



PPG
au+d
UFC

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo + Design

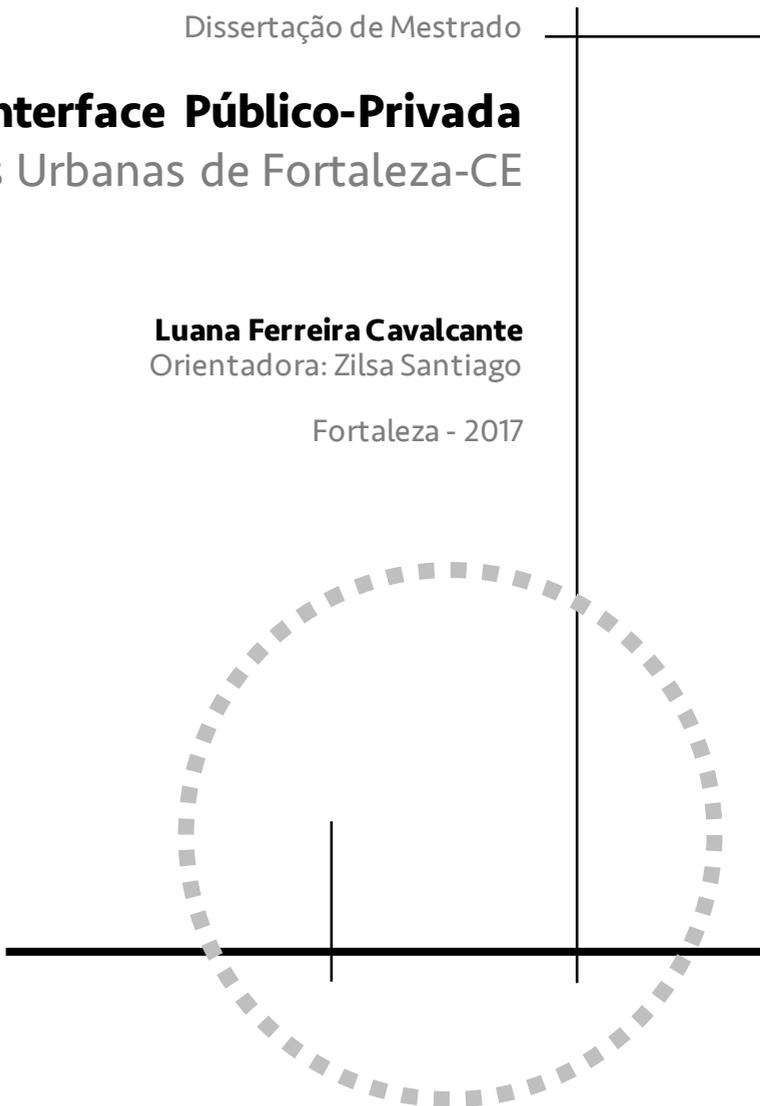
Dissertação de Mestrado

Análise da Interface Público-Privada nas Regulações Urbanas de Fortaleza-CE

Luana Ferreira Cavalcante

Orientadora: Zilsa Santiago

Fortaleza - 2017





UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO + DESIGN

LUANA FERREIRA CAVALCANTE

ANÁLISE DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA
NAS REGULAÇÕES URBANAS DE FORTALEZA-CE

FORTALEZA

2017

LUANA FERREIRA CAVALCANTE

ANÁLISE DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA
NAS REGULAÇÕES URBANAS DE FORTALEZA-CE

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Urbanismo e Design, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção de Título de Mestre em Arquitetura, Urbanismo e Design. Área de Concentração: Produção do Espaço Urbano e Arquitetônico. Linha de Pesquisa: Planejamento Urbano e Design da Informação.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Zilsa Maria Pinto Santiago (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof.^a Dr.^a Clarissa Figueiredo Sampaio Freitas
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Vinicius de Moraes Netto
Universidade Federal Fluminense (UFF)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C364a Cavalcante, Luana Ferreira.
Análise da interface público-privada nas regulações urbanas de Fortaleza-CE / Luana
Ferreira Cavalcante. – 2017.
231 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia,
Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Design, Fortaleza, 2017.
Orientação: Profa. Dra. Zilsa Maria Pinto Santiago.

1. Transformações socioespaciais. 2. Interface público-privada. 3. Regulação urbana. I.
Título.

CDD 720

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha família; **Elani, Manuelito e Bruno**. Pelo carinho e apoio incessantes.

Em seguida, agradeço ao meu amigo e mestre **Ricardo Muratori**. Por ensinar o pouco que sei sobre Arquitetura durante os vários anos de uma convivência leve e divertida - e por apoiar a decisão de interromper esse convívio para me dedicar exclusivamente ao Mestrado. Pelas ricas discussões em parceria com **Daniela Martins**. Obrigada aos dois, por todo o suporte e amizade.

Aos meus poucos e incríveis **amigos**, por me tirarem do caos reflexivo nos finais de semana e compreenderem algumas necessárias ausências. E ao **André**, por surgir do meio dessa intensa viagem e me ajudar a passar pelas complicadas tempestades finais; e por acreditar - de maneira equivocada, mas gratificante - que esta é a melhor dissertação já produzida.

À Prof^a. **Zilsa Santiago**, por aceitar minha proposta de pesquisa e caminhar lado a lado comigo nestes dois anos, transformando o processo de orientação numa parceria tranquila. Serei sempre grata por sua dedicação e paciência.

A todos os **professores do PPGAU+D/UFC**. Em especial aos que tive o prazer de conviver: Zilsa Santiago, Ricardo Paiva, Beatriz Diógenes, Ricardo Bezerra, Almir Farias e Clarissa Freitas. Espero que este trabalho esteja à altura dos conhecimentos tão bem transmitidos. Aos meus **colegas de turma**: Bruno Braga, Bruno Perdição, Herbert, Igor, Maria Emília, Mariana, Max, Simone e Vitor; pela partilha divertida de tantas agonias - em especial, agradeço a Mari, pela amizade tão fácil e repleta de discussões acerca das nossas pesquisas (e, claro; pela partilha de vários tragicômicos "momentos").

Aos **alunos do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFC** que se envolveram e auxiliaram esta pesquisa, e à **Fundação Capes**, pelo apoio financeiro com manutenção de bolsa de auxílio. Finalmente, agradeço a todos que compartilharam suas visões e críticas acerca da temática proposta, contribuindo para os conhecimentos adquiridos e a seguir transmitidos.

"É fundamentalmente a dimensão física e morfológica da cidade que me preocupa, porque é essa a dimensão arquitetônica e a que melhor permite o entendimento cultural da cidade. Esta abordagem [...] não invalida que as formas urbanas dependam da sociedade que as produz e das condições históricas, sociais, econômicas e políticas em que a sociedade gera seu espaço e o habita, e o arquiteto desenha. Porém, nunca será demais reivindicar um determinado grau de autonomia para a produção arquitetônica."

(José M. Ressano Garcia Lamas)

RESUMO

A atual paisagem urbana de muitas cidades expõe territórios fragmentados social e espacialmente. Neste contexto, os espaços públicos demonstram perder sua função-base de lugar de encontro e diálogo entre as pessoas; enquanto os espaços privados aparecem como ambientes cada vez mais valorizados, sobretudo estética e simbolicamente. Assim, é na membrana que divide ambos os espaços definidores do tecido urbano – públicos e privados –, que estão mais nitidamente exemplificadas as transformações socioespaciais associadas à contemporaneidade. Por este motivo, denominou-se esta zona de transição de *interface público-privada*, ambiente conformado por elementos de ordem privada – lotes e seus edifícios – e de ordem pública – as calçadas. Esta composição é justificada tanto por pressupostos existentes na literatura, quanto por trabalhos empíricos que correlacionam a morfologia da interface aos conceitos de urbanidade, vitalidade e sociabilidade urbana. Com base nisto, propôs-se a análise da interface público-privada a partir das diretrizes e parâmetros das regulações urbanas municipais, com o objetivo de averiguar como o Estado – principal agente da dinâmica urbana capaz de interferir na construção do ambiente público e privado – vem atuando na conformação deste espaço de transição, e, assim, investigar se o fomento à socialização através de maior vitalidade urbana tem sido efetivamente buscado. Para tanto, foram investigados os ordenamentos de controle do uso e da ocupação do solo de Fortaleza-CE, presentes nos Códigos de Obras e Posturas, na Lei de Uso e Ocupação do Solo e no Plano Diretor Participativo vigentes, com o desenvolvimento ainda de uma pesquisa empírica que teve como estudo de caso o bairro Meireles. O que se verificou foi que o conteúdo das legislações municipais foi sendo gradualmente limitado no que tange às relações de interação entre os edifícios e o espaço público adjacente até chegar à conformação do cenário regulatório atual, no qual é ignorada a morfologia da interface e sua importância na vitalidade e dinâmica urbana. A situação é consolidada pela utilização de parâmetros urbanísticos que atuam, sobretudo, dentro do lote urbano e em prol da qualidade do ambiente privado, desconsiderando o resultado formal dos edifícios e sua relação com o espaço público. Assim, este estudo demonstra que a regulação do espaço urbano – executada ao longo do tempo pelo Estado sob a forma da administração municipal – aponta para um enfraquecimento da sua capacidade peculiar de regular o ambiente privado em prol do bem-estar público e da qualidade urbana da cidade.

Palavras-chave: Transformações socioespaciais. Interface público-privada. Regulação urbana.

ABSTRACT

The present urban landscape of many cities exposes fragmented territories socially and spatially. In this context, public spaces demonstrate that they lose their role as the basis for meeting and dialogue between people; while private spaces appear as increasingly valued environments, especially aesthetically and symbolically. Thus, it is on the membrane that divides both defining spaces of the urban fabric – public and private – that are more clearly exemplified the socio-spatial transformations associated with contemporaneity. For this reason, this transition zone was called *public-private interface*, an environment conformed by elements of private order – lots and their buildings – and of public order – the sidewalks. This composition is justified both by existing assumptions in the literature and by empirical work that correlates the morphology of the interface with the concepts of urbanity, vitality and urban sociability. Based on this, this study proposes an analysis of the public-private interface from the guidelines and parameters of the municipal urban regulations, with the objective of ascertaining how the state – the main agent of urban dynamics capable of interfering in the construction of the public and private environment – has been acting in the conformation of this transition space, and, thus, to investigate whether the promotion of socialization through greater urban vitality has been effectively sought. In order to do so, we investigated the land use and land use management practices of Fortaleza-CE, present in the Codes of Works and Postures, in the Land Use and Occupancy Law and in the Participative Master Plan in force, with the development of an empirical research that had as a case study the neighborhood Meireles. What has been verified is that the content of municipal legislations has been gradually limited regarding the interaction relations between the buildings and the adjacent public space until reaching the conformation of the current regulatory scenario, in which the morphology of the interface and its importance in the vitality and urban dynamics are being overlooked. This situation is consolidated by the use of urban planning parameters that mainly work within the urban lot and in favor of the quality of the private environment, disregarding the formal results of the buildings and their relationship with the public space. Thus, this study demonstrates that the regulation of urban space – implemented over time by the state in the form of municipal administration – points to a weakening of its peculiar ability to regulate the private environment in favor of public welfare and urban quality.

Keywords: Socio-spatial transformations. Public-private interface. Urban regulation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 O ESPAÇO PÚBLICO E A ESFERA PÚBLICA; O AMBIENTE PRIVADO E A PRIVACIDADE	13
2.1 Esfera e espaço: público e privado	14
2.2 Transformações socioespaciais	16
2.3 Encaminhamentos: por uma abordagem menos pessimista	23
3 A INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA	26
3.1 Conceituação e relevância	26
3.2 Atributos	31
3.3 Investigação empírica: pré-testes	40
3.3.1 <i>Pré-teste 1: Rua Joaquim Alves</i>	41
3.3.2 <i>Pré-teste 2: Oito trechos de ruas</i>	46
3.4 A análise da interface: da empiria às regulações urbanas	52
4 A INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA NOS CÓDIGOS DE OBRAS E POSTURAS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE	58
4.1 Regulando a interface no século XIX	59
4.1.1 <i>Primeira Postura (1835)</i>	60
4.1.2 <i>Código de Posturas de 1861</i>	62
4.1.3 <i>Código de Posturas de 1893</i>	62
4.2 Regulando a interface no século XX	64
4.2.1 <i>Código de Posturas de 1932</i>	65
4.2.2 <i>Código de Posturas de 1950</i>	73
4.2.3 <i>Código Urbano de 1962</i>	80
4.2.4 <i>Código de Obras e Posturas de 1981</i>	83
4.3 Regulando a interface século XXI	83
5 ANÁLISE DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA	95
5.1 Estudo de caso: o bairro Meireles	96
5.1.1 <i>Breve histórico de ocupação e desenvolvimento do bairro</i>	98
5.1.2 <i>A interface nas diretrizes legais e parâmetros urbanos do Meireles</i>	116
5.2 Caminhos e descaminhos da regulação da interface	127
5.2.1 <i>O novo Código da Cidade: Projeto de Lei Complementar 24/2016</i>	127
5.2.2 <i>A nova Luos: Projeto de Lei Complementar 01/2016</i>	134

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	139
7 REFERÊNCIAS	145
APÊNDICE A	149
APÊNDICE B	195
APÊNDICE C	207

1 INTRODUÇÃO

A paisagem de muitas cidades contemporâneas expõe territórios fragmentados, nos quais o espaço urbano se apresenta como o ambiente exemplar para a distinção entre os socialmente diferentes. Aspectos como o esvaziamento dos espaços públicos, o privilégio da vida privada e o consequente empobrecimento das relações de vizinhança aparecem como relevantes consequências desse processo de segregação socioespacial do ambiente urbano (CARLOS, 2007).

Nesse contexto, uma problemática paralela emerge: a transformação funcional dos espaços públicos, que revelam ter-se afastado da antiga função de lugar do encontro e diálogo, onde eram buscadas e negociadas soluções públicas para problemas privados. Assim, ao espaço público contemporâneo restou a função de movimento, de passagem, e as consequências desse processo aparecem especialmente na *relação que os edifícios estabelecem com o ambiente da calçada e da rua*. Atividades que antes aconteciam no ambiente público se fecharam nos muros de condomínios, colocando em questão a *sociabilidade* inerente ao território das cidades, a partir do contínuo distanciamento e diferenciação entre o espaço público e privado.

A materialização desta tendência parece ocorrer de forma mais intensa e perceptível em algumas capitais do nordeste brasileiro, que demonstram estar em processo de contínua substituição arquitetônica. No caso de Fortaleza-CE, há a persistência da construção de edifícios residenciais verticais, soltos dos limites dos lotes e com *pouca ou nenhuma relação com a rua*, localizados, muitas vezes, em áreas onde há escassez de pedestres nas calçadas.

A partir desta percepção, admite-se como **temática** desta pesquisa a *dimensão espacial* da dinâmica social e urbana contemporânea, com uma abordagem específica que recai sobre a morfologia do ambiente construído, sobretudo no que tange à relação entre o espaço privado e público. Assim, considera-se o pressuposto de interferência da produção privada (edifícios) na qualidade do espaço público urbano, admitindo a existência de uma *zona de transição* denominada de *interface*; composta por elementos de ordem privada – o lote e o edifício, especialmente suas características de implantação e fachada – e de ordem pública – a calçada. Esta composição e conceituação é baseada tanto em preceitos correntes na literatura quanto em análises de cunho empírico, que comprovam a relação entre a morfologia da interface público-privada e aspectos referentes à vitalidade e à sociabilidade do espaço urbano.

Nesse contexto, todavia, é importante ressaltar um aspecto significativo: na dinâmica urbana contemporânea, um agente possui a maior capacidade de intervir na morfologia tanto do ambiente público quanto do espaço privado: o Estado – que, sob a forma da administração municipal e através de regulações urbanas para o ordenamento e controle do uso e da ocupação do espaço urbano, deve garantir boas condições de vida para todos os habitantes da cidade. Esta constatação culmina nas **perguntas-base** da pesquisa: qual é o papel do Estado na conformação da interface entre o espaço público e o ambiente privado? Com que objetivos ele vem regulando o ambiente privado, ou seja, a grande parte dos edifícios da

cidade? O fomento à socialização através de maior vitalidade urbana (ou urbanidade), tem sido buscado? A partir destas questões, se consolida então o **objetivo** desta dissertação:

- Avaliar a situação da zona de transição entre o espaço público e o ambiente privado contemporâneo, utilizando o contexto urbano de Fortaleza como recorte espacial, tendo como estudo de caso a análise da interface público-privada do bairro Meireles, confrontando os preceitos da literatura e as constatações empíricas correlatas com as *diretrizes e parâmetros urbanos vigentes nas regulações municipais*.

Assim, a **principal motivação deste trabalho** é descobrir até que ponto as interfaces residenciais – cada vez mais caracterizadas por altos muros, guaritas e gradis – são consequência de ordenamentos legais presentes nas regulações urbanas municipais. Esta inquietação inicial, transformada posteriormente em questão de pesquisa, não exclui a influência de outros fatores na conformação da interface, sobretudo aspectos associados ao aumento das taxas de violência e sua relação com a segregação socioeconômica e espacial dos habitantes da Fortaleza; todavia, é capaz de abranger a atuação de um importante agente na dinâmica espacial urbana: o Estado – no caso, representado pelo poder público municipal –, que, apesar de não ser o único e de não atuar de forma isolada sobre o território da cidade, possui a *capacidade peculiar de regular o ambiente privado*, aspecto que embasa sobretudo a investigação da interface público-privada direcionada para as legislações municipais.

A abordagem direcionada para o ordenamento/controle do uso e da ocupação do espaço urbano possibilita ainda contrapor a realidade socioespacial da cidade com a *forma desejável* exposta no conteúdo dos textos jurídicos, evidenciando tanto a capacidade regulatória do Estado quanto os possíveis limites da regulação do território citadino – além de destacar aspectos que envolvem a eficiência objetiva dos instrumentos e parâmetros urbanísticos vigentes.

Já a escolha do bairro Meireles como **estudo de caso**, é justificada pela compreensão de que seu território é ocupado pela classe social com maior poder aquisitivo, conformando-se como um *espaço privilegiado* no contexto urbano de Fortaleza-CE, especialmente no que tange ao direcionamento dos investimentos públicos e privados, na disponibilidade de infraestrutura e na implantação de equipamentos e projetos urbanos de relevância social econômica para o município. Assim, o Meireles aparece como um dos bairros de Fortaleza onde há maior inserção da regulação urbana, possibilitando que a análise da espacialização dos ordenamentos legais no ambiente construído da interface seja cabível sobretudo a partir da investigação morfológica de seu território. A inserção e efetivação das legislações urbanas no território do bairro relaciona-se diretamente com a classe social que se apropriou e ocupou seu espaço e com a concentração de investimentos direcionados para a região. Desse modo, o bairro oferece a oportunidade singular de se verificarem as *qualidades morfológicas da cidade ideal/desejável*, propostas nas regulações urbanas municipais.

A partir do exposto, a **metodologia** utilizada nesta dissertação baseia-se, inicialmente, na realização de pesquisas bibliográficas acerca dos conceitos e atributos que se relacionam com o ambiente da interface público-privada – e que justificam sua associação com os preceitos de urbanidade, vitalidade e sociabilidade urbana –, com verificação ainda de quais preceitos teóricos foram empiricamente testados e podem ser efetivamente utilizados na análise da interface público-privada proposta nas regulações urbanas da cidade de Fortaleza-CE.

A coleta de dados sobre a área referente ao estudo de caso – o bairro Meireles – é vinculada sobretudo a visitas técnicas e análises em campo, com investigação empírica acerca das condições de uso do solo, gabarito, tipos de fechamento dos lotes, entre outras. Além disso, consultou-se os bancos de dados do IBGE e o diagnóstico desenvolvido pelo Plano Fortaleza 2040¹, com o intuito de averiguar a realidade socioeconômica do bairro e relacioná-la com a análise da sua atual interface público-privada.

Já as regulações urbanas municipais investigadas neste estudo, foram, a saber: todos os Códigos de Obras e Posturas já vigentes em Fortaleza, inclusive o Projeto de Lei referente ao novo Código da Cidade², atualmente³ em processo de apreciação pela Câmara Municipal; a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município (1996) – assim como o Projeto de Lei referente à nova Luos⁴ – e o Plano Diretor Participativo de Fortaleza (2009).

A análise proposta se **estrutura** então da seguinte forma: neste primeiro capítulo tem-se a apresentação do tema, da justificativa, do objetivo, da metodologia e estrutura da dissertação. No segundo capítulo é exposto o *referencial teórico basilar* da pesquisa, que busca contextualizar o tema proposto – a análise morfológica da interface público-privada urbana – com processos sociais referentes à contemporaneidade; as transformações funcionais do espaço público e privado e das *esferas* pública e privada da vida. Para tanto, recorre-se a referenciais teóricos de distintos campos do conhecimento, numa abordagem transdisciplinar cujo objetivo é compreender a dinâmica social e urbana em sua complexidade e amplitude. Assim, as teorias dos seguintes autores são articuladas, a saber: no campo da Filosofia: Hannah Arendt; na Sociologia: Richard Sennett, Jurgen Habermas e Zygmunt Bauman; na Geografia: Ana Fani Carlos e Maria E. B. Sposito; na História: Eda Maria Góes; na Arquitetura e no Urbanismo: Herman Hertzberger; e no campo da Antropologia e das Ciências Políticas: Teresa Pires do Rio Caldeira.

O terceiro capítulo compreende a *fundamentação teórica da temática pesquisada*. Para tanto, é apresentada a *conceituação* do ambiente aqui denominado de interface público-privada, expondo ainda teorias de alguns autores que reconhecem a relevância desta zona de transição e seus atributos para a qualidade do ambiente urbano, entre eles: Jane Jacobs; Bentley et al.; Hillier e Hanson; Jan Gehl; Herman

¹ Desenvolvido em 2015 pelo Instituto de Planejamento de Fortaleza (Iplanfor), constituindo o maior acervo de informações sobre a cidade até os dias atuais.

² Projeto de Lei Complementar (PLC) n. 24/2016.

³ Junho de 2017.

⁴ Projeto de Lei Complementar (PLC) n. 01/2016.

Hertzberger; Vinicius M. Netto e Renato T. Saboya. Ainda neste capítulo são apresentados os testes empíricos realizados no bairro e é explicitada a motivação que direcionou o trabalho para a análise da interface a partir das regulações urbanas do município.

O quarto capítulo inicia a busca efetiva pelos efeitos das regulações de Fortaleza-CE na qualidade do espaço urbano, a partir do recorte direcionado para o ambiente da interface público-privada, com o intuito de reconhecer fatores e condições que levaram à conformação espacial atual desse ambiente, caracterizado comumente por muros, gradis e guaritas. Assim, propõe-se uma análise crítica de todos os Códigos de Posturas já vigentes na cidade, sobretudo porque compreende-se que, entre as legislações urbanas municipais, os Códigos atuam mais diretamente sobre os elementos conformadores da interface, apresentados no capítulo anterior. Com isso, é elaborada uma *evolução histórica* da interface público-privada da cidade a partir do seu tratamento pelos Códigos de distintos períodos – do século XIX até os dias atuais –, buscando refletir sobre as consequências socioespaciais do processo de regulação e ordenamento do território, com base na compreensão de que *o processo histórico de ocupação e regulação da cidade é relevante para a compreensão de sua morfologia atual*.

No quinto capítulo é efetuado o *estudo de caso* proposto, vinculado a realidade morfológica *contemporânea* do bairro Meireles, em Fortaleza-CE, com a intenção de dar continuidade à análise da interface público-privada a partir dos pressupostos legais das demais regulações urbanas vigentes, a saber: a Lei de Uso e Ocupação do Solo (Luos, de 1996) e o Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDPFOR, de 2009). Para tanto, expõe-se um breve histórico de ocupação e desenvolvimento do bairro para, posteriormente, efetuar-se a análise crítica dos parâmetros de controle do uso e da ocupação do solo, no que tange aos impactos na zona de transição da interface. Finalmente, são expostos alguns *caminhos e descaminhos da regulação municipal*, a partir da análise da interface público-privada proposta pelos Projetos de Lei referentes à nova Luos e ao novo Código da Cidade, com considerações também sobre propostas regulatórias e parâmetros urbanos que atuam de forma positiva na conformação de interfaces menos rígidas e mais vinculadas aos preceitos de urbanidade e sociabilidade.

O sexto e último capítulo trata das disposições finais da dissertação, e resume todos os aspectos analisados e criticados nas regulações urbanas de Fortaleza-CE e no estudo de caso do bairro Meireles, consolidando a investigação acerca da eficácia dos instrumentos urbanísticos para a construção de cidades menos fragmentadas social e espacialmente.

2 O ESPAÇO PÚBLICO E A ESFERA PÚBLICA; O AMBIENTE PRIVADO E A PRIVACIDADE

"Se o indivíduo é o pior inimigo do cidadão, e se a individualização anuncia problemas para a cidadania e para a política fundada na cidadania, é porque os cuidados e preocupações dos indivíduos enquanto indivíduos enchem o espaço público até o topo, afirmando-se como seus únicos ocupantes legítimos e expulsando tudo mais do discurso público. O "público" é colonizado pelo "privado"; o "interesse público" é reduzido à curiosidade sobre as vidas privadas de figuras públicas e a arte da vida pública é reduzida à exposição pública das questões privadas e a confissões de sentimentos privados (quanto mais íntimos, melhor)."

(Zygmunt Bauman)

Este primeiro capítulo busca contextualizar o tema proposto pela dissertação – a análise da interface público-privada urbana – com processos referentes à contemporaneidade, especificamente as transformações do espaço público e privado e das esferas pública e privada da vida social. Para tanto, buscaram-se referenciais teóricos em distintos campos do conhecimento, numa abordagem transdisciplinar cujo objetivo é compreender a dinâmica urbana a partir de enfoques distintos, mas complementares.

Assim, algumas teorias são articuladas entre os temas acerca do *esvaziamento dos espaços públicos* – e da esfera pública – e a *valorização dos ambientes privados* – e da privacidade, a saber: no campo Filosofia: Hannah Arendt; no campo da Sociologia: Richard Sennett, Jurgen Habermas, Zygmunt Bauman e Vera da Silva Telles; no campo da Geografia: Ana Fani Carlos e Maria E. B. Sposito; no campo da História: Eda Maria Góes; no campo da Arquitetura e do Urbanismo: Herman Hertzberger; e nos campos da Antropologia e das Ciências Políticas: Teresa Pires do Rio Caldeira.

Como se pode observar, a discussão proposta envolve um número maior de teorias de outros campos disciplinares, que não da área vinculada a esta pesquisa (Arquitetura e Urbanismo). Esse fato é justificado quando se coloca que reflexões posteriores – nos Capítulos seguintes – têm como enfoque abordagens intrínsecas a esse campo do conhecimento e, assim, o presente Capítulo surge como uma oportunidade de *ampliar o debate* acerca da relação entre ambientes privados e espaços públicos no fenômeno contemporâneo de crescente individualização e declínio da esfera pública.

Assim, os temas e autores citados serão articulados em três seções. Em um primeiro momento são definidos os (1) conceitos de *domínio público/privado* e *espaço público/privado*. Posteriormente, é abordada a temática central do Capítulo: as (2) *transformações socioespaciais* vinculadas a esses espaços e domínios. Finalmente, são expostos alguns (3) encaminhamentos, com a discussão da influência de eventos recentes nos processos anteriormente descritos, além de direcionamentos para a temática concernente ao próximo Capítulo desta dissertação.

2.1 Esfera e espaço: público e privado

Desde o surgimento de seus primeiros exemplares, as cidades são formadas por espaços públicos e privados. E, paralelamente a esta *conformação espacial*, sucedeu-se uma gradual distinção entre a esfera pública e privada da vida dos cidadãos, numa *conformação social* que esteve mais claramente evidente nos séculos passados, mas que deixou consequências no contexto social contemporâneo (SENNETT, 2014).

Nos dias atuais, o que se percebe é uma tendência a forte separação entre os espaços públicos e privados urbanos – através de muros, grades e equipamentos de segurança – em contraste com uma complexa relação entre o domínio público e as questões públicas da vida, e o domínio privado e seus interesses individualizantes (BAUMAN, 2001; SENNETT, 2014). Entretanto, antes de propor uma reflexão sobre esses processos e suas consequências, julga-se adequado expor algumas definições acerca dos conceitos de *público* e *privado* e suas conexões com os termos *domínio* (ou *esfera*) e *espaço*.

Sennett (2014) destaca que, nos primórdios de sua utilização, a palavra “público” esteve conectada ao bem comum de uma sociedade ou “aquilo que é manifesto e está aberto à observação geral”; já os primeiros registros da expressão “privado” envolveram conotações que abrangiam a diferenciação de setores privilegiados da sociedade. E, assim:

Perto do século XVIII a oposição entre "público" e "privado" era matizada de modo mais semelhante ao de seu uso atual. "Público" significava aberto à observação de qualquer pessoa, enquanto "privado" significava uma região protegida da vida, definida pela família e amigos (SENNETT, 2014, p. 33).

