al. (2012), em estudos sobre o ambiente construído, em que se questiona a influência mutual entre estes conceitos, concluindo que um uso do solo funcional e adaptável reflete na criação de vivacidade no espaço.

Considerando a existência da relação entre vitalidade e adaptabilidade, optou-se por buscar (entre o escopo da pesquisa) os atributos de vivacidade que advém da relação entre estes termos. Desta maneira, partindo das estratégias de adaptabilidade definidas, foi feita a relação de quais atributos de vitalidade estas estratégias poderiam influenciar (quadro3), ou ser influenciadas, e a partir desta relação, definiu-se os atributos utilizados para análise posterior.

Esta relação foi feita a partir do confrontamento de cada estratégia adaptativa com os atributos de vitalidade destacados, buscando a influência mútua que poderia existir entre estes. Assim definiu-se as características de vitalidade influenciadas por cada estratégia.
A partir desta relação, os atributos de vitalidade adotados para a análise foram: **a conectividade visual, permeabilidade, seguridade, conectividade física, escala humana, espaços para pedestres, identidade, uso misto, atividades e diversidade.**

ELEMENTOS MORFOLÓGICOS.

March et al. (2012), afirma que algumas estruturas físicas auxiliam a adaptabilidade melhor do que outras. Pautando-se nesta afirmação, e refletindo sobre o objetivo geral proposto no estudo, de investigar quais elementos do ambiente construído permitem oportunidades de transformação, tornando-os adaptáveis e melhorando a vitalidade local, optou-se por um processo de escolha semelhante aos atributos de vitalidade.

Pelo fato de o estudo estar diretamente relacionado à definição dos elementos do ambiente construído que permitem adaptabilidade, o

método de definição adotado partiu novamente das estratégias de adaptabilidade, para assim identificar quais elementos morfológicos eram de maior relevância para as análises do estudo.

A partir da identificação e sobreposição das camadas estudadas (adaptabilidade, morfologia e vitalidade), foram definidos os principais elementos morfológicos relevantes ao estudo (quadro 4). Desta maneira, identificando em qual escala morfológica cada estratégia adaptativa poderia se manifestar, correlacionou-se quais características de vitalidade tinham relação com cada estratégia, resultando na relação final entre os termos.

A partir da identificação de onde e como estas estratégias e atributos se manifestam, os elementos morfológicos adotados para a análise foram: **o pavimento ou solo urbano, a fachada, a rua ou espaço público, o mobiliário urbano, o edifício, o quarteirão, e a tipologia.**

A definição destes elementos serviu de aporte para as análises de vitalidade local (realizadas posteriormente), em que se buscou entender as características morfológicas do espaço, confirmando suas demandas e oportunidades. Uma vez que os atributos de vitalidade analisados são relacionados as estratégias adaptativas, a análise destes elementos morfológicos foi condizente com as expectativas do estudo.

QUADRO 3: RELAÇÃO ADAPTABILIDADE E ATRIBUTOS DE VITALIDADE

Estratégias de adaptabilidade	Influência na vitalidade urbana
Multifuncionalidade	Pode influenciar a presenças de atividades e diversidade local
Mobilidade	É influenciada e pode interferir na escala humana, conectividade visual e conectividade física
Espaçamento mínimo	Reflete ações idealizadas para existência de espaços para pedestres
Integração edifício-espaço público	Infere na permeabilidade do espaço público, e relação da seguridade e escala humana local
Distribuição espacial das atividades	Influenciando a presença de mais atividades no local
Mudanças diurnas e noturnas	É influenciada principalmente pelo uso misto, o que infere na seguridade local
Subdivisão ou integração espacial	Pode alterar a percepção de identidade local

Fonte: autora, 2019

QUADRO 4: RELAÇÃO ADAPTABILIDADE, VITALIDADE E MORFOLOGIA

Estratégia de adaptabilidade	Influência na vitalidade urbana	Escala morfológica que se manifesta
Multifuncionalidade	Presença de atividades e diversidade	Rua ou espaço público
Mobilidade	Escala humana, conectividade visual e física	Rua ou espaço público
Espaçamento mínimo	Espaços para pedestres	Rua ou espaço público
Integração edifício-espaço público	Permeabilidade, seguridade e escala humana	Fachadas e edifícios
Distribuição espacial das atividades	Legibilidade local, e presença de atividades	Rua ou espaço público, e mobliário
Mudanças diurnas e noturnas	Uso misto e seguridade local	Rua ou espaço público, e tipologia
Subdivisão ou integração espacial	Identidade local	Rua ou espaço público, e mobliário

Fonte: autora, 2019

Metodologia

A pesquisa foi fundamentada em métodos para que seus objetivos fossem alcançados, caracterizando-se pela avaliação de estudos de caso, com a utilização de métodos mistos. Partindo de uma abordagem analítica e qualitativa dos casos, foram realizadas pesquisas bibliográficas, análises in loco (que geraram mapas, fotomontagens e modelos tridimensionais) e por fim foi feita uma documentação dos resultados obtidos, servindo de base para a tipificação dos elementos e possibilidades apresentadas por estes.

Previamente definiu-se quais elementos morfológicos seriam de interesse para o estudo do espaço público, quais características de vitalidade seriam de relevância para melhoria da relação espaço-usuário, e quais diretrizes de adaptabilidade da arquitetura seriam cabíveis à escala urbana. Com a definição destes conceitos, voltou-se o olhar aos resultados documentados, para fazer o cruzamento das características consideradas relevantes, o que resultou em fichas catalográficas.

As fichas catalográficas são estruturadas em um quadro de relações (elementos morfológicos – potencial adaptativo – potencial de vitalidade) para determinar o potencial de cada elemento identificado na amostra do estudo. Descrevem os principais elementos morfológicos encontrados em cada amostra, suas características positivas e negativas, as diretrizes adaptativas cabíveis a cada elemento, e o potencial de melhoria da vitalidade.

ETAPAS METODOLÓGICAS

Segundo os procedimentos indicados, a pesquisa foi dividida em sete etapas metodológicas, descritas a seguir.

Etapa 1. Revisão bibliográfica.

Esta etapa consistiu em uma revisão teórica exploratória sobre os principais temas abordados na pesquisa: a adaptabilidade, vitalidade urbana e elementos morfológicos. A partir da leitura de estudiosos, buscou-se uma maior compreensão destes temas, refinando a abordagem da pesquisa, e definindo quais pontos seriam levados em consideração na análise. Foram consultadas várias publicações relacionadas aos temas de estudo, englobando: livros, artigos em periódicos, anais de congresso e dissertações nacionais e internacionais, para fundamentação teórica.

De forma geral, esta etapa do estudo teve um caráter objetivo, que permitiu direcionar a pesquisa para qual tipo de análise seria mais adequada ao objetivo desejado.

Etapa 2. Filtragem das informações.

Com a compilação das principais características de adaptabilidade, vitalidade urbana e morfologia, cruzou-se as diretrizes capazes de promover adaptabilidade com as características de vitalidade e elementos morfológicas, permitindo a escolha das principais características condizentes a pesquisa. A definição das caracteristicas adotados tiveram um grande papel no direcionamento das análises realizadas na etapa 6.

Etapa 3. Definição do local de estudo.

Para o estudo, optou-se por uma área na cidade de João Pessoa, na Paraíba. De acordo com Rossi (2001), a cidade não é uma criação que possa ser reduzida a só uma ideia básica, então encaixar as diversas zonas, variedades e características sociais, em um único princípio de explicação, não representa a realidade dos fatos urbanos. Desta maneira, foram escolhidos bairros com variações no conjunto de características espaciais e algumas continuidades.

Utilizando a junção de critérios como fatores de exclusão, os bairros de Jardim Oceania e Manaíra foram escolhidos como áreas de estudo, considerando sua continuidade, diferenciação de zonas adensadas e variabilidade de vias.

Etapa 4. Definição dos recortes de análise.

A partir da definição das áreas de estudo, definiram-se outros parâmetros para alcançar uma microescala de análise, com a escolha de trechos de rua internas aos bairros selecionados.

Foram selecionados quatro trechos de rua, sendo dois em cada bairro, a partir da consideração de diferentes gabaritos, diferentes usos, e variedade na largura das vias. Com a adoção destes critérios, almejou-se abarcar a maior quantidade de variedades construídas e variedades sociais (provenientes da mixagem de usos, ou não) possíveis.

Etapa 5. Análise.

Em cada trecho de via selecionado, foram realizadas uma serie de investigações em mapas, modelagens 3D e seções de via sobrepostas a fotomontagens, em que se analisou os elementos morfológicos e os atributos de vitalidade existentes, buscando potencialidades e vulnerabilidades.

As informações de gabarito, mixagem de usos e cheios e vazios foram revisitas, com enfoque nos recortes de análise. Foi então decidido, modelar os trechos e seus entornos imediatos, para permitir um melhor entendimento de sua conformação espacial, do impacto do escalonamento nas zonas próximas à orla e do impacto das edificações de alturas elevadas, buscando compreender parcialmente as relações de escala humana, pelo estudo dos edifícios e suas tipologias.

A partir destas modelagens, teve-se acesso a mapas mais detalhados dos recortes, contendo a associação dos muros com o espaço público, bem como as larguras das calçadas e vias. Além destes, outro ponto evidenciado foi a relação dos vazios com o espaço público, que em parte, encontravam-se segregados por divisórias. Por meio deles, verificou-se as questões de espaços para pedestres, escala humana e conectividade física, a partir da análise da rua/ espaço público e do quarteirão.

Baseando-se no trabalho de estudo da permeabilidade e visibilidade dos percursos realizado por Ferraz (2008), também foi realizado um estudo das interfaces, em que foram analisadas as fachadas, com o intuito de identificar a permeabilidade e consequente seguridade existentes. E por fim, em prol de entender os perfis das ruas, bem como seus elementos específicos, foram elaboradas foto montagens,

onde se analisou os pavimentos/ solos urbanos, fachadas, mobiliários urbanos e as tipologias, para compreender a conectividade visual, identidade, atividades e diversidade local.

Aplicando-se os métodos de análise em cada trecho, foram encontrados dados referentes às potencialidades e vulnerabilidades existentes, e foi medido o grau de vitalidade permitido por cada característica morfológica analisada. Neste sentido, ao medir-se a vitalidade, alguns atributos foram quantificáveis enquanto outros foram qualificáveis, diferentemente dos elementos morfológicos, que foram identificáveis, da seguinte forma.

- Elementos morfológicos encontrados em cada recorte: definidos principalmente a partir das seções e mapas das vias.

- Potencialidades e vulnerabilidades presentes em cada recorte: encontrados a partir da junção e correlação de todos os métodos aplicados, extraindo-se informações especificas de cada um.

- Características de vitalidade presente em cada recorte: estipuladas a partir da correlação de todos os métodos aplicados.

Etapa 6. Coleta de dados.

A partir das analises, os dados referentes aos elementos físicos do espaço foram sintetizados e categorizados. A eles, acrescentou-se as possíveis estratégias de adaptabilidade capazes de serem aplicadas em cada elemento morfológico, e as melhoras de vitalidade relacionadas as estratégias. Esta relação considera a revisão teórica previamente realizada, a respeito das estratégias de adaptabilidade,

suas potencialidades, e onde elas se manifestam, demonstrada a seguir.

- Pavimento | solo urbano, pode sofrer: mobilidade, e melhorar: conectividade visual e física.

- Fachada, pode sofrer: integração edifício-espaço público, e melhorar: permeabilidade e seguridade.

- Rua | espaço público, pode sofrer: multifuncionalidade, mobilidade, espaçamento mínimo, integração edifício-espaço público, distribuição espacial das atividades, mudanças diurnas e noturnas e subdivisão ou integração espacial, e melhorar: presença de atividades, diversidade, escala humana, conectividade física e visual, espaços para pedestres, legibilidade, uso misto e identidade.

- Mobiliário urbano, pode sofrer: mobilidade, distribuição espacial das atividades e subdivisão ou integração espacial, e melhorar: conectividade visual e física, legibilidade, presença de atividades e identidade.

- Edifício, pode sofrer: integração edifício-espaço público, e melhorar: escala humana, permeabilidade e seguridade.

- Quarteirão, pode sofrer: multifuncionalidade e mobilidade, e melhorar: escala humana, uso misto e conectividade visual e física.

- Tipologia, pode sofrer: integração edifício- espaço público e mudanças diurnas e noturnas, e melhorar: uso misto e seguridade.

Com a adição destas variáveis, os quadros finais de analise,

destrinchando os elementos morfológicos encontrados, vitalidade, potencialidades ou problemáticas, e possibilidades de adaptabilidade, foram estruturados da seguinte forma.

Escala morfológica analisada	Elementos físicos presentes	Contribui para vitalidade?	Características positivas de cada elemento	Principais problemas de cada elemento	Possíveis estratégias de adaptabilidade	Tipo de estratégia projetual	Possíveis melhoras de vitalidade

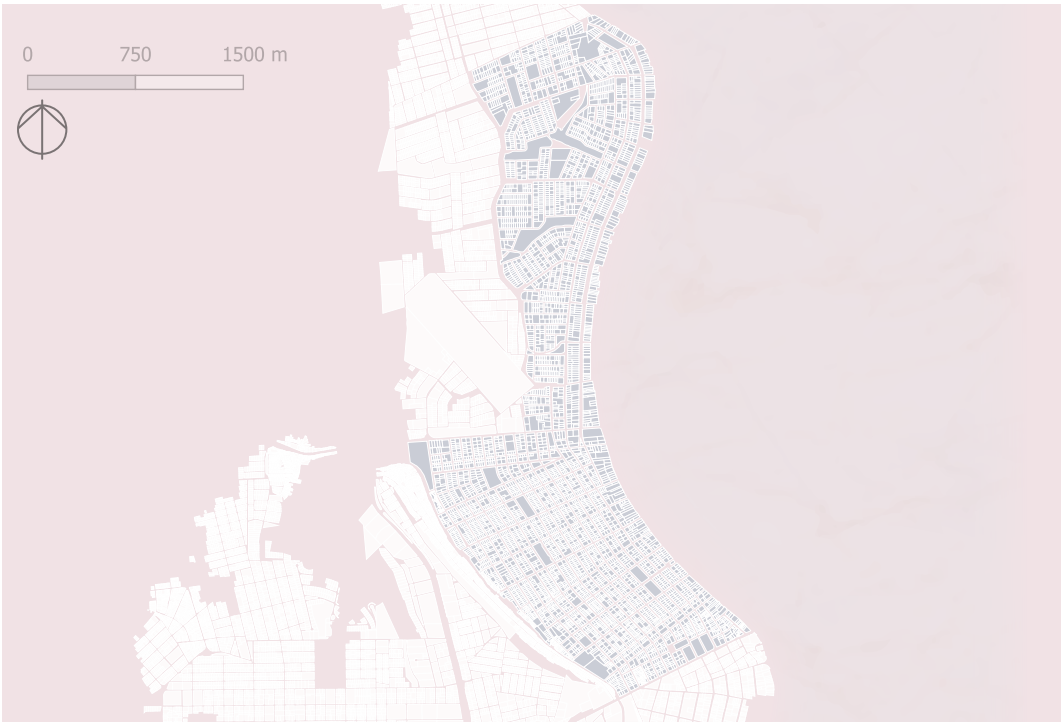
Nesta etapa buscou-se entender quais elementos físicos são passíveis de adaptação, e considerando a aplicação de diretrizes adaptáveis, identificar possíveis melhorias de vitalidade advinda com a flexibilização do espaço.

Etapa 7. Sistematização de resultados.