Numa concepção filosófica, Arendt (2016) entende que o termo “público” possui significado vinculado ao que pode ser “visto e ouvido por todos e tem a maior divulgação possível”. A partir disso, a concepção do termo passa pela “compreensão da realidade do mundo”, baseada na presença de outros que percebem e compartilham os mesmos fatos em público. Em um segundo momento, a autora vincula o termo ao próprio mundo; “na medida em que é comum a todos nós e diferente do lugar que privadamente possuímos nele [*no mundo*]” (comentário meu). Compreende-se então o *domínio público* como o mundo comum, que nos une em companhia uns dos outros e que “evita que caiamos uns sobre os outros”.

Assim, os critérios acerca do que é verdadeiro, justo e legítimo para uma sociedade “são construídos na experiência subjetiva que os homens fazem da realidade do mundo”, e por isto dependem de um sentimento comum “que permite a cada um comunicar-se com todos os demais e fazer a *experiência da pluralidade humana*, a partir da qual opinião e julgamento se constituem” (TELLES, 1990, grifo meu).

Nesse ponto, o domínio ou esfera pública aparece como o âmbito das ações, práticas, valores e formas de estabelecimento da vida política e social de uma sociedade (SPOSITO; GÓES, 2013). Entretanto, o que se busca ressaltar aqui é a sua relação com o *espaço público*, onde este, ao mesmo tempo em que contém e revela as qualidades da esfera pública, é também influenciado por ela. Assim, e retornando ao

pensamento de Arendt apud Telles (1990), o espaço público é o local onde se institui a *sociabilidade* específica capaz de construir um "mundo comum", conformado pela pluralidade humana da qual depende a própria humanidade.

Assim, no espaço público há a necessidade de uma "interação comunicativa", i.e., do *diálogo* entre os indivíduos, cuja ação comunicativa permitirá uma importante faculdade política vinculada à esfera pública: a capacidade de julgamento, de exposição de opiniões e de discussão, elementos necessários para que se atinja "um acordo em torno das questões e decisões que dizem respeito a todos". Nesse ponto, o espaço público se qualifica essencialmente como ambiente da "deliberação conjunta"⁵ (TELLES, 1990).

Já a esfera privada da vida social se caracteriza pelas ações e valores vinculados ao âmbito individual e íntimo dos indivíduos, comumente definido no convívio social com família e amigos e geralmente conformado pelo ambiente da casa. A importância da habitação para a construção social de um indivíduo é ressaltada por Caldeira (2016, p. 264):

Através das mais diferentes culturas e classes sociais, o lar cristaliza importantes sistemas simbólicos e molda sensibilidades individuais. A moradia e o status social são obviamente associados, e em várias sociedades a residência é uma forma de as pessoas se afirmarem publicamente. Em consequência, a construção ou aquisição de uma casa é um dos projetos mais importantes que as pessoas irão realizar. A casa faz declarações tanto públicas quanto pessoais, já que relaciona o público e o doméstico. Ao criar uma casa as pessoas tanto descobrem e criam sua posição social quanto moldam seu mundo interior.

Nessa concepção, o espaço privado adquire significância ainda mais vasta, deixando de ser apenas ambiente provedor dos valores íntimos e individuais de uma sociedade para tornar-se também *espaço de comunicação de um status social*, de afirmação de uma posição na hierarquia social vigente. E a declaração pública que o ambiente privado faz ao se estabelecer no espaço urbano ocorre principalmente por meio do tratamento da transição entre este e o espaço público.

Já a definição de espaço público, numa perspectiva sociológica, ocorre sobretudo em função do conceito de acessibilidade⁶, assim, um espaço torna-se "público" à medida que permite o livre acesso de homens e mulheres, sem controle, restrições ou registros de entradas e saídas. Para além desse aspecto, destaca-se que a presença nesse tipo de espaço deve ser predominantemente anônima, sendo os presentes estranhos tanto entre si quanto para os empregados da manutenção do local. Com isso, entende-se o

⁵ Entretanto, a obra de Arendt (2016) é criticada por algumas *renúncias* interessantes, especialmente "a sua recusa em conferir qualquer dignidade política aos interesses que movem os homens em suas vidas privadas, a sua recusa em reconhecer na 'polis' a existência do conflito, como uma dimensão que lhe é constitutiva e, ainda, a sua recusa em reconhecer no trabalho um potencial de sociabilidade capaz de gerar uma esfera interativa entre os homens" (TELLES, 1990). Apesar disso, compreende-se que a teoria fundamental da autora possui aspectos relevantes tanto para a análise aqui proposta quanto para outras discussões sociais e políticas correlatas.

⁶ Termo utilizado aqui em sua concepção mais geral, distinta da concepção atual – e necessária – que o vincula aos preceitos e estudos do campo disciplinar do Desenho Universal. Para aprofundamentos, ver: BAHIA et al. *Município e Acessibilidade*. Rio de Janeiro: Ibam/Corde, 1998.

reconhecimento da *diversidade* como um valor intrínseco à publicidade do espaço, aspecto capaz de impulsionar a função principal desse tipo de ambiente: o *diálogo* entre os diferentes (BAUMAN, 2009).

No campo disciplinar da Arquitetura, as qualidades essenciais para se qualificar um ambiente como público ou privado são semelhantes às apresentadas pela teoria sociológica de Bauman (2009). O grau de acessibilidade é igualmente ressaltado, justamente pelas formas de supervisão/controlado do acesso ao ambiente e também a partir do comportamento de seus usuários. Aspectos referentes à responsabilidade pela manutenção são comumente evidenciados, esperando-se que esteja vinculada ao poder público local (HERTZBERGER, 1999).

Entretanto, o que se destaca na visão de Hertzberger (1999) é a compreensão de que o caráter público de um espaço pode ser temporária ou permanentemente colocado em questão por meio do uso – exemplo: ruas fechadas por portões –, podendo variar também a partir do referencial utilizado na análise – como um quarto como ambiente privado em contraponto uma sala que possui um caráter “mais público”.

Assim, compreende-se que, essencialmente, a natureza privada de um ambiente ocorre em oposição às qualidades intrínsecas do espaço público e, com isso, os espaços públicos e privados se conectam a partir de suas características antagônicas necessárias à estruturação das cidades. E o mesmo ocorre quando se avalia a relação entre esfera pública e privada da vida em sociedade.

Arendt (2016), todavia, vai além da relação entre *esfera* e *espaço* aqui proposta ao afirmar que o espaço pode se confundir com seus ocupantes ou, em outras palavras, a cidade pode ser entendida como a forma como seus habitantes agem e vivem juntos nos domínios públicos e privados da vida. Assim, “a *pólis* não era Atenas, e sim os atenienses”, pois “a *pólis* não é a cidade-Estado em sua localização física; é a organização das pessoas tal como ela resulta do agir e falar em conjunto, e o seu verdadeiro espaço situa-se entre as pessoas que vivem juntas com tal propósito, não importa onde estejam” (ARENDR, 2016, p. 241, grifos da autora).

A partir disso, ressalta-se a importância do encontro, do contato e do diálogo como elementos-base capazes de conformar tanto o espaço quanto a esfera pública. Entendendo que não apenas a “*esfera* pública se constitui no diálogo” (HABERMAS, 2014, grifo meu), mas o *espaço* público necessita igualmente do encontro e da troca interpessoal para se conformar como tal. Isto corrobora a compreensão de que ambos – esfera e espaço – se relacionam mutuamente e passam por processos de transformação correlatos, a serem abordados a seguir.

2.2 Transformações socioespaciais

O declínio da esfera pública e o esvaziamento dos espaços públicos, bem como a crescente valorização dos ambientes privados, da individualização e da privacidade, são as transformações socioespaciais aqui discutidas. O intuito é desenvolver uma análise teórica que vai além dos aspectos morfológicos – comum ao campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo –, justificada pela

compreensão do estreito vínculo entre transformações espaciais e sociais, aspectos evidenciados na seção anterior.

Entretanto, é importante salientar a influencia de *outros fatores* (geográficos, econômicos, históricos, culturais etc.) que agem sobre o espaço urbano público e privado e os transformam continuamente. Mais ainda, acrescenta-se a compreensão de que vivemos numa sociedade capitalista onde a *economia* possui um papel hegemônico e, no processo de transformação do espaço urbano, tende a atuar particularmente direcionando os atores envolvidos na direção do interesse do capital, através do predomínio das aspirações e influências do mercado imobiliário⁷ (CARLOS, 2007, 2015).

Nesse contexto, compreende-se que uma abordagem científica acerca dos espaços públicos e privados urbanos se torna complexa e dinâmica, requerendo “recortes” para que se torne viável como parte integrante de uma pesquisa de Mestrado. Por esse motivo, optou-se por um enfoque prioritariamente *socioespacial*, direcionado para transformações correlatas a esses dois domínios – social e espacial – sem excluir, porém, a influência de outros fatores na dinâmica urbana contemporânea.

A partir disto, são diversos os autores⁸ que defendem que as cidades vêm passando por processos de transformação funcional das suas *duas categorias morfológicas básicas: os espaços públicos e os espaços privados*. E, conforme explicitado anteriormente, compreende-se que, relacionadas a esses processos, ocorreram também alterações fundamentais nas esferas pública e privada da vida urbana, com consequências percebidas no cenário de muitas cidades, especialmente no contexto brasileiro.

Muros altos, gradis, guaritas e equipamentos de segurança são alguns exemplos de elementos que marcam a atual relação entre o ambiente privado urbano e o espaço público, na qual o primeiro reclama proteção e isolamento constante dos perigos do segundo, que comumente aparece esvaziado. No mesmo contexto, questões efetivamente públicas vêm se tornando cada vez mais raras nos debates ocorridos em domínio público, pois usualmente se misturam aos interesses e assuntos privados, acarretando processos contemporâneos compreendidos como *o declínio da esfera pública e a valorização do individualismo e da vida privada*.

Habermas (2001) discute esses processos e os correlaciona ao *espaço urbano*, colocando que “a privatização da vida pode ser observada na mudança do estilo arquitetônico”, e que “a fronteira entre a esfera privada e a esfera pública passa pelo meio da casa”. Numa abordagem oposta, Hertzberger (1999) parte do campo disciplinar da Arquitetura e comenta algumas disfunções sociais contemporâneas, como a individualidade exagerada e o crescimento de sentimentos como angústia e solidão.

⁷ Carlos (2015, p. 46) compreende o *mercado* como “mediador fundamental das relações que se estabelecem em nossa sociedade”, especialmente por ofertar um conjunto limitado de escolhas e condições de vida. Com isso, o espaço privado urbano acaba tendo seu processo de apropriação legitimado juridicamente pela propriedade privada da terra, com seu uso determinado pelas necessidades do capital “mesmo que pareça travestido, sob a forma de necessidade da sociedade em geral” (p. 80).

⁸ Arendt (2016), Bauman (2001), Habermas (2001) e Sennett (2014).

Em um estudo acerca das transformações sociais ocorridas nos séculos XIX e XX, especialmente após o Antigo Regime⁹, é evidenciado o início do processo de “colapso da vida pública e suas expressões e o privilégio da vida íntima”, características sociais marcantes nas sociedades do período e que deixaram consequências percebidas até nos dias atuais¹⁰. Nesse contexto, é exposto – entre outros fatores – que a experiência pública, anteriormente vinculada a uma ordem social, foi gradualmente direcionada para a formação da personalidade, resultando em alterações comportamentais no modo como as pessoas agiam em público (SENNETT, 2014).

Assim, o silêncio se tornou a base para a experimentação da vida pública, especialmente nas ruas, e o contato social em público foi gradualmente substituído pela observação dos outros em público e “o paradoxo da visibilidade e do isolamento que ronda tanto a vida pública moderna [e contemporânea] originou-se no direito ao silêncio em público que tomou forma no século XIX” (SENNETT, 2014, comentário meu).

Bauman (2001) corrobora com esta argumentação e a direciona para um contexto mais atual¹¹ ao propor uma reflexão sobre o aumento da individualidade e os perigos da indiferença na Modernidade Líquida¹². O autor evidencia a atual incapacidade do indivíduo de lidar com os diferentes ou estrangeiros, e percebe esse comportamento como uma patologia social, espacial e política.

Numa abordagem filosófica, Arendt (2016) entende que o problema do declínio da esfera pública – a partir do retraimento social – não deve ser vinculado à grande densidade populacional da “sociedade de massas”, mas ao fato de que “o mundo entre elas [pessoas] perdeu seu poder de congregá-las, relacioná-las” (comentário meu). A autora faz um paralelo interessante:

A estranheza de tal situação assemelha-se a uma sessão espírita na qual determinado número de pessoas, reunidas em torno de uma mesa, vissem subitamente, por algum truque mágico, desaparecer a mesa entre elas, de sorte que duas pessoas sentadas em frente uma à outra já não estariam separadas, mas tampouco teriam qualquer relação entre si por meio de algo tangível (ARENDR, 2016, p. 65).

⁹ Sistema social e político centralizado/absolutista estabelecido sobretudo na França entre os séculos XVI e XVIII.

¹⁰ Ao narrar as aparições visuais e verbais em público nas cosmopolitas Paris e Londres, Sennett (2014) trata das ambiguidades entre a relação público-privada, colocando o indivíduo como um ator e a cidade como o palco de sua atuação. Ao descrever o comportamento das plateias nos teatros desse período, incita a reflexão sobre o comportamento em público na época e o comportamento em público nos dias atuais. Imagens do corpo, vestuário, padrões de discurso, teorias da expressão em público e condições materiais e econômicas das cidades são os elementos utilizados para estimular uma reflexão sobre o retraimento social e a erosão da geografia pública que se deu a partir do século XIX, com o surgimento de uma cultura urbana nova, secular e capitalista.

¹¹ Os estudos de Sennett (2014) datam originalmente de 1974, já as análises de Bauman (2001) utilizadas aqui foram elaboradas entre o final do século XX e o início do século XXI.

¹² O conceito de *Modernidade Líquida* foi criado por Zygmunt Bauman para descrever as relações sociais na sociedade aqui entendida como contemporânea, mas que também pode ser compreendida como pós-moderna - a partir do conceito elaborado pelo antropólogo David Harvey, em sua obra intitulada *Condição Pós-Moderna*.

Para Bauman (2001), entre as consequências desse processo de retraimento social está a conformação de todos como *indivíduos*, ressaltando o perigo da situação ao colocar que “o indivíduo é o pior inimigo do cidadão”¹³. O cidadão é então compreendido como alguém que tende a buscar seu próprio bem-estar através do bem-estar da cidade – enquanto o indivíduo tende a adotar uma postura “morna, cética ou prudente” em relação à causa ou ao bem comum. Assim, vinculada ao processo de declínio da esfera pública, uma outra questão emerge: “a lenta desintegração da cidadania” e suas consequências para os espaços públicos contemporâneos:

Ele [o espaço público] deixa de desempenhar sua antiga função de lugar de encontro e diálogo sobre problemas privados e questões públicas. Na ponta da corda que sofre as pressões individualizantes, os indivíduos estão sendo gradual, mas consistentemente, despidos da armadura protetora da cidadania e expropriados de suas capacidades e interesses de cidadãos (BAUMAN, 2001, p. 55, comentário meu).

Assim, admite-se que os espaços públicos urbanos possuem vínculos com qualidades da esfera pública atual, refletindo o tipo de cidadania vigente. Entretanto, é salientado que as preocupações dos indivíduos “enquanto indivíduos” passaram a construir o que antes era o discurso público – com temas pertinentes à *totalidade da sociedade* – e, com isso, “o interesse público foi reduzido a curiosidade sobre as vidas privadas de pessoas públicas, e a arte da vida pública reduzida a exposição pública de questões privadas” (BAUMAN, 2001).

Telles (1990) expõe que a “perda do mundo comum”, discutida por Arendt (2016), envolve a figura “indivíduo desinteressado e desprovido de responsabilidade perante o mundo”. Nesse contexto – de retraimento para a subjetividade e descaso com o outro e com o mundo –, o perigo reside no direcionamento de critérios com validade unicamente vinculada à experiência privada da vida para a esfera pública. O resultando disso é um mundo onde parece haver certa convivência entre as pessoas, porém não ao ponto de conformar um organismo ou corpo político, pois o que rege suas ações e condutas são necessidades individuais e particulares.

Nesse ponto, as questões privadas – nascidas na esfera privada da vida – ganham maior importância, diminuindo a relevância do domínio público e de suas temáticas correlatas. A “especialização” desses processos envolve a valorização do ambiente privado, de suas qualidades físicas, estéticas e localizacionais, além do abandono e da proteção contra o lugar-base de tudo aquilo que não é pertencente ao domínio do individual, do privado: o espaço público.

Esta realidade é bem elucidada na afirmação de Bauman (2001) de que “vivemos em cidades feitas sob medida para indivíduos que querem administrar e monitorar seu estar juntos”. Sua fala traz à luz a imagem descrita no início dessa seção: dos muros, grades e equipamentos de segurança que marcam a fronteira entre o que é público, coletivo – e abandonado –, e o que é individual, privado – e estimado.

¹³ Tocqueville apud Bauman (2001).

A questão da segurança se destaca na sua própria contraditoriedade: ao conformar lugares mais seguros, tende a torná-los menos livres. Nesse contexto, o espaço público por natureza – a rua – aparece como ambiente originário da insegurança urbana, impossibilitando a antiga “arte do encontro” – atividade que fundamenta as “habilidades necessárias para se compartilhar uma *vida pública*” (BAUMAN, 2001, grifo meu).

A relação entre a privatização da vida, a crescente individualidade e a implementação de técnicas de segurança, especialmente pelas elites, destaca que a segurança e a privacidade tornaram-se um par que possui valor de mercado, conjuntura na qual “imobiliárias [e empresas especializadas em segurança] assumem de bom grado o problema daqueles que são capazes de pagar por seus serviços” (BAUMAN, 2001, comentário meu).

Caldeira (2016), ao investigar anúncios imobiliários em jornais da década de 1980 e 1990, expõe que o programa de edifícios residenciais e condomínios fechados se aprimorou ao longo dos anos, especialmente para que os moradores tenham “a seu dispor quase tudo o que precisam para que possam evitar a vida pública da cidade”. Todavia, em suas entrevistas com habitantes desses espaços, a antropóloga constatou que as áreas comuns – que ofertam cada vez mais opções de lazer e serviços – são pouco frequentadas, o que parece indicar que sua existência e hegemonia nos anúncios publicitários é mais uma marca de status do que “uma condição necessária para uma vida cotidiana mais gratificante”.

Nesse ponto, se alcança o tema referente à *segregação socioespacial*, especialmente das camadas mais abastadas da sociedade. É interessante salientar a visão de que o conceito não é exclusivo do contexto contemporâneo e seus processos vários, mas é, na verdade, uma característica intrínseca das cidades, que aparece atualmente com algumas distinções relevantes, onde:

Os estratagemas arquitetônico-urbanísticos [de segurança] [...] são os equivalentes tecnicamente atualizados dos fossos pré-modernos, das torres e das seteiras nas muralhas das cidades antigas. Mas, em lugar de defender a cidade e todos os seus habitantes de um inimigo externo, servem para dividir e manter separados seus habitantes: para defender uns dos outros, ou seja, daqueles a quem se atribuiu o *status* de adversários (BAUMAN, 2009, p. 42, comentário meu, grifo do autor).

Caldeira (2016) compactua com esta ideia e admite que os instrumentos e regras que produzem a “cidade de muros”¹⁴ mudaram consideravelmente ao longo do tempo, conduzindo a um “novo modelo de segregação que separa grupos sociais de uma forma tão explícita que transforma a qualidade do espaço público”, contradizendo os *ideias de diversidade e acessibilidade* que determinam tanto a qualidade de público a um espaço quanto as sua esfera pública. Assim, entende-se que:

Privatização, cercamentos, policiamento de fronteiras e técnicas de distanciamento criam outro tipo de espaço público: fragmentado, articulado em termos de separação rígidas e segurança sofisticada, e no qual a *desigualdade é um valor estruturante*. No novo

¹⁴ Conceito e título da obra da autora.

tipo de espaço público, as diferenças não devem ser postas de lado, tomadas como irrelevantes, negligenciadas. Nem devem também ser disfarçadas para sustentar ideologias de igualdade universal ou de pluralismo cultural. O novo meio urbano reforça e valoriza desigualdades e separações e é, portanto, um espaço público não democrático [...] (CALDEIRA, 2016, p. 12, grifos meus).

Cidades fragmentadas por *enclaves fortificados*¹⁵ demonstram que “o novo padrão de segregação espacial serve de base a um novo tipo de esfera pública que acentua as diferenças de classe e as estratégicas de separação”, destacando o caráter não democrático tanto da esfera pública quanto dos espaços públicos que a conformam (CALDEIRA, 2016). Com isso, compreende-se que a privatização da segurança e a reclusão de grupos sociais em detrimento de outros são processos que estão modificando as noções de “público” e de *espaço público* aqui apresentadas, pois:

[...] é difícil manter os princípios de acessibilidade e livre circulação, que estão entre os valores mais importantes das cidades modernas. Com a construção de enclaves fortificados, o caráter do espaço público muda, assim como a participação dos cidadãos na vida pública. As transformações na esfera pública de São Paulo são semelhantes a mudanças que estão ocorrendo em outras cidades ao redor do mundo e expressam, portanto, uma versão particular de um padrão mais difundido de segregação espacial e transformação na esfera pública (CALDEIRA, 2016, p. 211-212).

A partir da compreensão que a situação aqui exposta não é restrita ao contexto nacional, é possível expor a classificação dos espaços públicos contemporâneos proposta por Bauman (2001), que permite evidenciar outras qualidades desses ambientes. O autor divide os espaços públicos atuais em duas categorias, utilizando como exemplos a praça *La Défense*, em Paris, e a tipologia já amplamente difundida dos *shopping centers*.

Assim, na primeira categoria são englobados atributos reconhecíveis na praça parisiense: o desencorajamento à permanência, a falta de hospitalidade, a impeniência do espaço e sua inacessibilidade. Na segunda categoria, o aspecto evidenciado é o *estímulo à ação e não à interação*, especialmente pelo caráter monofuncional dos *shopping centers*, vinculados unicamente ao consumo – entendido como um passatempo exclusivamente individual, que envolve sensações que só podem ser experimentadas “na subjetividade do indivíduo” (BAUMAN, 2001).

Sennett (2014) adiciona elementos importantes à discussão ao expor uma contradição socioespacial: a crescente recusa às relações sociais em público e o crescimento da possibilidade de locomoção nas cidades. A movimentação física no espaço urbano foi facilitada pelo automóvel particular, e a consequência fundamental dessa “movimentação pessoal absoluta” foi o “entorpecimento da cidade

¹⁵ Conceito utilizado por Caldeira (2016, p. 258-259), vinculado aos ambientes que são “propriedade privada para uso coletivo e enfatizam o valor do que é privado e restrito ao mesmo tempo que desvalorizam o que é público e aberto na cidade. São fisicamente demarcados e isolados por muros, grades, espaços vazios e detalhes arquitetônicos. São voltados para o interior e não em direção à rua, cuja vida pública rejeitam explicitamente. São controlados por guardas armados e sistemas de segurança, que impõem as regras de inclusão e exclusão. São flexíveis: devido ao seu tamanho, às novas tecnologias de comunicação, organização do trabalho e aos sistemas de segurança, eles são espaços que podem ser situados praticamente em qualquer lugar”.

como um organismo". Assim, houve uma "perversa supressão do espaço público vivo" a partir da sua transformação às custas do movimento:

Atualmente, experimentamos uma facilidade de movimentação desconhecida de qualquer civilização urbana anterior à nossa, e, no entanto, a movimentação se tornou a atividade diária mais carregada de ansiedade. A ansiedade provém do fato de que consideramos a movimentação sem restrições do indivíduo como um direito absoluto. O automóvel particular é o instrumento lógico para o exercício desse direito, e o efeito que isso provoca no espaço público, especialmente no espaço da rua urbana, é que o espaço se torna sem sentido, até mesmo endoidecedor, a não ser que possa ser subordinado ao movimento livre. A tecnologia da movimentação moderna substitui o fato de estar na rua por um desejo de eliminar as coerções da geografia (SENNETT, 2014, p. 31).

A partir disso, a "atomização da cidade" é compreendida como um processo que destruiu um componente essencial do espaço público: a *superposição de funções no território*, capaz de criar complexidades de experiências fundamentais ao espaço urbano (SENNETT, 2014). E a delimitação de usos específicos para áreas distintas – realizado através do instrumento-base do urbanismo moderno, o *zoneamento* – apresenta a "tendência à destruição das condições de realização da sociabilidade em função da tendência à eliminação do encontro fortuito entre os cidadãos" (CARLOS, 2007).

Bauman (2009) também critica preceitos do urbanismo moderno ao ressaltar que seu resultado – a segregação socioespacial – funciona como um "remédio radical para o perigo representado pelos estrangeiros" e que a solução – a coabitação de diferentes – nunca é atingida, mas sim constantemente desencorajada:

Tornar os bairros residenciais uniformes para depois reduzir ao mínimo as atividades comerciais e as comunicações entre um bairro e outro é uma receita infalível para manter e tornar mais forte a tendência a excluir, a segregar. [...] A uniformidade do espaço social, sublinhada e acentuada pelo isolamento espacial dos moradores, diminui a tolerância à diferença [...] (BAUMAN, 2009, p. 49-50).

As críticas dos sociólogos comumente recaem sobre os urbanistas especialmente por compreenderem que há uma tendência ao desprezo pelos "sintomas de nossa enfermidade peculiar", em outras palavras: a contínua utilização de "relações intimistas como base para as relações sociais". Assim, planejadores urbanos cometem o erro de vincular qualidade de vida com uma vida mais íntima, em espaços cada vez mais controlados, exclusivos e privilegiados, provocando um contrassenso: "o próprio senso de humanidade do planejador cria a própria esterilidade que ele poderia estar querendo evitar"¹⁶ (SENNETT, 2014).

É nesse contexto que as noções de fragmentação, discriminação, suspeição e tensão são relacionadas como "as novas marcas da vida pública", onde incivilidade e distância social marcam o espaço e as relações na sociedade contemporânea. Assim, a experiência da cidade está vinculada à construção de barreiras constantes e "rituais de identificação e humilhação", nos quais a acessibilidade é geralmente

¹⁶ Entretanto, ressalta-se a importância de que esta crítica não seja desvinculada do hegemônico papel do mercado imobiliário na produção da cidade e seus edifícios – aspecto já comentado anteriormente.

ofertada àqueles que pertencem – ou demonstram pertencer – a uma categoria social específica (CALDEIRA, 2016).

O espaço público torna-se então “o que sobra” entre um conjunto de espaços privados devidamente protegidos por elementos construtivos e equipamentos de segurança. Nesse ponto a reflexão proposta por Caldeira (2016) se faz importante: “pode-se indagar o que acontece à experiência urbana de encontrar o outro quando ela se torna algo extraordinário – ou seja, algo feito somente nos fins de semana e em espaços especiais – e não mais uma questão de rotina diária”.

Finalmente, entende-se que o processo de valorização da individualidade e da privacidade, juntamente com o esvaziamento ou declínio da esfera pública estão transformando – e sendo transformados por, num processo mútuo – as qualidades do espaço público e privado contemporâneo. Somado a isto, tem-se os preceitos do urbanismo moderno, ainda vigentes, que contribuem para a homogeneização da cidade a partir da eliminação da condição multiuso essencial ao espaço urbano.

Com um espaço público esvaziado e uma cidadania relativa ou incompleta, o espaço urbano é gerido pelo processo crescente de fragmentação social onde o *contrato social* é colocado em questão exatamente pela falta de *contato social* (SPOSITO; GÓES, 2013). Mas essa situação é tão pessimista quanto parece? O que resta aos habitantes das grandes cidades brasileiras é esperar o já profetizado “fim do espaço público” à custa da morte de sua democracia? Estarão a esfera privada da vida e seus ambientes protegidos a caminho de um triunfo urbano?

2.3 Encaminhamentos: por uma abordagem menos pessimista

A formação de um domínio público sem legitimidade e coerência, com pessoas decididas a permanecerem estranhas umas às outras, com uma participação completamente passiva e desinteressada em relação às decisões do Estado, mostra-se como grave consequência social e política dos processos de transformação e declínio das esferas e espaços públicos e valorização dos ambientes privados e da privacidade.

Numa visão mais extrema, Arendt (2016) entende que há fatores que indicam uma tendência ao lento desaparecimento de ambas as esferas da vida, “a esfera pública, porque se tornou função da esfera privada, e a esfera privada, porque se tornou a única preocupação comum que restou”, identificando o perigo escondido nesse cenário: “todas as tiranias têm em comum o banimento dos cidadãos do domínio público e a insistência em que devem dedicar-se aos seus assuntos privados, enquanto só o governante deve cuidar dos assuntos públicos” (ARISTÓTELES apud ARENDT, 2016, p. 274).

Hertzberger (1999) compactua com esse pensamento ao colocar que “quanto mais isoladas e alienadas as pessoas se tornarem em seu ambiente diário, mais fácil será controlá-las com decisões autoritárias”. Entretanto, o arquiteto indica uma possibilidade de solução: “estimular o que restou do sentimento de participar de algo que nos é comum”.

É nesta linha de abordagem que se pretende apresentar aspectos que indicam um cenário “menos pessimista”, apontando tendências recentes que marcham em direções distintas. Todavia, não se pretende contradizer a vigência das transformações socioespaciais apresentadas, mas sim contextualizá-las com ações que talvez possuam a capacidade de ofertar novos caminhos.

A partir do contexto nacional¹⁷, destaca-se o papel das manifestações ocorridas em junho de 2013, quando grande parte da população foi às ruas – de várias cidades – para reivindicar direitos relacionados às “agendas mal resolvidas, contradições e paradoxos” vinculados à gestão pública e seus estreitos vínculos com os preceitos e vontades de empresas privadas – e, assim, do capital – em detrimento dos interesses da população do país (MARICATO et al., 2013).

Assim, milhares de pessoas “assumiram coletivamente as rédeas da organização de seu próprio cotidiano”¹⁸, ocupando os espaços públicos – especialmente ruas e praças – para modificar uma percepção e sentimento comum, descrito como “alheamento em relação aos processos decisórios na política e da falta de expressão pública de parte significativa da população” (MARICATO et al., 2013).

Esses movimentos apareceram então como manifestos contra a “falta de voz pública”¹⁹ de uma parcela predominantemente jovem da população, ou, em outras palavras, como uma reivindicação por um lugar na *esfera pública* a partir da ocupação do *espaço público*²⁰.

Admite-se, assim, que as transformações socioespaciais anteriormente citadas sofreram impactos das manifestações de 2013, enchendo (em oposição ao vazio/esvaziamento) os espaços públicos de reivindicações que exibiam – e exibem²¹ – um desejo comum por participação na esfera pública. O que contribui para o entendimento de que, em vez de estar efetivamente em declínio, ou próxima a desaparecer, a esfera pública talvez estivesse apenas adormecida²².

¹⁷ O contexto global de manifestações urbanas é abordado por Slavoj Žižek em Maricato et al. (2013, não paginado), que expõe – entre outras questões – que os protestos recentes em diversos países do mundo contemporâneo se assemelham no “fato de que nenhum deles pode ser reduzido a uma única questão, pois todos lidam com uma combinação específica de (pelo menos) duas questões: uma econômica, de maior ou menor radicalidade, e outra político-ideológica, que inclui desde demandas pela democracia até exigências para a superação da democracia multipartidária usual”.

¹⁸ Palavras do Movimento Passe Livre (MPL-SP) em Maricato et al. (2013).

¹⁹ Maricato et al., 2013.

²⁰ Entende-se que a relação entre forma urbana (e seus espaços) e política são complicadas (CALDEIRA, 2016), com isso, destaca-se que não há aqui o intuito de simplificar tal relação, apenas o desejo de enquadrar o cenário urbano e social mais recente, no debate teórico proposto.

²¹ Desde as manifestações de 2013, vêm sendo comum, nas principais capitais brasileiras, este tipo de ato onde um grande número de pessoas “vai as ruas” reivindicar seus interesses ou protestar contra acontecimentos políticos recentes.

²² Entendimento que aparece na conclusão da teoria de Sennett (2014, p. 487), quando o autor coloca que: “A cidade deveria ser mestra nesse modo de agir, o fórum no qual se torna significativo unir-se a outras pessoas sem a compulsão de conhecê-las como pessoas. Não creio que esse seja um sonho inútil; a cidade serviu como foco para a vida social ativa, para o conflito e o jogo de interesses, para a experiência das possibilidades humanas, durante a maior parte da história do homem civilizado. *Mas hoje em dia essa possibilidade civilizada está adormecida*” (grifo meu).

Nesse cenário, os ambientes privados foram – mesmo que momentaneamente – esvaziados e as questões íntimas e particulares foram deixadas em segundo plano em prol de um interesse comum: a cidade e seus problemas, especialmente a questão do transporte público²³. O espaço público tornou-se então, ao mesmo tempo, *tema, problema e palco* de um momento histórico que demonstra a possibilidade de caminhos alternativos para a realidade social e urbana contemporânea.

Entretanto, é importante destacar um aspecto: a ocupação dos espaços públicos em atos de protestos possui um caráter distinto, temporário, entendido aqui como *um possível começo*: um primeiro passo para que o real retorno ao espaço público – e assim sua utilização inserida no contexto do cotidiano e das atividades urbanas por todas as camadas sociais – seja, quem sabe, gradualmente realizado.

Com isso, a lógica social por trás dos muros, gradis e equipamentos de segurança não aparece como solucionável a partir de ocupações ocasionais dos espaços públicos, mas continua como uma problemática mais complexa, na qual o mercado, o Estado e a sociedade devem se empenhar para compreender que a fragmentação resultante desse processo possui potencial de destruir aquilo que um dia foi a função primordial das cidades: a vida em sociedade.

Torna-se então uma questão de encontrar o equilíbrio entre a privacidade ou o individualismo e a construção de interesses comuns num domínio público ativo e constante. Paralelamente, o mesmo ponto de equilíbrio deve existir quanto aos investimentos nos espaços privados e públicos – os primeiros ofertam a privacidade desejada, mas os segundos possibilitam o *contato* necessário a estruturação de um espaço urbano caracterizado por sua sociabilidade.

Do campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo – que esteve em segundo plano na reflexão exposta e de onde provém este estudo – pode vir uma importante contribuição, mesmo que, como área do conhecimento e profissão, “seja incapaz de fazer mais do que exercer uma influencia incidental nos aspectos fundamentais de mudança social” mencionados anteriormente (LAMAS, 1992). Não obstante, mesmo que incidental, acredita-se no potencial desta influência, que pode vir tanto da *prática profissional*, no âmbito da organização espacial – com, por exemplo, a criação de condições urbanas que favorecem a diversidade de usos no espaço urbano – como da *pesquisa acadêmica* relacionada a temáticas que envolvem a construção dos espaços privados e públicos ou, até, do ambiente entre ambos: a **interface público-privada**. E é nessa direção que se encaminha o estudo aqui proposto.

²³ E, conforme destaca o MPL-SP: “a luta por transporte tem a dimensão da cidade e não desta ou daquela categoria”, assim, o transporte urbano é “uma questão transversal a diversas outras pautas urbanas” (MARICATO et al., 2013).

3 A INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA

"[...] os tipos arquitetônicos que renunciam à interface com o espaço público da rua e do pedestre (aparentemente 'inocentes' e sem qualquer repercussão além da [ilusão de] segurança para seus moradores) [...] têm efeitos para toda uma população – ainda que não estejamos acostumados a pensar sobre isso."

(Vinicius M. Netto)

A partir dos pressupostos anteriormente expostos, que envolvem os conceitos de esfera e espaço – público e privado – e as transformações socioespaciais recentes e correlatas, este Capítulo visa apresentar o conceito de *interface* a partir de sua *análise morfológica*²⁴. Logo, caracteriza-se por uma abordagem particular ao campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo, possuindo como objetivo investigar a qualidade²⁵ do ambiente construído de transição entre o espaço público e o espaço privado.

Para tanto, o estudo da interface público-privada se dividirá em quatro grandes seções. Inicialmente, será apresentada a (3.1) *conceituação e relevância* do termo/ambiente na dinâmica social e urbana; posteriormente, serão apresentados os (3.2) *atributos* evidenciados pela literatura que caracterizam os elementos construídos conformadores da interface. Em seguida, serão expostos dois trabalhos executados e relacionados à (3.3) *investigação empírica da interface*, assim como os resultados de outro estudo empírico²⁶ correlato à temática e pertinente sobretudo por apresentar questionamentos metodológicas que redirecionaram a pesquisa para o tema da última seção deste Capítulo: (3.4) *o papel das Regulações Urbanas na construção do ambiente da interface público-privada*.

3.1 Conceituação e relevância

Como já comentado no Capítulo anterior – e passível de confirmação empírica –, a atual paisagem de várias cidades brasileiras é marcada por diversos dispositivos de proteção e segurança dos espaços privados, geralmente com o objetivo de impedir o acesso de pessoas "não desejadas". Com isso, *elementos*

²⁴ "A morfologia urbana supõe a convergência e a utilização de dados habitualmente recolhidos por disciplinas diferentes – economia, sociologia, história, geografia, arquitetura etc. – a fim de explicar um fato concreto: a cidade como fenômeno físico e construído. Explicação essa que visa a compreensão total da forma urbana e do seu processo de formação. Com imprecisão de linguagem, no calão arquitetônico, muitas vezes as palavras morfologia e forma são usadas indistintamente e sem diferenciação de significado. Importa clarificar que a morfologia urbana é a disciplina que estuda o objeto – a forma urbana – nas suas características exteriores, físicas, e na sua evolução no tempo. Todavia, é necessário sublinhar que um estudo morfológico não se ocupa do processo de urbanização, quer dizer, do conjunto de fenômenos sociais, econômicos e outros, motores da urbanização. Estes convergem na morfologia como explicação da produção da forma, mas não como objeto de estudo" (LAMAS, 1992, p. 38).

²⁵ A qualidade da interface será averiguada segundo uma série de atributos expostos na literatura e verificados empiricamente.

²⁶ Mais expressivo em termos da escala de análise.

construídos como muros e grades aparecem comumente apoiados por *tecnologias* de segurança como câmeras, alarmes, sensores de movimento, entre outros.

Esses elementos costumam se localizar e caracterizar a zona de transição entre o espaço público – especialmente as ruas e calçadas – e o espaço privado – os lotes ou edifícios. E evidenciam uma hipótese importante: a separação entre os dois espaços conformadores do ambiente urbano mostra-se cada vez mais rígida; e as consequências desta fragmentação espacial são variadas²⁷.

É nesse contexto que se propõe a compreensão da *interface público-privada* como o *espaço de fronteira entre o ambiente privado e o espaço público*. Assim, conforma-se por elementos construídos pertencentes a ambos os domínios – público e privado –, a saber: calçadas, elementos de fechamento do lote (muros, gradis etc.) e/ou²⁸ elementos que marcam a transição entre o edifício e espaço público – fachadas, recuos etc. (ver Fig. 3.1 e 3.2, abaixo).

Figura 3.1 – Interface público-privada sem elementos de fechamento do lote: Edifício residencial no bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo pessoal.

²⁷ Consequências sociais e políticas foram discutidas no Capítulo anterior; entretanto, destaca-se que outros fatores são afetados pela – e afetam a – relação entre o espaço construído privado e público, como, por exemplo, condições econômicas, culturais, históricas etc.

²⁸ Dependendo das condições de implantação da edificação no lote urbano, alguns desses elementos podem não se mostrar presentes, como, por exemplo, no caso de edificações sem recuos – comuns especialmente nos antigos centros comerciais de cidades brasileiras – que possuem como componentes de sua *interface público-privada* apenas a fachada principal e a calçada adjacente.

Figura 3.2 – Interface público-privada conformada apenas por elemento de fechamento do lote e calçada: muro de edifício residencial no bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo pessoal.

A definição do conceito (e do espaço) referente à *interface* envolve a compreensão de que a forma urbana é composta por vários elementos morfológicos distintos, que devem ser analisados por níveis de leitura igualmente distintos. Logo, dependendo da escala que se faça a leitura, ou do espaço urbano a ser analisado, os elementos morfológicos a serem estudados não serão os mesmos. Assim, a forma urbana é o todo, mas são as diferentes escalas de leituras que dividem essa forma e que dela extraem e evidenciam certos aspectos ou partes de sua estrutura²⁹ (LAMAS, 1992).

Assim, é proposta uma análise em menor escala, numa "dimensão setorial" (LAMAS, 1992) ou em microescala, na qual a investigação consolida-se no nível da rua e os elementos morfológicos perceptíveis são, especialmente:

[...] fachadas e os seus pormenores construtivos, mobiliário urbano, pavimentos, cores, texturas, letreiros, árvores, monumentos isolados – uma infinidade de elementos que, organizados entre si, definem a forma urbana. Entre estes, sem dúvida que os edifícios e a relação que estabelecem com o espaço por eles definido ocupam um lugar proeminente, a par também do tratamento do solo e da sua superfície (LAMAS, 1992, p. 74, grifos do autor).

²⁹ Netto, Vargas e Saboya (2012, p. 263) contribuem para essa linha argumentativa quando colocam que "a escala do edifício e suas relações imediatas em complexos urbanos colocam-se como uma das forças estruturantes da cidade, sobre as quais as relações macroscópicas tornam-se reconhecíveis e nas quais as dinâmicas cotidianas reproduzem processos sociais e microeconômicos geograficamente mais amplos".

Assim, a relevância da análise do ambiente aqui denominado de interface público-privada, i.e., a importância de uma investigação acerca do atual tratamento morfológico dessa zona de transição, surge a partir da compreensão de que *a interface é percebida sobretudo na escala humana*, mais especificamente na escala de apropriação e circulação do pedestre. Assim,

Parte-se do entendimento [...] de que a qualidade do espaço de movimento dos pedestres é determinante na definição das relações sociais das ruas, uma vez que o ato de caminhar traz novas possibilidades de interação sobre o espaço, tal como sugere Carmona: 'Movimento veicular é circulação. *Movimento de pedestre é circulação, mas é também troca social, cultural e econômica*' (CARMONA apud GOMES, 2015, p. 21, grifo meu).

Busca-se então a investigação da interface para além dos aspectos estéticos, buscando também os impactos que exercem sobre as ações em seu entorno/perímetro, "tais como o movimento e acesso a atividades, a intensidade variada de apropriação do espaço público e a densidade de encontros no âmbito da rua" (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

Esses fenômenos são ancorados na interface espaço aberto-construído, entre a pele do edifício e a rua. São componentes elementares na relação *espaço urbano-vida social*, no status do espaço como condição para a produção dos fatores basilares da vida social (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012, p. 263, grifos dos autores).

Jan Gehl ([2010] 2013)³⁰ contribui para a interdependência entre a interface público-privada e a apropriação pedestre adjacente quando intercede por "cidades ao nível dos olhos" e reforça que é na escala humana que acontecem "os verdadeiros encontros e percepções acerca do ambiente construído"³¹. O arquiteto e urbanista explica ainda que, no ato de caminhar pelas calçadas, o campo visual do pedestre tende a se mostrar mais atraído pelo que existe e acontece no ambiente térreo da edificação adjacente:

³⁰ É importante salientar que a "cidade para pessoas" defendida por Gehl (2010), aparece como uma compilação contemporânea de diversas teorias consagradas sobre a qualidade do espaço urbano vinculada à apropriação humana. A elucidação deste fato não visa desqualificar a obra - já amplamente difundida e discutida -, mas expor de forma mais explícita as fontes por trás de suas colocações. Ademais, o autor tem o mérito de ampliar a divulgação e evidenciar os fatores e aspectos que influem para a conformação de um *espaço urbano de qualidade para as pessoas* de forma elucidativa e muito bem exemplificada (com imagens e desenhos de fácil compreensão).

³¹ Speck (2012) advoga em prol de *cidades caminháveis*, criando "dez princípios para a caminhabilidade", a saber: (1) Por o automóvel em seu lugar; (2) Mesclar usos; (3) Adequar as ofertas de estacionamento de veículos; (4) Deixar o sistema de transporte fluir; (5) Proteger o pedestre; (6) Acolher as bicicletas; (7) Criar bons espaços; (8) Plantar mais árvores; (9) Criar facés de ruas agradáveis e singulares; e (10) Eleger prioridades. O autor coloca ainda que a caminhabilidade urbana não deve atuar como uma noção idealista e bela para cidades, mas como uma efetiva solução para problemas complexos da sociedade, que influem na competitividade econômica entre regiões, na sustentabilidade ambiental e no bem-estar social. Entretanto, ressalta-se que o autor aborda a questão da caminhabilidade no *contexto norte americano*, e deve-se ter cuidado ao transpor diretamente ideias e aspectos evidenciados para outras realidades (culturais, econômicas, geográficas, históricas etc.). Dito isso, existem interessantes estudos empíricos que abordam a caminhabilidade no contexto nacional, a saber: (1) ZABOT, Camila de M. *Crerios de Avaliao da caminhabilidade em trechos de vias urbanas: Consideraões para a regioo central de Florianópolis*. 2013. 84 f. Dissertao (Mestrado) - Programa de Pós-graduaao em Arquitetura e Urbanismo, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012; e (2) SILVA C. H. M. et al. *Avaliao das condioes de caminhabilidade nas áreas centrais de Salvador e Aracaju, Brasil*. In: XIV CIU - Congresso Ibero-americano de Urbanismo, 2012.

Trata-se da zona onde se caminha quando se está na cidade; são as fachadas que se vê e se experimenta de perto, portanto mais intensamente. É o local onde se entra e sai dos edifícios, onde pode haver interação da vida dentro das edificações e da vida ao ar livre. É o local onde a cidade encontra as edificações (GEHL, 2013, p. 75).

Nesse ponto, é importante salientar que existem no ambiente urbano tanto "espaços propícios para movimentação" quanto "espaços para permanência e experiência"³² (GEHL, 2013) e, nesse contexto, o espaço da interface aqui proposto aparece como *ambiente propício a estas duas funções*, condição que depende de sua construção/configuração morfológica.

Bentley et al. (1985) contribuem para a conceituação da interface ao colocarem que o início de qualquer reflexão acerca do desenho de espaços públicos abertos deve começar pelas suas *extremidades ou bordas*, porque é nesses lugares onde acontece a maior quantidade de atividades, pois "para a maioria das pessoas, a borda de um espaço é o próprio espaço". Assim, a borda pública de um edifício privado deve receber atividades que se beneficiem da interação pública e que possam contribuir para a vitalidade³³ do espaço público. E, mesmo que um certo tipo de uso não demonstre a possibilidade de beneficiamento por interação pública, geralmente existem atividades que visualmente são capazes de contribuir para uma maior "animação pública" – exemplo: a utilização de vidros nas fachadas de lavanderias.

Hertzberger ([1991] 1999) entende que a interface (denominada pelo autor de *soleira*) é um "lugar por direito próprio", pois se caracteriza como "a chave para a transição e a conexão entre áreas com demarcações divergentes". Compreendendo ainda seu potencial como ambiente propício ao "encontro e o diálogo entre áreas de ordens diferentes" e, assim, propondo um vínculo com o conceito de *intervalo*, o autor desenvolve:

A concretização da soleira [ou da *interface*] como intervalo significa, em primeiro lugar e acima de tudo, criar um espaço para as boas-vindas e as despedidas, e, portanto, é a tradução em termos arquitetônicos da hospitalidade. Além disso, a soleira é tão importante para o contato social quanto as paredes grossas para a privacidade. Condições para a privacidade e condições para manter os contatos sociais com os outros são igualmente necessárias. Entradas, alpendres e muitas outras formas de *espaços de intervalo* fornecem oportunidades para a "acomodação" entre mundos contíguos (HERTZBERGER, 1999, p. 35, comentário e grifos meus).

No caso de *interfaces residenciais*, Hertzberger ([1991] 1999) destaca que um papel social peculiar emerge, pois é neste ambiente que o proprietário tende a expor "o tipo de pessoa que quer ser e, por conseguinte, como deseja que os outros o vejam". Assim, a construção desse espaço deve basear-se na

³² "Atividades de permanência podem variar de um lugar para outro. Nos países emergentes, quase todas essas atividades são ditadas pela necessidade [compra e venda de produtos nas calçadas, por exemplo], enquanto nos países mais prósperos são mais recreativas e opcionais [como a atividade de contemplação/descanso em assentos de praças ou parques europeus]" (GEHL, 2013, p. 135, comentários meus).

³³ Neste estudo, compactua-se com a definição do termo exposta por Saboya et al. (2015): "Vitalidade urbana aqui é entendida como: socialidade, representada pelo movimento de pedestres, copresença e potencial de interação nos espaços públicos; e vida microeconômica, representada pela presença de atividades não-residenciais nos edifícios".

remediação de conflitos resultantes de interesses individuais e coletivos, pois é na interface que se decide "o que o indivíduo e a coletividade podem oferecer um ao outro"³⁴.

A partir disso, entende-se que a interface, como ambiente construído urbano, relaciona-se diretamente com aspectos sociais que envolvem a construção de uma esfera pública e privada (da vida) e com os espaços públicos e privados que as confirmam³⁵. Logo, se os espaços percebidos por *indivíduos ou cidadãos*³⁶ nos seus cotidianos urbanos são marcados por *interfaces*, admite-se que a atual relação entre espaço e vida social pode ser verificada a partir da análise morfológica da interface público-privada.

Portanto, é sobretudo no ambiente da interface que estão expostos – em forma de elementos construídos de proteção e tecnologias de segurança – as consequências físicas e materiais de um processo que é tanto social (mas também econômico, cultural e político) quanto espacial. A partir disso, concebe-se que:

[...] o espaço construído não é um tipo de cenário neutro para a expansão [ou retraimento] das relações sociais. A qualidade do espaço construído inevitavelmente influencia a qualidade das interações sociais que lá acontecem. Ela não as determina completamente, já que há sempre lugar para diversas e algumas vezes subversivas apropriações de espaços, e para a organização de ações sociais que contestam aquelas moldadas por práticas espaciais. No entanto, os espaços materiais que constituem o cenário da vida pública influenciam os tipos de relações sociais possíveis neles (CALDEIRA, 2016, p. 301, comentário meu).

Nesse ponto, a interface público-privada aparece como o *espaço que caracteriza uma sociabilidade em transformação* e, por esse motivo, a análise de sua *configuração arquitetônica* se mostra como possibilidade de investigação de um processo que vem modificando tanto o espaço urbano contemporâneo quanto as relações sociais que nele ocorrem.

Para tanto, a próxima seção é direcionada à exposição de atributos morfológicos da interface que caracterizam sua influência na *sociabilidade urbana* e, assim, qualificam a interface público-privada como ambiente relevante ao estímulo e criação de cidades mais agradáveis para o convívio e o encontro das pessoas.

3.2 Atributos

Desde a década de 1960 – e partir de uma crítica aos preceitos do urbanismo moderno³⁷ – muitas

³⁴ Gehl ([2010] 2013) acrescenta que "uma discussão equilibrada sobre a função dos espaços de transição [ou interfaces] [...] em um contexto residencial deve incluir dimensões culturais e socioeconômicas" (comentário meu).

³⁵ Temática apresentada no Capítulo anterior.

³⁶ A utilização dos termos em separado/oposição remete à discussão proposta no Capítulo anterior.

³⁷ Como, por exemplo, as superquadras, os extensos gramados e recuos no entorno dos edifícios, os conjuntos habitacionais padronizados e as largas vias para a circulação rápida de veículos motorizados.

teorias passaram a ressaltar a relevância de elementos que compõem a *interface público-privada* – especialmente as calçadas e características das fachadas das edificações – para a maior vitalidade do espaço urbano, tornando-se comum a exposição de *atributos* capazes de qualificar um espaço ou edificação perante sua capacidade de estimular *urbanidade*.

Urbanidade é um termo/conceito que abrange variadas dimensões de análise, todavia, se vincula primordialmente a utilização dos espaços públicos (aqui com o enfoque sobretudo nas calçadas) por pessoas com perfis socioeconômicos distintos; assim como faixas etárias, condições físicas de locomoção, interesses etc. A *diversidade* é então um fator preponderante para que um espaço se encaixe nesse pressuposto, pois por urbanidade entende-se ainda que deve haver uma oferta variada de opções de locomoção no espaço, que permitam a consolidação e percepção de "traços de uma vida cotidiana" (SABOYA, 2011). Em outras palavras, devem-se consolidar no espaço atividades e funções vinculadas ao uso contínuo e rotineiro pelos habitantes da cidade, seja para a execução de atividades econômicas – compras e serviços –, seja para o simples lazer e encontro com outros³⁸.

Entre as teorias consagradas que estudam o ambiente urbano em relação à sua apropriação pelas pessoas, destaca-se sobretudo a obra de Jacobs ([1961] 2014). A autora manifesta-se também a favor de uma maior *diversidade nas cidades*, desde os usos do solo urbano e das tipologias edilícias, até a distribuição dos níveis de poder econômico da população no território, pois entende que a sociabilidade e a vitalidade do espaço urbano não estão relacionadas a fatores culturais ou históricos de uma população/região, mas com a "quantidade de oportunidades que as ruas e calçadas oferecem". Ou seja, sua teoria fundamenta-se na concepção-base de que *uma vida social efetiva nasce da diversidade urbana*.

Em função desse pensamento, a autora propõe *quatro condições geradoras da diversidade*, a saber: a necessidade de (1) **usos principais combinados**; de (2) **quadras curtas**; da (3) **existência de prédios provenientes de diferentes períodos históricos** – especialmente no que tange à manutenção dos exemplares mais antigos; e de uma (4) **concentração "suficientemente densa" de pessoas no território**. É enfatizado ainda que estas condições devem estar necessariamente associadas para que se conforme uma "vida urbana social e economicamente efetiva e diversa" (JACOBS, 2014)³⁹.

No que tange mais especificamente às **calçadas**, a autora expõe que é a sua *heterogeneidade de usos e funções* que efetivamente promove a *segurança urbana local*, pois entende que os usuários/pedestres possuem a capacidade natural de se "vigiarem" mutuamente. E, para uma satisfatória

³⁸ É importante frisar que o conceito de *urbanidade* atravessa constantes críticas e embates e, portanto, deve ser continuamente discutido para sua melhor compreensão e evolução. Todavia, estes debates devem manter fundamentalmente o propósito envolto na concepção inicial do termo: *a busca por cidades com características direcionadas para o acolhimento das pessoas*.

³⁹ Em maio de 2017 o jornal *O Estado de São Paulo* publicou uma matéria com estudos que comprovam os preceitos da teoria de Jacobs (cf. O ESTADO DE SÃO PAULO, 2017).

consolidação de muitos "olhos da rua"⁴⁰ é necessário que as **fachadas** dos edifícios possuam contato próximo ou direto com as calçadas; tanto no que tange à *proximidade física* (diminuição ou ausência de **recuos**) quanto a uma maior oferta de *acessos e visibilidade* para o ambiente externo (aberturas ou outros elementos que permitam visualização entre os ambientes) (JACOBS, 2014).

Essas condições são basilares para estimular o que a autora denomina de "balé da calçada", ou seja, uma movimentação contínua nesse espaço, que promove a convivência pacífica entre estranhos com interesses diversos. Com isso, e a partir de uma mescla densa de usos e atividades nas edificações, é possível "uma sustentação econômica e social mútua e constante" necessária para a vitalidade urbana (JACOBS, 2014).

Algumas décadas após a discussão proposta pela obra de Jacobs ([1961] 2014), Hillier e Hanson (1984) desenvolveram a "teoria social do espaço", mais comumente conhecida como *teoria da sintaxe espacial*, que visa primordialmente investigar o espaço e a sociedade a partir das suas formas de organização na cidade. Assim, a sintaxe espacial propõe medir o nível de integração dos espaços urbanos a partir de análises estatísticas e matemáticas vinculadas aos preceitos de axialidade, conectividade, simetria, integração global/local e permeabilidade, entre outros. Essa teoria tornou possível, sobretudo, a correlação quantitativa/estatística entre a distribuição dos movimentos das pessoas e a configuração espacial (malha urbana) de um local ou região.

Ainda na década de 1980, Bentley et al. (1985) desenvolveram a teoria fundamentada na compreensão de que *o espaço construído pode ser responsável⁴¹ por afetar positivamente as experiências dos usuários*, através de sete propriedades ou atributos fundamentais: (1) permeabilidade; (2) variedade; (3) legibilidade; (4) condição multiuso; (5) apropriação visual; (6) riqueza estética e sensorial; e (7) capacidade de personificação local.

O atributo *permeabilidade* torna-se essencial ao ambiente da interface por relacionar-se com a própria existência de espaços públicos e privados - como ambientes inerentes a conformação de uma cidade. Assim, a possibilidade de livre acesso a certos espaços (públicos) e a restrição de acesso a outros (privados) é uma característica básica que conforma a nossa própria "tendência natural de viver tanto papéis públicos quanto privados" no meio urbano (BENTLEY et al., 1985, tradução minha). E, como ambos os espaços não podem cumprir suas funções independentemente - pois são complementares -, seus usuários necessitam transitar *entre eles*; e é nesse ponto que se compreende a permeabilidade como um atributo base para a devida conformação da interface público-privada.

É importante frisar que a análise desse critério é tipicamente dual, pois vincula-se a dois tipos de **permeabilidade: visual e física**. Entendendo que a permeabilidade física ao espaço privado geralmente é

⁴⁰ O preceito de "olhos da rua" - elaborado por Jacobs ([1961] 2014) - se refere à segurança, compreendendo o papel dos usuários do ambiente urbano em promover uma vigilância natural mútua, inconsciente ou consciente, que tende a inibir atos de criminalidade.