Os resultados foram sintetizados em quadros de análise, tipificando os elementos do espaço construído, seu potencial adaptável, e a possível melhora de vitalidade. Também foram feitas reconsiderações, visando a contribuição da pesquisa, academicamente, e definindo futuras prospecções do tema.

Área de estudo

E RECORTES DE ANÁLISE



ESCOLHA DA ÁREA DE ESTUDO

Primeiramente, como um critério de exclusão, dentro do perímetro da cidade, buscou-se bairros com relativa alta densidade. Esta escolha parte das implicações espaciais e sociais provenientes das densidades mais elevadas. Carmona et al. (2010), apontam o ganho com a integração das funções sociais e recreativas, que advém do desenvolvimento misto (idealmente acompanhado da densidade) e da conexão da rede de espaços públicos.

Para tanto, foram analisados dados provenientes do censo demográfico de João Pessoa - PB (IBGE, censo 2010), da população existente em cada bairro, dividindo-os por sua área em quilômetro quadrado (retiradas do software de informação geográfica Quantum GIS).

A partir da lista de densidade gerada (ANEXO A), selecionou-se as maiores densidades como fator de exclusão. Dentre os sessenta e cinco bairros de João Pessoa, os de maior densidade encontrados foram: Padre Zé, Cruz das Armas, Grotão, Jardim São Paulo, Manaíra, Mandacaru, São José, Tambaú, Tambiá e Varjão.

Como complemento, a partir de imagens de satélite, analisou-se massas edificadas na cidade de João Pessoa, e dentre os bairros previamente selecionados, Manaíra destacou-se por suas massas dentro da imagem da cidade. A diferença entre os gabaritos, propiciada pela lei de escalonamento do Plano Diretor de João Pessoa (1992), também se destacou, com a existência de gabaritos baixos próximos a costa, o que possibilitaria a exploração e perfis diversos em um mesmo bairro.

Como fator de confirmação das potencialidades do bairro, buscou-se a existência de certo grau de atividade comercial no local, realizada pelo o índice de uso misto (mxi index, desenvolvido por Van Den Hoek). Esta confirmação se embasa no trabalho de Van Den Hoek (2008), pela possibilidade de mensurar a complexidade do uso misto, e pela relação entre a existência de uso misto, vivacidade, e variedade de atividades humanas no espaço público.

Para aumentar o alcance de estudo da pesquisa, abarcando um maior

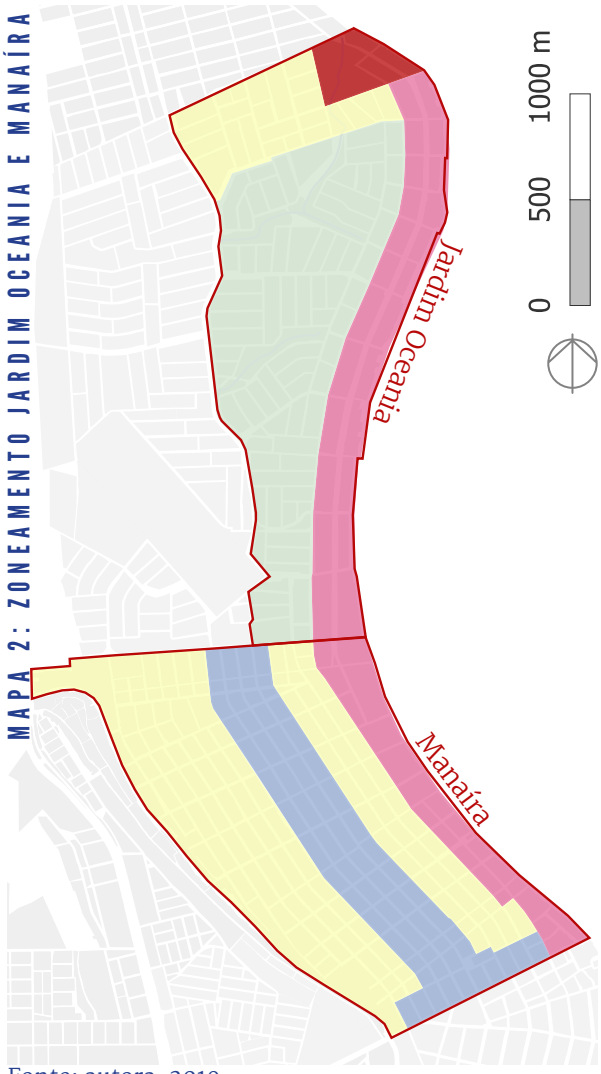
número de variedades urbanas, optou-se por acrescentar outro bairro ao estudo. Manaíra foi adotada como uma variável fixa, buscando em seu perímetro, bairros conectados a ela, com certa continuidade na malha, e aspectos semelhantes e diferentes de variedades na forma. O bairro Jardim Oceania, conectado à porção norte de Manaíra (mapa 1), da continuidade ao traçado, e quando comparado a Manaíra, apresenta maiores variedades morfológicas, quanto a largura e disposição das vias e calçadas, e quanto a constância dos vazios urbanos.

Com a utilização destes critérios, Manaíra e Jardim Oceania se qualificaram para o estudo, considerando sua continuidade, diferenciação de zonas adensadas e variedades urbanas. Ambas as áreas também apresentam um escalonamento nas alturas, seguindo as normas do Plano Diretor de João Pessoa de 1992 (mapa 2), seção II, relacionado as orlas marítimas.

MAPA 1: CONTINUIDADE NA MALHA - JARDIM OCEANIA E MANAÍRA

Fonte: autora, 2019

MAPA 2: ZONEAMENTO JARDIM OCEANIA E MANAÍRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO PESSOA, PLANO DIRETOR DE 1992

- Zona Especial de Preservação 5
- Zona Turística 2
- Zona Residencial 1
- Zona Residencial 3
- Zona Axial 3

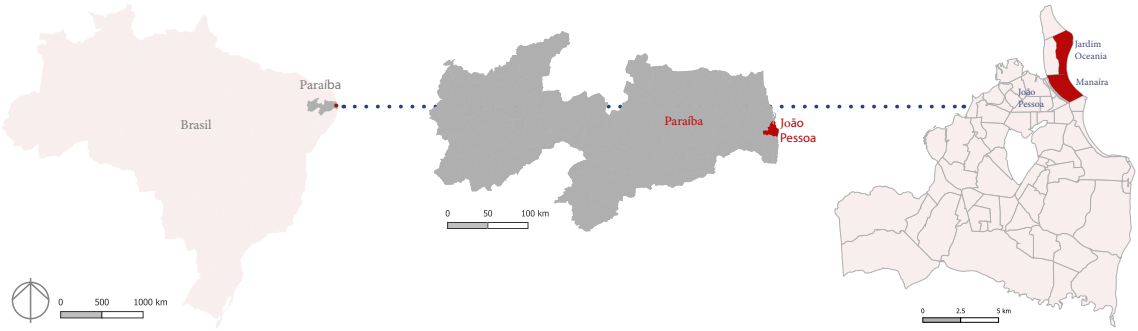
Fonte: autora, 2019

É estipulado que uma faixa de quinhentos metros ao longo da orla tenha edificações com altura máxima específica, que vão aumentando conforme aumenadas as distâncias da orla. Esta norma influencia a conformação dos bairros, e as relações de escala humana observadas nas análises.

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

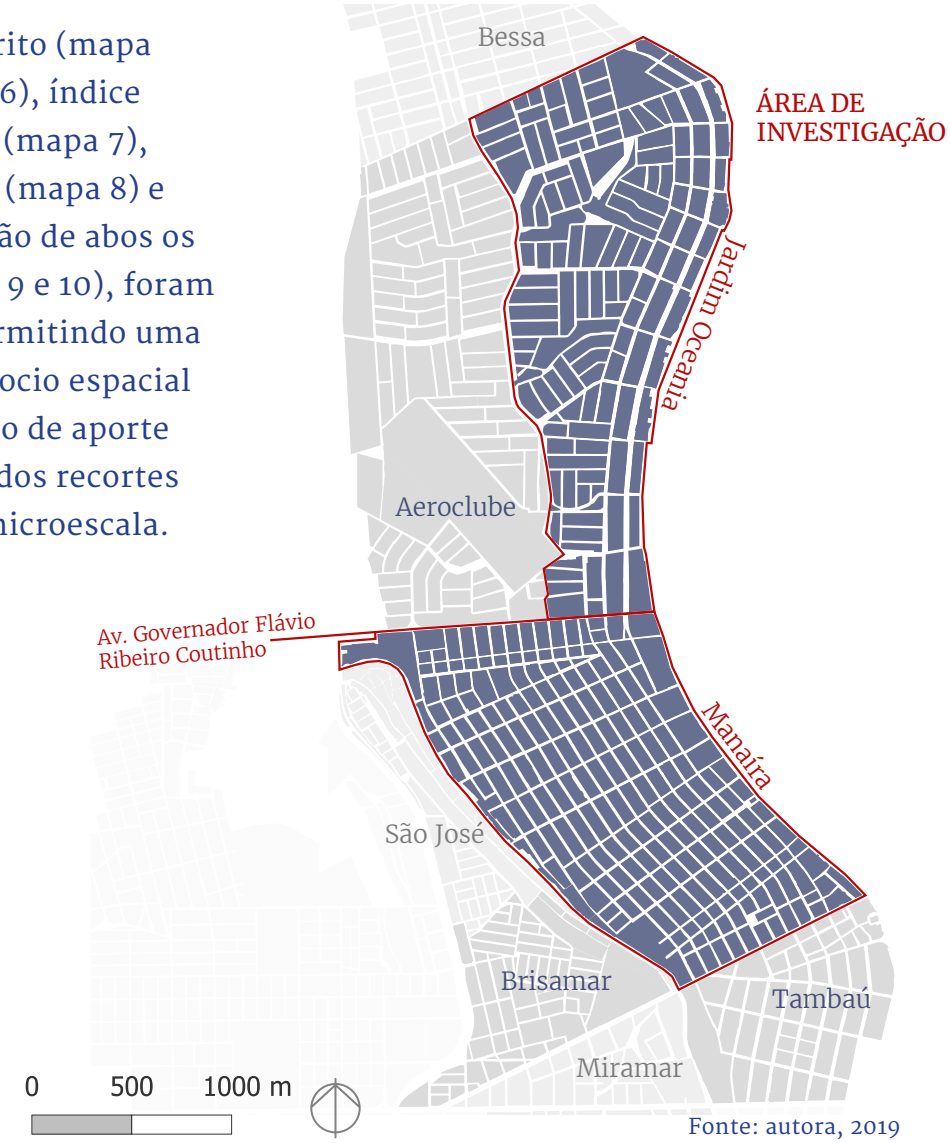
A área (mapa 3 e 4) é delimitada pelos bairros Bessa, Aeroclube, São José, Brisamar, Miramar e Tambaú, e "cortada" pela Av. Governador Flávio Ribeiro Coutinho, responsável pela conexão entre os dois bairros de estudo.

MAPA 3: LOCALIZAÇÃO BAIRROS DE ESTUDO



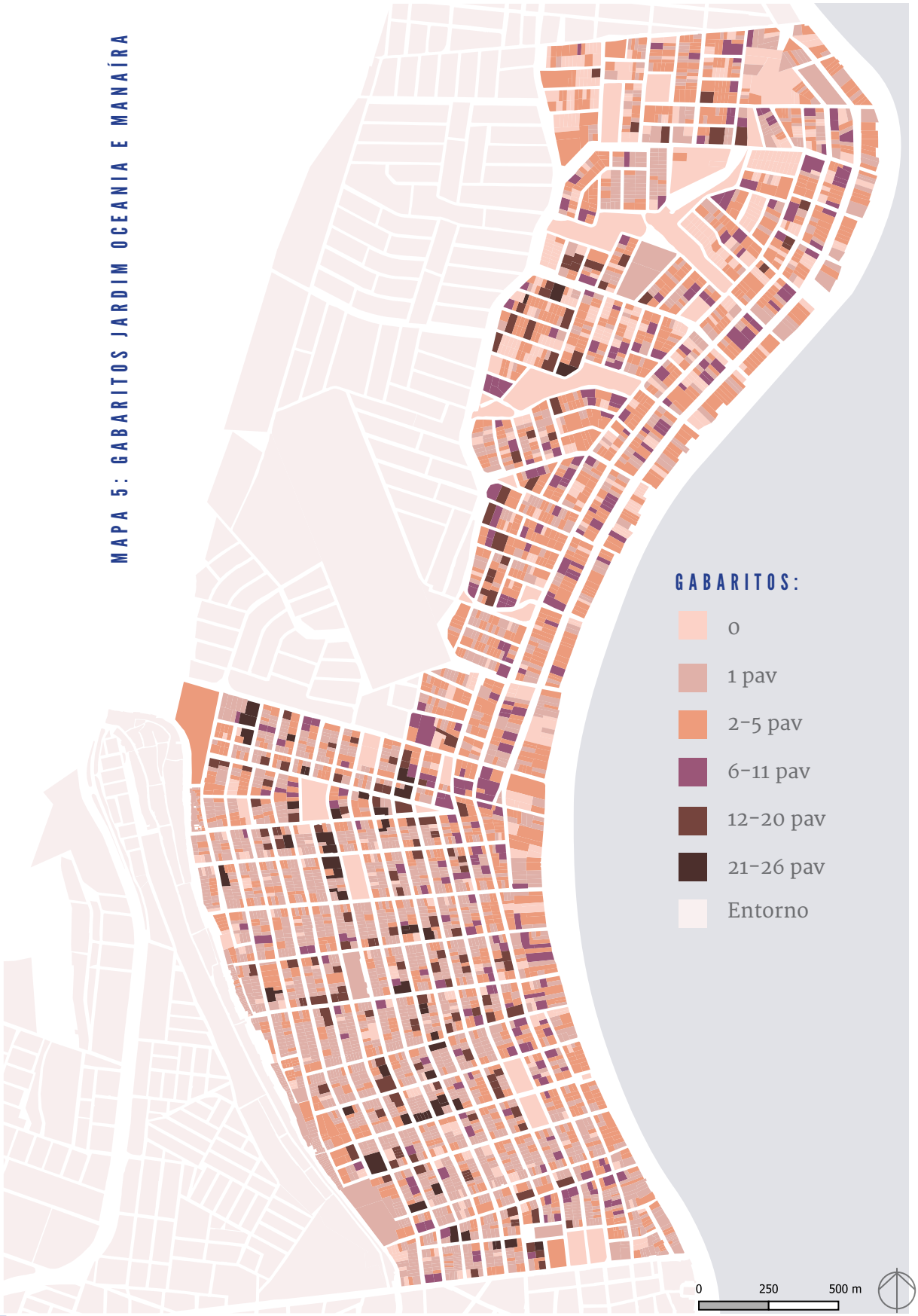
MAPA 4: ENTORNO BAIRROS DE ESTUDO

Mapas de gabarito (mapa 5), usos (mapa 6), índice de usos mistos (mapa 7), cheios e vazios (mapa 8) e de caracterização de abos os bairros (mapas 9 e 10), foram elaborados, permitindo uma compreensão socio espacial local, e servindo de aporte para a escolha dos recortes estudados na microescala.