⁴¹ A utilização do termo remete ao título oficial da obra *Responsive Environments* (BENTLEY et al., 1985).

limitada de acordo com o uso do edifício, a real possibilidade de permeabilidade entre espaços de ordens distintas deve ser, quando possível, uma questão visual. Este fato sustenta-se na compreensão de que "nem todas as atividades desenvolvidas em espaços privados possuem o mesmo nível de privacidade: deve haver uma graduação como, por exemplo, entre um hall de entrada e os banheiros/lavatórios de um edifício" (BENTLEY et al., 1985, p. 13, tradução minha).

A permeabilidade física, por sua vez, ocorre a partir da maior oferta possível de acessos à edificação sem o prejuízo de sua funcionalidade; esse aspecto tende a aumentar o *nível de atividade* na borda do edifício, justamente nos pontos onde estão localizadas as entradas e saídas. Em situação contrária, encontram-se as fachadas cegas, que não permitem nem visibilidade, nem acesso, e por isso não estimulam qualquer tipo de atividade benéfica à vitalidade urbana (BENTLEY et al., 1985).

É exposto ainda que, quando se trata de espaços públicos urbanos, esse atributo depende da **forma e do tamanho dos quarteirões**⁴², ou seja, de sua organização espacial. Assim, malhas urbanas com quarteirões menores oferecem um maior estímulo à permeabilidade urbana, ou seja, uma maior oferta de caminhos possíveis no território (BENTLEY et al., 1985).

O atributo *variedade* é compreendido como a segunda propriedade qualitativa seguinte à permeabilidade. Para tanto, possui diferentes níveis de análise, pois "a variedade experimental de um lugar/espaço requer a existência variada de *usos, formas construídas, pessoas e significados*" (BENTLEY et al., 1985, grifo meu e tradução minha). A partir disso, é sobretudo a **variedade de usos do solo urbano** que promove uma variedade correlata de formas arquitetônicas e, assim, de pessoas com interesses e percepções distintos – que atribuem significados também variados aos espaços urbanos. Bentley et al. (1985) colocam que particularmente esta propriedade parece estar extinta em algumas cidades, sobretudo porque:

[...] gestores e planejadores urbanos tendem a seguir critérios que envolvem tanto a melhor performance financeira do espaço quanto a sua facilidade de manipulação e administração. Assim, ambos veem seus interesses servidos por dois conceitos-base: *especialização e economia de espaço*. E juntos, estes dois conceitos tendem a destruir as possibilidades do princípio variedade (BENTLEY et al., 1985, p. 27, grifos dos autores e tradução minha).

Assim, a variedade entre bairros ou regiões tende a ser destruída quando estes se tornam especializados em um único uso, e a variedade entre quarteirões tende a diminuir quando são ocupados por unidades (ou lotes) maiores. A partir disso, os autores consideram que a solução desse problema inicia-se pela mistura de usos do solo no espaço, mas que, para que isto funcione adequadamente, "os usos devem se suportar mutuamente" quando coexistirem (BENTLEY et al., 1985).

⁴² Esse aspecto já havia sido explorado na teoria de Jacobs ([1961] 2014), corroborando para a entendimento de que a maioria dos conhecimentos neste campo de estudo – do desenho urbano em microescala ou na escala humana - foi (e continua sendo) mais *aprimorado* do que efetivamente trabalhado na busca por novos conceitos ou variáveis. Assim, mesmo os novos termos, critérios ou atributos que surgem em estudos subsequentes parecem possuir permanentes bases em pressupostos sustentados pelas teorias consagradas. Esse fato não diminui a relevância de novos estudos na temática, pelo contrário, expõe a resistência dos pressupostos exaltados.

Algumas atividades – de uso primário – atuam como ímãs atraindo pessoas para um determinado local. Habitação e trabalho são usos primários: pois quase todos têm que ir para casa e trabalhar em intervalos frequentes. Grandes lojas e supermercados têm efeitos parecidos: muitas pessoas se direcionam a eles em suas rotinas diárias. Em contraste, usos secundários são os que não têm o poder de atrair pessoas, mas que se suportam pelo público atraído para o lugar pelos usos primários (BENTLEY et al., 1985, p. 30, tradução minha).

Nesse ponto, os autores destacam a importância do horário para o sistema de suporte entre usos variados, pois alguns demandam horas distintas de funcionamento, podendo contribuir para a existência de "demais diversidades". Assim, é sugerida a mistura básica entre os dois usos primários – habitação e trabalho – para que, posteriormente, haja a disposição de usos secundários⁴³; todavia, sem ignorar fatores relevantes como a possibilidade de geração de um maior tráfego local e o aumento do nível de ruídos, por exemplo (BENTLEY et al., 1985).

O atributo *legibilidade* é entendido como a possibilidade ou capacidade de compreensão de um ambiente, importante especialmente em dois níveis de análise: no que tange à forma física e aos padrões uso/atividades desenvolvidas. Assim, o usuário do espaço urbano deve conseguir intuir tanto os diferentes tipos de atividades que acontecem nos edifícios que visualiza quanto deve ser capaz entender sua localização no contexto espacial ou malha urbana. Nesse ponto, critica-se sobretudo a padronização das qualidades estéticas das edificações e a profusão de edifícios altos que "escondem" marcos visuais, tais como as torres de igrejas (BENTLEY et al., 1985).

A *condição multiuso* é o quarto atributo fundamental do espaço construído, capaz de promover uma apropriação social e economicamente benéfica do ambiente urbano pelos cidadãos, pois há o entendimento de que espaços projetados para um único uso limitam as possibilidades de experiências urbanas. Nesse sentido, Bentley et al. (1985) entendem que os edifícios que mais se adaptam a possíveis mudanças utilitárias geralmente possuem as seguintes características: altura intermediária, maior número de possibilidades de acesso (fachadas limítrofes com espaço público da calçada/rua) e maior oferta de iluminação/ventilação natural.

Ainda na análise deste atributo, são explicitadas algumas diretrizes acerca da construção da "borda entre o espaço público da calçada e o edifício", sendo ressaltado sobretudo que a construção da interface depende tanto das atividades que se dão dentro do edifício – no caso de uma casa, há uma necessária privacidade a ser mantida – quanto das atividades que acontecem no espaço público – no caso de edifícios voltados para praças, a borda público-privada se conformará de forma distinta. Assim, em edifícios habitacionais – onde a privacidade é preponderante –, é indicado um distanciamento horizontal (reco frontal) de no máximo cinco metros da calçada, entendido como "a distancia máxima para manter tanto o contato com o espaço da rua quanto a privacidade desejada". Além disso, pode-se utilizar o

⁴³ Usos principais e secundários também já tinham sido abordados na obra de Jacobs ([1961] 2014), assim como o conceito de "diversidade derivada" – que envolve o surgimento de novos estabelecimentos em locais onde já existem usos principais combinados e, por isso, um grande fluxo de pessoas originário destes.

dispositivo de mudança de nível, indicando-se a elevação do primeiro pavimento do edifício a sessenta centímetros de altura acima da cota do piso externo. A combinação dos dois procedimentos é também indicada (BENTLEY et al., 1985).

Figura 3.3 – Mudança de nível como ferramenta para obtenção da privacidade das unidades habitacionais localizadas no primeiro pavimento: Ed. Dr. Guarany, bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo pessoal.

Ademais, são estimuladas reentrâncias nas fachadas, pilares externos que conformam zonas de sombreamento (varandas), jardineiras e demais elementos que possam ser utilizados como áreas para sentar ou apenas "observar o movimento dos passantes" – mesmo que esta não seja a função primordial do elemento construído –, especialmente nos casos de interfaces limítrofes com vias de grande movimentação, praças ou parques (BENTLEY et al., 1985).

O quinto atributo ressaltado por Bentley et al. (1985) denomina-se *apropriação visual*, e se associa à capacidade do espaço de vincular-se a interpretações ou significados obtidos a partir de detalhes ou aspectos visuais. Esta propriedade suporta e relaciona-se a atributos já anteriormente apresentados, como a legibilidade, a variedade e a condição multiuso. Destaca-se sobretudo pela compreensão de que, independentemente da intenção do arquiteto ou urbanista, as pessoas tendem a interpretar os espaços urbanos como compostos por significados – especialmente os espaços externos (fachadas) e públicos – e, por isso, estes ambientes devem permitir que haja uma apropriação visual facilitada pela caracterização da

forma de acordo com o uso do espaço.

O atributo seguinte diz respeito à *riqueza estética e sensorial* do espaço. Aqui reivindica-se particularmente "o projeto arquitetônico ou urbanístico para todos os sentidos do corpo humano". Para tanto, deve-se sobretudo ter cuidado com a utilização de poucas aberturas nas fachadas, alertando ainda para que estas estejam distribuídas de forma a ofertar possibilidades constantes de interação (dos sentidos) ao longo de toda dimensão horizontal do edifício (BENTLEY et al., 1985).

O último atributo apresentado por Bentley et al. (1985) é a *capacidade de personificação do espaço*. Esta propriedade parte do pressuposto de que a maioria dos ambientes urbanos onde as pessoas vivem e trabalham foram projetados por terceiros e, justamente por este motivo, deve-se tornar possível sua personalização "para que seus *usuários* consigam transmitir ao ambiente seus gostos e valores" (grifo e tradução minha).

Esse atributo contribui ainda para outros, especialmente a legibilidade. Entretanto, é destacado o seu caráter polêmico, pois tende a circundar "o difícil território que envolve o controle edilício/urbanístico e as possibilidades de escolhas individuais dos habitantes" (BENTLEY et al., 1985, tradução minha). Ademais, é exposto que as pessoas tendem a personalizar apenas espaços em que se sentem bem-vindas e confortáveis, ou seja, a personalização pode ser um meio de verificar a qualidade da apropriação de um ambiente.

Já no contexto da teoria urbana contemporânea, é sobretudo a obra de Gehl (2010] 2013) que enaltece a relevância dos elementos conformadores da interface público-privada para a qualidade de um espaço público devidamente apropriado pelas pessoas⁴⁴. Para esse autor, a caminhada a pé é o principal – e financeiramente menos oneroso – ponto de partida para intervenções urbanas nesse sentido⁴⁵.

Gehl ([2010] 2013) expõe aspectos que se relacionam diretamente com a interface público-privada, entre eles, que as qualidades das *fachadas* dos edifícios tendem a impactar o ambiente público imediato da *calçada* geralmente até o quinto pavimento.

Esse fato é justificado ainda pela constatação de que os usuários das partes mais altas dos edifícios tendem a "se aventurar menos na cidade do que aqueles que vivem e trabalham nos primeiros quatro ou cinco andares". Nesse contexto, o autor pleiteia sobretudo a "redescoberta da arquitetura do piso térreo", ressaltando que propriedades como *atividade* (estímulo ao uso comercial e/ou de serviços) e *transparência* são princípios imprescindíveis na conformação desse nível⁴⁶.

⁴⁴ Como já citado – também em nota de rodapé –, a obra de Gehl ([2010] 2013) tende a ser uma compilação geral de muitos dos preceitos já expostos pela teoria consagrada que envolve a temática. Todavia, merece crédito sobretudo por oferecer uma leitura simples e bem exemplificada, além de ter obtido/permitido uma ampla divulgação dos pressupostos que lhe servem de base.

⁴⁵ "Independentemente do propósito, uma caminhada pelo espaço urbano é uma espécie de "fórum" para as atividades sociais que acontecem durante o percurso [...]. Caminhar é um meio de transporte, mas também um início potencial ou uma ocasião para outras atividades" (GEHL, 2013, p. 120).

⁴⁶ Assim, Gehl ([2010] 2013) entende que o princípio deve ser construir cidades "atraentes e coesas ao nível dos olhos" e situar os pavimentos mais altos (as torres recuadas) acima do "nível de apropriação humana".

Há uma crítica ainda à utilização de grandes recuos frontais, e um estímulo à configuração oposta: a projeção em direção à rua do nível térreo, em comparação aos limites dos demais pavimentos do edifício – conformando edificações compostas por bases térreas maiores, com torres verticais acimadas e devidamente recuadas. Em outras palavras, Gehl ([2010] 2013) compactua com a ideia de que menores recuos em direção às calçadas favorecem uma maior vitalidade do espaço urbano.

O autor entende ainda que a conformação e o desenho do nível térreo são influenciados também pela velocidade de caminhada do pedestre. Assim, defende que a arquitetura deste nível leve em consideração a velocidade de 5 km/h, pois é nesta velocidade que se torna possível a percepção de uma maior gama de detalhes construtivos e informações de localização. Ademais, o autor estimula que as fachadas térreas sejam edificadas com um número maior de articulações ou detalhes verticais, em vez de marcações ou elementos horizontais – que tendem a fazer com que a distância a ser percorrida pelo pedestre pareça maior do que efetivamente é (GEHL, 2013).

Ao final de sua obra, Gehl resume os aspectos apresentados em "cinco princípios gerais de urbanismo [...] para o trabalho com a dimensão humana", a saber: (1) distribuir as funções da cidade de modo a garantir menores distâncias entre elas; (2) integrar algumas (possíveis); (3) projetar espaços urbanos convidativos a pedestres e ciclistas; (4) abrir ambientes de transição (interfaces) entre os edifícios e o espaço público "para que a vida no interior das edificações e a vida nos espaços urbanos funcionem conjuntamente"; e (5) reforçar convites para uma permanência mais duradoura nos espaços públicos (GEHL, 2013).

O autor propõe ainda doze critérios de análise da qualidade de cidades ao nível dos olhos, subdivididos em três grandes grupos: (a) Proteção; (b) Conforto; e (c) Prazer. Assim, avaliam-se primeiramente (1a) a proteção contra o tráfego/acidentes – e, assim a sensação de segurança do pedestre em relação aos outros modais de transporte; (2a) a proteção contra o crime/violência – e, assim, a sensação de segurança pessoal; e (3a) a proteção contra experiências sensoriais desconfortáveis – como vento, chuva, ruídos ou calor excessivo.

Em um segundo momento, avaliam-se as condições de conforto a partir de oportunidades para (4b) caminhar – ausência de obstáculos, acessibilidade para todos etc.; (5b) permanecer em pé; (6b) sentar – mobiliário ou elementos construídos que permitam o ato; (7b) ver – linhas de visão desobstruídas e iluminação adequada; (8b) ouvir e conversar – baixos níveis de ruído e existência de mobiliário adequado; e (9b) brincar e praticar atividade física – em diferentes horários e sob condições climáticas diversas.

Finalmente, Gehl ([2010] 2013) sugere a avaliação do "prazer urbano" a partir de (10c) sua escala – humana ou não; (11c) das oportunidades para aproveitar o clima local; e (12c) da oferta de experiências sensoriais positivas – sobretudo propiciadas pela arborização e pela utilização de materiais e revestimentos adequados.

Os atributos expostos pelas quatro teorias consagradas⁴⁷ apresentadas influenciaram uma série de estudos posteriores e correlatos, tanto no cenário internacional quanto no nacional. Contudo, grande parte das pesquisas interessadas em avaliações da microescala urbana – ou melhor, da escala humana/pedestre do espaço – direcionaram-se à investigação empírica da qualidade dos espaços destinados aos pedestres (como calçadas e ruas exclusivas) ou das condições de mobilidade do pedestre na cidade.

Este fato foi verificado sobretudo a partir da realização de um estudo secundário, produzido em paralelo a esta pesquisa, intitulado *Análise de métodos de avaliação da qualidade de espaços destinados aos pedestres*⁴⁸, que teve como objetivo averiguar a correlação entre os critérios utilizados em investigações empíricas direcionadas aos pedestres e os atributos expostos anteriormente acerca do espaço construído da interface, com o intuito de subsidiar a elaboração posterior de uma metodologia própria para análise da interface público-privada.

A partir de tal estudo, constatou-se então que investigações qualitativas direcionadas aos pedestres tendem a levar em consideração variáveis e aspectos ressaltados também nas teorias mais gerais de estudo da forma urbana – como os atributos evidenciados nas obras aqui comentadas.

Notou-se também que as investigações empíricas recentes baseiam-se comumente nos seguintes atributos: densidade; mobiliário urbano; sensação de segurança (seguridade); segurança efetiva (presença policial); segurança do pedestre em relação a outros modais de transporte; condições físicas das calçadas; atratividade visual do espaço; usos do solo urbano; conforto ambiental; coerência do sistema⁴⁹; e características do *desenho urbano*⁵⁰ da região analisada.

A partir disso, torna-se evidente que muitos dos atributos propostos por Jacobs ([1961] 2014), Hillier e Hanson (1984), Bentley et al. (1985) e Gehl ([2010] 2013) aparecem fragmentados (ou ocultos) nos

⁴⁷ Além das obras aqui expostas (JACOBS, [1961] 2014; HILLIER e HANSON, 1984; BENTLEY et al., 1985; e GEHL, [2010] 2013), devem ser mencionados os trabalhos de Kevin Lynch ([1960] 2011) e Gordon Cullen ([1971] 2010), que estudaram a paisagem urbana a partir – respectivamente – de sua *imagem pública* e de seus *aspectos estéticos*. O ponto de encontro entre as duas teorias – e entre elas e as obras citadas no corpo deste estudo – é o enfoque na *experiência das pessoas* no território da cidade.

⁴⁸ O estudo está disponível na íntegra no **Apêndice A** deste trabalho, e compõe a temática desta pesquisa a partir da compreensão de dois fatores determinantes: 1) a calçada – principal espaço para os pedestres no ambiente citadino – é parte integrante do conceito aqui proposto de interface público-privada; e 2) a qualidade da interface – ou de seus elementos conformadores – é constantemente correlacionada (tanto nas teorias consagradas apresentadas, quanto em análises empíricas mais recentes) com a *apropriação do espaço pelas pessoas*, isto é, pelos pedestres.

⁴⁹ Atributo entendido como a capacidade do espaço/região de auxiliar na formação de uma imagem mental pelo usuário e, assim, de estimular uma melhor orientação no espaço na cidade. Gehl (2013, p. 101) coloca que "o fato de encontrarmos nossa destinação final de forma direta, sem grandes desvios e hesitações, é sinal de qualidade urbana. Estrutura clara e organização não exigem grandes dimensões e largas avenidas ligando locais ponto a ponto. Tudo bem se as ruas são sinuosas e o traçado viário variado. O essencial é que as ligações individuais na rede viária tenham características visuais claras, que o espaço tenha um caráter distintivo e que ruas importantes possam ser diferenciadas das menos relevantes. Placas indicativas e boa iluminação noturna são elementos cruciais da relação entre a estrutura da cidade, o sentido de localização e a sensação de segurança ao se caminhar".

⁵⁰ Esse atributo considera relevante, entre outros fatores, a análise do tamanho das quadras/quarteirões.

atributos comumente avaliados de forma empírica – tanto no cenário brasileiro quanto em âmbito internacional –, constatando-se a forte correlação entre os atributos de análise da forma urbana em microescala – e assim, da interface – e os critérios de investigação da qualidade de espaços – ou da mobilidade – dos pedestres⁵¹.

3.3 Investigação empírica: pré-testes

É fundamental para este trabalho a busca pela análise da qualidade da interface público-privada no que tange a sua capacidade de promover ou restringir aspectos referentes à sociabilidade e à vitalidade urbana do espaço público adjacente. E entende-se que tal análise pode ser feita a partir de atributos correlatos à morfologia/configuração dos componentes da própria interface – calçadas, elementos de fechamento, recuos e fachadas.

Para tanto, desde o início deste estudo, buscou-se realizar investigações empíricas em paralelo à estruturação do conhecimento teórico, com o intuito de evoluir metodologicamente em ambas as esferas da pesquisa científica. Esta decisão acarretou a realização de dois pré-testes em campo – no bairro Meireles, em Fortaleza-CE –, com os quais buscou-se aferir a viabilidade da aplicação empírica dos atributos teóricos anteriormente comentados.

Todavia, após as análises empíricas verificaram-se algumas questões relevantes, entre elas a influência da Legislação Urbana Municipal na configuração da interface público-privada, particularmente a partir de diretrizes acerca dos usos e formas de ocupação dos edifícios no território da cidade. Assim, optou-se por um (re)direcionamento da pesquisa; da análise da qualidade da interface público-privada a partir de um estudo morfológico empírico para a *investigação da qualidade da interface público-privada por meio da análise de pressupostos encontrados nas regulações urbanas vigentes*.

Com o intuito de demonstrar os caminhos metodológicos seguidos – suas razões, benefícios e questionamentos –, esta seção do Capítulo abordará tanto os resultados⁵² das análises empíricas (pré-testes) quanto as motivações que ocasionaram o redirecionamento metodológico – assim como a correlação entre estas duas conjunturas.

⁵¹ Todavia, entende-se que outros fatores influem na mobilidade pedestre no ambiente urbano. E estas influências ainda serão discutidas neste Capítulo, em seção posterior.

⁵² O enfoque será nos *resultados* e nas *descobertas* obtidas em campo. Ressalta-se ainda que ambos os pré-testes estão disponíveis na íntegra nos **Apêndices** desta Dissertação.

3.3.1 Pré-teste 1: Rua Joaquim Alves

O primeiro pré-teste dos mecanismos de análise da interface público-privada foi realizado no bairro Meireles⁵³, em Fortaleza, durante o ano de 2016. O desenvolvimento deste trabalho ocorreu em consonância com a disciplina de Desenho Universal⁵⁴, que teve sobre ele influência fundamental – sobretudo na intenção de alinhar a avaliação do ambiente da interface com os preceitos de análise das condições de acessibilidade espacial⁵⁵ urbana.

Essa decisão deu-se a partir da compreensão de que aspectos relacionados à acessibilidade devem ser uma variável sempre presente em estudos sobre a forma urbana. Entretanto, avaliações que consideram esse critério – e o avaliam de forma correta – parecem ser pouco comuns, havendo apenas a verificação de elementos como rampas ou pisos táteis⁵⁶.

Logo, optou-se por utilizar o critério acessibilidade como *base* para a elaboração da primeira metodologia e pesquisa empírica proposta, com a utilização das fichas de avaliação de acessibilidade de praças em Fortaleza⁵⁷ como referência para elaboração de uma ficha própria. Assim, os critérios/atributos selecionados para a análise da qualidade da interface público-privada foram divididos de acordo com seus elementos conformadores, avaliando-se, essencialmente:

- **Condições viárias** (categoria/dimensão da rua, existência/adequabilidade das vagas para veículos e faixas para pedestres);
- **Calçadas** (conformidade ou não com os preceitos da NBR 9050/2015⁵⁸);
- **Presença ou fluxo de pedestres** (tanto estáticos quanto em movimento), além da existência de polos geradores de fluxos pedonais nas proximidades da área analisada;
- Níveis de **permeabilidade visual e opções de acesso** das interfaces (existência de fechamentos);
- E ainda observações acerca das **edificações adjacentes** aos lotes analisados, verificando seus

⁵³ Esse bairro será posteriormente contextualizado na dinâmica urbana da cidade e, assim, caracterizado social, econômica e espacialmente – por tal motivo, figura neste Capítulo essencialmente como *possibilidade espacial para realização de testes empíricos primários*, e apenas em Capítulo posterior aparecerá como *efetivo estudo de caso*.

⁵⁴ Disciplina optativa integrante da Linha de Pesquisa denominada *Planejamento Urbano e Design da Informação* no Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará (PPGAU+D/UFC), ofertada sob a orientação da Professora Zilsa Santiago.

⁵⁵ Existem diversos tipos de acessibilidade; para aprofundamentos ver: BAHIA, Sergio R. (Coord.); COHEN, Regina; VERAS, Valéria. *Município e Acessibilidade*. Rio de Janeiro: Ibam/Corde, 1998.

⁵⁶ Ver crítica feita ao final do estudo intitulado *Análise de Métodos de Avaliação da Qualidade de Espaços Destinados aos Pedestres*, disponível no **Apêndice A** deste trabalho.

⁵⁷ SANTIAGO, Zilsa M. P.; SANTIAGO, Cibele Q. de; SOARES, Thais S.. Acessibilidade no espaço público: o caso das praças de Fortaleza, p. 260-271. In: *Anais do 15º Ergodesign*. São Paulo: Blucher, 2015.

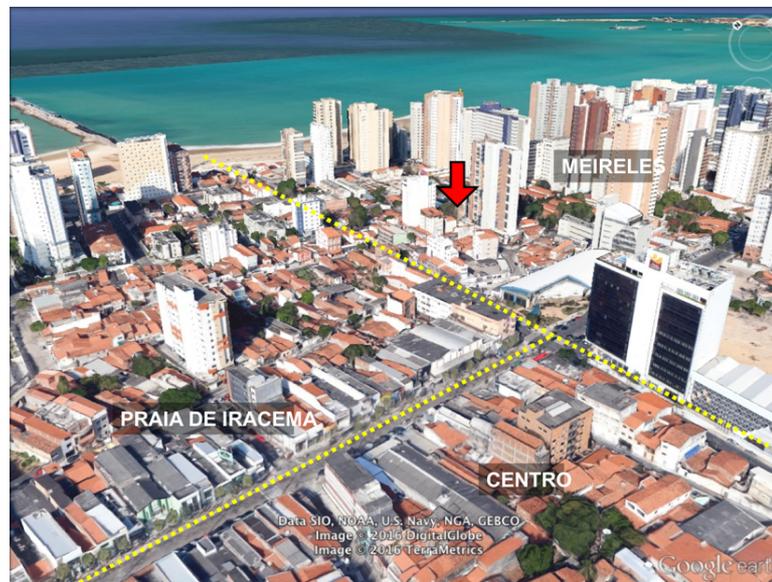
⁵⁸ Associação Brasileira de Normas Técnicas – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (válida a partir de 11 de outubro de 2015).

usos, gabaritos, qualidades das fachadas principais e dos recuos frontais.

O método foi aplicado em um *trecho de rua* localizado na porção oeste do bairro Meireles, em Fortaleza. Entre os motivos para a seleção desta via, especificamente, estão: a percepção de usos variados do solo urbano, a existência de edificações com morfologias distintas e um bom fluxo de pedestres no local⁵⁹.

A partir de análises de Regulações Urbanas na região, descobriu-se que essa rua se localiza entre duas Zonas distintas – reguladas a partir de pressupostos também distintos. Um lado da via está sujeito a um processo de Regularização Fundiária – pois é delimitado legalmente como Zona Especial de Interesse Social (Zeis) – e o lado oposto abrange o que se entende por Zona da Orla – com indicadores urbanos bem definidos.

Figura 3.4 – Entorno da área analisada no pré-teste 1.



Fonte: Adaptado do Google Earth – pré-teste 1 (Apêndice B).

Com isso, notou-se o *poder de impacto da Legislação Urbana sobre a configuração das interfaces público-privadas*. Este fato foi confirmado pela observação de um maior número de práticas de autoconstrução nas interfaces localizadas no lado da Zeis. Assim, nas edificações localizadas dentro deste perímetro observaram-se práticas comuns como o avanço sobre os recuos (especialmente os frontais) e o desrespeito quanto à dimensão da testada do lote (menor que o mínimo permitido). Já nas edificações em conformidade legal – localizadas no lado oposto da rua – percebia-se a existência de recuos e uma maior utilização de elementos de vedação dos lotes.

⁵⁹ Mais detalhes sobre a seleção desse Trecho podem ser encontrados no estudo disponível na íntegra no **Apêndice B** deste trabalho.

Figura 3.5 – Vista área da área analisada no pré-teste 1.



Fonte: Adaptado do Google Earth – pré-teste 1 (Apêndice B).

Não se julgou, porém, que as interfaces localizadas em área de Zeis possuíam necessariamente características danosas ao ambiente urbano. O que se percebeu, na verdade, foi que alguns elementos da morfologia informal podem até ser benéficos ao ambiente adjacente do passeio e da rua. Em aspectos como o tamanho dos lotes (menor), o gabarito das edificações (também menor) e seus acessos, usos e elementos de fechamento, as interfaces desta região são avaliadas de forma positiva sob a ótica dos atributos expostos na seção anterior deste Capítulo.

Todavia, *não* se pretende advogar a favor da informalidade urbana por se verificarem vantagens morfológicas nessas porções da cidade, pois entende-se sobretudo que existem condições financeiras, sociais e espaciais (como a pouca disponibilidade de espaço perante a grande demanda por moradia) que implicam diretamente nas formas de ocupação dos edifícios nesses espaços⁶⁰.

Ademais, no que tange à avaliação das condições físicas de acessibilidade das interfaces, as calçadas localizadas na região que espera por um processo de regularização fundiária foram avaliadas negativamente quando comparadas ao tratamento verificado na parte da via delimitada como Zona da Orla (ver Fig. 3.6 e 3.7 abaixo).