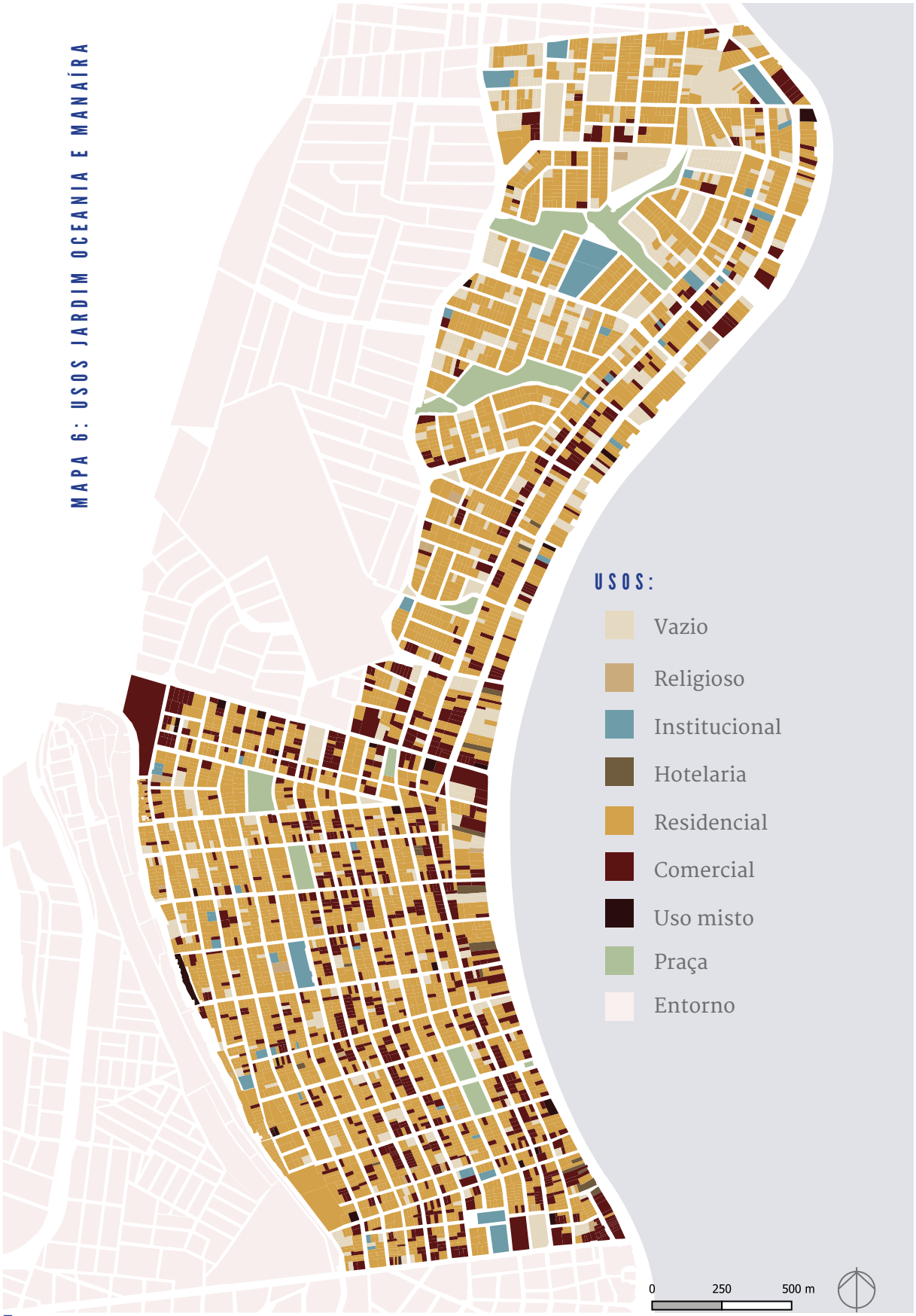
Fonte: autora, 2019

MAPA 5: GABARITOS JARDIM OCEANIA E MANAÍRA



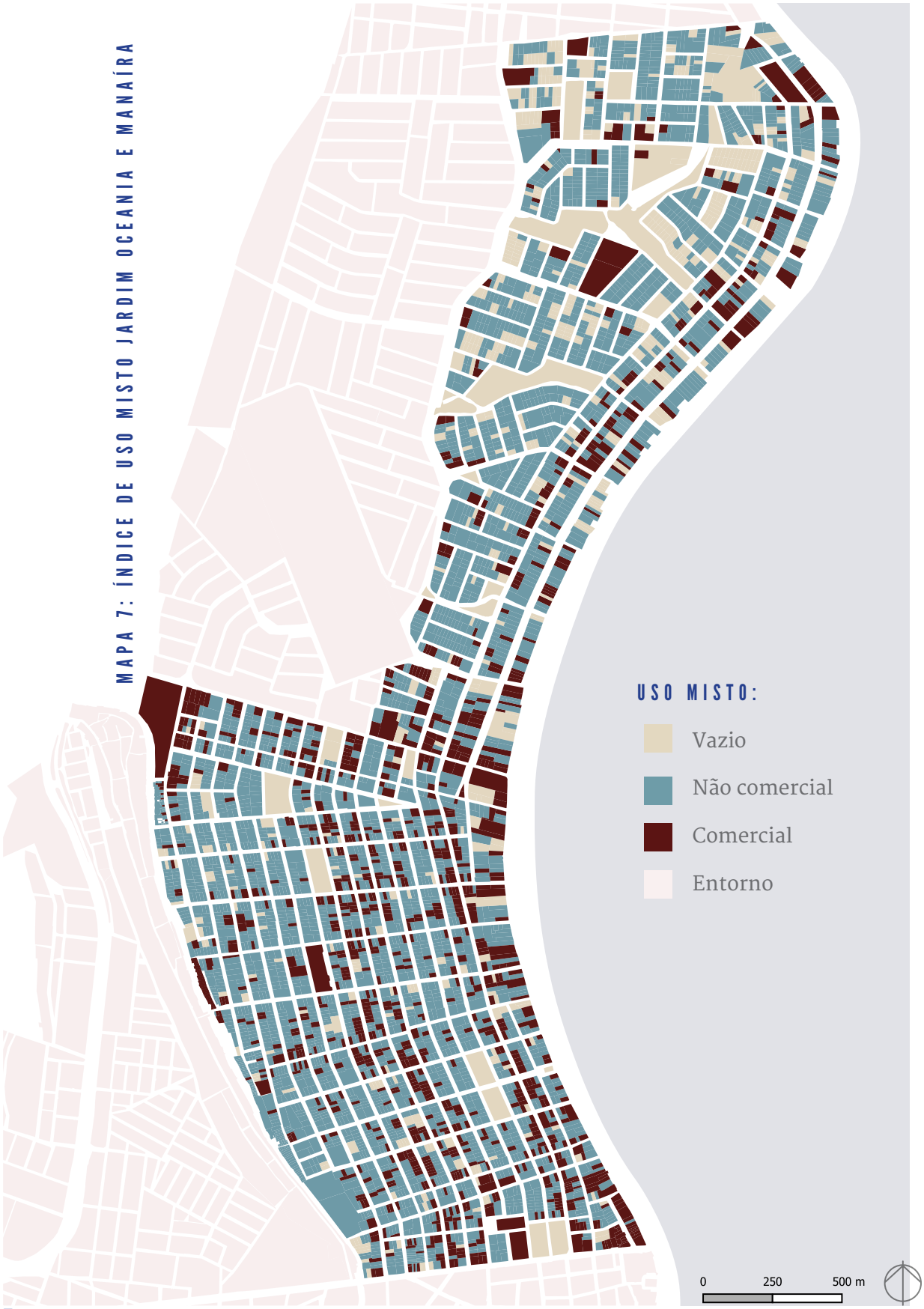
Fonte: autora, 2019

MAPA 6: USOS JARDIM OCEANIA E MANAÍRA



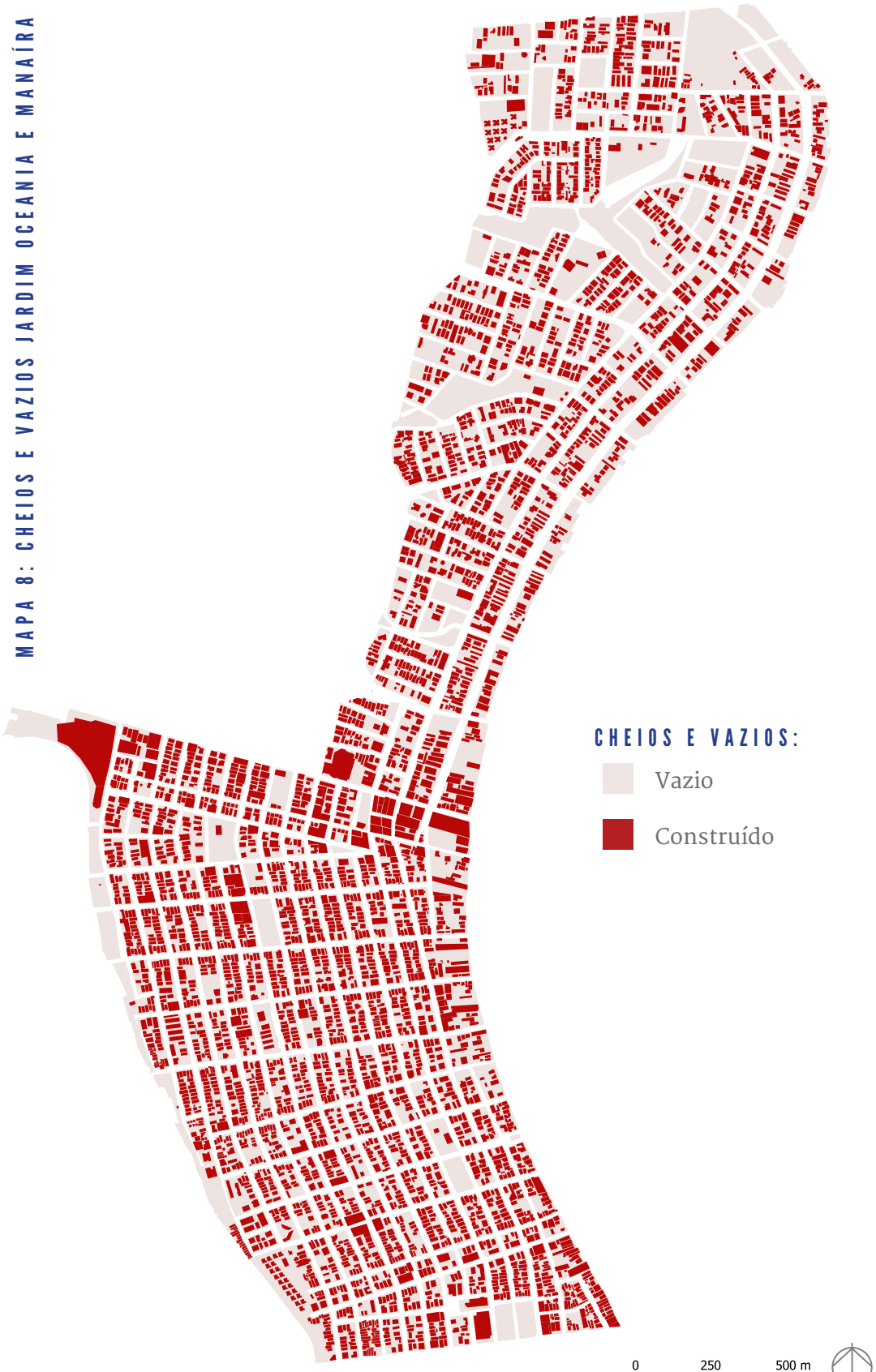
Fonte: autora, 2019

MAPA 7: ÍNDICE DE USO MISTO JARDIM OCEANIA E MANAÍRA



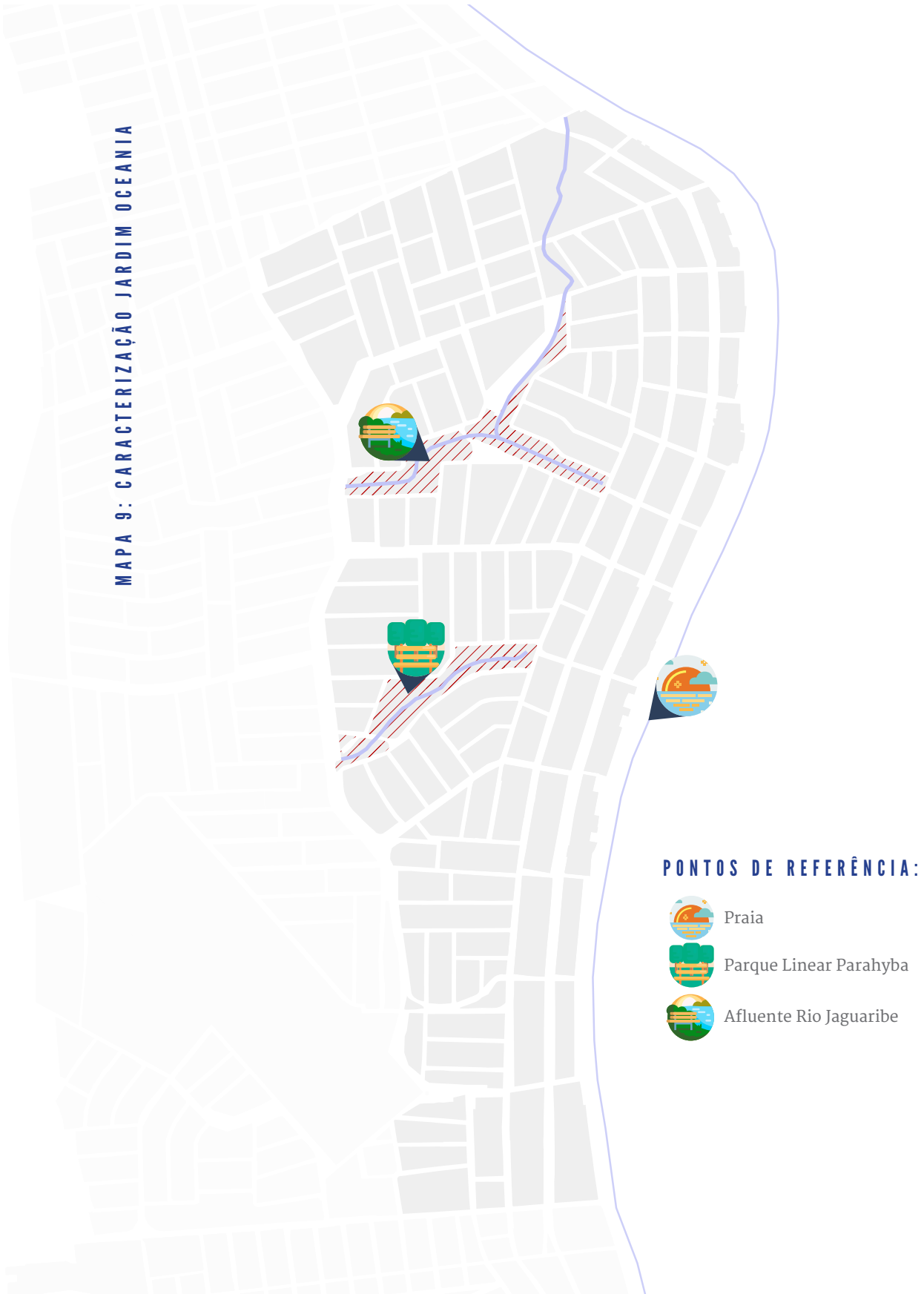
Fonte: autora, 2019

MAPA 8: CHEIOS E VAZIOS JARDIM OCEANIA E MANAÍRA



Fonte: autora, 2019

MAPA 9: CARACTERIZAÇÃO JARDIM OCEANIA



Fonte: autora, 2019

MAPA 10: CARACTERIZAÇÃO MANAÍRA

Fonte: autora, 2019

Em **Jardim Oceania**, os gabaritos gerais são baixos e medianos, com edificações acima de vinte e um andares espaçadas pelo bairro. Neste sentido, o escalonamento não é tão evidente, mas é decisivo na manutenção da escala humana em boa parte das áreas comerciais, as quais se encontram paralelas a orla, e próximas a Manaíra. Nestas áreas, a escala humana atrelada ao uso misto, podem identificar cenários positivos ou potenciais para a motivação de vivacidade no espaço público.