⁶⁰ Esses fatos expõem questões importantes e mais abrangentes, não restritas apenas à influência de Legislações Urbanas sobre a morfologia da cidade, mas contemplando também a influência de fatores econômicos intrínsecos à atual dinâmica urbana, que tendem a tornar áreas mais estruturadas da cidade (e assim, mais valorizadas financeiramente) em cenários-base de uma grave disputa por espaço, especialmente por moradia. Esse aspecto leva a reflexões sobre o papel do Estado – como regulador singular tanto dos espaços privados quanto dos públicos urbanos – na construção e configuração do ambiente de estudo: a interface. E é especialmente nesse sentido que esta dissertação pretende – posterior e finalmente – contribuir.

Figura 3.6 e 3.7 - Lote localizado dentro do perímetro da ZEIS

Fonte: Acervo Pré-teste 1 (Apêndice B)

Apesar da variância das observações em função do lado da via, por se tratar de espaços regulados de forma distinta, foram percebidas semelhanças, especialmente em relação às condições físicas das calçadas – como descontinuidades (cada lote possuía calçada com condições e características distintas), dimensões inapropriadas (largura menor que o mínimo permitido), barreiras ao caminhar, desníveis consideráveis (tanto na relação calçada-via quanto na relação calçada-calçada adjacente), além da inexistência de rampas. Ademais, observou-se uma grande quantidade de interfaces com poucas – ou até ausência de – características de visibilidade/permeabilidade com o ambiente externo, aspecto que vai de encontro aos pressupostos/atributos qualitativos da interface apresentados anteriormente.

Figura 3.8 e 3.9 - Pré-teste 1 - descontinuidade e ausência de acessibilidade física das calçadas.



Fonte: Acervo Pré-teste 1 (Apêndice B)

As discussões acerca dos resultados obtidos em campo se concentraram ainda em comentários e percepções sobre a configuração da ficha de análise, visto que esta foi alvo de dúvidas estruturais durante toda a ida a campo. A ordenação dos atributos/critérios a serem avaliados; a inadequação do sistema "existente/adequado" – proveniente das fichas de análise de acessibilidade espacial; a percepção de análises semelhantes em distintos critérios; e a relevância do espaço para "observações por escrito" – amplamente utilizado pelos pesquisadores – foram algumas importantes constatações que levaram a questionamentos acerca da viabilidade estrutural da ficha elaborada.

Ademais, constatou-se que análises posteriores devem ser feitas investigando a *interface do quarteirão* como um todo, pois percebeu-se que a descontinuidade no tratamento morfológico das interfaces (variação lote a lote) não condiz com a percepção dos pedestres acerca do ambiente. Isso se deve ao fato de que o ambiente de transição é geralmente percebido pelo transeunte no percurso ao longo de todo o passeio, sendo interrompido apenas por ruas nas mudanças de quadras. Nesse contexto, admite-se que a avaliação da interface deve ser mais condizente com a experiência do usuário (pedestre) no espaço urbano, aspecto que também pode vir a contribuir para investigações mais eficientes em termos do tempo despendido em campo.

Evidencia-se, então, o papel crucial deste primeiro pré-teste no contexto da pesquisa mais ampla vinculada a esta Dissertação, sobretudo por (1) possibilitar discussões essenciais para a melhor compreensão tanto do objeto de estudo como dos procedimentos metodológicos necessários para sua correta avaliação; e também por (2) trazer à tona a relevância das regulações urbanas para a conformação

do ambiente da interface.

A seguir será apresentado o segundo pré-teste em campo, resultante de aprimoramentos referentes aos problemas encontrados na aplicação deste primeiro.

3.3.2 Pré-teste 2: Oito trechos de ruas

Este segundo pré-teste foi concebido com o objetivo de dar continuidade à pesquisa empírica da qualidade da interface público-privada. Nele, elaborou-se essencialmente uma nova ficha de análise, composta tanto de conceitos referentes às áreas de Desenho Universal e Acessibilidade quanto dos preceitos/atributos consagrados na literatura que envolve a temática.

A formulação e a aplicação deste pré-teste também ocorreram em consonância com uma atividade obrigatória vinculada ao Mestrado, o Estágio Docência, que foi efetivado junto a uma disciplina ofertada para os alunos da Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFC. Este fato possibilitou a participação de um maior número de pessoas (total de 25) na pesquisa empírica, acarretando na possibilidade de ampliação da área analisada; de uma rua no Pré-teste anterior, para oito trechos de rua neste.

Assim, os alunos foram divididos em sete grupos com três integrantes cada um e um grupo com quatro integrantes, conformando o total de oito equipes. A justificativa para esta quantidade de grupos e integrantes surgiu na busca por análises que abrangessem distintas partes do território do bairro, tendo sido pautada também na compreensão de que grupos compostos por mais de quatro integrantes poderiam tornar a avaliação mais dispersa e menos proveitosa, tanto para os alunos quanto para a pesquisa.

A seleção dos trechos a serem avaliados ocorreu segundo seis *critérios de variedade*, particularmente considerando: (1) o uso do solo predominante; (2) as formas de implantação dos edifícios nos lotes; (3) os gabaritos das construções limítrofes; (4) a classificação viária perante a legislação; (5) o fluxo de pedestres; e (6) a proximidade do trecho em relação a polos geradores de tráfego ou demais situações peculiares na dinâmica urbana do bairro⁶¹. Com isso, foram selecionados oito trechos, ficando cada equipe responsável pela análise de um.

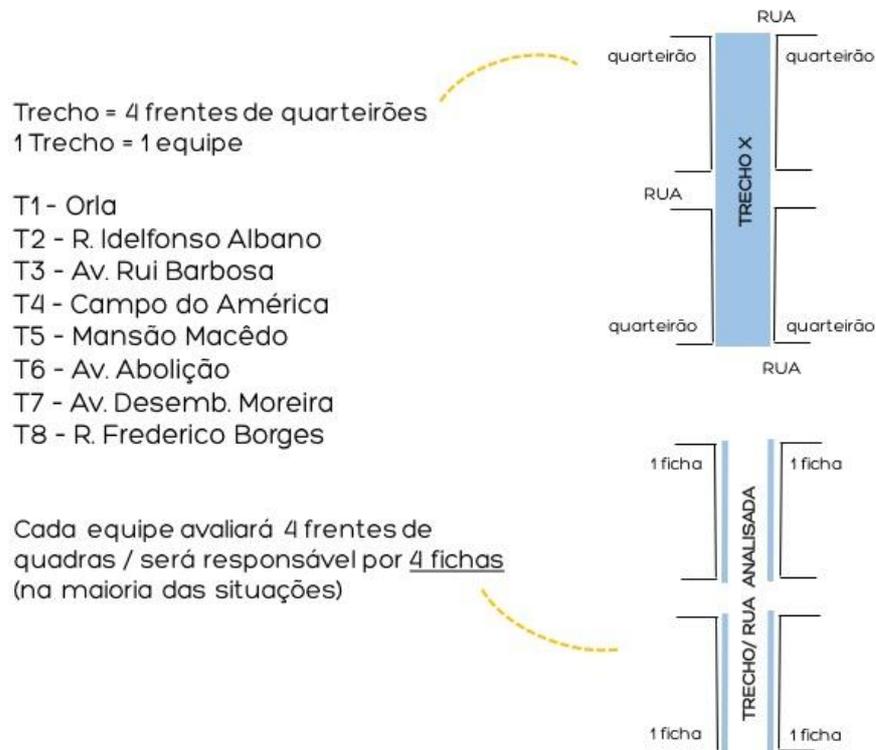
A partir do que foi evidenciado na aplicação do primeiro pré-teste, optou-se pela aplicação das fichas por *frentes de quarteirão* – admitindo que a existência de uma única edificação ou lote com boa relação com a rua não tornará a interface público-privada daquele trecho urbano necessariamente mais agradável às pessoas, mas compreendendo que, se um maior número de interfaces possuir qualidades avaliadas como positivas, a percepção do total do trecho da rua poderá ser alterada.

Estipulou-se então que cada equipe ficaria com a média de quatro frentes de quadras, ou seja, quatro fichas de análise a serem preenchidas, exceto casos específicos nos quais o parcelamento do solo da

⁶¹ Novamente, vale ressaltar que a caracterização e a apresentação de contextos correlatos à morfologia do bairro escolhido serão feitas apenas em Capítulo posterior, quando o bairro será consolidado como estudo de caso efetivo – e não apenas ambiente de realização dos testes primários.

região resultou em quadras extensas ou muito curtas.

Figura 3.10 – Pré-teste 2: explicação da quantidade de trechos e fichas por equipes.



Fonte: Autoria pessoal – pré-teste 2 (Apêndice C).

Foi elaborada uma ficha⁶² prioritariamente curta, em vista da verificação de repetições e problemas de aplicação ocasionados por uma ficha extensa como a produzida e utilizada no primeiro pré-teste. Assim, os conceitos/atributos selecionados para a análise da interface público-privada foram divididos em 13 itens – compondo uma ficha de folha única a ser preenchida na frente e no verso – a saber:

- **Acessibilidade;**
- **Atratividade** (uso do solo);
- **Conforto ambiental;**
- **Iluminação** (pública e privada);
- **Largura das calçadas;**
- **Manutenção** (limpeza e condições dos pisos);
- **Mobiliário urbano;**
- **Permeabilidade visual;**
- **Segurança** (contra quedas e no trajeto);
- **Seguridade** (sensação pessoal de segurança);

⁶² Estudo e ficha disponíveis na íntegra no **Apêndice C** deste trabalho.

- **Vegetação.**

Os critérios foram avaliados contemplando três cenários possíveis – deu-se nota 0,5 para a melhor situação possível (naquele critério – exemplo: ótima manutenção do piso), nota zero para a pior situação possível e nota 0,25 para situações intermediárias. Entretanto, ressalta-se que a nota final de um critério X deveria ser vinculada a quantidade total de lotes/interfaces, ou seja, deveria ser a nota majoritária do contexto daquela quadra - não correspondendo que toda a quadra possui interfaces com aquela avaliação⁶³.

Finalmente obtém-se a nota da quadra a partir da soma total das notas de todos os critérios, para, posteriormente, a nota do Trecho analisado ser obtida a partir da média das notas quadras avaliadas no local. A partir disso, são sugeridas qualidades - ruim, intermediária e boa - e prioridades de prazos (imediato, curto e médio) de intervenção para melhoria da qualidade dos elementos conformados das Interfaces concernentes àquele Trecho. Assim, obtiveram-se os seguintes **resultados**:

- Metade dos trechos analisados obteve nota zero no critério *acessibilidade* e nenhuma frente de quarteirão obteve a nota máxima no quesito. Esta constatação demonstra uma realidade preocupante, ressaltando a relevância da análise desse critério para que o espaço urbano possa ser efetivamente apropriado por todos.

Figura 3.11 – Calçada interrompida por rampa para veículos.



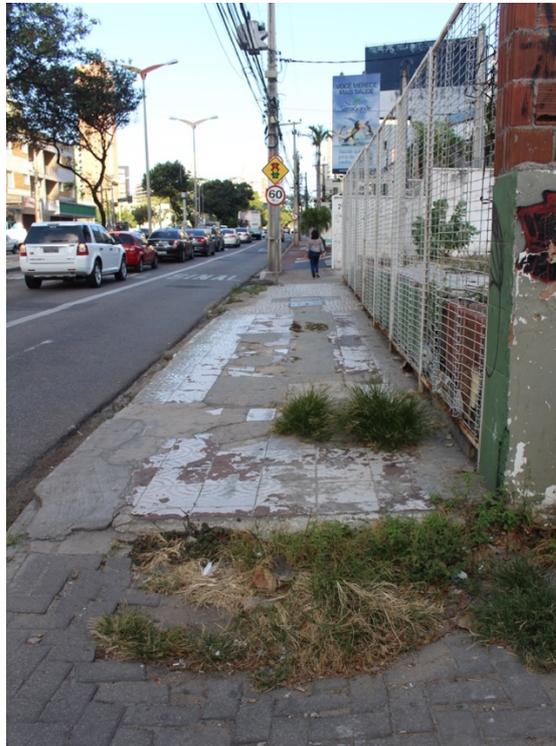
Fonte: Imagem cedida pelos alunos participantes do pré-teste 2.

- No quesito *atratividade* (uso do solo), constatou-se diversidade de usos apenas em dois trechos. Outros aspectos verificados foram: a necessidade de contemplação de lotes sem uso/vazios e a possibilidade de existência de lotes com testadas muito extensas, colocando a *dimensão da testada do lote* como um aspecto de influência relevante para a análise dos critérios.

⁶³ Nesse ponto, é essencial para melhor compreensão da metodologia a análise da ficha disponível no **Apêndice C** deste trabalho.

- No item referente à análise do *conforto ambiental*, constatou-se que metade dos trechos analisados não possui nenhuma interface com proteção contra intempéries (marquises, toldos etc.). Os demais trechos também não apresentaram situações positivas, com notas que variavam entre zero (pior situação) e 0,25 (situação intermediária). Foi discutida ainda a possível relação entre este critério com *a quantidade de edifícios verticais e/ou a orientação solar do trecho analisado*, pois se verificou que alguns edifícios de gabarito alto produziam sombras contribuindo positivamente para a sensação de conforto tanto nas suas interfaces quanto nas interfaces próximas.
- Na análise das condições de *iluminação*, constatou-se apenas uma situação ruim – nos demais trechos as notas variavam, expondo uma situação predominantemente intermediária. Foi discutida ainda a possível relação deste critério com a análise da *vegetação*, especialmente *durante o período da noite*, no qual as copas das árvores podem gerar sombras e influir na avaliação.
- Quanto à *largura das calçadas*, verificou-se a predominância de situações intermediárias, entretanto ressalta-se novamente o problema correlato de *acessibilidade*.
- As condições de *manutenção/limpeza* relatadas foram em geral muito boas em todos os trechos, entretanto, destacaram-se os casos dos lotes vazios e/ou impermeáveis visualmente, nos quais se verificou maior índice de despejo de lixo, bem como más condições gerais de limpeza das interfaces.

Figura 3.12 – Condições de manutenção da interface de um lote sem uso.



Fonte: Imagem cedida pelos alunos participantes do pré-teste 2.

- A maioria das análises referentes ao critério *manutenção/condições do piso* demonstrou situações boas e intermediárias. Ademais, destaca-se a percepção dos pesquisadores quanto à semelhança deste critério com outro: *segurança contra quedas* – o que sugere a possibilidade de união de ambos.

Figura 3.13 – Condições físicas de calçada/via no bairro Meireles, em Fortaleza.



Fonte: Imagem cedida pelos alunos participantes do pré-teste 2.

- A análise demonstrou ainda a carência de *mobiliário urbano* na maioria dos casos, com alerta de que quatro trechos obtiveram notas zero em todas as frentes de quadras analisadas, ou seja, praticamente não possuíam mobiliário urbano algum. Foram comuns também relatos acerca da má localização dos poucos mobiliários existentes, que geralmente se configuravam como fatores de impedância (barreiras ao caminhar).
- No quesito *permeabilidade visual*, constatou-se que lotes comerciais e/ou com serviços tendem a possuir maiores notas, enquanto lotes residenciais possuem menor permeabilidade. Observou-se ainda que o uso do vidro como opção de fechamento dos lotes e edifícios não se mostrou positivo na análise do quesito, especialmente por vir acompanhado do uso de películas ou cortinas. Alguns pesquisadores acrescentaram ainda a possibilidade desse critério *variar com o horário da análise*.
- A análise da *segurança contra quedas* indicou uma situação intermediária na maioria dos trechos, porém a *segurança no trajeto* obteve um maior número de notas altas, o que demonstra que, apesar da condição de manutenção dos pisos, a maioria das pessoas ainda opta por caminhar nas calçadas.

Figura 3.14 – Pedestre com mobilidade reduzida em trecho do bairro Meireles, em Fortaleza.



Fonte: Imagem cedida pelos alunos participantes do pré-teste 2.

- Quanto à *seguridade* (sensação de segurança), verificaram-se situações extremas: um trecho com nota máxima e outro com nota mínima – todavia, os debates em sala de aula promoveram a constatação de que a análise do critério variava sobremaneira de acordo com *a vivência do pesquisador na cidade*.
- A análise do item *vegetação* gerou certa confusão por parte dos pesquisadores, que relataram ter considerado pequenas vegetações em jardineiras ou vasos como itens possíveis de avaliação, especialmente pela escassez de espécies de maior porte. Assim, foi observada uma situação crítica que, combinada com a análise feita no item *conforto ambiental*, demonstra uma realidade preocupante referente à qualidade do espaço urbano do bairro.

Outras questões surgiram em debates em sala de aula com os alunos-pesquisadores, como: (1) a proposta de contemplação do *limite de velocidade dos carros na via adjacente*, aspecto que incomodou sobremaneira alguns pesquisadores enquanto pedestres, que relataram a possibilidade de influência deste fato na escolha do trecho como trajeto preferencial; e (2) a relevância do *horário da análise* e sua interferência em diversos critérios. Além disso, foram apresentadas propostas de reordenamento dos critérios na ficha e de métodos de exposição dos resultados (no formato de tabelas, gráficos, mapas etc.).

Finalmente, constatou-se que metade dos trechos avaliados é composta por *interfaces público-privadas de qualidade ruim*, com necessidade de *intervenções imediatas* nas calçadas, elementos de

fechamento dos lotes e/ou fachadas das edificações. A outra metade dos trechos obteve notas que os enquadravam como compostos por *interfaces de qualidade intermediária*, necessitando de *intervenções a curto prazo*. Logo, nenhum caso obteve nota máxima na análise, ou seja, nenhum dos oito trechos avaliados foi percebido como conformado por interfaces público-privadas de boa qualidade, segundo os atributos selecionados e correlacionados com a usabilidade/presença de pessoas nas adjacências e, assim, com o conceito de urbanidade.

A partir do exposto, entende-se que este segundo trabalho empírico cumpriu seu objetivo, sobretudo por expor, de forma inédita, a situação atual das interfaces público-privadas de uma região da cidade, propondo intervenções e melhorias para o ambiente urbano.

Entretanto, questionamentos e percepções obtidos na realização dos estudos em campo – deste pré-teste e do anterior – expuseram a possibilidade de influência de *outras variáveis (e critérios) para a análise da qualidade da interface público-privada*, ou seja, começou-se a questionar o grau de interferência da (micro)morfologia da interface nos aspectos que envolvem o conceito de urbanidade do espaço.

E este fato é discutido sobretudo na análise proposta por um trabalho empírico de maior escala – correlato à temática e realizado em outras cidades do Brasil –, que provocou questionamentos relevantes, a serem abordados a seguir.

3.4 A análise da interface: da empiria às regulações urbanas

Entre as pesquisas brasileiras que correlacionam morfologia e vitalidade urbana destacam-se sobremaneira os trabalhos empíricos⁶⁴ desenvolvidos por Vinicius M. Netto, Júlio Celso Vargas e Renato T. de Saboya. Os autores buscam compreender "os efeitos da forma arquitetônica sobre processos socioeconômicos locais" – e sobre a vitalidade urbana – a partir de *três tipos arquitetônicos* específicos, entendidos como principais exemplares das atuais formas construídas em nossas cidades, a saber: o edifício (a) *contínuo* (sem recuos laterais); o edifício (b) *isolado* no lote; e o edifício "base-torre", um (c) *híbrido* dos dois anteriores (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

Suas análises baseiam-se sobretudo na verificação de hipóteses vinculadas aos "efeitos sociais" destes três tipos, a saber: (1) a tipologia contínua (sem recuos laterais) possui efeitos locais positivos por aumentar os níveis de interação social e microeconômica em seu entorno, possuindo relação com a instalação de usos comerciais/serviços no térreo e com fachadas mais permeáveis; (2) a tipologia isolada no lote possui efeitos negativos sobre a vitalidade urbana por aumentar as distâncias a serem percorridas, desestimulando pedestres e diluindo a quantidade de comércios e serviços, possuindo ainda menor relação

⁶⁴ Pesquisas empíricas e com análises estatísticas e quantitativas em torno dos preceitos expostos na teoria urbanística consagrada vêm continuamente sendo desenvolvidas no cenário nacional, contradizendo o exposto no artigo de Marshall (2012), que propõe que os estudos sobre a forma urbana tendem a ser, em sua maioria, pseudocientíficos, pois fundamentam-se em conhecimentos e conceitos sem validade científica, ou seja, não testados por métodos científicos ou demonstráveis empiricamente.

de permeabilidade com a rua; e (3) a tipologia híbrida teria efeitos intermediários sobre os aspectos apresentados (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

Todavia, é compreendido que estas hipóteses iniciais e microlocais são influenciadas ainda por "variáveis de controle" (SABOYA et al., 2015) mais centrais e amplas, baseadas sobretudo nos níveis de **acessibilidade da malha urbana** e na **densidade**⁶⁵ (populacional e arquitetônica) do ambiente analisado.

Há uma relação linear entre acessibilidade e movimento amplamente encontrada empiricamente [aqui citando sobretudo os estudos de Hillier e Hanson em *Sintaxe Espacial*] – quando a acessibilidade proporcionada pela malha viária aumenta, fatores chave da vitalidade (como o movimento pedestre) tendem a aumentar. Mas não tão simplesmente. Ruas [...] de mesmo nível de acessibilidade podem ter substancial diferença de fatores de vitalidade. Essa relação não pode ser explicada, portanto, apenas pela acessibilidade (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012, p. 267, comentário meu).

Com isso, os autores expõem que não há apenas um "vetor urbano" que se correlacione com a vitalidade de maneira direta e causal, mas sim vários, que só podem ser efetivamente verificados se isolados da influência dos demais. Assim, mostra-se cientificamente errôneo atribuir *unicamente* à morfologia os efeitos positivos ou negativos sobre a vitalidade urbana de uma área (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

A percepção deste fato parece questionar, de certa forma, a validade dos pré-testes anteriormente apresentados quanto à sua capacidade de demonstrar empiricamente a relação entre morfologia e vitalidade. Todavia, é fundamental explicitar que eles possuem seu valor vinculado sobretudo à aplicação dos atributos teóricos – na forma de critérios – em uma análise empírica que ofertou a possibilidade de exibição da realidade local (bairro selecionado) que demonstra a problemática em torno da interface público-privada contemporânea.

De qualquer modo, uma questão metodológica fica evidente: trabalhos empíricos que visem avaliar a interferência ou o efeito da morfologia urbana na apropriação pedestre devem levar em conta outras variáveis⁶⁶, a partir de verificações empíricas também em escala macro. E uma solução para esta questão foi encontrada a partir do *isolamento da variável (macro)acessibilidade* quanto à sua influência sobre a intensidade do movimento de pedestres, a presença de grupos ou indivíduos em uso estático da rua e a existência de atividades comerciais e de serviços. Assim, em estudos empíricos de larga escala,

⁶⁵ A relevância da (macro)acessibilidade para uma maior apropriação do espaço urbano pelas pessoas (e atividades) já havia sido estudada por Hillier e Hanson (1984), assim como o fator densidade, ressaltado desde a teoria seminal de Jacobs ([1961] 2014).

⁶⁶ Destacam-se ainda fatores que, na análise da forma urbana, devem ser observados, como (1) a centralidade ou não da área analisada no contexto da cidade/região; (2) a maneira como a cidade se expande, se espalha no território – e a influência desse processo na conformação da área a ser investigada; e (3) como se distribuem no espaço os empregos e as moradias, o que é verificável sobretudo a partir de dados demográficos e cartográficos – aspectos evidenciados sobretudo por Holanda (2002). Saboya et al. (2013) acrescentam ainda a influência das (4) características da infraestrutura de circulação e mobilidade e do (5) perfil socioeconômico e cultural da região.

realizados nas cidades do Rio de Janeiro e Florianópolis, foi possível obter *resultados cientificamente mais relevantes* (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

Com isso houve a confirmação da maioria das hipóteses, demonstrando que a tipologia sem recuos laterais (contínua) influi na movimentação pedestre e costuma se vincular a usos comerciais e/ou de serviços no nível térreo na edificação. Já a tipologia do edifício isolado no lote, com recuos frontais e laterais, possui o efeito oposto, e a tipologia híbrida apareceu com "correlação quase nula ou ligeiramente positiva com movimento pedestre e atividades comerciais e de serviços" (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

Foi investigada ainda a relação entre a *diversidade de atividades* no térreo e nos pavimentos superiores com a *movimentação pedestre* e a *presença de grupos estáticos* no espaço público adjacente. Esta relação foi proposta inicialmente por Jacobs ([1961] 2014) e então confirmada pelos autores citados. Outro aspecto proveniente da teoria jacobiana devidamente avaliado foi a *porosidade ou permeabilidade das fachadas*, com obtenção de resultados positivos para a densidade de aberturas em relação à movimentação pedestre, à presença de grupos estáticos e à diversidade de atividades no térreo (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

A correlação entre a densidade de janelas dos pavimentos superiores e movimento pedestre é de 0,420. As *janelas do térreo*, isoladamente, pouco estimulam o pedestre (0,158); mas em associação fazem muita diferença: a correlação com movimento pedestre somando as janelas de todos os andares é das mais altas encontradas. O pedestre parece preferir caminhar onde há janelas presentes nos dois níveis. Ainda, a densidade de janelas coincide fortemente com *lotes abertos* (0,674) e com a *continuidade de fachadas* (0,549) (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012, p. 275, grifos dos autores).

Os resultados mostram ainda que tipos arquitetônicos contínuos geralmente possuem maior densidade de portas que os tipos isolados, favorecendo a porosidade com o espaço público, a qual se correlaciona positivamente com o movimento pedestre; a relação ocorre de forma inversa no tipo isolado (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012).

Estes achados empíricos também foram relacionados com os elementos de fechamento dos lotes, nos quais encontrou-se sobretudo uma forte *correlação negativa entre a existência de muros e a movimentação de pedestres*, a presença de grupos estáticos, de comércio e serviços nos pavimentos superiores e a diversidade de atividades no térreo. Fechamentos com *grades* possuíram correlações apenas um pouco menores, porém ainda negativas; já os lotes abertos (sem fechamentos de qualquer tipo ou com interfaces compostas pela própria fachada do edifício) obtiveram correlações fortemente positivas com movimentação e presença de indivíduos, atividades, comércio e serviços.

Essas observações confirmam a noção de senso comum de que muros e grades impactam negativamente o uso pedestre do espaço público e as atividades comerciais ao nível do térreo, sendo mais intensos os impactos do primeiro. As correlações entre muros e tipos mostram forte associação entre recuos e muros e o tipo isolado – hoje o preferido pelo mercado imobiliário. Esses fatores de permeabilidade entre arquitetura e

rua apresentam estatisticamente uma relação problemática com aspectos sociais e econômicos locais. Contrariamente, lotes abertos correlacionam positivamente com tipos contínuos (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012, p. 275).

Assim, a influência da configuração morfológica da interface sobre um espaço público com características de urbanidade⁶⁷ se estabelece a partir dos pressupostos das teorias de Jacobs ([1961] 2014), Hillier e Hanson (1984); Bentley et al. (1985) e Gehl ([2010] 2013), mas consolida-se com a comprovação empírica feita no estudo – rigorosamente científico – de Netto, Vargas e Saboya (2012) (ver Quadro 3.1 abaixo):

⁶⁷ "[...] encontramos traços marcantes da existência de relações não contingenciais entre sociedade e espaço operando já na escala do edifício e seu entorno. Parece haver uma tensão sócio espacial bastante delicada, onde *a redução da proximidade e continuidade da forma construída é sentida na facilidade de movimento e na interatividade dos atores, sobretudo pública*" (NETTO, 2015, p. 36, grifo meu).

Quadro 3.1 – Quadro-síntese dos atributos da interface público-privada segundo a revisão bibliográfica.

ATRIBUTOS DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA QUE INFLUEM NA SOCIABILIDADE E VITALIDADE URBANA					
AUTORES	Jacobs (1961)	Hillier e Hanson (1984)	Bentley et al. (1985)	Gehl (2010)	Netto, Vargas e Saboya (2012)
Diversidade de Usos do Solo	X		X	X	X
Acessibilidade Local / Quadras Curtas	X	X	X		X
Diversidade Edilícia / Riqueza Estética e Sensorial das Edificações	X		X	X	
Densidade Populacional	X	X			X
Permeabilidade Física das Fachadas (quant. de acessos)	X	X	X	X	X
Permeabilidade Visual das Fachadas	X	X	X	X	X
Diminuição ou Ausência de Recuos (frontais e/ou laterais)			X	X	X
Legibilidade do Espaço			X		
Capacidade de Personificação do Espaço			X		
Gabarito da Edificação (até cinco pavimentos)	X			X	
Micro Acessibilidade do Espaço				X	
Conforto Ambiental / Arborização				X	
Existência de Mobiliário Urbano				X	

Fonte: Autoria própria, com base nas obras dos autores citados e referenciados no final deste trabalho.

A partir disso, algumas perguntas são trazidas à tona: como contribuir, efetivamente? Como evoluir na discussão acerca da qualidade da interface público-privada contemporânea e sua influência sobre a dinâmica social e urbana?