Outro ponto evidenciado com o mapa de cheios e vazios, foi a consistência na existência de vazios ao longo da área de estudo, e os grandes vazios gerados pelo Parque Linear Parahyba e a passagem do Rio Jaguaribe, longitudinalmente ao bairro. Além do reconhecimento que parte das edificações não possuem relação direta com a frente do lote ou calçada, principalmente em se tratando de edificações unifamiliares.

Em **Manaíra**, o escalonamento é evidenciado pela existência de inúmeras edificações altas (com mais de vinte e um pavimentos) na porção central do bairro. O perfil do bairro é diverso, com uma distribuição dos gabaritos, que são mais altos na porção central, e uma distribuição de usos comerciais, principalmente a norte (próximo à Rua Governador Flavio Ribeiro Coutinho), na fração leste, e a sul (próximo a Av. Senador Ruy Carneiro).

O mapa de cheios e vazios, evidencia o impacto gerado pelas edificações multifamiliares, e sua forma de ocupação do terreno. Os grandes edifícios ocupam todo o lote em que se inserem, com a edificação, normalmente, encontrando-se centralizada e sem relação direta com as frentes de lote ou calçada, fato que se repete nas edificações unifamiliares. Além destes, reconheceu-se a existência de vazios espaçados ao longo do bairro, gerados a partir de praças e vazios, menos constante na malha.

RECORTES DE ANÁLISE

Frações menores facilitam realizar análises mais profundas e voltadas para determinados elementos morfológicos existentes, em locais distintos. Aportando-se nas análises de gabarito, usos e uso misto previamente elaboradas, foram definidos dois trechos de rua em cada bairro, em prol de aprofundar a análise.

Para escolha destes trechos, foram adotados alguns critérios, considerando a continuidade existente na malha, e o escalonamento dos gabaritos. Os trechos foram escolhidos baseados na tentativa de manter a continuidade da orla, e tomar proveito da lei de escalonamento vigente (Plano Diretor de João Pessoa, 1992), escolhendo trechos com diferentes restrições. No entanto, estes trechos, necessariamente, deveriam apresentar diversidades e semelhanças entre si, para explorar mais elementos morfológicos, ou diferentes aspectos do mesmo elemento.

Os critérios específicos para a escolha das áreas intrabairros foram: diferenças de gabaritos e usos, largura das vias e calçadas, e existência ou não de áreas verdes. Baseados nestes critérios, definiu-se um recorte paralelo e próximo à orla, e outro interno em cada bairro, com a presença de gabaritos mais elevados e contato com área verde. Com os recortes, permite-se uma comparação entre áreas diferentes em um mesmo bairro, e comparação entre áreas com o mesmo perfil sociodemográfico, em bairros diferentes.

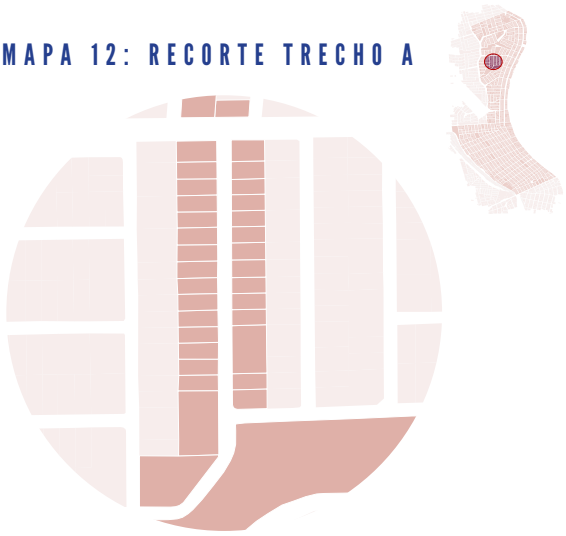
Os trechos de via selecionados (mapa 11) foram nomeados como trechos A B C e D.

Fonte: autora, 2019

MAPA 11: TRECHOS DE ANÁLISE

O trecho A (mapa 10) situa-se na Rua Josemar Rodrigues de Carvalho com a Rua Poeta Luiz Raimundo Batista de Carvalho, no Jardim Oceania, sendo margeada pelo Parque Linear Parahyba.

MAPA 12: RECORTE TRECHO A



Fonte: autora, 2019

A escolha por este trecho de análise, se deu pela sua conformação que acentua algumas características do bairro, como os vazios, usos majoritariamente residenciais e a presença espaçada de edificações altas. A área em questão apresenta uma grande quantidade de terrenos vazios, em uma conjuntura inteiramente residencial (a maioria casas), de edificações que variam entre um e vinte e cinco pavimentos de altura.

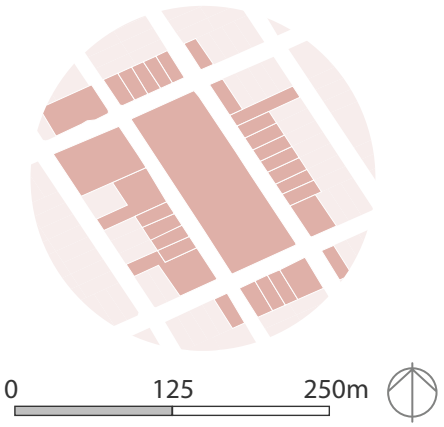
O trecho B (mapa 11) encontra-se na Av. Governador Argemiro de Figueiredo, entre a Rua Valdemar Chianca e a Rua Júlio Correia Andrade, no Jardim Oceania.

MAPA 13: RECORTE TRECHO B

Fonte: autora, 2019

Contrapondo ao trecho A, o trecho B revela uma mescla dos usos, encontrada em áreas comerciais do bairro, além de representar as repercussões que o escalonamento proporciona no espaço público. A presença de vazios também é constante, no entanto, esta área apresenta mescla de usos, com uma quantidade maior de edifícios, que alcançam no máximo sete pavimentos.

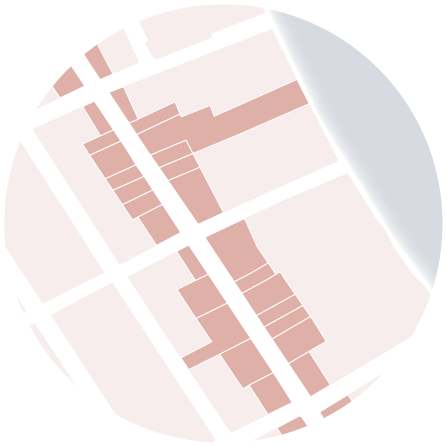
MAPA 14: RECORTE TRECHO C



O trecho C (mapa 12) encontra-se no entorno da praça Alcides Carneiro, entre as Rua Francisco Claudino Pereira, Av. Sapé, Av. Euzely Fabrício de Souza e Av. João Câncio da Silva, em Manaíra.

Diferentemente de Jardim Oceania, em Manaíra as conjunturas "internas" apresentam mescla entre edificações elevadas com residências baixas, e presenças comerciais. O trecho em questão apresenta edificações comerciais e residenciais, variando entre um e vinte e seis pavimentos. Além disso, a escolha por uma área em torno da praça, advém da possibilidade de comparação com o trecho A que está margeado um parque natural.

MAPA 15: RECORTE TRECHO D



Fonte: autora, 2019

O trecho D (mapa 13) situa-se na Av. General Edson Ramalho, entre a Av. Euzely Fabrício de Souza e a Av. Eutiquiano Barreto, em Manaíra.

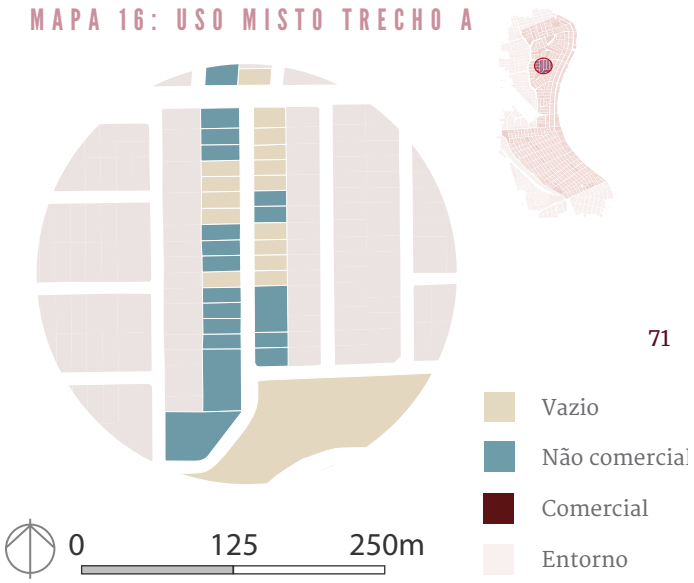
Esta área, além de conformada por restrições da lei de escalonamentos (Plano Diretor de João Pessoa, 1992), com mais restrições de altura, por estar mais perto da orla, apresenta mais atividades comerciais. Outro ponto importante para escolha desta área, consistiu na opção por uma rua que tivesse a mesma relação com o espaço que o trecho B apresenta, estando em uma rua paralela à orla, variando entre um e treze pavimentos, e apresentando vazios urbanos.

Análise

TRECHO A.

No trecho A (Rua Josemar Rodrigues de Carvalho), não foi identificada mixagem de usos (mapa 14), no entanto, os vazios contrapostos à área residencial, correspondem a aproximadamente 50% da área estudada. O vazio também é acentuado pela disposição dos lotes em desuso (agrupados de forma linear), e pelo parque natural que margeia o trecho.

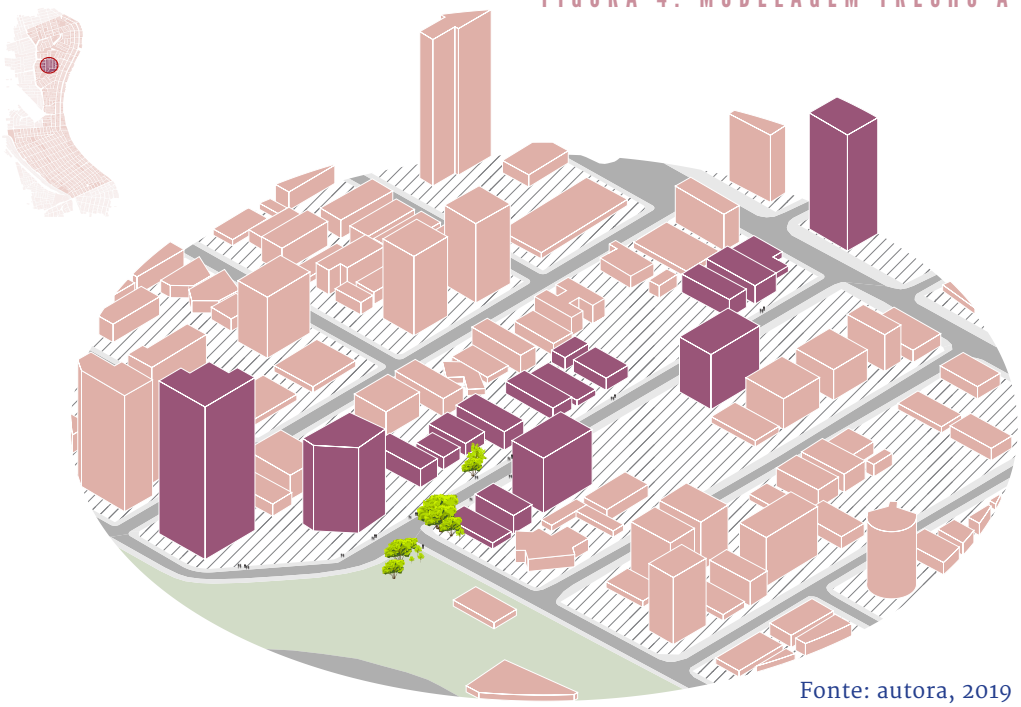
MAPA 16: USO MISTO TRECHO A



Fonte: autora, 2019

Por estar distante da orla marítima a área não contém restrições de gabarito, evidenciado na modelagem 3D (figura 4). O limiar de altura para permitir interação social e de visão entre o pedestre e os usuários da edificação, adotado por Gehl (2010), é de sete pavimentos. Na área, com variação entre edificações térreas, e chegando a edifícios de vinte e seis pavimentos, a escala humana foi perdida em determinados pedaços da amostra, confirmando o impacto gerado pelas edificações mais altas.

FIGURA 4: MODELAGEM TRECHO A



Fonte: autora, 2019

As calçadas não variam ao longo do trecho (mapa 15), contando com dois e três metros de largura, contrapostas a vias de aproximadamente cinco metros e oitenta. A área também conta com existência do Parque Linear Parahyba, que quando somado a existência dos vazios, representa um potencial de transformação local, idealizando os vazios e áreas verdes como potencialidades.

Mas a conectividade física e escala humana são perdidas, se consideradas as larguras dos quarteirões que variam entre aproximadamente trezentos e duzentos e cinquenta metros, acima das distancias ideais de caminhada de cem metros (Gehl, 2010). A inexistência de uso misto e variedade de funções, também demonstra problemáticas locais, quando considerada a mixagem de usos como um fator de vida urbana e presença de atividades (Van Den Hoek, 2008).

MAPA 17:CONFIGURAÇÃO TRECHO A

Fonte: autora, 2019

MAPA 18 :ANÁLISE DAS FACHADAS TRECHO A

Fonte: autora, 2019

A partir do estudo das interfaces (mapa 16), confirmando a permeabilidade local, contabilizou-se cerca de cinco aberturas a cada cem metros de fachada. Segundo Davies (2000), este resultado implica em um nível de fachada baixo ("grade D frontage", entre uma contabilização de fachadas ativas que varia de "A" a "E"), com pouca ou nenhuma gama de funções, entre fachadas predominantemente cegas. Considerando a necessidade de fachadas ativas para a sensação de seguridade, o resultado também implica em influência negativa na seguridade local.

FIGURA 5: SEÇÃO PERSPECTIVADA TRECHO A

Fonte: autora, 2019

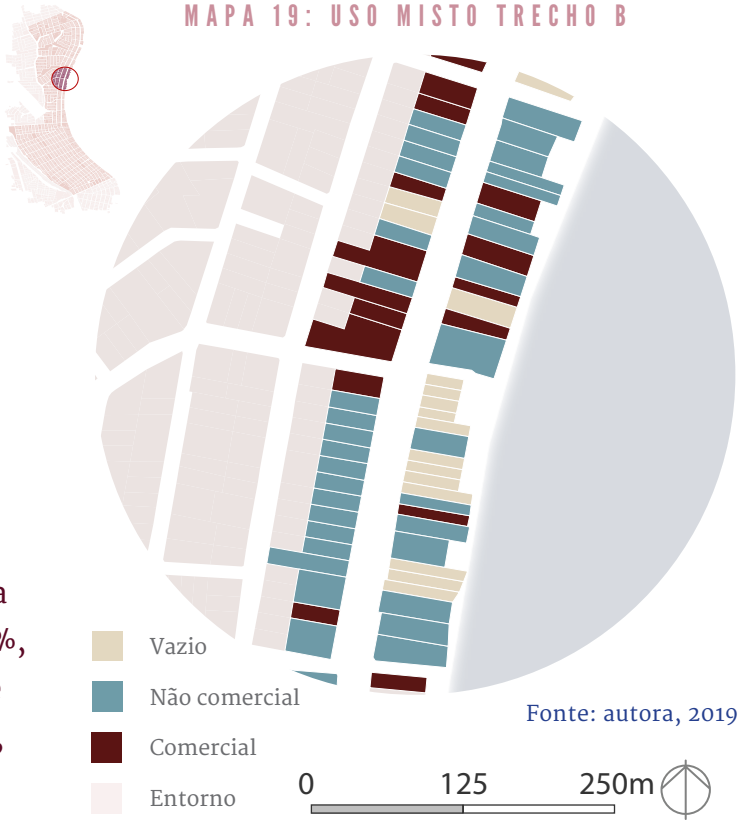
O perfil da via (figura 5) evidenciou os diferentes revestimentos e irregularidades de piso existentes, variando entre calçadas de pedra e concreto interrompidas por rampas, e a ausência de caminhos nos lotes vazios e no parque, prejudicando a conectividade física local. Os trechos de caminhada também são interrompidos por equipamentos urbanos, como postes e lixeiras, impactando a conectividade das calçadas.

Já as fachadas, predominantemente cegas e sem variações, juntamente às fachadas das edificações multifamiliares, em parte elevadas, segregam o espaço privado do público, enquanto as tipologias residenciais expressam a inexistência de diversidade de usos e atividades.

TRECHO B.

O mapa de mixagem de usos (mapa 17) indicou um balanceamento entre as tipologias comerciais e residenciais no trecho B (Av. Governador Argemiro de Figueiredo). Sua contabilização resultou em um índice de uso misto de 69% para área, contraposto a um índice satisfatório de 50%, correspondente ao centro de Copenhagen (Van Den Hoek, 2008).

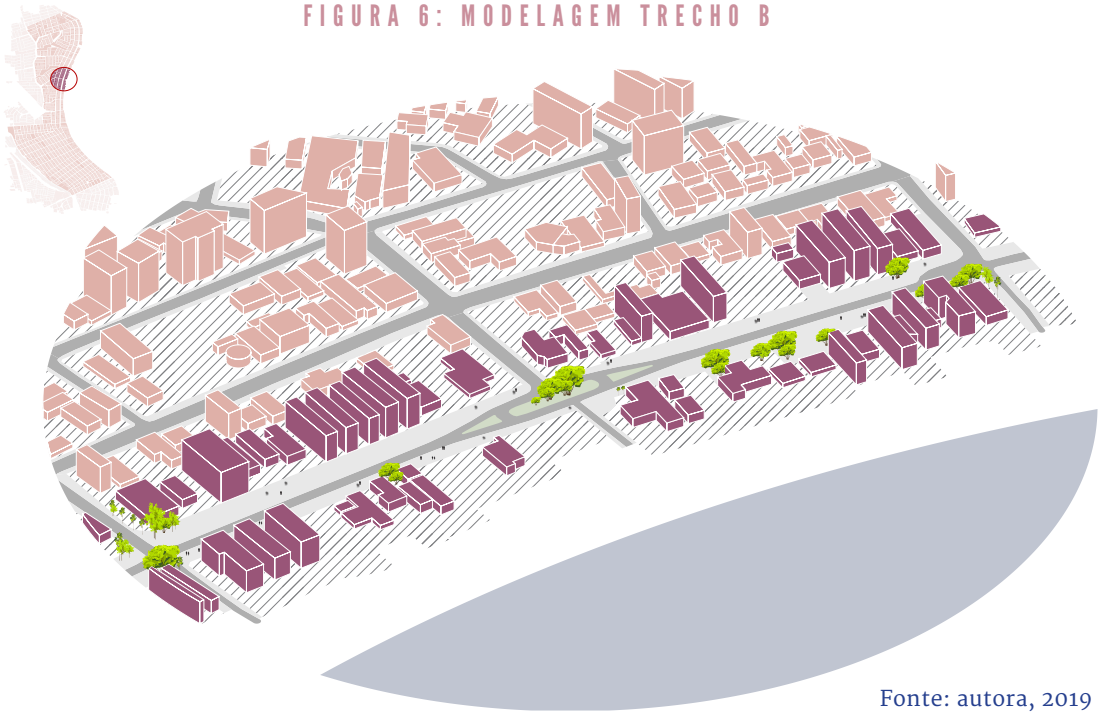
MAPA 19: USO MISTO TRECHO B



Fonte: autora, 2019

A modelagem (figura 6) confirmou algum impacto positivo das restrições de altura do escalonamento. Em decorrência dele, os gabaritos variam entre um a sete pavimentos, que de acordo com Gehl (2010), estão próximos ao limiar do campo social de visão, relacionado a comunicação edifício-espaço público. Este resultado demonstra que, em se tratando das edificações, a escala humana local foi mantida.

FIGURA 6: MODELAGEM TRECHO B



Fonte: autora, 2019

Foram encontradas potencialidades e vulnerabilidades no estudo (mapa 18). As calçadas, apresentando variações de tamanho, contam com a média de oito metros de largura, contrapostas a vias de aproximadamente seis metros de largura. A área também tem um canteiro central (que não só tem o potencial de "traffic calming", como representa um potencial espaço para pedestres), e vazios espaçados.

Considerando o uso misto como um atributo gerador de vida urbana, e reconhecendo os vazios como potencialidades do espaço, entende-se que a área apresenta potencial de melhora. No entanto, em se tratando da dimensão de seus quarteirões, a escala humana é perdida, juntamente com o senso de conectividade física, em decorrência das distâncias superiores a cem metros.

MAPA 20:CONFIGURAÇÃO TRECHO B

Fonte: autora, 2019

MAPA 21: ANÁLISE DAS FACHADAS TRECHO B

Fonte: autora, 2019

Com o estudo das interfaces (mapa 19) foram contabilizadas cerca de seis a dez aberturas a cada cem metros de fachada. Este resultado, segundo Davies (2000), configura a área de estudo como nível de fachada médio (“grade C frontage”, entre uma contabilização de fachadas ativas que varia de “A” a “E”). Ele implica em menos da metade das fachadas apresentarem abertura, o que tem influência negativa na sensação de seguridade.

FIGURA 7: SEÇÃO PERSPECTIVADA TRECHO B

Fonte: autora, 2019

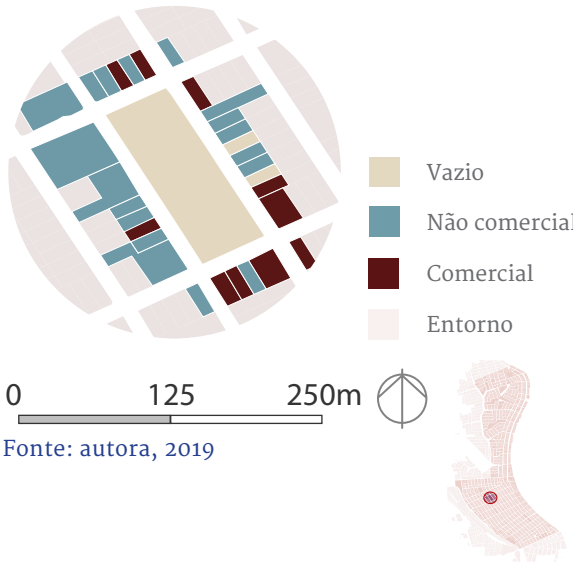
Finalizando as análises do trecho, o perfil da via (figura 7) ressaltou a existência de pisos irregulares (entre concreto, pedra, cerâmica e jardim), meios fios rebaixados em alguns trechos e caminhadas interrompidas por mobiliários urbanos, como postes e placas. Estes elementos impactam principalmente a conectividade visual das calçadas. A presença da vegetação entre o percurso, no entanto, foi vista como um fator positivo, apesar de atrapalhar a conectividade do trajeto.

As fachadas predominantemente cegas, sem grandes variações, demonstram a identidade das edificações que são passadas ao espaço público, enquanto as tipologias existentes, expressam as possibilidades de diversidade de usos e atividades, que em geral são baixas, por se tratarem de lojas de usos diurnos.

TRECHO C.

A mixagem de usos do trecho C (mapa 20) está proporcionada em um para três, com um terço do total de lotes voltados ao comércio. Assim, sua contabilização resultou em um índice de uso misto de 33,3%, abaixo do índice considerado satisfatório de 50% (Van Den Hoek, 2008).

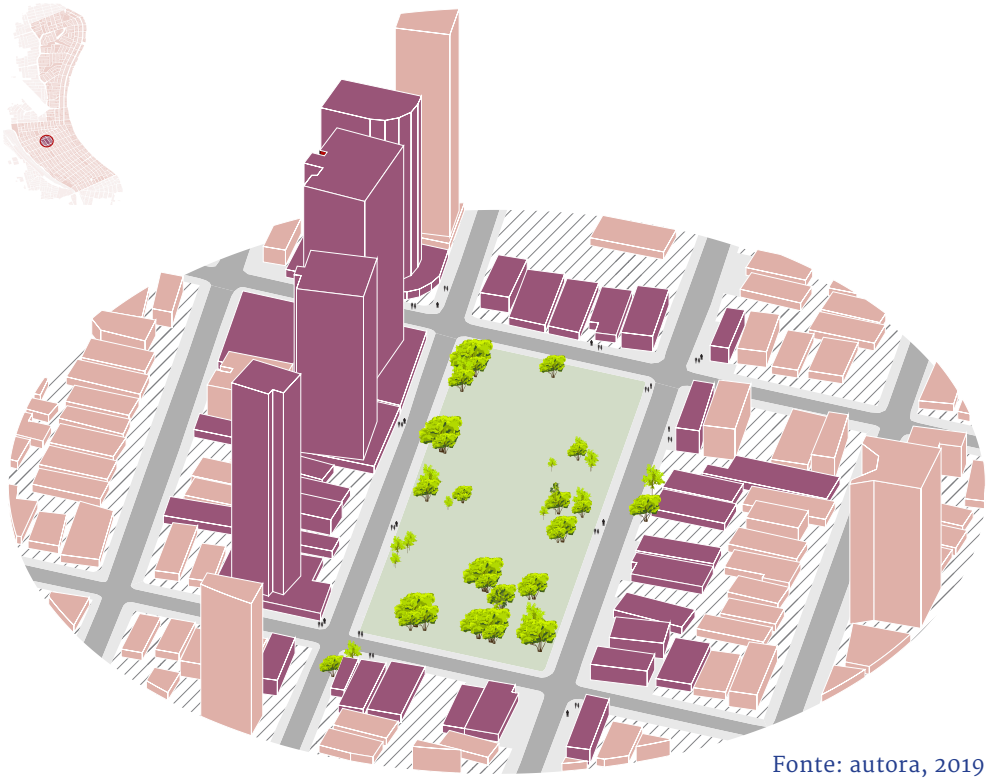
MAPA 22: USO MISTO TRECHO C



Fonte: autora, 2019

Com a área situada longe da orla marítima (mesma faixa que o recorte A), a modelagem (figura 8) evidencia a inexistência de restrição dos gabaritos, e o impacto gerado pelas edificações altas. Com parte das edificações ultrapassando vinte pavimentos de altura (concentradas na porção oeste), contrapostas a edificações térreas do restante no trecho, a relação de campo social de visão (Gehl, 2010) é perdida na porção oeste, e mantida no restante do recorte, em se tratando da relação edificação-urbano.

FIGURA 8: MODELAGEM TRECHO C



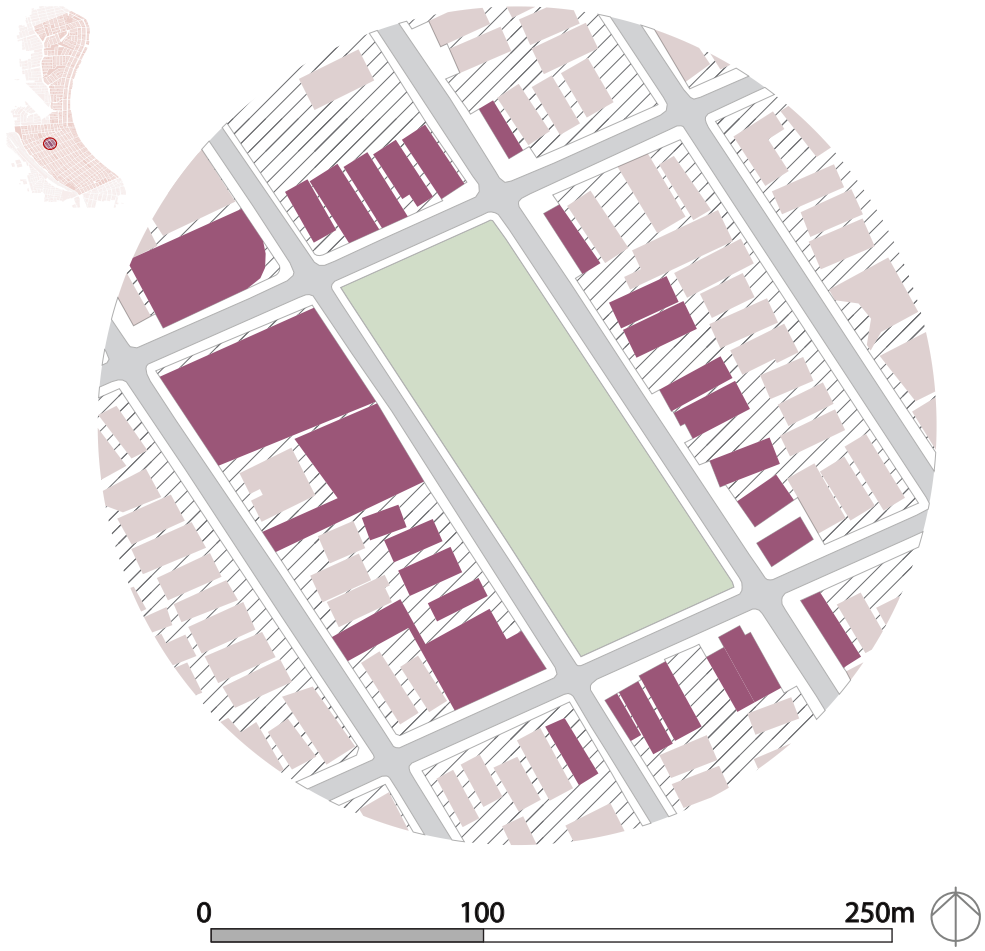
Fonte: autora, 2019

Considerada como potencialidade, a praça Alcides Carneiro, centralizada no recorte (mapa 21), conta com equipamentos urbanos, quadras esportivas, áreas verdes e áreas de descanso. Desconsiderando a qualidade ou não do desenho de piso da praça, ela tem potencial de local de encontro social, cultural e aporte as calçadas do entorno, que, entre variações de tamanho, contêm de dois a três metros e meio de largura, conectadas a ruas que variam de seis a oito metros de largura.

A existência de uso misto espaçado pelo trecho, atrelado a praça, configura um potencial de vitalidade local, por agregar o potencial de gerar atividades, com uma área de manifestação das atividades.

Esta potencialidade é aumentada pela escala humana local, quando consideradas as distâncias médias dos quarteirões, que correspondem a aproximadamente sessenta e seis metros de largura, por cento e sessenta metros de comprimento.

MAPA 23:CONFIGURAÇÃO TRECHO C



Fonte: autora, 2019

O estudo das interfaces (mapa 22) contabilizou cerca de seis a dez aberturas a cada cem metros de fachada, classificando a área como um nível de fachada médio (Davies, 2000). Como o recorte B, este resultado implica em menos da metade das fachadas apresentando abertura, e impacto negativo na sensação de seguridade.