As respostas para estes questionamentos foram encontradas no retorno de uma observação correlata ao primeiro pré-teste: *o potencial das regulações urbanas de impactar a construção de diferentes*

interfaces. Ademais, ressalta-se a grande quantidade de trabalhos⁶⁸ que visam verificar de forma empírica os pressupostos manifestados pelas teorias citadas e sua relação com a mobilidade/presença de pedestres, deixando pouco espaço para que novas contribuições obtidas de forma empírica sejam efetivamente inovadoras em seus resultados.

Assim, entre os "efeitos urbanos da arquitetura", objetiva-se destacar sobretudo as *consequências intencionais* (NETTO, 2016) vinculadas à agenda de planejamento das cidades, na qual enquadram-se as regulações urbanas e seus dispositivos sobre o uso e a ocupação do solo urbano. A análise da interface a partir dos pressupostos legais existentes nas regulações urbanas é justificada então pela compreensão de que *é sobretudo o Estado que possui o poder de regular o espaço privado em prol do bem comum* e, por isso, a construção de uma interface público-privada que tenha efeitos positivos para a sociabilidade e a vitalidade do espaço urbano torna-se prioritariamente sua função⁶⁹.

A investigação a partir de dispositivos regulatórios permite ainda contrapor a realidade urbana da interface – observada nos Pré-testes – com a "forma desejável" (NETTO; SABOYA, 2010) exposta por meio do texto legal. Este contraste é capaz de evidenciar tanto a capacidade regulatória do Estado quanto os possíveis limites da regulação urbana, a eficácia de seus instrumentos, e a influência de outros fatores – como o papel do mercado imobiliário, o contexto da informalidade urbana e as intervenções de aspectos culturais, históricos etc.

A partir disso, colocam-se as perguntas de pesquisa: com que objetivos o Estado regula o espaço privado? O fomento à socialização do espaço por meio de maior vitalidade urbana – ou urbanidade – tem sido buscado? A regulação da interface público-privada é – ou já foi, em algum outro período – direcionada a estas questões? É na busca por respostas a estes questionamentos que esta pesquisa se direciona a partir de então.

⁶⁸ (1) ZAMPIERI, Fábio Lúcio Lopes. *O fenômeno social do movimento de pedestres em centros urbanos*. 2012. 918 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. (2) GUERRA, Maria Manuela Pose. *Eficiência Urbana: Fluxos para o comércio e tempo para o pedestre*. 2015. 143 p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), São Paulo, 2015. (3) VARGAS, Júlio Celso Borello. *Forma Urbana e Rotas de Pedestres*. 2015. 127 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. (4) ZABOT, Camila de Mello. *Critérios de Avaliação da caminhabilidade em trechos de vias urbanas: considerações para a região central de Florianópolis*. 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

⁶⁹ A ser executada sobretudo sob a forma de administração municipal e a partir da elaboração de regulações para gestão e ordenamento do território das cidades, com destaque para os Códigos de Obras e Posturas, as Leis de Uso de Ocupação do Solo e os Planos Diretores.

4 A INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA NOS CÓDIGOS DE OBRAS E POSTURAS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA-CE

"Em cada época, a arquitetura é produzida e utilizada de um modo diverso, relacionando-se de uma forma característica com a estrutura urbana em que se instala. As principais cidades brasileiras e seus edifícios foram em grande parte estruturados nos séculos passados e funcionam precariamente nos dias atuais. O estudo de sua evolução ajudará a transformá-los."

(Nestor Goulart Reis Filho)

Como forma de buscar responder as questões formuladas ao final do Capítulo anterior, busca-se, agora, averiguar se os atributos da interface e suas implicações socioespaciais⁷⁰ – verificadas nos estudos empíricos apresentados – estão sendo consideradas nas regulações dos edifícios urbanos, procurando compreender a forma construída da interface pelo intermédio discursivo do principal agente capaz de interferir em ambos os espaços que a conformam – públicos e privados –, pois entende-se que o Estado não apenas regula o ambiente privado, mas desenha e produz o espaço público.

Com isso, busca-se ainda investigar as maneiras pelas quais o planejamento urbano e a regulação urbanística se relacionam com a "espacialidade intrínseca dos fenômenos sociais" (ROLNIK, 2000) discutidos no Capítulo 2, entendendo, sobretudo, que o processo político envolto pela formulação de instrumentos urbanísticos (e sua posterior aprovação, aplicação, fiscalização e revisão) deve visar a negociação de diversos interesses – quase sempre conflitantes – com o objetivo seminal de construir um espaço urbano socialmente ativo para todos.

Assim, esta pesquisa adentra a temática em torno da análise morfológica do espaço e sua relação com a sociabilidade urbana, ao aproximar o conhecimento técnico-científico do domínio normativo-prospectivo – questionando o seu rebatimento – e, deste modo, qualificando o debate em torno da relação entre Arquitetura e o papel do Estado a partir de uma reflexão sobre a interface que vem sendo construída entre – e por – ambos.

Parte-se então do pressuposto de que a regulação do território, executada pelo Poder Público, deve buscar continuamente melhorias direcionadas a todos os habitantes da cidade, e é sobretudo na *regulação do espaço privado (lotes e edifícios)* que o Estado se consolida como o principal ator capaz de agir em benefício do interesse comum na dinâmica urbana.

Neste sentido, a regulação sobre o ambiente privado urbano é feita especificamente por legislações de caráter municipal, comumente intituladas de *Códigos Urbanos* ou *Códigos de Obras e Posturas*⁷¹. Este

⁷⁰ "Uma estrutura social só pode se rebater no espaço porque há a expectativa de que esse espaço criará relações, comportamentos, facilidade ou dificuldades que são afins a essa estrutura social, com seus valores, desejos e intenções" (SABOYA, 2016).

⁷¹ As nomenclaturas variam entre municipalidades e períodos históricos.

tipo de regulação costuma dispor de ordenamentos que abrangem desde os perfis das calçadas, o dimensionamento, os tipos de fechamento e acessos aos lotes, os usos do solo urbano até características de implantação e fachada das edificações⁷².

É importante salientar ainda a compreensão de que *a forma da cidade se altera continuamente* e, por este motivo, coexistem no território urbano interfaces (e tipologias edilícias) correspondentes a distintos contextos regulatórios⁷³. Assim, é proposta a elaboração de uma **perspectiva histórica das regulações** que influenciaram a construção e a transformação da interface público-privada da cidade de Fortaleza-CE, desde os primórdios de sua ocupação (século XIX) até os dias atuais.

Finalmente, este Capítulo visa investigar as consequências socioespaciais do processo de regulação do território pelos Códigos de Obras e Posturas, destacando como a cidade era interpretada e disciplinada pelo conteúdo dessas Leis em diferentes períodos históricos, com o intuito de melhor compreender os problemas e desequilíbrios urbanos contemporâneos – particularmente percebidos no tratamento arquitetônico e urbanístico do ambiente aqui denominado de *interface público-privada*.

4.1 Regulando a interface no século XIX

No início do século XIX, o território que conformava a ocupação inicial da cidade de Fortaleza – então denominada Vila da Fortaleza de Nossa Senhora da Assunção – caracterizava-se como um pequeno aglomerado sobre terra arenosa, localizado próximo à foz do riacho Pajeú, com base econômica vinculada, sobretudo, à exportação de algodão para o mercado internacional. A Vila possuía morfologia quadrangular composta por poucas ruas paralelas e sem calçamento (terra batida), limitadas por casas térreas implantadas em lotes estreitos e profundos, sem recuos laterais ou frontais⁷⁴ (ANDRADE, 2012).

⁷² Ressalta-se ainda que outras Legislações Urbanas atuam sobre o território da cidade e impactam a construção da interface público-privada e seus elementos (a saber: calçada, elementos de fechamento dos lotes, recuos e fachadas dos edifícios). Todavia, admite-se que esta influência ocorre de forma mais *ampla*, tornando-se função seminal dos Códigos Municipais a regulação *direta* sobre a interface público-privada. Assim, a influência de dispositivos regulatórios de maior escala, presentes sobretudo nas *Leis de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo* e nos *Planos Diretores Municipais*, será abordada em estudo de caso a ser apresentado no Capítulo 5.

⁷³ Admite-se ainda a relação constante que a Legislação Urbana conserva com contextos históricos, geográficos, culturais e socioeconômicos, compreendendo que mudanças nesses âmbitos alteram a forma física das cidades sobretudo pela necessidade de respostas a situações distintas (LAMAS, 1992). Esses aspectos, entretanto, serão comentados aqui de forma sucinta, para que o enfoque no processo de transformação do ambiente construído da interface seja mantido, na busca pela compreensão da paisagem urbana oculta atrás dos regulamentos territoriais. Trabalhos inseridos no campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo e com uma abordagem econômica bem contextualizada historicamente podem ser encontrados sobretudo nos estudos de José Liberal de Castro, a saber: CASTRO, José Liberal de. *Fatores de localização e expansão da cidade de Fortaleza*. Fortaleza, Imprensa Universitária – UFC, 1977; _____. Ceará, sua arquitetura e seus arquitetos. In: *Cadernos Brasileiros de Arquitetura: Panorama da Arquitetura cearense*, São Paulo: Projeto Editores, 1982; _____. Contribuição de Adolfo Herbster à forma urbana de Fortaleza. In: *Revista do Instituto do Ceará*, vol. 108. Fortaleza, 1994; _____. Planos para Fortaleza esquecidos ou descaminho de desenhos da Cidade. In: *Revista do Instituto do Ceará*, v. 125. Fortaleza, 2011, p. 65-136.

⁷⁴ Segundo Andrade (2012), os lotes possuíam testadas de aproximadamente 4,40 metros de largura e profundidade de um ou meio quarteirão – medidas aferidas na época em *palmas*.

Erguidas em palha, taipa ou alvenaria de tijolos, as fachadas possuíam geralmente duas portas ou configuração de porta/janela, com telhados cobertos por planos de duas águas – das quais uma voltava-se para a rua/fachada principal e a outra para o quintal dos fundos. Nesse período, entretanto, a aparência das edificações e a conformação de suas interfaces público-privadas eram resultado de escolhas dos proprietários das terras, que buscavam, sobretudo, reproduzir antigas tradições edilícias/urbanísticas de Portugal (REIS FILHO, 2014). Foi apenas no início do Período Imperial (1822-1889) que características edilícias começaram a ser reguladas por meio de legislação específica, iniciando um longo processo de gestão e ordenamento da cidade através de Posturas Municipais.

No Livro de Registro de Ofícios dirigido aos Militares da Capitania do Ceará, datado de 1812, já aparecem algumas diretrizes que atuam sobre o ambiente construído da interface, com considerações acerca da disposição de ruas e edifícios – que deveriam seguir o **alinhamento** de casas já existentes⁷⁵ – e da necessidade de nivelar os terrenos e regularizar os **passeios** – os quais deveriam *oferecer condições adequadas para que as pessoas transitassem sem o risco de quedas, devendo ser evitados principalmente degraus* (ANDRADE, 2012).

Nestas diretrizes primordiais de ocupação – ainda não intituladas de Posturas –, percebe-se que a conformação da interface (à época composta apenas pelos passeios e fachadas) aparece como o mecanismo base para o desenho da forma das ruas, i.e., para a constituição do tecido urbano inicial do aglomerado, sendo capaz ainda de direcionar o possível eixo de expansão da ocupação. Com isso, *a interface público-privada aparece como o principal ambiente construído a ser regulado*, particularmente por sua relevância no processo de conformação territorial, ainda incipiente.

4.1.1 Primeira Postura (1835)

Em 1835, inicia-se o processo de gestão do território da cidade⁷⁶ de Fortaleza a partir da elaboração de Posturas Municipais. A primeira Postura de Fortaleza regulava a **limpeza das áreas de trânsito público próximas às edificações**, posta sob responsabilidade de seus proprietários ou inquilinos – que também eram incumbidos do pagamento do **alinhamento das edificações**, a ser executado por um arruador indicado pela administração da Vila (ANDRADE, 2012). Já a Lei complementar n. 135 (1838) dispunha sobre o **fechamento dos terrenos** com *cercas*, que seriam então permitidas apenas em terrenos aforados, assim como em habitações revestidas em palha (BARBOSA; OLIVEIRA, 2009).

⁷⁵ Era citado o nome do proprietário da casa que serviria de referência para o alinhamento das demais (ANDRADE, 2012).

⁷⁶ "Em 1823, alguns meses após a Independência, o imperador Pedro I elevou por decreto todas as vilas que fossem capitais de província à categoria de cidade. Assim, Fortaleza, vila desde 1726, tornou-se cidade, com a denominação de Fortaleza de Nova Bragança" (COSTA, 2014).

Regulações com viés higienista, direcionadas à limpeza da região da interface, tornam-se, a partir desta primeira Postura, cada vez mais recorrentes. O mesmo ocorre com a preocupação quanto ao fechamento dos terrenos, aspecto que envolve temática semelhante – de apreensão com aspectos referentes à salubridade do aglomerado ocupado – mas também se relaciona com o início de um sistema de controle da posse das terras⁷⁷.

O conteúdo desta primeira Postura expõe ainda que as regulações municipais têm atribuído – desde os primórdios até os dias atuais – *responsabilidades partilhadas* com os proprietários dos lotes, sobretudo quando se trata da manutenção das calçadas/passeios, gerando sentimentos ambíguos nos cidadãos acerca da propriedade público-privada desse espaço, e dificultando processos de apropriação do espaço, necessários para a estruturação social do ambiente urbano⁷⁸.

Ao atribuir responsabilidades financeiras aos proprietários, referentes ao custeio do alinhamento das edificações, a regulação urbana impõe uma ocupação restrita do espaço – uma vez que apenas uma parcela da população consegue arcar com o valor do serviço, excluindo do perímetro efetivamente ocupado aqueles que não possuem condições financeiras compatíveis com o processo de alinhamento.

Esse fato aponta para uma realidade preocupante, indicando que o caráter segregador do processo de gestão e ordenamento do território urbano *atual* parece remeter aos primórdios das regulações urbanas da cidade. Tal constatação situa a temática que envolve a segregação socioespacial vigente como um problema de caráter fundamentalmente histórico e vinculado ao processo de ocupação de um território *colonial*.

Ademais, essa Primeira Postura expõe também que critérios de análise da qualidade⁷⁹ da interface público-privada – investigados em análises empíricas⁸⁰ – correlacionam-se diretamente com as diretrizes das primeiras regulações territoriais da cidade. Destacam-se sobretudo a *segurança contra quedas*, as *condições de manutenção/limpeza* e aspectos referentes à *permeabilidade visual* dos elementos de fechamento dos lotes, contribuindo para demonstrar a pertinência dos atributos apresentados.

⁷⁷ Ressalta-se ainda que a demarcação dos limites precisos dos terrenos passa a ser importante quando se trata de atribuir a eles um preço, e de registrá-los enquanto propriedade definitivamente privada: "Uma espécie de crença comum atravessa períodos da história e grupos sociais, investir em imóveis neste país é o único investimento verdadeiramente seguro, que jamais, com crise ou plano econômico, vira pó. Assim, todas as definições da legislação urbanística que interferem diretamente no potencial de valorização dos terrenos urbanos acabam por ter uma importância que vai além das simples limitações de ordem técnica ou estética, interferindo em uma reserva de valor historicamente estratégica" (ROLNIK, 1997, p. 25).

⁷⁸ Aspecto a ser discutido posteriormente ainda neste Capítulo.

⁷⁹ É importante frisar que, quando se usa o termo **qualidade** vinculado à interface público-privada, dentro da proposta desta Dissertação, pretende-se expor a *capacidade desse ambiente de contribuir para uma maior sociabilidade e vitalidade do espaço urbano*, em correlação direta com o conceito de **urbanidade** – aspectos comentados e discutidos no Capítulo anterior.

⁸⁰ Ver **Apêndices B e C**.

4.1.2 Código de Posturas de 1861

O primeiro Código de Posturas da cidade, datado de 1861⁸¹, regulava, entre outras questões, o depósito de materiais de construção nas **calçadas** e ruas da cidade – só permitido com licença da Câmara e “defronte e na extensão somente de sua casa até o meio da rua” (Art. 2 e 3). Já o Art. 6 disciplinava sobre as **dimensões das edificações e suas aberturas**⁸², com ordenamentos que se estendiam ainda aos aspectos estéticos comuns às **fachadas** do período, como vergas, arcos e cunhas.

Nesse ponto, é interessante frisar que, em meados do século XIX, o processo de ocupação da cidade já se acelerava, fato que explica o surgimento de posturas que incidiam mais diretamente sobre os edifícios, especialmente no que tange às fachadas. No mesmo contexto, algumas ruas já começavam a se consolidar como "principais" e "secundárias", o que propiciou o surgimento de uma regulação que vinculava os aspectos construtivos das edificações (como o seu **gabarito**) com as características do logradouro adjacente.

No Art. 7 é fixado um gabarito maior, de 4,85 metros, para as casas situadas nas duas avenidas mais largas da cidade, aumentando também, e em proporção, as dimensões das portas e janelas e demais elementos conformadores da fachada (BARBOSA; OLIVEIRA, 2009).

Em 1859, 1873 e 1888 são elaboradas, por Adolfo Herbster, plantas de ordenamento *da cidade* (CASTRO, 1994), e o processo de gestão do território a partir de Códigos de Posturas prossegue, sendo exigido, entretanto, maior rigor no disciplinamento do espaço urbano por meio do respeito ao *traçado xadrez* proposto.

Ordenamentos acerca do **alinhamento das edificações, características das fachadas e condições de limpeza** do aglomerado continuam presentes em posturas seguintes (datadas de 1870 e 1879, respectivamente), sem muitas alterações quando comparadas às regulações já descritas.

4.1.3 Código de Posturas de 1893

O principal ordenamento que atua sobre a interface público-privada da cidade, neste novo Código, aparece no Art. 2, que proíbe a construção de **casas de palhas** ou **taipa** dentro do perímetro de ocupação principal, assim como a construção de **cercas** ou currais (Fig. 4.1 abaixo) e alguns tipos de fábricas (ANDRADE, 2012).

⁸¹ Lei n. 1007, de 11 de setembro de 1861.

⁸² O gabarito era limitado em 4,40 metros; as portas deveriam possuir 1,20 metro de largura e 2,85 metros de altura; e as janelas tinham suas dimensões fixadas em 1,20 metro de largura e 1,90 metro de altura.

Figura 4.1 – Interface público-privada no início do século XX: bairro Benfica, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo Nirez.

Disposições legais como essa demonstram o interesse em legislar acerca do uso e ocupação do solo da cidade por meio da separação das funções e atividades (sobretudo entre *urbanas e rurais*), com justificativa fundamentada na busca por melhorias da qualidade higiênica da cidade. Esse processo, todavia, mostra-se contínuo em regulações posteriores, contribuindo para a segregação socioespacial da cidade.

Os demais ordenamentos desse Código – no que tange à conformação da interface – mantiveram-se semelhantes aos ordenamentos expostos na análise do Código anterior (1861), sem alterações expressivas. Assim, compreende-se que, no século XIX, as diretrizes e posturas que interferiram no ambiente da interface público-privada estavam vinculadas especialmente à configuração do espaço público da rua e seus limites, definido à época pelas edificações (ausência de recuo de frente), contemplando também preocupações com as condições de circulação do pedestre no espaço urbano (situação dos passeios) e disciplinamentos sobre o fechamento dos lotes e as características das fachadas.

As regulações que incidiam sobre a interface baseavam-se em princípios que buscavam, sobretudo, a conformação de um **ambiente urbano mais limpo e uniforme**, sem orientar-se, porém, na direção de preceitos que ressaltassem a relevância do ambiente de transição (público-privado) para a conformação de um espaço com características de urbanidade. Assim, o objetivo das regulações urbanas e edículas que envolviam a conformação da interface público-privada durante o século XIX em Fortaleza vinculava-se eminentemente a questões de *ordem higienista, organizacional e estética*. Todavia, estas questões destacam ainda a relevância do ambiente aqui analisado para a estruturação de uma morfologia urbana basilar.

4.2 Regulando a interface no século XX

Entre o final do século XIX e o início do século XX, Fortaleza começou a ocupar uma posição mais relevante economicamente no contexto do estado do Ceará, sobretudo pelo crescimento da cultura algodoeira e, por isso, foi nesse intervalo que a cidade vive seu "Período de Ouro" – ou *Belle Époque*. Caracterizava como uma "ocupação urbana modesta", Fortaleza possuía 50 mil habitantes dispostos num território de aproximadamente 30 mil metros quadrados de área – restrito sobretudo à região do Centro e arredores (ver Fig. 4.2 abaixo).

A configuração urbana de Fortaleza ressaltava então o início de um processo de maior segregação espacial das classes sociais, com a elite ocupando a região leste e as indústrias e o proletariado ocupando a região mais a oeste da cidade (CAVALCANTE; SIMÕES JR.; HISSA, 2014). As legislações urbanas datadas do início do século XX caracterizam-se por exaltarem ainda mais questões vinculadas à saúde pública e à higiene⁸³, além de expressarem preocupações com o embelezamento dos logradouros públicos da cidade (DIÓGENES, 2005).

Figura 4.2 – Interface público-privada do início do século XX: Rua Major Facundo, em frente à Praça do Ferreira, Centro, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo Nirez.

⁸³ Pode-se mencionar o disciplinamento sobre a coleta de lixo, de competência das carroças de limpeza municipal, que deveriam recolher os despejos "no limiar das portas" das edificações e em horários definidos (Art. 2, presente no Edital n. 25 da *Gazeta Oficial do Estado do Ceará*, publicado em 1917).

4.2.1 Código de Posturas de 1932

O Código de Posturas de 1932 inaugurou o **zoneamento** como instrumento base para a gestão e o ordenamento do território, promovendo a divisão da cidade em quatro zonas: central, urbana, suburbana e rural – que se diferenciavam pelas possibilidades de usos do solo. A zona central era prioritariamente vinculada a atividades comerciais e de serviços; na zona urbana estimulava-se sobremaneira o uso residencial; e nas demais zonas localizavam-se usos "nocivos, insalubres, perigosos ou ruidosos" (Art. 302).

A relação entre o zoneamento urbano e a estruturação de um espaço público com características de urbanidade é ressaltada, pelas diferentes configurações de interface que ocorrem de acordo com os distintos usos do solo permitidos em uma área⁸⁴. Em outras palavras, lotes de uso prioritariamente residencial tendem a ter interfaces com menor relação/interação com o ambiente da calçada e da rua, em oposição a lotes de uso comercial ou de serviços. Assim, é especialmente a partir desse Código que a diversidade social e econômica da cidade passa a ser distribuída no espaço, dando início a um processo de conformação de áreas com predominância de interfaces com diferentes características, em especial no que tange à *permeabilidade visual*.

Entende-se ainda que o zoneamento aparece como instrumento capaz de manter preceitos segregadores que já apareciam em diretrizes e posturas anteriores (século XIX), principalmente pela continuidade da *intenção de exclusão de usos e habitantes não condizentes com o desejável* – estética ou higienicamente – para uma região ou zona da cidade. Esse fato é ressaltado por Freire (apud ROLNIK, 1997)⁸⁵, que evidencia a constante busca das regulações urbanas desse período por "evitar a ameaça representada pelo contato com usos e grupos sociais *indecentes e insalubres*" (grifos meus).

No que tange à morfologia da cidade, o Código de 1932 passou a regular a largura mínima das vias em 11, 13 ou 18 metros, em função de sua capacidade e comprimento⁸⁶; e o **tamanho mínimo das quadras** em "100 metros por 100 metros ou retângulos que permitam as dimensões obtidas para os **lotes**", que deveriam possuir 10 metros de testada e 220 metros quadrados de área (Art. 23 a 26, grifo meu).

A interferência do tamanho das quadras e lotes para a qualidade da interface público-privada e do espaço urbano foi ressaltada nos testes desenvolvidos em campo, que possibilitaram a constatação de que lotes com testadas maiores tendem a interferir mais diretamente na análise da qualidade da interface de um trecho de rua – justamente por possuírem maior área de contato e, assim, maior área de influência sobre o espaço público. Entretanto, ressalta-se que a regulação proposta nesse Código – e também nos

⁸⁴ Aspecto verificado tanto nas teorias consagradas pela literatura, quanto em estudos empíricos – ambos apresentados e discutidos no Capítulo anterior.

⁸⁵ Rolnik (1997) estuda o contexto regulatório da cidade de São Paulo; todavia, entende-se que muitas de suas críticas podem ser correlacionadas com Fortaleza, sobretudo porque as regulações urbanas deste período, no Brasil, possuíam características fundamentais semelhantes.

⁸⁶ A área de ocupação da cidade apresentava "um fim", ou seja, as ruas possuíam comprimentos tangíveis.

seguintes – não parece dispor de mecanismos que impeçam ou desestimulem a compra conjunta de um grande de número de lotes adjacentes e, por isso, demonstra que a regulação não avalia ou desconsidera o impacto social imediato gerado por quarteirões conformados por usos únicos, por exemplo.

Nessa regulação (1932), é elaborada pela primeira vez a distinção entre os conceitos de **calçada e passeio** – sendo o primeiro definido como “a parte do terreno de propriedade particular, situada junto às paredes de perímetro do prédio”, e o segundo caracterizado como “a parte da via pública destinada ao trânsito de pedestres”. A partir disso, apenas os passeios eram regulados, com ordenamento sobre seu custeio, construção e manutenção direcionados aos proprietários dos lotes adjacentes⁸⁷. Todavia, diferentemente do Código anterior (1893), a regulação dos passeios atingia pormenores, como o declive transversal e as possibilidades de revestimento do piso⁸⁸ nas zonas central e urbana. Nas demais áreas da cidade, os passeios poderiam ser construídos com “materiais inferiores” (Art. 33), todavia o Código não explicita quais seriam esses materiais.

Quanto à dimensão dos passeios, o Art. 34 estabelece que a largura mínima admissível é 1,50 metro, determinando ainda que passeios com largura superior a 4 metros poderiam ser “ajardinados, constituídos de gramados com o comprimento máximo de 10 metros e seção transversal apropriada” – todavia, não detalhando qual seria a seção transversal apropriada.

A responsabilidade imposta aos proprietários quanto ao custeio, à construção e à manutenção dos passeios públicos – hoje mais comumente conhecidos por *calçadas* – é um elemento constante nas regulações urbanas da cidade. No entanto, Zattar (2009) compreende que o texto jurídico produz uma *ambiguidade* que, ao “estabelecer *deveres públicos* ao proprietário de imóveis, transfere-lhe também *direitos sobre o território das calçadas*, mantendo o conflito entre público/privado” (grifos meus). E, assim:

Dividida entre o público e o privado, a calçada significa, na urbanização da cidade, um território que é “de todos e de ninguém”, por força da legislação municipal e da ambiguidade que o texto jurídico produz. Assim, na linguagem urbana o que determina se o espaço é público ou privado não são apenas as tintas impressas na lei, mas as pistas, os vestígios que sombreiam os textos jurídicos (ZATTAR, 2009, p. 80-81).

Esse fato é relevante ainda quando estas obrigações têm como resultado prático “a absoluta *ausência de padronização legal* dessa parte da via pública [*calçada*], circunstância que inviabiliza a concretização da *acessibilidade* plena das cidades” (BEZERRA, 2012, grifos e comentário meus). Esse aspecto foi verificado em estudos de campo, que constataram ainda a frequente *descontinuidade* das

⁸⁷ Exceto quando a Prefeitura determinasse a alteração do “alinhamento ou nível do meio fio por ela assentados” (FORTALEZA, 1932, Art. 33).

⁸⁸ O declive transversal deveria variar entre 1 e 3% e poderiam ser revestidos com ladrilho hidráulico (de tipo aprovado pela Prefeitura), lençol de cimento construído sobre a base de concreto, liga de concreto ou pedra portuguesa em duas cores (Art. 33). Ressalta-se que a inclinação transversal regulada nesse código é a mesma regulada hoje pela NBR 9050 para as calçadas no Brasil. Ainda sobre os passeios, foi nesse Código que surgiu a primeira regulação sobre o acesso de veículos ao lote urbano, que colocava as rampas de veículos deveriam ser legitimadas apenas mediante licença, “*não podendo, porém, interessar mais 0,3m correspondentes a onda das duas ordens de rodas*” (Art. 38).

calçadas – realidade que se apresenta como resultado de regulamentos como esse, que, ao responsabilizar o proprietário do lote pela conformação da calçada, estimula a construção de quarteirões onde o espaço urbano de usufruto do pedestre é variável (de lote para lote) em suas características fundamentais, sobretudo no que tange aos materiais de revestimento e ao nivelamento dos pisos.

Esta condição alia-se a fatores como a parca comunicação entre o poder público e a sociedade, a abrangência e a imprecisão do texto legal e, ainda, o desconhecimento – por parte da população – de manuais e normas correlatas à Legislação Municipal, capazes de auxiliar nesta partilha de responsabilidades/deveres públicos⁸⁹.