MAPA 24:ANÁLISE DAS FACHADAS TRECHO C

Fonte: autora, 2019

O perfil da via (figura 9) ressaltou potencialidades e problemáticas existentes no trecho. Pisos irregulares, de pedra, concreto ou terra foram identificados, atrelados a desníveis, rampas e meios fios elevados ou rebaixados. Ainda, em parte das calçadas, também foram identificados equipamentos urbanos, como divisórias, placas, postes, lixeiros e mesas, que interrompem a caminhada e impactam na conectividade física da área. Os jardins existentes, no entanto, não foram considerados negativos, por não interferirem na conectividade visual ou física do espaço.

As fachadas, variadas na porção sul e leste, e predominantemente cegas na porção norte e leste, expressam as possibilidades de vivacidade de cada porção do trecho de estudo, com as tipologias (residenciais e comerciais de usos diurnos e noturnos) demonstrando as possibilidades de diversidade de usos e atividades que podem ser auxiliadas pela praça.

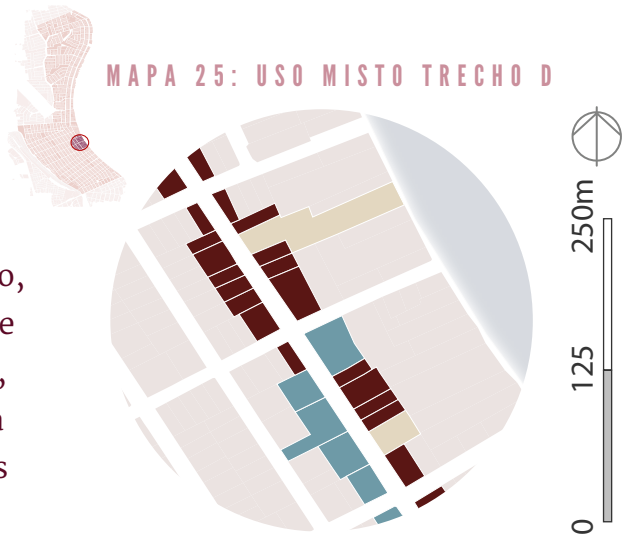
FIGURA 9: SEÇÃO PERSPECTIVADA TRECHO C

Fonte: autora, 2019

TRECHO D.

O mapa de mixagem de usos (mapa 23) ressaltou a vocação comercial do trecho, contabilizando um índice de uso misto de 73% para área, que implica em 73% da área ser composta por tipologias comerciais.

MAPA 25: USO MISTO TRECHO D



Fonte: autora, 2019

A modelagem do trecho (figura 10), influenciado pelas restrições de altura do escalonamento, ressalta o impacto positivo das restrições. Os gabaritos são em grande maioria térreos ou de dois pavimentos, e as edificações mais altas não ultrapassam oito pavimentos, estando próximos ao limiar do campo social de visão, e mantendo a escala humana local, de acordo com Gehl (2010).

FIGURA 10: MODELAGEM TRECHO D

Fonte: autora, 2019

Foram encontradas potencialidades e vulnerabilidades no estudo (mapa 24). Variando entre três metros e meio a dez metros de largura (nas edificações recuadas), as calçadas apresentam um espaçamento generoso, que quando contraposto às vias de aproximadamente oito metros de largura, representam potencialidades no trecho de estudo. No entanto, parte das calçadas contém estacionamentos, atrelados ao cunho comercial, o que tem impactos negativos na conectividade local.

Os quarteirões do trecho variam entre aproximadamente cento e quarenta metros e cento e setenta metros, acima das distâncias consideradas propícias para o campo social de visão, quando consideradas a conectividade visual (Gehl, 2010). Desta maneira, a escala humana não é tão prejudicada, juntamente com o senso de conectividade física.

Com o estudo das interfaces (mapa 25), contabilizou-se de dez a quinze aberturas a cada cem metros de fachada. Segundo Davies (2000), isto configura a área como um nível de fachada alto (“grade B frontage”, entre uma contabilização de fachadas ativas que varia de “A” a “E”), inferindo na existência de mais de quinze portas e janelas a cada cem metros, com uma gama moderada de usos, entre poucas fachadas passivas.

MAPA 26:CONFIGURAÇÃO TRECHO C

Fonte: autora, 2019

MAPA 27:ANÁLISE DAS FACHADAS TRECHO C

Fonte: autora, 2019

Finalizando as análises dos trechos, o perfil da via (figura 11) ressaltou a existência de pisos mais regulares (variando entre concreto, intertravado, pedra e cerâmica), com poucos desníveis e meio fios majoritariamente rebaixados. As calçadas, no entanto, contêm elementos de infraestrutura e mobiliário interrompendo a caminhada do pedestre, como postes, placas, canteiros e estacionamentos, que impactam a conectividade física e visual dos pedestres. Já a presença espaçada de árvores, não foi vista como um fator negativo, apesar de interferir na conectividade local.

O cunho comercial da área, resultou em uma distribuição moderada das fachadas ativas, que por se tratarem de comércios diurnos e noturnos, expressam as possibilidades de diversidade de atividades nos diferentes turnos. Também em se tratando das edificações multifamiliares, os térreos são, de forma geral, "abertos" ao espaço público, auxiliando o senso de seguridade do trecho como um todo.

FIGURA 11: SEÇÃO PERSPECTIVADA TRECHO D

Fonte: autora, 2019

Coleta de dados

E RESULTADOS

A sintetização dos dados coletados com as análises foi estruturada em forma de quadros sínteses (referência a metodologia), e repetidas em cada trecho de análise (anexos B, C, D e E), para permitir uma comparação geral entre os elementos encontrados nas diferentes realidades estudadas.

Os quadros consideram os resultados da análise com as demandas e oportunidades locais, como a necessidade ou possibilidade da mixagem de usos, as alturas das edificações e sua disposição no espaço, as larguras e estruturas das vias, calçadas, tipos, e a quantidade ou tipo de aberturas.

As compilações não objetivaram assumir que um elemento tem maior potencial adaptativo que outro, assim permitindo mais possibilidades de mudanças ou melhoras no espaço. Mas sim, almejaram indicar os elementos existentes, a influência da conformação espacial e formas de adaptá-los.

Com a coleta de dados de cada trecho, foi possível compilar os principais elementos encontrados e as diferentes estratégias adaptativas sugeridas a eles (quadro 5). Desta maneira, foram visualizados padrões e reincidências de elementos, que podem ou não acontecer da mesma forma no espaço, e as diferentes abordagens cabíveis a cada um, dependendo das demandas locais.

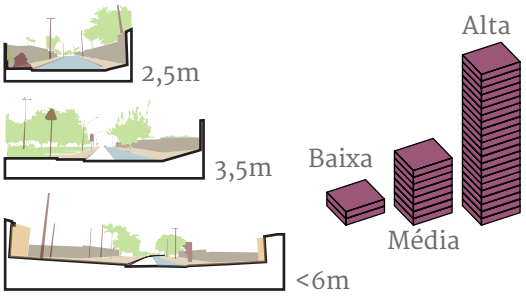
QUADRO 5:COMPILAÇÃO DOS ELEMENTOS ENCONTRADOS

ESCALA MORFOLÓGICA	ELEMENTOS FÍSICOS	CONTRIBUI PARA VITALIDADE ?	CARACTERÍSTICAS POSITIVAS	PRINCIPAIS PROBLEMAS	ESTRATÉGIAS DE ADAPTABILIDADE	APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA	MELHORA DA VITALIDADE
SOLO URBANO	faixa de pedestre	SIM	conexão	falta de elevação	mobilidade	intervenção ou elevação	conectividade física
	meio fio elevado	MÉDIO	segurança pedestre	inacessível	mobilidade	extensão ou proteção	conectividade física
	meio fio rebaixado	SIM	acessível	segurança pedestre	mobilidade	proteção	conectividade física
	revestimento - intertravado	SIM	flexível	manutenção	mobilidade	zoneamento	conectividade física
	revestimento - terra	NÃO	_	inacessível	mobilidade	padronização	conectividade física
	revestimento - pedra	MÉDIO	flexível	irregular	mobilidade	padronização	conectividade física
	revestimento - cerâmica	MÉDIO	acessível	derrapante	mobilidade	padronização	conectividade física
	rampa de carros	NÃO	acesso a edificação	inacessível	mobilidade	definir zona de acesso	conectividade física
FACHADA	muro	NÃO	_	impermeável	integração urbana	zonas de transparência	permeabilidade e seguridade
	térreo aberto	SIM	permeável	sem atrativo	integração urbana	programação das atividades	permeabilidade e seguridade
	portaria	MÉDIO	semi-permeável	semi-permeável	_	_	_
	porta	SIM	permeável	tratamento	integração urbana	espacialização da calçada	seguridade
	porta opaca	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	seguridade
	cerca metálica	SIM	permeável	_	_	_	_
	cerca de vidro	SIM	permeável	_	_	_	_
	cobogó	MÉDIO	permeável	tamanho de aberturas	_	_	_
	escadaria	SIM	permeável	inacessível	integração urbana, mobilidade	mescla com rampa	permeabilidade
	janela	SIM	permeável	largura pequena	integração urbana	aumentar abertura	seguridade
	portão permeável	SIM	permeável	_	_	_	_
	portão	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
ESPAÇO PÚBLICO	calçada estreita	NÃO	legível	largura inacessivel	mobilidade, espaçamento adequado	extensão da calçada, dimensionamento	legibilidade conectividade física e espaços para pedestre
	calçada média	SIM	legível	obstrução e descontinuidade	multifuncionalidade, mobilidade, distribuição espacial	zoneamento, usos temporários, mobiliário flexível	legibilidade conectividade física e espaços para pedestre
	calçada larga	SIM	possibilidade de usos	obstrução e descontinuidade	multifuncionalidade, mobilidade, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, transformações, usos temporários, mobiliário flexível	legibilidade, presença de atividades, diversidade e espaços para pedestre
	jardim	MÉDIO	conforto térmico	dificuldade de acesso	integração urbana, subdivisão ou integração	zoneamento, elementos fixos e móveis	presença de atividades, espaços para pedestre
	via dupla	SIM	potencial de uso para pedetres	favorece carros	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio, parklets e usos temporários	escala humana, conectividade física, diversidade, espaços para pedestre
	via tripla	SIM	potencial de uso para pedetres	favorece carros	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio ou calçada, ciclofaixas, usos temporários	escala humana, conectividade física, diversidade, espaços para pedestre
	recuo	SIM	possibilidade de usos	usos não voltados ao pedestre	multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou itegração	usos temporários, programação de atividades e elementos fixos e móveis	legibilidade, presença de atividades, espaços para pedestre e identidade
	estacionamento na via	NÃO	possibilidade de usos	usos não voltados ao pedestre	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio ou calçada, parklet, transformações e usos temporários	presença de atividades, espaços para pedestre
	estacionamento na calçada	NÃO	_	obstrução e descontinuidade	mobilidade, multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, definir zonas de acesso, transformações temporárias e elementos fixos e móveis	conectividade visual e física, legibilidade, presença de atividades, diversidade, espaços para pedestre, legibilidade, identidade

	praça	SIM	possibilidade de usos	zoneamento	multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	transformações temporárias, usos temporários, elementos fixos e móveis	diversidade, presença de atividades e espaços para pedestre
	parque natural	SIM	possibilidade de usos	variedade de usos	multifuncionalidade, mobilidade	zoneamento, transformações e usos temporários	conectividade física, diversidade, presença de atividades e espaços para pedestre
	canteiro central	SIM	possibilidade de usos	inacessível	multifuncionalidade, mobilidade	parque de rua	conectividade física, diversidade, presença de atividades e espaços para pedestre
MOBILIÁRIO URBANO	poste	MÉDIO	iluminação	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e física
	placa	NÃO	–	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e legibilidade
	banco	SIM	área de descanso	não flexível	multifuncionalidade subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	presença de atividades e identidade
	mesa	SIM	área de descanso	não flexível	multifuncionalidade subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	presença de atividades e identidade
	balizador	SIM	segurança pedestre	obstrução	mobilidade	zoneamento	conectividade física, legibilidade e espaços para pedestre
	cestas de lixo	MÉDIO	infraestrutura	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade física
	canteiro	MÉDIO	conforto térmico	obstrução	subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	conectividade física e identidade
EDIFÍCIO	edificação baixa	SIM	escala humana	–	–	–	–
	edificação média	SIM	escala humana	–	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade
	edificação alta	NÃO	densidade	escala humana	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade e escala humana
	edificação isolada	NÃO	–	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
	edificação sem recuo	SIM	relação urbana	–	–	–	–
QUARTEIRÃO	vazio	NÃO	possibilidade de usos	sem olhos na rua	multifuncionalidade	zoneamento, transformações e usos temporários	uso misto
	sequência de vazios	NÃO	possibilidade de usos	obstrução, descontinuidade e sem olhos na rua	mobilidade, multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, transformações, usos temporários e parque de rua	conectividade visual e física, legibilidade, presença de atividades, diversidade, espaços para pedestre, legibilidade, identidade
	quarteirão médio	MÉDIO	disâncias mais acessiveis	fora da escala humana	mobilidade	zonas de descompressão	escala humana, conectividade visual e física
	quarteirão largo	NÃO	–	grande distância	mobilidade	zonas de descompressão	escala humana, conectividade visual e física
TIPOLOGIA	edifício multifamiliar sem recuo	MÉDIO	usuários do espaço	tratamento térreo	integração urbana	transparência e espacialidade da calçada	seguridade
	edifício multifamiliar isolado	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência e espacialidade da calçada	seguridade
	casa isolada	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	seguridade
	loja	MÉDIO	variedade de usos	turnos específicos	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade
	restaurante | bar	SIM	variedade de usos	–	usos diários	programação das atividades	uso misto e seguridade
	religioso	SIM	variedade de usos	turnos específicos	–	–	–
	instituição	MÉDIO	variedade de usos	turnos específicos	integração urbana	usos temporários	seguridade
	edifício misto	SIM	variedade de usos	–	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade

Para a compilação das análises, as calçadas estreitas, médias e largas foram interpretadas como aproximadamente dois metros e vinte, três metros e meio e acima de seis metros de largura, respectivamente.

FIGURA 12: CALÇADAS E ALTURAS

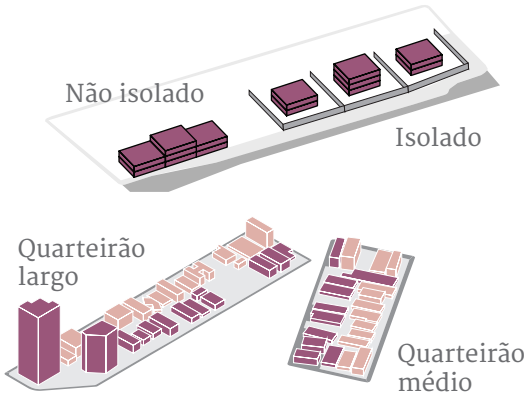


Fonte: autora, 2019

As edificações baixas foram adotadas como as de um ou dois pavimentos, enquanto as médias como as de três a oito pavimentos, e as altas correspondendo a edificações com mais de oito pavimentos.

As edificações isoladas foram consideradas aquelas centralizadas no lote e sem relação direta com a frente de lote, em oposição às sem recuos, consideradas aquelas que mantém relação direta com a frente do lote.

FIGURA 13: EDIFICAÇÃO E QUARTEIRÃO



Fonte: autora, 2019

Enquanto os quarteirões médios e largos levaram em consideração as distâncias caminháveis de interação sensorial de cem metros (Gehl, 2010). Desta maneira, quarteirões grandes duplicam, ou triplicam esta medida, enquanto quarteirões médios só a ultrapassam.