O Código de 1932 regulava ainda possíveis obstruções nos passeios, proibindo tapumes para obras que ocupassem mais de dois terços da largura dos mesmos (Art. 118), além de objetos, materiais e atividades que obstruíssem a circulação dos pedestres, "ainda que temporariamente" (Art. 381 a 385). Com isso, a transformação do espaço público em ambiente prioritário à *circulação* aparece sobretudo na preocupação primordial com a fluidez no fluxo dos pedestres, efetivada por regulamentos que impedem de certos usos ou atividades nas calçadas. Todavia, ordenamentos legais nesse sentido vão de encontro aos benefícios da "heterogeneidade de usos e atividades nas calçadas", exposta na teoria de Jacobs ([1961] 2014).

Quanto à **arborização urbana**, os ordenamentos desse Código colocam como sendo de responsabilidade da Prefeitura sua execução e manutenção⁹⁰, determinando ainda uma relação entre arborização, recuo frontal e largura do passeio ou da via. Assim, a arborização de locais onde não existia a exigência de recuo de frente vinculava-se aos passeios com larguras maiores que 3 metros; caso contrário, a arborização estaria restrita a ruas com mais de 12 metros de largura (Art. 44).

Essa regulação relaciona-se com aspectos verificados empiricamente⁹¹, uma vez que se constatou que grande parte das calçadas analisadas possuía largura entre 1,5 e 2 metros e não apresentava vegetação de porte, passível de benefício para o conforto ambiental local. Assim, entende-se que vincular a arborização a passeios com largura maior que 3 metros demonstra o interesse de que a vegetação não se conforme como uma barreira ao caminhar. Contudo, tanto no contexto dessa regulação quanto nos dias atuais, calçadas com mais de 3 metros de largura são uma exceção no contexto urbano da cidade, o que prejudicou – e ainda hoje prejudica⁹² – a capacidade de arborização efetiva das interfaces público-privadas.

⁸⁹ Ademais, deve-se questionar ainda como fica a situação dos proprietários de lotes urbanos que não possuem condições financeiras de arcar com a construção e manutenção de calçadas adequadas ao usufruto de todos. Neste ponto, as incumbências dos proprietários privados sobre as condições do espaço público parecem retratar mais diretamente as reflexões propostas no primeiro Capítulo: quando interesses privados penetram a esfera e o espaço público (calçada), onde fica o espaço para os interesses efetivamente públicos?

⁹⁰ Exceto nas ruas de caráter particular (comuns à época), que deveriam ser devidamente arborizadas por seus proprietários.

⁹¹ Ver o **Apêndice C**.

⁹² Pois os principais passeios/calçadas da cidade foram estruturados sobretudo durante o período de vigência desse Código e do anterior (1893).

Ainda no que tange à arborização, o Código de 1932 propôs outra determinação inovadora: a relação entre a vegetação urbana e orientação solar da via, conforme texto da Lei: “não serão arborizados os lados sombreados das ruas que tenham menos de vinte metros de largura e cuja direção esteja nas proximidades de linha Norte-Sul” (Art. 45). Este fato considera as condições geográficas da cidade como relevantes no processo de estruturação dos espaços públicos no território. Tal aspecto é encontrado apenas neste Código e ressaltado em análise empírica⁹³, na qual se confirmaram melhores condições de conforto ambiental – apesar da pouca quantidade de vegetações de porte – nas interfaces público-privadas de ruas com orientação no sentido norte-sul.

Quanto à **vedação dos lotes**, surge a primeira diretriz que regula a relação entre espaço público e privado de acordo com a *edificação ou não do terreno*, tornando obrigatória a vedação de terrenos não edificados, assim como a manutenção das condições de higiene da interface (muro-passeio).

A regulação sobre o fechamento de lotes edificados é vinculada ao zoneamento proposto. Assim, o fechamento frontal de lotes residenciais localizados na zona central e urbana deveria ser feito com “muros de 0,80 metro [de altura] encimados de gradis de ferro, madeira ou concreto armado colocado entre pilastras ou por simples muros em forma de fachada de prédio com altura mínima de 2,00 metros” (Art. 54, comentário meu). Tal ordenamento possibilitava a interação visual (permeabilidade) entre o espaço privado e o espaço público, comum em residências construídas no período de vigência do Código – com influência ainda em décadas seguintes (ver Fig. 4.3 e 4.4 abaixo).

⁹³ Ver o **Apêndice C**.

Figura 4.3 – Muros de edificações residenciais conforme ordenamento legal proposto no Código de 1932: Travessa Acaraú (1967), no bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Blog Fortaleza Nobre. Disponível em: <<http://www.fortalezanobre.com.br>>. Acesso em: 13 dez. 2016. Fotografia de Cláudio Santos.

Figura 4.4 – Muros de edificações residenciais conforme ordenamento legal proposto no Código de 1932: Casa na rua Oscar Pereira, bairro Jacarecanga, Fortaleza-CE.



Fonte: Blog Fortaleza Nobre. Disponível em: <<http://www.fortalezanobre.com.br>>. Acesso em: 13 dez. 2016.

A permeabilidade visual é compreendida como uma característica benéfica à qualidade da interface público-privada urbana (JACOBS, [1961] 2014; BENTLEY et al., 1985; GEHL, [2010] 2013; NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012), pois a visibilidade entre os diferentes domínios permite a construção de um espaço social – com maior possibilidade de contatos sociais entre os habitantes –, contribuindo também para a promoção

de outras qualidades que influem no ambiente da interface, como os atributos *seguridade e atratividade*⁹⁴. Sobre essa questão, Hertzberger (1999, p. 60) coloca que:

É sempre uma questão de achar o ponto de equilíbrio capaz de fazer com que os moradores possam refugiar-se na privacidade quando o quiserem, mas que possam também procurar contato com os outros. A esse respeito, têm uma importância crucial o espaço em volta da porta da frente, o lugar onde a casa termina e onde começa o espaço da rua de convivência. O que a moradia e a rua [...] têm a se oferecer mutuamente é que determina o bom ou mau funcionamento de ambas.

Sobre a regulação acerca dos **recuos das edificações**, ficaram estabelecidos os mínimos de 3 metros frontais e 1,5 metro lateral, sendo interessante salientar sua obrigatoriedade nas zonas residenciais e sua dispensa na "parte comercial da cidade", onde as edificações continuariam a ser implantadas nos alinhamentos dos lotes (Art. 107 a 110; e Art. 240). Ademais, o Código de 1932 propõe que, dependendo do caso – a ser verificado por exame administrativo –, a opção por recuar ou não um edifício deveria levar em consideração as condições de alinhamento das edificações ou muros já existentes na rua ou quadra.

Ressalta-se também que o recuo de frente era maior para as “casas populares” – que, além de mais distantes dos logradouros públicos (recuo frontal de 4 metros), deveriam estar localizadas na zona suburbana (Art. 345), aspecto que corrobora com o processo de contínua segregação social do espaço, já anteriormente comentado.

O ordenamento sobre os recuos alterou ainda as soluções de implantação dos edifícios, com a liberação da forma da edificação em relação aos limites do lote⁹⁵, transformando a relação entre o espaço público e privado e modificando a relevância e o impacto das fachadas na morfologia urbana. Lamas (1992, p. 86 e 96), ao estudar a forma urbana no contexto português, destaca que:

Até aos anos vinte-trinta, o lote foi o lugar do edifício e um meio e instrumento de planificação e separação entre o espaço público e o privado. A coletivização do espaço urbano veio conferir ao lote o estrito papel de assento das edificações, retirando-lhe uma das suas principais características. [...] o edifício, e conseqüentemente a sua fachada, deixou de ocupar no espaço urbano a posição que detinha na cidade tradicional, passando a ser um objeto isolado em redor do qual existe espaço livre. Desapareceram as empenas, e os lados começaram a ser vistos e a pertencer à imagem da cidade. Conseqüentemente, a orientação dos edifícios deixa de ser determinada pela orientação dos traçados e deixa de existir a fachada principal para a rua. Neste contexto, modifica-se fortemente a posição e a importância da fachada na morfologia urbana.

Ainda se referindo à regulação de 1932, à semelhança dos Códigos anteriores, as **fachadas** dos edifícios continuaram a ser reguladas desde os seus pormenores, de forma a garantir liberdade na “escolha de estilo ou forma de arquitetura”, contanto que “não se oponha ao decoro e às regras fundamentais da

⁹⁴ Esses conceitos são detalhados sobretudo no trabalho disponível no **Apêndice A**.

⁹⁵ Reis Filho (2014) ressalta que o deslocamento das construções para o interior dos lotes e a incorporação de espaços externos ao edifício se relaciona ainda com transformações socioeconômicas e tecnológicas pelas quais passou a sociedade brasileira no período.

arte de construir” (Art. 220). Havia uma busca por *coerência e afinidade quanto à frente dos edifícios*, de modo que “as fachadas que formarem um só motivo arquitetônico não poderão ser pintadas a cores diferentes que perturbem a harmonia do conjunto”; assim como as fachadas secundárias – algumas agora visíveis pela nova determinação de recuos laterais –, que deveriam obedecer ao estilo da fachada principal (Art. 221). Era exposto também que as fachadas localizadas no alinhamento da via pública deveriam ser “encimadas por platibanda, frontão ou outro coroamento, não podendo, em caso algum, ser tolerados os beirais do telhado salientes” (Art. 222).

O Código disciplinava ainda sobre “saliências” – balanços, balcões, ornatos e marquises –, reguladas de acordo com o gabarito da fachada e com sua relação de altura com passeio adjacente, no intuito de não se mostrarem como obstáculos ao caminhar (Art. 245 a 249). A regulação recaía também sobre os objetos pendurados nas fachadas, sendo eles proibidos quando incomodassem ou constituíssem ameaça aos pedestres (Art. 385)⁹⁶.

A partir do exposto, é possível constatar que preocupações de ordem estética, especialmente vinculadas às fachadas, apareciam também relacionadas com o ambiente do passeio, o que pressupõe o entendimento legal da cidade na escala local, i.e., na dimensão do pedestre. O ordenamento sobre as possíveis “interferências” das fachadas demonstra o intuito de proteção do ambiente do pedestre, postura que foi alterada sobretudo com a evolução dos meios de transporte e o distanciamento da relação entre edifício e o espaço público – promovido por regulações (posteriores) de recuos cada vez maiores.

O **gabarito dos edifícios** situados no alinhamento da via pública era disciplinado com o mínimo de 6 metros, com máxima proporcional à largura da via adjacente, não podendo, porém, exceder a altura máxima de 50 metros. Era obrigatória ainda a tipologia de sobrado⁹⁷ para os edifícios situados dentro do perímetro urbano da área central, o que favoreceu uma maior verticalização da área no período, quando comparada a outras regiões da cidade (Art. 223 a 228). Entretanto, é importante salientar que o Código de 1932 não regulava sobre a altura das edificações recuadas do alinhamento, como as habitações em zonas residenciais, por exemplo; apenas disciplinava sobre o pé direito de seus compartimentos internos⁹⁸.

Outra novidade regulatória deste Código foi a **limpeza urbana** das zonas central e urbana ter passado a ser de responsabilidade da Prefeitura⁹⁹ – todavia, a varredura diária das vias ficava restrita apenas à área central da cidade. Já a localização dos depósitos de lixo ficou restrita ao “*interior dos prédios*,

⁹⁶ Atualmente, a NBR 9050 define a altura de 2,10 metros como limite para qualquer elemento saliente da fachada com alinhamento na calçada.

⁹⁷ Edificações de até três pavimentos geralmente com comércio no nível térreo, configurando uso misto (REIS FILHO, 2014).

⁹⁸ Esse fato pode ser relacionado com (1) o estágio da tecnologia construtiva do período e (2) o programa habitacional unifamiliar, que comumente não exigia muitos pavimentos e, assim, não conformava edifícios relevantes em termos de altura.

⁹⁹ No Código anterior (1893) a limpeza pública dos passeios era de responsabilidade dos proprietários dos lotes.

ou as suas entradas, portões ou corredores", sendo proibida a disposição de detritos sobre os passeios (Art. 515 e 518).

O conteúdo desta regulação expõe um fato interessante: ao restringir a coleta de lixo sobretudo aos ambientes internos das edificações, o texto jurídico retrata a relação de acesso (permeabilidade física) entre o espaço público e o ambiente privado. A possibilidade de coleta pública do lixo dentro do espaço privado demonstra que os limites entre os diferentes territórios eram "menos protegidos", quando comparados à realidade atual – caracterizada pelo crescente controle e restrição de acesso entre os diferentes domínios e grupos sociais.

A partir do exposto, compreende-se que o Código de Posturas de 1932 alterou significativamente a concepção, a construção e a conformação das interfaces público-privadas da cidade, sobretudo quando comparado com os ordenamentos contidos nas legislações do século XIX. Este fato é justificado especialmente pelo aumento regulatório sobre diversos elementos que conformam a interface, com destaque para as calçadas, as fachadas, as possibilidades de arborização da interface e determinações específicas sobre o fechamento dos lotes.

Este último aspecto aparece como o principal ordenamento "de caráter positivo" deste Código, pois estimulou o não fechamento total dos lotes residenciais, ou seja, promoveu uma maior permeabilidade visual da interface público-privada habitacional da cidade, propiciando assim uma paisagem urbana mais agradável ao pedestre (ver Fig. 4.5 abaixo).

Figura 4.5 – Consulado do Líbano (1946): Residência de Aziz Ary e Neuza Romcy na rua Carlos Vasconcelos, bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo de João Batista Romcy.

Além disso, o regulamento que propõe a ausência de recuos em edifícios comerciais localizados na área central também parece corroborar a construção de interfaces mais benéficas à vitalidade e à sociabilidade urbanas. Entretanto, é importante salientar que o processo de zoneamento da cidade, iniciado nesse Código, direciona esses benefícios para regiões específicas – em detrimento de outras –, diminuindo assim seu impacto efetivo.

4.2.2 Código Urbano de 1950

Na década de 1950, a cidade já possuía uma população de 270 mil habitantes, particularmente em função das imigrações motivadas pelas secas¹⁰⁰ no interior do estado do Ceará, e por incrementos à industrialização econômica nordestina – sobretudo com a criação do Banco do Nordeste (1952) e da Sudene (1959) (CAVALCANTE; SIMÕES JR.; HISSA, 2014).

O Código de 1950¹⁰¹ promoveu um **zoneamento** mais detalhado da cidade, dividindo-a em seis zonas de acordo com a predominância de usos: comercial, central, urbana, suburbana, sedes de distritos e rural/agrícola. Ademais, as regulações acerca dos **muros** desenvolveram-se demonstrando maior diligência com a separação entre os espaços públicos e privados, com as disposições vinculadas especialmente ao zoneamento. A altura mínima para os muros de terrenos não edificados (zonas central e urbana) sofreu um aumento de 0,5 metro em relação ao Código de 1932, ficando em 2,5 metros – os quais

¹⁰⁰ As principais secas que influenciaram nos processos migratórios desse período datam de 1942, 1952, e 1958.

¹⁰¹ Diário Oficial do Município, Fortaleza, 29 de novembro de 1952, n. 107 (Lei n. 188, de maio de 1950).

deveriam também ser “rebocados e caiados, com bom estado de acabamento e conservados em perfeito estado de limpeza e estabilidade” (Art. 25).

Desaparecem, contudo, as regulações acerca dos fechamentos de lotes edificados, que no Código anterior foram exemplificadas com imagens de residências com muros baixos. Assim, a regulação de 1950 deixa a cargo do proprietário a escolha do tipo de fechamento do lote devidamente ocupado, bem como sua dimensão e materiais, abandonando então a preocupação ressaltada anteriormente – que envolvia a permeabilidade visual da interface público-privada.

Na zona suburbana, continuou sendo admitido o fechamento de lotes com madeiras, arames ou cerca viva, mas apenas quando os logradouros não fossem dotados de meio-fio. A vedação em cerca era permitida somente nos terrenos às margens das vias federais, estaduais ou municipais. Assim, a qualidade do fechamento era vinculada tanto à hierarquia do logradouro adjacente quanto às características de localização do lote no perímetro urbano. Ainda no que tange aos muros, este Código propõe uma novidade, admitindo nos bairros residenciais a ausência de fechamento frontal dos lotes:

Nos novos bairros residenciais o fechamento dos terrenos poderá ser feito de preferência com cerca viva que deverá ser mantida, parada e cuidada, de modo a não perturbar o trânsito público; essa cerca poderá ser dispensada, desde que o projeto do bairro estabeleça a condição de continuidade entre o passeio e o jardim fronteiro às habitações (Art. 25, § 2).

É importante salientar que o texto da lei, ao definir o modo de construção comum aos “novos bairros residenciais”, expõe uma característica marcante na construção da legalidade urbana, a qual historicamente buscou garantir e ressaltar as qualidades – e a proteção – dos espaços das elites, desvinculando os pressupostos legais do interesse coletivo e da diversidade social e econômica intrínseca ao território e seus habitantes¹⁰².

Estas condições influem no ambiente da interface público-privada, pois selecionam os tipos de moradores que podem/conseguem habitar ou frequentar certas áreas do território, homogeneizando socialmente partes da cidade e promovendo rebatimentos na zona de transição da interface, que acaba por possuir características distintas de acordo com o uso, ocupação e nível social predominante.

O Código de 1950 ressaltava sobremaneira atributos estéticos da interface público-privada, existindo até premiações aos “proprietários de prédios residenciais cujos jardins, hortas ou pomares, contribuam para o embelezamento e decoração dos logradouros ou a beleza da cidade e de seus arredores” (Art. 320). A ausência de vedação frontal de lotes por meio da **integração do recuo de frente com o passeio** – “sem gradis, balaustradas ou fechados de qualquer natureza” – era permitida e estimulada

¹⁰² Rolnik (1997) ressalta que a Lei, “ao definir que num determinado espaço pode ocorrer somente um padrão, opera o milagre de desenhar uma muralha invisível”, contribuindo para o processo crescente de segregação socioespacial da cidade.

também em outros tipos de edifícios¹⁰³ (localizados na zona comercial), desde que ocupassem “posição destacada na quadra” e afastamento mínimo de 5 metros do logradouro (Art. 29).

Regulações nesse sentido mostram-se positivas quando relacionadas com as observações empíricas apresentadas no Capítulo anterior, pois permitiam maior conexão entre o ambiente privado e o espaço público, ao passo que estimulavam o não fechamento dos lotes. A eleição de edificações com características específicas cabíveis à integração do recuo de frente denota a percepção de *marcos arquitetônicos na paisagem da cidade* e sua relevância para a melhor *legibilidade* da forma urbana – o que pressupõe ainda uma compreensão e abordagem do território urbano na escala da rua/bairro, aspecto desconsiderado em regulações urbanas posteriores.

Destaca-se também que a premiação dos lotes com jardins que “contribuíam para o embelezamento da cidade” demonstra que o conteúdo legal do Código de 1950 parece considerar que o tratamento da borda – ou zona de transição – do ambiente privado influi na qualidade do espaço público urbano como um todo.

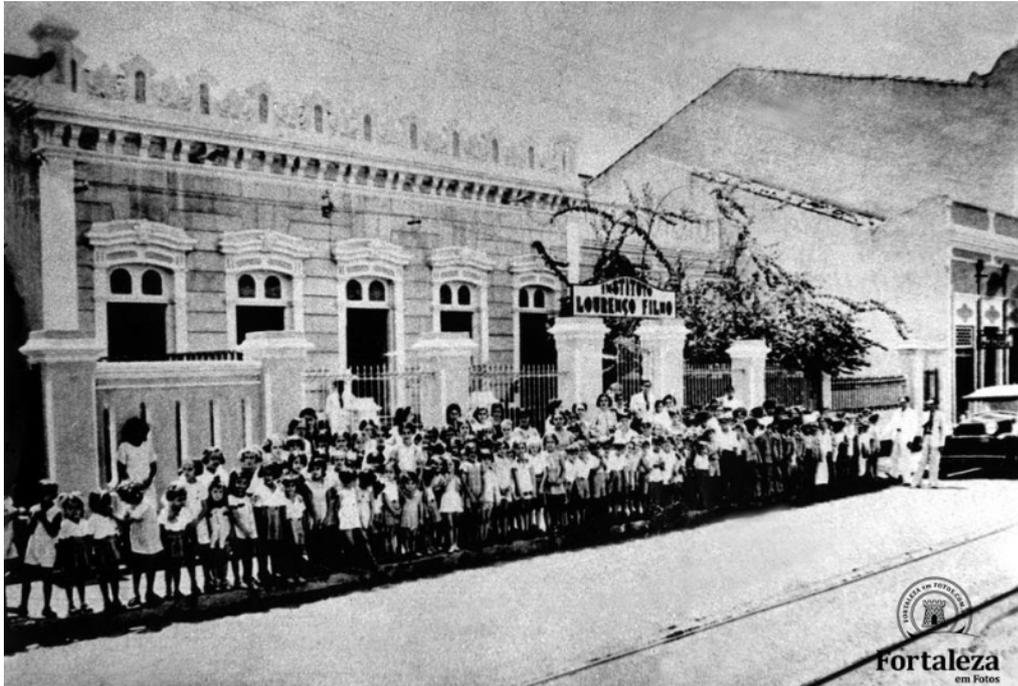
No que tange aos **recuos de frente**, sua regulação foi associada a uma gama maior de usos do solo urbano; assim, diferentes recuos foram sugeridos de acordo com um detalhamento mais acentuado dos usos do solo, a saber: residencial, comercial, escolar, hospitalar e industrial¹⁰⁴. Com isso, ficaram estabelecidos os recuos de frente mínimos em 3 metros para residências, 10 metros para escolas e 15 metros para hospitais, dentre outros usos (Art. 26).

É relevante citar ainda que, no **caso particular de edifícios escolares**, o regulamento acerca dos recuos de frente recai diretamente sobre um importante aspecto que envolve a configuração morfológica da interface público-privada: a necessidade de permeabilidade visual entre a edificação e a calçada/rua. O Código ordenava que o gradil fronteiro deveria permitir o máximo de *visibilidade* possível do logradouro público (Art. 344), e determinava, além disso, que escolas deveriam ser preferencialmente térreas – consolidando assim, para este uso específico, uma proposta de máxima conexão visual e física entre o ambiente interno ao lote e o espaço público (ver Fig. 4.6 abaixo).

¹⁰³ Edifícios públicos, semi-públicos e de caráter cívico; além de templos, hotéis, casas de apartamentos e postos de abastecimento de automóveis (Art. 29 do Código Urbano de 1950).

¹⁰⁴ Códigos anteriores apenas faziam distinção de diferentes recuos de frente entre edificações localizadas nas zonas residencial e comercial.

Figura 4.6 – Permeabilidade visual em edifícios escolares: gradil do Instituto de Educação Lourenço Filho (1938). Centro, Fortaleza-CE.



Fonte: Blog Fortaleza em Fotos. Disponível em: <<http://www.fortalezaemfotos.com.br>>. Acesso em: 2 jun. 2017.

O **reco lateral**¹⁰⁵ continuou a ser regulado em 1,50 metro; entretanto, este Código estabelece a possibilidade de que chegue até 2,50 metros de largura, vinculando-o tanto ao zoneamento quanto à testada do lote e ao uso da edificação. Assim, havia a dispensa de reco lateral apenas em lotes com testada menor que 9 metros, em casas construídas em série ou na zona comercial. Já o dimensionamento do **reco de fundos** (pátio de fundo) era associado à profundidade do lote, sendo obrigatório em lotes com profundidades superiores a 12 metros¹⁰⁶ (Art. 165 e 169).

O aprimoramento da regulação do sentido de isolar os edifícios nos lotes – por meio de ordenamentos de recuos cada vez maiores – coloca o planejamento da urbe como pautado fundamentalmente na conformação de edifícios como “caixas isoladas” ou unidades distintas que fragmentam o tecido urbano. Produz-se com isso um efeito adverso e paradoxal para a funcionalidade da cidade: quanto melhor os edifícios isolados parecem funcionar, mais diminuem a qualidade de vida na rua (HERTZBERGER, 1999).

Assim, a legislação urbana de Fortaleza parece estimular o isolamento do edifício no ambiente privado do lote – sobretudo a partir do Código de 1950 – particularizando e estendendo os ordenamentos

¹⁰⁵ Denominado de “pátio aberto ou pátio lateral” no texto da Lei (Art. 165 do Código Urbano de 1950).

¹⁰⁶ A dimensão do reco de fundos poderia variar de 1,50 até 28 metros (aproximadamente), dependendo do tamanho do lote.

sobre os recuos, especialmente no que tange à tipologia/uso residencial, sem demonstrar compreender as implicações socioespaciais impostas por este posicionamento.

Com relação ao ambiente dos **passeios**, o Código de 1950 dispõe que, em núcleos de “comércio local distinto”, a largura mínima deveria ser 3,5 metros; entretanto, se os passeios já estiverem consolidados com largura inferior, a eventual “construção ou reconstrução do prédio comercial observará o recuo necessário a permitir que a largura acima referida seja alcançada” (Art. 28). Já na urbanização de novas áreas – regiões pouco ocupadas –, a largura mínima dos passeios continuou disciplinada em 1,50 metro. Por fim, as rampas de acesso dos veículos aos lotes eram permitidas apenas nas vias regionais ou em áreas “meramente residenciais” (Art. 49 e 50).

Assim como nos primórdios da ocupação da cidade, a construção e a manutenção dos passeios continuaram sendo de responsabilidade dos proprietários dos lotes adjacentes, que deveriam arcar com as despesas decorrentes. A situação dos passeios quando em período de obras também continuou disciplinada pela colocação de tapumes; contudo, estes não deveriam ocupar mais da metade da largura do passeio¹⁰⁷ (Art. 264). Há mudança também na especificação de apenas *duas opções de revestimento de piso para a zona central* – pedra portuguesa ou ladrilho hidráulico –, diferenciando-se do Código anterior, em que eram ofertadas mais opções de revestimento.

Determinações de caráter embelezador continuam a ser expostas neste Código, como no Art. 88, o qual estabelece que, em ruas com uso predominantemente residencial e onde os passeios possuírem largura maior que 3 metros, o Prefeito poderá “determinar por meio de decreto a obrigatoriedade de passeio ajardinado”. Ênfases na qualidade estética/visual da cidade, especialmente relacionada com jardins/áreas verdes vinculadas aos recuos de frente, demonstram ser um aspecto relevante nesta regulação, sobretudo por vincular-se ao ambiente da interface público-privada, condição que nos Códigos posteriores deixa de ser contemplada.

A **largura mínima das vias** sofreu aumento se comparada aos valores expostos anteriormente, ficando reguladas em: 24 metros para vias regionais, 18 metros para vias dominantes de uma zona ou bairro, 12 metros para vias locais com comprimento menor que 400 metros (quando maior, deveria haver praças ou largos) e 10 metros para vias locais com comprimento menor que 100 metros. Neste ponto, é importante frisar que **o aumento na largura das vias** – bem como sua distinção classificatória (regional, local etc.) – **não foi acompanhado por proposições de aumento da largura dos passeios adjacentes**, o que demonstra que a prioridade, quanto à estruturação do espaço da cidade, passava a estar vinculada aos **espaços para veículos** e não mais ao ambiente do pedestre.

A regulação que dispunha sobre o parcelamento do solo urbano estabelecia que **quadras residenciais** deveriam ter comprimento de 250 metros “e uma largura média de 60,00 metros” (Art. 46); todavia, quando já conformadas com comprimentos maiores, deveriam dispor de **travessa para pedestres** com largura mínima de 3 metros. As dimensões mínimas dos **lotes**, por sua vez, variavam de acordo com o

¹⁰⁷ No Código de 1932 a ocupação dos tapumes era limitada a dois terços da largura do passeio.

uso do solo pretendido, com testadas de 6, 12 ou 15 metros, e áreas entre 150, 300 e 400 metros quadrados.

A **limpeza pública** vinculava-se sobretudo ao zoneamento proposto; assim, nas área central e urbana os logradouros públicos seriam varridos diariamente a partir das 22h, enquanto na zona comercial haveria serviço de limpeza e apanhamento de pequenos lixos “de modo a manter permanentemente limpos passeios e o leito das vias públicas” (Art. 95). Nas demais zonas, os depósitos de lixo deveriam ser recolhidos “no interior dos prédios ou às suas entradas, portões ou corredores, e aí expostos depois da coleta” (Art. 98) – de forma semelhante ao proposto no Código anterior.

Vale ressaltar ainda que este Código ordena de forma seminal que intervenções ou obras no ambiente da interface público-privada sejam reguladas com *isenção de alvará de licença*, como indica o Artigo 122:

Os serviços de reparos ligeiros, pequenos consertos, pinturas externas e internas, construção de telheiros até 12,00m (doze metros), construção de passeios e construção ou reconstrução de muros, estes com menos de 3,00m (três metros) de altura, ficam isentos da expedição do alvará de licença.