Considerando uma demanda pela mixagem de usos, as estratégias voltam-se para a apropriação e ativação do espaço urbano (figura 14). Extensões das calçadas, aproveitamento das áreas residuais, intervenções temporárias, incentivo aos comércios informais e a programação de atividades durante o dia são estratégias que enfatizam a ativação do espaço público. Estas estratégias influem na conectividade, uso misto, espaços para pedestres, presença de atividades e seguridade local.

FIGURA 14: INTERVENÇÕES TRECHO A

Fonte: autora, 2019

As análises também apontaram para áreas com uso misto moderado, e disposição de grandes calçadas para a intervenção, no comprimento e largura (figura 15). Neste sentido, investir no zoneamento destas calçadas, criando zonas de descanso entre a caminhada, atreladas a sua proteção e multiplicidade de usos (por meio da disposição dos mobiliários e equipamentos urbanos), podem auxiliar o uso local. Com isto, permite-se proporcionar maior legibilidade, escala humana, presença de atividades, identidade e seguridade.

FIGURA 15: INTERVENÇÕES TRECHO B

Fonte: autora, 2019

Praças, parques e espaços residuais que tem potencial de uso podem dar aporte às residências e estabelecimentos comerciais próximos (figura 16). Para tanto, foram consideradas estratégias que auxiliam o acesso seguro, e incentivam o uso das vias de entorno e das áreas verdes, como por meio dos acessos elevados, mobiliários fixos e móveis, extensões da calçada e parklets. Considerando o potencial local, estas estratégias auxiliam a conectividade, espaços para pedestre, presença de atividades.

FIGURA 16: INTERVENÇÕES TRECHO C

Fonte: autora, 2019

Considerando zonas com forte cunho comercial, as estratégias voltam-se para o aproveitamento do fluxo comercial e incentivo de espaços para permanecer (figura 17). Extensões dos meio fios ou calçadas, programação de atividades diárias, parklets e incentivo a usos temporários, são estratégias que podem ser auxiliadas pelo comercio, e incentivam a permanência nos espaços públicos. Com a utilização destas estratégias, almeja-se a melhora da legibilidade, e aumento de espaços para pedestres, presença de atividades, presença de atividades, diversidade e conectividade da área.

FIGURA 17: INTERVENÇÕES TRECHO D

Fonte: autora, 2019

As realidades exploradas forneceram uma base de elementos urbanos que contribuíram para o objetivo do estudo. No entanto, o número de reincidências dos elementos não foi esperado, bem como a semelhança nas formas de tratamento.

Como exemplo, entre os estudos de caso, as formas de tratar superficialmente as fachadas e as infraestruturas urbanas reincidiram. A proposição de transparência nas aberturas, organização da calçada imediata em edificações comerciais e a padronização de áreas para infraestrutura (auxiliando a mobilidade e manutenção) foram as estratégias gerais estipuladas para estes elementos.

Enquanto elementos como as calçadas, vias e meio fios, tiveram suas proposições de adaptação relacionadas as demandas locais, e a existência ou não de atividades comerciais existentes.

Considerações

FINAIS

Considerando a área urbana como um sistema que precisa de constante adaptação, devido à suas vulnerabilidades e tensões endógenas, o estudo examinou elementos que podem auxiliar a adaptabilidade do espaço público, e idealmente melhorar seus níveis vitalidade.

A revisão de vitalidade e adaptabilidade sob os elementos morfológicos, serviu de aporte para as análises realizadas, permitindo relacionar os termos conceitualmente, e posteriormente interliga-los por meio de causa e efeito. Com as análises realizadas, diretrizes projetuais foram propostas para cada elemento identificado, em que foi reconhecida a reincidência de elementos em diferentes áreas de estudo, bem como as diferentes formas (ou não) de trata-los, dependendo da configuração socio espacial local.

O foco das diretrizes são o espaço público e o avivamento do mesmo, almejando revalorizar as superfícies voltadas a convivência social, por vezes apropriando-se dos espaços viários. Neste sentido, os resultados obtidos revelaram o potencial adaptativo de diversos elementos presente no espaço público, e as possibilidades de melhora da vitalidade urbana que eles contêm, sem interferir incisivamente nas edificações pré-existentes.

Se tratados de forma conjunta, estes elementos complementam uns aos outros, possibilitando uma rede de espaços livres que considera

áreas de apoio, permanência, atividades e circulação, protegidas do sistema viário.

Alguns dados inesperados também foram reconhecidos, como a quantidade de elementos reincidentes e a semelhanças nas formas de tratar o espaço, apontando para a semelhança espacial das áreas de estudo abordadas. No entanto, estes resultados também indicaram superficialmente que adotando algumas condicionantes, como o clima, escala e contexto social (comércio e comunidade), é possível a estipulação de estratégias adaptativas através da programação arquitetônica, para o contexto urbano, demandado, no entanto, de estudos de caso mais abrangentes e maneiras de provar a eficiência das estratégias.

Apesar de haver considerável compreensão conceitual da vitalidade e adaptabilidade na literatura, não existe uma ligação real entre esses aspectos no âmbito do planejamento urbano.

Desta maneira, partindo de uma especulação feita no estudo, como uma futura prospecção do estudo, almeja-se aprofundar o estudo, cogitando mais possibilidades de transformação, e buscar métodos quantitativos e analíticos de confirmação ou negação da interrelação entre os dois termos.

Referências

[1] BARBOSA, M.S. Arquitetura flexível: Um desafio para uma melhor qualidade habitacional. 2016. 133f. Dissertação (Mestrado em arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.

[2] BENTLEY, Ian; ALCOCK, Alan; MURRAIN, Paul; MCGLYNN, Sue; SMITH, Graham. Responsive environments. A manual for designers. Oxford:Elsevier, 1985

[3] CARMONA, Matthew; HEATH, Tim; OC, Taner; TIESDELL, Steve. Public Spaces, urban spaces: The dimensions of urban design. England: Architectural Press, 2010.

[4] CASTRO, A. A. B. C.; FREITAS, P. V. N.; SILVEIRA, J.A. R. Análise configuracional dos espaços livres públicos em cidades de porte médio. Lugares e suas interfaces intraurbanas, João Pessoa, v.1 p. 127-146, 2016.

[5] COELHO, Carlos Dias. O tecido. Leitura e interpretação. Em: Cadernos de Morfologia Urbana. Lisboa: Agumentum, 2015.

[6] DAVIES, Llewelyn. Urban design Compendium. London: English Partnerships/ Housing Corporation, 2000.

[7] FERRAZ, V. S. Turismo Cultural na Zeph-Ribeira: Possibilidades e limitações. Dissertação (Mestrado em arquitetura) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

[8] GEHL, Jan. Cities for people. London: Island Press, 2000.

[9] GEHL, Jan. Life Between Buildings: Using Public Space. London: Island Press, 2006.

[10] JACOBS, Jane. Morte e vida de grandes cidades. São Paulo: Martins fontes, 2014.

[11] LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/Junta Nacional de Investigação Científica e tecnológica, 1992.

[12] MARCH, Alan; RIJAL, Yogita; WILKINSON, Sara; OZGUR, Ebru Firidin. Measuring Building Adaptability and Street Vitality. Em Planning Practice & Research, vol 27.

Londres: Taylor and Francis, 2012.

[13] MONTEIRO, Evandro Ziggiati; TORICELLI, Renan CAvalcanti. Caminhabilidade: consolidando atributos de análise qualitativa.Em: PNUM- Rede lusófona de morfologia urbana. Brasília, 2017.

[14] NAKIB, Fazia. Toward an Adaptable Architecture: Guidelines to integrate adaptability in the building. Em CIB 2010 World Congress Proceedingd: Building a Better World. Salffrod Quays, UK, 2010.

[15] NEW YORK CITY. Active design Guidelines: Shaping the Sidewalk experience. Nova Iorque: NYC, 2013.

[16] ONU-HABITAT III Resiliência urbana: http://habitat3.org/wp-content/uploads/15-Resili%C3%AAncia-Urbana_final.pdf

[17] PANERAI, Philipe. Análise urbana. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

[18] Plano diretor da cidade de João Pessoa. Prefeitura de João Pessoa, 1992.

[19] RIBEIRO, E. L. Aspectos quantitativos, qualitativos e distributivos nos espaços livres e públicos urbanos no moderno e no contemporâneo: Algumas consideraçãoes sobre duas cidades brasileiras. Lugares e suas interfaces intraurbanas, João Pessoa, v.1 p. 148-184, 2016.

[20] ROSSI, Aldo. A arquitetura da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

[21] SPECK, Jeff. Cidade Caminhável. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 2016.

[22] VAN DEN HOEK, Joost W. The MXI (Mixed-use Index) as Tool or Urban Planning and Analysis. (Paper 3) In Corporations and Cities: Envisioning Corporate Real Estate in the Urban Future. Delft, Holanda: TU DElft, 2008.

[23] LYNCH, K. A theory of good ciy form. Cambridge: MIT press, 1981.

[24] NETTO, V.M.; VARGAS, J. C.; SABOYA, R. T. (Buscando) Os efeitos sociaos da morfologia arquitetônica. Urbe. Revista Brasileira de Gestão urbana, v.4, n.2, p. 261-281, 2012.

[25] Adaptive Streets . UW Green Futures Research and Design Lab; Gehl Architects; Schulze + Grassov, Urban Design Studio. 2014.

Anexo A - densidades João Pessoa

DENSIDADES 01			
BAIRROS	POPULAÇÃO	ÁREA (Km²)	DENSIDADE
Água Fria	6269	1.58	3967.72152
Aeroclube	9649	2.06	4683.98058
Altiplano	5233	2.17	2411.52074
Alto do Céu	16557	2.52	6570.2381
Alto do Mateus	16281	2.55	6384.70588
Anatólia	1162	0.17	6835.29412
Bairro dos Estados	7458	1.5	4972
Bairro das Indústrias	8712	2.77	3145.12635
Bairro dos Ipês	9121	2.14	4262.14953
Bancários	11863	2.19	5416.89498
Bessa	13096	2.04	6419.60784
Brisamar	4268	0.58	7358.62069
Cabo Branco	7906	3.38	2339.05325
Castelo Branco	11642	1.37	8497.81022
Centro	3644	2.27	1605.28634

DENSIDADES 03			
BAIRROS	POPULAÇÃO	ÁREA (Km²)	DENSIDADE
João Agripino	1161	0.22	5277.27273
José Américo	16269	2.56	6355.07813
Jardim Cidade Universitária	21425	2.42	8853.30579
Jardim Oceânia	15283	2.28	6703.07018
Jardim São Paulo	**4550**	**0.38**	**11973.6842**
Jardim Veneza	12812	2.42	5294.21488
Manaíra	**26369**	**2.3**	**11464.7826**
Mandacaru	**12593**	**1.03**	**12226.2136**
Mangabeira	75988	10.44	7278.54406
Miramar	9500	1.33	7142.85714
Muçumagro	6276	3.35	1873.43284
Oitizeiro	29125	3.14	9275.47771
Paratibe	12396	4.35	2849.65517
Penha	773	0.38	2034.21053
Pedro Gondim	3360	0.77	4363.63636

DENSIDADES 05			
BAIRROS	POPULAÇÃO	ÁREA (Km²)	DENSIDADE
Gramame	24829	20.72	1198.31081
Mussuré	18	14.75	1.22033898
Mumbaba	7926	13.96	567.765043
Costa do Sol	8341	13.21	631.415594
Barra de Gramame	347	8.74	39.7025172

DENSIDADES 02			
BAIRROS	POPULAÇÃO	ÁREA (Km²)	DENSIDADE
Cidade dos Colibris	4095	1.08	3791.66667
Padre Zé	**6964**	**0.46**	**15139.1304**
Costa e Silva	8208	0.99	8290.90909
Cristo Redentor	37538	4.89	7676.48262
Cruz das Armas	**25449**	**2.49**	**10220.4819**
Cuiá	6944	1.91	3635.60209
Distrito Industrial	1887	7.83	240.996169
Ernani Sátiro	8641	1.29	6698.44961
Ernesto Geisel	14184	1.9	7465.26316
Expedicionários	3625	0.4	9062.5
Funcionários	15848	1.73	9160.69364
Grotão	**6159**	**0.33**	**18663.6364**
Ilha do Bispo	7986	4.81	1660.29106
Jaguaribe	14651	2.36	6208.05085
João Paulo II	15446	2.23	6926.4574

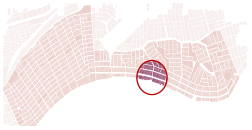
DENSIDADES 04			
BAIRROS	POPULAÇÃO	ÁREA (Km²)	DENSIDADE
Planalto Boa Esperança	6213	2.03	3060.59113
Ponta dos Seixas	474	0.59	803.389831
Portal do Sol	4136	5.36	771.641791
Róger	10318	1.17	8818.80342
São José	**7078**	**0.35**	**20222.8571**
Tambaú	**10163**	**0.84**	**12098.8095**
Tambiá	**2541**	**0.16**	**15881.25**
Tambauzinho	4932	0.79	6243.03797
Treze de Maio	7760	0.78	9948.71795
Torre	15193	2.14	7099.53271
Varadouro	3720	0.83	4481.92771
Varjão	**16973**	**1.53**	**11093.4641**
Valentina	22452	3.14	7150.31847
Trincheiras	6995	0.91	7686.81319
Mata do Buraquinho	1896	_	_

Anexo B - coleta de dados trecho A

ESCALA MORFOLÓGICA	ELEMENTOS FÍSICOS	CONTRIBUI PARA VITALIDADE ?	CARACTERÍSTICAS POSITIVAS	PRINCIPAIS PROBLEMAS	ESTRATÉGIAS DE ADAPTABILIDADE	APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA	MELHORA DA VITALIDADE
SOLO URBANO	meio fio elevado	MÉDIO	segurança pedestre	inacessível	mobilidade	extensão	conectividade física
	revestimento - intertravado	SIM	flexível	manutenção	mobilidade	zoneamento	conectividade física
	revestimento - terra	NÃO	–	inacessível	mobilidade	padronização	conectividade física
	revestimento - pedra	MÉDIO	flexível	irregular	mobilidade	padronização	conectividade física
	rampa de carros	NÃO	acesso a edificação	inacessível	mobilidade	definir zona de acesso	conectividade física
FACHADA	muro	NÃO	–	impermeável	integração urbana	zonas de transparência	permeabilidade e seguridade
	portaria	MÉDIO	semi-permeável	semi-permeável	–	–	–
	porta opaca	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	seguridade
	cerca de vidro	SIM	permeável	–	–	–	–
	cobogó	MÉDIO	permeável	tamanho de aberturas	–	–	–
	escadaria	SIM	permeável	inacessível	integração urbana, mobilidade	mescla com rampa	permeabilidade
	portão permeável	SIM	permeável	–	–	–	–
	portão	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
ESPAÇO PÚBLICO	calçada estreita	NÃO	legível	largura inacessivel	mobilidade, espaçamento adequado	extensão da calçada, dimensionamento	legibilidade conectividade física e espaços para pedestre
	via dupla	SIM	potencial de uso para pedetres	favorece carros	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio ou calçada e usos temporários	escala humana, conectividade física, diversidade, espaços para pedestre
	parque natural	SIM	possibilidade de usos	variedade de usos	multifuncionalidade, mobilidade	zoneamento, transformações e usos temporários	conectividade física, diversidade, presença de atividades e espaços para pedestre
MOBILIÁRIO URBANO	poste	MÉDIO	iluminação	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e física
	placa	NÃO	–	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e legibilidade

	cestas de lixo	MÉDIO	infraestrutura	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade física
	canteiro	MÉDIO	conforto térmico	obstrução	subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	conectividade física e identidade
EDIFÍCIO	edificação baixa	SIM	escala humana	–	–	–	–
	edificação média	SIM	escala humana	–	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade
	edificação alta	NÃO	densidade	escala humana	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade e escala humana
	edificação isolada	NÃO	–	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
	edificação sem recuo	SIM	relação urbana	–	–	–	–
QUARTEIRÃO	vazio	NÃO	possibilidade de usos	sem olhos na rua	multifuncionalidade	zoneamento, transformações e usos temporários	uso misto
	sequência de vazios	NÃO	possibilidade de usos	obstrução, descontinuidade e sem olhos na rua	mobilidade, multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, transformações, usos temporários e parque de rua	conectividade visual e física, legibilidade, presença de atividades, diversidade, espaços para pedestre, legibilidade, identidade
	quarteirão largo	NÃO	–	grande distância	mobilidade	zonas de descompressão	escala humana, conectividade visual e física
TIPOLOGIA	edifício multifamiliar isolado	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência e espacialidade da calçada	seguridade
	casa isolada	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	seguridade

Anexo C - coleta de dados trecho B



ESCALA MORFOLÓGICA	ELEMENTOS FÍSICOS	CONTRIBUI PARA VITALIDADE ?	CARACTERÍSTICAS POSITIVAS	PRINCIPAIS PROBLEMAS	ESTRATÉGIAS DE ADAPTABILIDADE	APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA	MELHORA DA VITALIDADE
SOLO URBANO	faixa de pedestre	SIM	conexão	falta de elevação	mobilidade	intervenção ou elevação	conectividade física
	meio fio elevado	MÉDIO	segurança pedestre	inacessível	mobilidade	extensão	conectividade física
	meio fio rebaixado	SIM	acessível	segurança pedestre	mobilidade	proteção	conectividade física
	revestimento - terra	NÃO	_	inacessível	mobilidade	padronização	conectividade física
	revestimento - pedra	MÉDIO	flexível	irregular	mobilidade	padronização	conectividade física
	revestimento - cerâmica	MÉDIO	acessível	derrapante	mobilidade	padronização	conectividade física
	rampa de carros	NÃO	acesso a edificação	inacessível	mobilidade	definir zona de acesso	conectividade física
FACHADA	muro	NÃO	_	impermeável	integração urbana	zonas de transparência	permeabilidade e seguridade
	portaria	MÉDIO	semi-permeável	semi-permeável	_	_	_
	porta	SIM	permeável	tratamento	integração urbana	espacialização da calçada	seguridade
	porta opaca	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	seguridade
	janela	SIM	permeável	largura pequena	integração urbana	aumentar abertura	seguridade
	portão	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
ESPAÇO PÚBLICO	calçada estreita	NÃO	legível	largura inacessivel	mobilidade, espaçamento adequado	extensão da calçada, dimensionamento	legibilidade conectividade física e espaços para pedestre
	calçada larga	SIM	possibilidade de usos	obstrução e descontinuidade	multifuncionalidade, mobilidade, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, transformações, usos temporários, mobiliário flexível	legibilidade, presença de atividades, diversidade e espaços para pedestre
	jardim	MÉDIO	conforto térmico	dificuldade de acesso	integração urbana, subdivisão ou integração	zoneamento, elementos fixos e móveis	presença de atividades, espaços para pedestre
	via dupla	SIM	potencial de uso para pedetres	favorece carros	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio, parklets e usos temporários	escala humana, conectividade física, diversidade, espaços para pedestre
	recuo	SIM	possibilidade de usos	usos não voltados ao pedestre	multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou itegração	usos temporários e programação de atividades	legibilidade, presença de atividades, espaços para pedestre e identidade

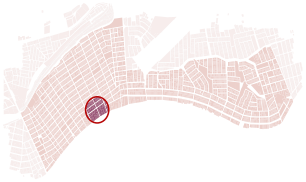
	estacionamento na calçada	NÃO	–	obstrução e descontinuidade	mobilidade, multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, definir zonas de acesso, transformações temporárias e elementos fixos e móveis	conectividade visual e física, legibilidade, presença de atividades, diversidade, espaços para pedestre, legibilidade, identidade
	canteiro central	SIM	possibilidade de usos	inacessível	multifuncionalidade, mobilidade	parque de rua	conectividade física, diversidade, presença de atividades e espaços para pedestre
MOBILIÁRIO URBANO	poste	MÉDIO	iluminação	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e física
	placa	NÃO	–	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e legibilidade
	balizador	SIM	segurança pedestre	obstrução	mobilidade	zoneamento	conectividade física, legibilidade e espaços para pedestre
	cestas de lixo	MÉDIO	infraestrutura	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade física
	canteiro	MÉDIO	conforto térmico	obstrução	subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	conectividade física e identidade
EDIFÍCIO	edificação baixa	SIM	escala humana	–	–	–	–
	edificação média	SIM	escala humana	–	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade
	edificação isolada	NÃO	–	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
	edificação sem recuo	SIM	relação urbana	–	–	–	–
QUARTEIRÃO	vazio	NÃO	possibilidade de usos	sem olhos na rua	multifuncionalidade	zoneamento, transformações e usos temporários	uso misto
	quarteirão largo	NÃO	–	grande distância	mobilidade	zonas de descompressão	escala humana, conectividade visual e física
TIPOLOGIA	edifício multifamiliar sem recuo	MÉDIO	usuários do espaço	tratamento térreo	integração urbana	transparência e espacialidade da calçada	seguridade
	casa isolada	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	seguridade
	loja	MÉDIO	variedade de usos	turnos específicos	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade
	restaurante | bar	SIM	variedade de usos	–	usos diários	programação das atividades	uso misto e seguridade
	instituição	MÉDIO	variedade de usos	turnos específicos	integração urbana	usos temporários	seguridade
	edifício misto	SIM	variedade de usos	–	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade

Anexo D – coleta de dados trecho C

ESCALA MORFOLÓGICA	ELEMENTOS FÍSICOS	CONTRIBUI PARA VITALIDADE ?	CARACTERÍSTICAS POSITIVAS	PRINCIPAIS PROBLEMAS	ESTRATÉGIAS DE ADAPTABILIDADE	APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA	MELHORA DA VITALIDADE
SOLO URBANO	faixa de pedestre	SIM	conexão	falta de elevação	mobilidade	elevação	conectividade física
	meio fio elevado	MÉDIO	segurança pedestre	inacessível	mobilidade	extensão	conectividade física
	meio fio rebaixado	SIM	acessível	segurança pedestre	mobilidade	proteção	conectividade física
	revestimento - pedra	MÉDIO	flexível	irregular	mobilidade	padronização	conectividade física
	revestimento - intertravado	SIM	flexível	manutenção	mobilidade	zoneamento	conectividade física
	rampa de carros	NÃO	acesso a edificação	inacessível	mobilidade	definir zona de acesso	conectividade física
FACHADA	muro	NÃO	–	impermeável	integração urbana	zonas de transparência	permeabilidade e seguridade
	portaria	MÉDIO	semi-permeável	semi-permeável	_	_	_
	porta	SIM	permeável	tratamento	integração urbana	espacialização da calçada	seguridade
	porta opaca	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	seguridade
	janela	SIM	permeável	largura pequena	integração urbana	aumentar abertura	seguridade
	portão	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
ESPAÇO PÚBLICO	calçada estreita	NÃO	legível	largura inacessivel	mobilidade, espaçamento adequado	extensão da calçada, dimensionamento e proteção	legibilidade conectividade física e espaços para pedestre
	calçada larga	SIM	possibilidade de usos	obstrução e descontinuidade	multifuncionalidade mobilidade, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, transformações, usos temporários, mobiliário flexível	legibilidade, presença de atividades, diversidade e espaços para pedestre
	jardim	MÉDIO	conforto térmico	dificuldade de acesso	integração urbana, subdivisão ou integração	zoneamento, elementos fixos e móveis	presença de atividades, espaços para pedestre
	via dupla	SIM	potencial de uso para pedetres	favorece carros	mobilidade, multifuncionalidade subdivisão ou integração	extensão do meio fio ou calçada, parklets, e usos temporários	escala humana, conectividade física, diversidade, espaços para pedestre
	recuo	SIM	possibilidade de usos	usos não voltados ao pedestre	multifuncionalidade integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou itegração	usos temporários, programação de atividades e elementos fixos e móveis	legibilidade, presença de atividades, espaços para pedestre e identidade
	estacionamento na via	NÃO	possibilidade de usos	usos não voltados ao pedestre	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio ou calçada, parklet, transformações e usos temporários	presença de atividades, espaços para pedestre

	estacionamento na calçada	NÃO	–	obstrução e descontinuidade	mobilidade, multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, definir zonas de acesso, transformações tamporárias e elementos fixos e móveis	conectividade visual e física, legibilidade, presença de atividades, diversidade, espaços para pedestre, legibilidade, identidade
	praça	SIM	possibilidade de usos	zoneamento	multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	transformações temporárias, usos temporários, elementos fixos e móveis	diversidade, presença de atividades e espaços para pedestre
MOBILIÁRIO URBANO	poste	MÉDIO	iluminação	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e física
	placa	NÃO	–	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e legibilidade
	banco	SIM	área de descanso	não flexível	multifuncionalidade subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	presença de atividades e identidade
	mesa	SIM	área de descanso	não flexível	multifuncionalidade subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	presença de atividades e identidade
	cestas de lixo	MÉDIO	infraestrutura	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade física
	canteiro	MÉDIO	conforto térmico	obstrução	subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	conectividade física e identidade
EDIFÍCIO	edificação baixa	SIM	escala humana	–	–	–	–
	edificação média	SIM	escala humana	–	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade
	edificação alta	NÃO	densidade	escala humana	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade e escala humana
	edificação isolada	NÃO	–	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
	edificação sem recuo	SIM	relação urbana	–	–	–	–
QUARTEIRÃO	vazio	NÃO	possibilidade de usos	sem olhos na rua	multifuncionalidade	zoneamento, transformações e usos temporários	uso misto
	quarteirão médio	MÉDIO	disâncias mais acessiveis	fora da escala humana	mobilidade	zonas de descompressão	escala humana, conectividade visual e física
TIPOLOGIA	edifício multifamiliar isolado	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência e espacialidade da calçada	seguridade
	casa isolada	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	seguridade
	loja	MÉDIO	variedade de usos	turnos específicos	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade
	restaurante | bar	SIM	variedade de usos	–	usos diários	programação das atividades	uso misto e seguridade
	edifício misto	SIM	variedade de usos	–	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade

Anexo E - coleta de dados trecho D



ESCALA MORFOLÓGICA	ELEMENTOS FÍSICOS	CONTRIBUI PARA VITALIDADE ?	CARACTERÍSTICAS POSITIVAS	PRINCIPAIS PROBLEMAS	ESTRATÉGIAS DE ADAPTABILIDADE	APLICAÇÃO DA ESTRATÉGIA	MELHORA DA VITALIDADE
SOLO URBANO	faixa de pedestre	SIM	conexão	falta de elevação	mobilidade	elevação	conectividade física
	meio fio elevado	MÉDIO	segurança pedestre	inacessível	mobilidade	extensão	conectividade física
	meio fio rebaixado	SIM	acessível	segurança pedestre	mobilidade	extensão calçada e proteção	conectividade física
	revestimento - pedra	MÉDIO	flexível	irregular	mobilidade	padronização	conectividade física
	revestimento - intertravado	SIM	flexível	manutenção	mobilidade	zoneamento	conectividade física
	revestimento - cerâmica	MÉDIO	acessível	derrapante	mobilidade	padronização	conectividade física
	rampa de carros	NÃO	acesso a edificação	inacessível	mobilidade	definir zona de acesso	conectividade física
FACHADA	muro	NÃO	–	impermeável	integração urbana	zonas de transparência	permeabilidade e seguridade
	térreo aberto	SIM	permeável	sem atrativo	integração urbana	programação das atividades	permeabilidade e seguridade
	portaria	MÉDIO	semi-permeável	semi-permeável	_	_	_
	porta	SIM	permeável	tratamento	integração urbana	espacialização da calçada	seguridade
	janela	SIM	permeável	largura pequena	integração urbana	aumentar abertura	seguridade
	cerca metálica	SIM	permeável	_	_	_	_
	portão permeável	SIM	permeável	_	_	_	_
	portão	NÃO	acesso a edificação	impermeável	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
	calçada média	SIM	legível	obstrução e descontinuidade	multifuncionalidade, mobilidade, distribuição espacial	zoneamento, usos temporários, mobiliário flexível	legibilidade conectividade física e espaços para pedestre
	calçada larga	SIM	possibilidade de usos	obstrução e descontinuidade	multifuncionalidade, mobilidade, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, transformações, usos temporários, mobiliário flexível	legibilidade, presença de atividades, diversidade e espaços para pedestre
	jardim	MÉDIO	conforto térmico	dificuldade de acesso	integração urbana, subdivisão ou integração	zoneamento, elementos fixos e móveis	presença de atividades, espaços para pedestre
	via tripla	SIM	potencial de uso para pedetres	favorece carros	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio ou calçada, ciclofaixas, usos temporários	escala humana, conectividade física, diversidade, espaços para pedestre

ESPAÇO PÚBLICO	recuo	SIM	possibilidade de usos	usos não voltados ao pedestre	multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou itegração	usos temporários e programação de atividades	legibilidade, presença de atividades, espaços para pedestre e identidade
	estacionamento na via	NÃO	possibilidade de usos	usos não voltados ao pedestre	mobilidade, multifuncionalidade, subdivisão ou integração	extensão do meio fio ou calçada, parklet, transformações e usos temporários	presença de atividades, espaços para pedestre
	estacionamento na calçada	NÃO	–	obstrução e descontinuidade	mobilidade, multifuncionalidade, integração urbana, distribuição espacial, subdivisão ou integração	zoneamento, definir zonas de acesso, transformações temporárias e elementos fixos e móveis	conectividade visual e física, legibilidade, presença de atividades, diversidade, espaços para pedestre, legibilidade, identidade
MOBILIÁRIO URBANO	poste	MÉDIO	iluminação	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e física
	placa	NÃO	–	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade visual e legibilidade
	cestas de lixo	MÉDIO	infraestrutura	obstrução	mobilidade	zona de equipamentos	conectividade física
	canteiro	MÉDIO	conforto térmico	obstrução	subdivisão ou integração	elementos fixos e móveis	conectividade física e identidade
EDIFÍCIO	edificação baixa	SIM	escala humana	–	–	–	–
	edificação média	SIM	escala humana	–	integração urbana	espacialidade da calçada	seguridade
	edificação isolada	NÃO	–	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	permeabilidade e seguridade
	edificação sem recuo	SIM	relação urbana	–	–	–	–
QUARTEIRÃO	vazio	NÃO	possibilidade de usos	sem olhos na rua	multifuncionalidade	zoneamento, transformações e usos temporários	uso misto
	quarteirão largo	NÃO	–	grande distância	mobilidade	zonas de descompressão	escala humana, conectividade visual e física
TIPOLOGIA	edifício multifamiliar sem recuo	MÉDIO	usuários do espaço	tratamento térreo	integração urbana	transparência e espacialidade da calçada	seguridade
	casa isolada	NÃO	usuários do espaço	sem olhos na rua	integração urbana	transparência	seguridade
	religioso	SIM	variedade de usos	turnos específicos	–	–	–
	loja	MÉDIO	variedade de usos	turnos específicos	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade
	restaurante | bar	SIM	variedade de usos	–	usos diários	programação das atividades	uso misto e seguridade
	edifício misto	SIM	variedade de usos	–	usos diários, integração urbana	programação das atividades	uso misto e seguridade