O Código anterior (1932) baseava-se sobretudo na punição por multa, mas não explicitava de forma clara como seria o processo de aprovação de certos tipos de reformas ou obras. Já nesse Código, inaugura-se a exigência de alvará como mecanismo de fiscalização das transformações urbanas – entretanto, quando se tratava da interface entre os ambientes privados e públicos, a isenção de licença se mostrava como regra¹⁰⁸.

A possibilidade transformação da interface sem aprovação prévia do Estado propõe que informalidades que possam vir a ser executadas tornem-se mais difíceis de serem efetivamente fiscalizadas ou penalizadas. Entende-se, contudo, que não é possível uma total fiscalização do espaço urbano pelo Poder Público, e que se espera o cumprimento das Leis pela da população, mas a permissão de transformações no ambiente da interface público-privada – principalmente no que tange ao espaço da calçada – sem prévio consentimento legal parece contribuir para a realidade encontrada nos estudos empíricos já apresentados. Assim, esse ordenamento expõe que a devida conformação da interface público-privada não parece ser entendida como relevante para a dinâmica urbana e social da cidade – exceto no que tange à sua configuração estética, conforme já comentado –, sobretudo no atual contexto de limitada capacidade de controle urbanístico municipal.

Acerca da **forma dos edifícios**, o Código de 1950 demonstra maior preocupação com a altura das edificações urbanas, regulando que o **gabarito** máximo não deveria exceder a largura da via adjacente (em todas as zonas exceto a central), assim como nenhuma edificação deveria ultrapassar o número de três pavimentos. Na zona central, a altura máxima era disciplinada em 12 pavimentos, devendo o teto do ultimo pavimento “situar-se no máximo a 40,00m (quarenta metros) acima do nível do passeio” (Art. 151).

¹⁰⁸ Aspecto que se tornará comum em legislações urbanas posteriores.

A relação entre o gabarito das edificações e a qualidade dos espaços da cidade foi ressaltada sobretudo na análise dos pressupostos de Gehl ([2010] 2013). Compreende-se, todavia, que outros fatores interferem na regulação sobre a altura das edificações, especialmente as condições de desenvolvimento das tecnologias construtivas do período. Mesmo assim, destaca-se que a utilização do nível do passeio como referência para determinação da altura máxima de edificações localizadas na zona central condiz com os preceitos expostos por Gehl ([2010] 2013). Este aspecto vai, posteriormente, ser alterado, em especial a partir da regulação¹⁰⁹ de alturas máximas vinculadas à quantidade de pavimentos possíveis de serem executados – conforme avanços da tecnologia construtiva.

As saliências nas **fachadas** continuaram a ser reguladas nos seus pormenores, conforme Códigos anteriores, com preocupações acerca da altura das "saliências" em relação ao passeio e com a "harmonia do conjunto", na busca por um tratamento estético comum entre fachadas vizinhas (Art. 163). As marquises e toldos são disciplinados em suas dimensões, revestimentos e localização na fachada: quando esta localizar-se no alinhamento, as marquises e toldos não deveriam ultrapassar a largura do passeio e o balanço máximo de 3 metros (Art. 208).

O Código 1950 apresenta ainda um novo elemento significativo: a regulação acerca das **portarias**. Definidas como compartimentos destinados "exclusivamente ao porteiro, vigia ou encarregado do prédio", sua localização obrigatória é definida "junto à entrada principal e comum de qualquer habitação coletiva" (Art. 210, § 3). As **garagens**¹¹⁰ também foram reguladas pela primeira vez nesta Lei, existindo sobretudo a opção de se localizarem junto ao edifício principal - e não em subsolos como se vê hoje -, com ordenamentos pormenorizadas acerca dos materiais de revestimento de piso e parede, pé direito, opções de coberta, portão de acesso, entre outros (Art. 241 e 242).

O surgimento de regulações sobre portarias e garagens demonstra o início da mudança na condição habitacional na cidade, com gradativo adensamento dos lotes com edifícios multifamiliares. A regulação acerca das portarias ressalta a mudança estrutural das relações de acesso aos ambientes privados, que se tornam – a partir desse Código – cada vez mais restritos, sobretudo no uso residencial¹¹¹. E o ordenamento sobre as garagens coloca o veículo particular como novo elemento a ser incorporado ao espaço privado, resultando em novas formas de acesso ao lote, que irão impactar sobremodo o ambiente da interface.

¹⁰⁹ A ser comentada no Capítulo seguinte.

¹¹⁰ Denominadas de "garages" no texto da Lei; termo escrito "garage" – oriundo do francês.

¹¹¹ A regulação acerca das "**casas de apartamento**" é outra uma novidade desse Código (1950), que as descreve como a reunião de várias habitações "em um mesmo prédio dispondo de uma entrada principal comum, e uma portaria devidamente instalada" (Art. 339). Essa tipologia era permitida apenas na zona central e comercial, "nas demais zonas, estes edifícios somente poderão ser construídos se ocuparem posição destacada em meio de lote e afastadas das construções próximas de um mínimo de 20,00m (vinte metros), devendo a parte não construída do lote dispor de uma área devidamente arborizada ou ajardinada na proporção de 5,00m² (cinco metros quadrados) por hóspede e morador" (Art. 343).

Entende-se que as regulações edilícias e urbanas acompanham mudanças econômicas, tecnológicas e culturais que afetam o estilo de vida da população e seu modo de ocupar e utilizar o espaço urbano; justamente por esse motivo, não devem ser totalmente responsabilizadas por algumas consequências vinculadas a *processos outros* (que demandam regulações específicas).

Considera-se, contudo, que a legislação urbana deve agir de modo garantir a estruturação do espaço da cidade a partir da ponderação de diversos fatores e interesses, com o objetivo de assegurar a qualidade da vida na cidade para toda sua população. Nesse sentido, compreende-se que o surgimento de regulações sobre portarias para segurança e controle do acesso aos lotes (coletivamente habitados), juntamente com a regulação sobre o acesso/estacionamento de veículos, foi necessário para que a forma da cidade e seus edifícios acompanhasse as transformações econômicas e tecnológicas correlatas ao período.

O que se percebe, no entanto, é que a adição de tais regulações não levou em conta seu impacto em outras, vinculadas a elementos espaciais contínuos – como os passeios, os fechamentos dos lotes e as fachadas –, acarretando interfaces onde o que é efetivamente regulado e controlado (e, assim, estimulado) é sobretudo o transporte veicular e a proteção do ambiente privado perante o espaço público em detrimento da mobilidade pedestre.

4.2.3 Código Urbano de 1962

Doze anos após a implementação da legislação analisada anteriormente, entrou em vigor o Código Urbano de 1962¹¹², que se mostrou como uma otimização do Código de 1950, promovendo poucas alterações fundamentais, que serão aqui comentadas. O **zoneamento** proposto por esta Lei se tornou ainda mais detalhado, especialmente pela vinculação das zonas com os principais usos do solo urbano, a saber: residencial (R1, R2, R3 e R3E)¹¹³, central, centros de bairros¹¹⁴, industrial, especial, rural e zona de proteção paisagística.

A regulação sobre o **tamanho mínimo das quadras e lotes** era bem semelhante ao Código anterior¹¹⁵, com alterações singulares por relacionar-se com a particularização dos diversos tipos de usos,

¹¹² Lei n. 2.004 de 6 de agosto de 1962, Código Urbano do Município de Fortaleza.

¹¹³ R1 – uso residencial unifamiliar, moradias isoladas no centro do terreno, sendo permissíveis edificações auxiliares a ele relacionadas; R2 - uso residencial multifamiliar em prédios de até oito pavimentos; R3 - uso residencial unifamiliar e multifamiliar em prédios com o máximo de três pavimentos; R3E - uso residencial unifamiliar e multifamiliar em prédios com o máximo de um pavimento, e para o qual as exigências de aceitação da construção serão mínimas [vilas e conjuntos operários] (PLANO DIRETOR HÉLIO MODESTO, 1963, p. 29-30, comentário meu).

¹¹⁴ "Área de uso misto com características semelhantes às de "Área Central" servindo como centro de um bairro ou bairros, conforme sua importância e os equipamentos de utilização comum que contenha" (FORTALEZA, 1962, p. 4). O conceito de **centro de bairro** era justificado como incentivo ao desenvolvimento maior dos outros bairros, que não o Centro, a partir da fixação de pontos de convergência da população, com a concentração de núcleos comerciais e o agrupamento de equipamentos sociais e recreativos em áreas estratégicas dentro do perímetro dos bairros.

¹¹⁵ Assim como as larguras das ruas, que permaneceram as mesmas do Código de 1950, a saber: 10, 12, 18 e 24 metros.

principalmente o residencial: habitações isoladas, conjugadas e em fila deveriam ser implantadas em lotes com testadas e áreas distintas. Ademais, o Código estimula o uso misto do solo urbano ao propor o agrupamento mínimo de cinco lotes comerciais – em zonas residenciais – a cada 400 metros, relacionando ainda esta distribuição com a proximidade do loteamento com os centros de bairro (Art. 16):

O **estímulo ao uso misto do solo** em diversas áreas da cidade mostrou-se como uma contribuição relevante desta Lei para a diversidade socioeconômica do espaço, aspecto positivo ao ambiente da interface, especialmente por favorecer a *atratividade*¹¹⁶ local e contribuir para os pressupostos enunciados nas teorias consagradas de Jacobs ([1961] 2014), Bentley et al. (1985) e Gehl ([2010] 2013), além de relacionar-se com as comprovações empíricas de Netto, Vargas e Saboya (2012)¹¹⁷.

Quanto aos **passeios**, foram reguladas as inclinações admissíveis para as rampas para veículos – em 5 e 10% – e o tipo de revestimento de piso da área central, com a obrigatoriedade do emprego de ladrilho hidráulico. Já as larguras mínimas admissíveis tiveram sua regulação vinculada à largura da via adjacente¹¹⁸, ficando em: 1,5 metro para vias de até 10 metros de largura; 2 metros para vias entre 10 e 18 metros, e 3 metros para vias com mais de 18 metros de largura (Art. 17). Nesse caso, percebe-se que a nova regulação se direciona para a compreensão do passeio mais como parte da via/logradouro e menos relacionado aos lotes, entretanto, em outro ordenamento (Art. 38) continua a direcionar a construção e manutenção desse ambiente aos proprietários dos lotes adjacentes. Essa situação – mantida em legislações posteriores – coloca em destaque a ambiguidade do texto legal, sobretudo no que tange à funcionalidade e à relevância dos passeios no contexto urbano¹¹⁹.

Quanto às possibilidades de **fechamento dos lotes**, esse Código regula que sejam construídos muros de 1,80 metro de altura em lotes situados nas zonas central urbana e suburbana (Art. 38); consolidando assim uma altura menor (em 20 centímetros) à proposta no Código anterior (1950); todavia, admitem-se também muros de até 3,00 metros de altura (Art. 55) – a regulação não é clara sobre os motivos e possibilidades de variação da altura dos muros.

A ordenação sobre os **recuos** sofreu alteração sobretudo por contemplar o uso residencial multifamiliar¹²⁰ – anteriormente denominado por “casas de apartamentos” –, fixando todos os afastamentos em 10 metros (com acréscimos ainda para cada pavimento acima do segundo). Todavia, é importante destacar que, nos centros de bairros, edifícios de uso misto e comercial eram liberados da obrigatoriedade do recuo de frente, devendo ser construídos no alinhamento do lote, da mesma forma como ocorria na área central/comercial da cidade desde os primórdios de sua ocupação e regulação.

¹¹⁶ Ver mais no **Apêndice A**.

¹¹⁷ Apresentados e comentados no Capítulo anterior.

¹¹⁸ No Código anterior (1950) existia uma relação também com o uso do solo.

¹¹⁹ Aspecto já discutido anteriormente.

¹²⁰ Cavalcante (2015) expõe uma interessante análise desta tipologia em Fortaleza, nos períodos de 1935 até 1986.

Os disciplinamentos acerca da **forma dos edifícios** permaneceram em sua maioria os mesmos, com artigos por vezes idênticos aos do Código de 1950. Entretanto, algumas alterações merecem destaque; como o Art. 89, que regula sobre as saliências das edificações e coloca que "*somente será permitido balanço nos prédios que estejam afastados do alinhamento e sobre a área do afastamento*", eliminando os balanços sobre os passeios. Todavia, a novidade regulatória mais destacável foi o **surgimento da opção por pilotis no pavimento térreo**, que passou a ser disciplinado de forma seminal nesse Código:

[...] é facultada a construção de pavimentos em pilotis no térreo, nos prédios residenciais da zona residencial [...]. No número total de pavimentos não serão computados os pilotis, desde que fiquem *inteiramente livres*, com ocupação das áreas necessárias aos halls de entrada, elevadores, escadas e portaria, não podendo essas áreas exceder 20% da área total de projeção do edifício (Art. 85, alínea e, grifos meus).

Ressalta-se ainda o surgimento – em paralelo ao ordenamento sobre os pilotis – da regulação que dispunha da **obrigatoriedade de vagas para estacionamento de automóveis nos edifícios residenciais**, vinculadas diretamente à quantidade de unidades habitacionais ofertadas (Art. 163). Essa regulação teve rebatimento direto justamente sobre o espaço do pilotis, comumente ocupando sua área com as vagas e contrariando tanto os pressupostos modernistas¹²¹ vinculados ao conceito, quanto o Art. 85 acima citado, que expõe a necessidade de que este nível da edificação fique "inteiramente livre".

Essas regulações, juntas, possibilitaram e, decerto, estimularam durante algumas décadas – até que as técnicas de construção de subsolos se tornassem mais viáveis financeiramente – a conformação do pavimento térreo de edificações residenciais multifamiliares em pilotis como uso exclusivo vinculado ao estacionamento dos veículos particulares. Essa condição influenciou sobremodo a transformação da interface público-privada dessa tipologia, por destituir o térreo – agora ocupado pelos carros – de uma possível utilização social, caracterizada pela presença ou circulação de pessoas no espaço.

Assim, é sobretudo a partir dessas duas regulações – e nas décadas seguintes¹²² – que grande parte das interfaces público-privadas vai se alterar, impactando a vitalidade do espaço urbano nas áreas residenciais. Dentre as transformações correlatas a esses ordenamentos está o aumento da quantidade de acessos de veículos aos lotes, que prejudicou sobremodo a acessibilidade do ambiente ao pedestre, impactando aspectos fundamentais vinculados à configuração e à qualidade da interface, como a *permeabilidade física e visual*, a *atratividade* (uso do solo no térreo) e as *condições físicas das calçadas*.

Com isso, as transformações ocorridas na tipologia residencial multifamiliar, incorporadas pelo Código de 1962, demonstram que a regulação do espaço urbano de Fortaleza foi direcionada gradualmente para a problemática referente à qualidade da produção e do ambiente privado, sem se relacionar de forma

¹²¹ O pilotis aparece como um dos *Cinco Pontos para uma Nova Arquitetura*, preconizados por Le Corbusier e difundidos sobretudo a partir do projeto da *Villa Savoye* (1928). Para o arquiteto, o sistema de pilares que eleva o edifício do solo possuía como função primordial permitir o livre trânsito das pessoas por debaixo da edificação.

¹²² É importante frisar que os rebatimentos espaciais das regulações urbanas, i.e., a construção de edificações, não ocorriam em total paralelo ao surgimento dos ordenamentos legais aqui expostos, mas se consolidavam substancialmente nos anos e décadas seguintes a eles.

direta com a influência dos regulamentos edilícios na qualidade do espaço público adjacente. Entretanto, destaca-se que esse Código buscou, de forma seminal, diversificar o uso do solo urbano ao propor uma relação entre os usos comercial e residencial em áreas específicas da cidade (estímulo ao uso misto nos centros de bairros), aspecto concatenado com as principais teorias apresentadas anteriormente – e que em Códigos posteriores seria descartado.

4.2.4 Código de Obras e Posturas de 1981

Com quase duas décadas de vigência do último Código Urbano, em 1981 foi implementado um novo Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza¹²³. Nesse período houve grande injeção de capital no setor da construção civil da cidade, sobretudo por meio do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e do Banco Nacional de Habitação (BNH).

O Código de 1981 ordena então sobre obras públicas e privadas, propondo também medidas de polícia administrativa, no que tange à ordem pública, e ordenamentos sobre a higiene e o funcionamento de equipamentos e atividades na cidade (Art. 1).

Como esse Código **continua em vigor na atualidade**¹²⁴, será analisado na seção referente ao Século XXI, a seguir.

4.3 Regulando a interface no século XXI

Dentre os objetivos do Código de 1981 está a garantia de condições “adequadas às atividades básicas do homem, como habitação, circulação, recreação e trabalho” e circunstâncias mínimas referentes a aspectos como “conforto, higiene, segurança e bem-estar públicos, nas edificações ou quaisquer obras e instalações dentro do município” (Art. 1). Acrescenta-se ainda que o conteúdo desse Código é aplicável em paralelo e sem prejuízo das disposições da *Legislação de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo*¹²⁵ (Art. 2).

Os primeiros ordenamentos do Código de 1981, que interferem no ambiente da interface público-privada, aparecem na seção que dispõe sobre isenção de projetos ou licenças, continuando dispensados de alvará/projeto as alterações nos elementos que compõem a interface, como: limpeza e pinturas externas; concertos de pisos, paredes ou muros e substituição de revestimentos; construção/reconstrução de passeios e muros (até 3 metros de altura); e substituição ou conserto de esquadrias, sem alteração das dimensões de seus vãos; entre outros (Art. 19).

¹²³ Lei n. 5530, de 17 de dezembro de 1981.

¹²⁴ Em 2017; entretanto, um novo Código está em processo de elaboração na Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente da cidade de Fortaleza, com previsão de implementação para o ano de 2018.

¹²⁵ Legislação Urbana a ser analisada no Capítulo seguinte.

As **fachadas** das edificações são reguladas de modo a “receber tratamento arquitetônico” e “acabamento adequado” a fim de firmar “compromisso com a paisagem urbana” (Art. 62). Aparecem, ainda, inúmeros regulamentos vinculados a **anúncios e propagandas** na interface público-privada, com ordenamentos para que não se tornem obstáculos à circulação dos pedestres ou prejudiquem a “composição arquitetônica do edifício” (Art. 664, § 1º). Todavia, não são expostos exemplos ou explicações acerca de quais seriam os tratamentos e acabamentos “adequados”, assim como qual é o “compromisso” a ser firmado com a paisagem da cidade, ou o que seria prejudicial para a “composição arquitetônica” de um edifício, fatores que corroboram para a dificuldade de compreensão e aplicação dos pressupostos legais. Assim, a indefinição do texto jurídico abre margem para interpretações e contestações que, quando vinculadas ao espaço construído da cidade, são prejudiciais a sua estruturação e qualidade.

Ainda no que tange à regulação das fachadas, neste Código é firmada a relação entre o seu comprimento horizontal e os recuos laterais propostos, conforme Art. 63: “Nenhuma fachada de edificação poderá apresentar extensão horizontal, medida nos pontos extremos, superior a dez vezes o recuo obrigatório verificado entre a edificação e as divisas”.

Os objetivos deste disciplinamento também não se mostram muito claros no texto da Lei, cabendo, além da crítica já feita acerca da indefinição do texto legal, alguns comentários de caráter interpretativo. Como demonstrado no Capítulo anterior, a dimensão da testada do lote se mostrou um fator relevante na análise da interface público-privada em campo¹²⁶ e, no caso desta regulação específica, entende-se que a proposta é evitar edificações com fachadas extensas, o que teria efeitos positivos sobre a qualidade da interface, justamente por compreender preceitos por trás da análise e influência do tamanho das testadas dos lotes.

Já os ordenamentos acerca de fachadas situadas no alinhamento dos lotes mostram-se semelhantes aos dispostos nas legislações anteriormente avaliadas, visando proteger o ambiente do passeio de interferências como, por exemplo, balanços e marquises baixas (menores que 3 metros de altura), que possam vir a atrapalhar a circulação dos pedestres. Ainda é exposto que as fachadas não poderão possuir elementos que prejudiquem “árvores, semáforos, postes, luminárias, fiação aérea, placas ou outros elementos de informação, sinalização ou instalação pública” (Art. 64). Quanto às edificações recuadas, as marquises em balanço são reguladas de forma a ocuparem até 3/4 do recuo de frente, respeitada também a altura mínima de 3 metros para o piso externo.

Dessa forma, a maioria dos elementos que poderiam atuar no sombreamento dos acessos das edificações, ou seja, na zona transição da interface, passam a ser regulados como localizáveis sobretudo dentro no lote, especificamente no espaço destinado ao recuo de frente e na região mais próxima ao edifício e, assim, distante do pedestre. Esse fato modifica sobremaneira as possibilidades de composição morfológica da interface público-privada, especialmente porque ocorre em paralelo ao momento de

¹²⁶ Ver trabalhos empíricos disponíveis nos **Apêndices** desta dissertação.

profusão dos muros como principal opção de fechamento dos espaços privados, segregando a região dos recuos – e as possibilidades de sombreamento ali localizadas – do espaço público da calçada.

As regulações sobre **portas e janelas**, além de submeterem-se às *Normas Técnicas*¹²⁷ vigentes, são disciplinadas particularmente quando servem a compartimentos com função de dormitório ou repouso; assim, essa Lei ordena que devem ter *"venezianas, persianas, treliças ou outro dispositivo equivalente que, quando fechado, impeça a passagem de luz, mas possibilidade de abertura"* (Art. 158).

Com isso, a regulação sobre esquadrias se restringe a fatores vinculados à iluminação e à ventilação dos ambientes internos, sem considerar a permeabilidade visual ou a disposição das aberturas nas fachadas e sua relação com o espaço externo. Essa ressalva não nega a necessidade de privacidade intrínseca a alguns cômodos ou áreas dos edifícios, mas se direciona para a influência da porosidade das fachadas (densidade de aberturas) na vitalidade do espaço urbano, fato comprovado nos estudos empíricos de Netto, Vargas e Saboya (2012).

A preponderância de regulações urbanas pautadas nas condições da habitação – internas à edificação – em detrimento dos impactos sobre o entorno urbano é algo destacado por Lamas (1992, p. 302):

A forma urbana irá decorrer das considerações habitacionais, em detrimento da composição de espaços urbanos. O espaço urbano não é considerado como objeto de investigação e torna-se resíduo resultante das exigências habitacionais. Explico melhor: a partir do alojamento como unidade-base, estruturam-se as tipologias habitacionais: o bloco, a banda, a torre, o complexo, a moradia. Estas, por sua vez, dispõem-se no terreno em função de necessidades higiênicas, de insolação, de arejamento e de acessos. O edifício em lote, esquerdo e direito, o quarteirão e a rua, universalmente utilizados na cidade oitocentista e na urbanística formal, são os principais alvos da crítica, pela sua desadequação, às formas de agregação da habitação e a fatores de conforto de salubridade. Os edifícios deixam de pertencer à estrutura superior do quarteirão e autonomizam-se. As ruas deixam de pertencer às relações físico-espaciais da cidade e reduzem-se a traçados de circulação e serviço. As implantações dos edifícios decorrem das melhores condições para a habitação, e não da posição no quarteirão.

O Código atual prevê ainda que as **garagens** ou abrigos para veículos devam respeitar o recuo de frente; já as **portarias/garitas** podem situar-se nos recuos mínimos obrigatórios, desde que respeitem as dimensões¹²⁸ expostas pelo Código. Caso localizadas em lotes que não estejam sujeitos à obrigatoriedade do recuo de frente, deverão obedecer apenas ao disciplinamento do pé direito mínimo 2,20 metros,

¹²⁷ Em 1940 a Associação Brasileira de Normas Técnicas foi conformada como Foro Nacional de Normalização reconhecido pela sociedade brasileira, responsabilizada sobretudo pela elaboração de Normas Brasileiras (ABNT NBR) "fundamentada em guias e princípios técnicos internacionalmente aceitos e alicerçada em uma estrutura técnica e de auditores multidisciplinares, garantindo a credibilidade, ética e reconhecimento dos princípios prestados. Trabalhando em sintonia com governos e com a sociedade, a ABNT contribui para a implementação de políticas públicas, promove o desenvolvimento de mercados, a defesa dos consumidores e a segurança de todos os cidadãos" (ABNT, 2017).

¹²⁸ Pé direito mínimo de 2,20 metros; todas as dimensões inferiores a 3 metros; área máxima de 9 metros quadrados; e poderão dispor internamente de banheiro com área mínima de 1,50 metro quadrado computada na área máxima total.

"podendo o gradil do imóvel ter conformação que estabeleça concordância com a posição da portaria, guarita ou abrigo para guarda, a fim de facilitar o acesso de veículos" (Art. 170, § 2º).

A regulação acerca das guaritas e suas possibilidades de localização no lote – i.e., o ordenamento sobre a relação de vigilância estabelecida com o passeio/rua – demonstra o caráter restritivo da interface público-privada nos dias atuais, que cumpre a função prioritária de proteção visual e física do ambiente privado perante a diversidade de pessoas e situações que ocorrem no espaço público. É importante salientar ainda que, ao legislar sobre as guaritas e garagens, o Código demonstra estimular a apropriação do espaço urbano vinculada estritamente ao modo como as classes mais abastadas o fazem, retratando a "especificidade do modo de construir dos bairros da elite" e excluindo da legalidade outras formas de apropriação socioespaciais (ROLNIK, 1999).

Ademais, são disciplinadas ainda as **passagens cobertas** no recuo de frente (Art. 189), e os **toldos**, **balcões** para venda de mercadorias e **vitrines** – regulados de modo a não prejudicar a circulação de pedestres nos passeios, evitando interferências ainda na arborização, iluminação pública e visibilidade de placas informativas (Art. 191 a 195). A busca pela manutenção do "*aspecto estético da cidade*" também é salientada, porém, sem explicações sobre quais seriam as características estéticas a serem preservadas.

Nesse ponto é possível fazer um paralelo com a dificuldade de leitura e reconhecimento da paisagem urbana brasileira, exposta por Cymbalista (1999), que entende que as "categorias usuais de definição do ambiente urbano" não são encontradas em nosso território, adequando-se especialmente à descrição da paisagem urbana de culturas centrais¹²⁹. Assim, "no quadro de nossas cidades, raramente se encontram grandes espaços desenhados segundo qualquer estilo ou proposta, ou conjuntos urbanos que podem ser definidos segundo esta ou aquela linguagem", situação que é ainda mais problemática em condições periféricas ou em assentamentos muito recentes, que tendem a possuir poucos referenciais marcantes.

Dessa forma, entende-se que a legislação buscou nos Códigos anteriores, e ainda busca, preservar algum caráter estético referente à morfologia urbana municipal, porém, ao não evidenciar os traços que visa qualificar, ou os atributos que definiriam a "paisagem desejável" para a cidade, corrobora a visão expressa por Cymbalista (1999): o espaço urbano aparece mais definido a partir do que ele não é, conformando uma paisagem fragmentada e de difícil leitura.

Já quanto aos **acessos de veículos aos lotes** e sua relação com o passeio/calçada, é proposta a clara separação dos fluxos; entretanto, priorizando a circulação de veículos em detrimento dos pedestres. Isso ocorre pela permissividade – e estímulo – ao rebaixo no meio fio, e pela recomendação de mudança na trajetória linear do passeio, considerando por vezes até a sua *interrupção*:

¹²⁹ O autor defende que a leitura e o reconhecimento da paisagem urbana europeia são feitos sobretudo a partir de: (1) projetos urbanísticos – ex. Paris de Haussmann; (2) conjuntos históricos expressivos – ex. Veneza ou Florença; e (3) peculiaridades construtivas tradicionais – ex. tijolos cozidos de Amsterdam ou Londres.

Nos espaços de carga e descarga, as faixas de acesso e circulação principal, bem como os locais de parada, boxe e estacionamento de veículos de transporte deverão satisfazer, além das exigências para a categoria constantes da Seção I do presente Capítulo, aos seguintes requisitos: I. O pavimento do logradouro poderá prosseguir até o interior do imóvel, interrompendo o Passeio na parte correspondente [...] (FORTALEZA, 1981, Art. 414).

Assim, os desenhos disponíveis em anexo à Lei descrevem situações de acesso de veículos aos lotes – e opções de estacionamentos de veículos *na interface* – que corroboram a diminuição da influência desse ambiente na vitalidade urbana.

Figura 4.7 – Vagas para veículos na interface público-privada (2017): Edifício de uso misto no bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo pessoal.

Quanto à **limpeza pública**, os ordenamentos continuam semelhantes aos dos Códigos anteriores, havendo mudança apenas na indicação de obrigatoriedade de construção de uma área para armazenagem das lixeiras, que deve se localizar agora no alinhamento dos lotes (Art. 559). Esse fato ressalta que os limites de acesso entre os diferentes domínios – público e privado – ficaram mais restritivos ao longo do tempo, sobretudo a partir desse Código, pois em regulações anteriores a coleta de lixo era disciplinada por recolhimento no interior dos lotes ou edificações.

Assim, o espaço privado era adentrado para a execução de um serviço de interesse público, diferentemente do que passa a ocorrer a partir desta regulação. As implicações físicas desse fato atingem

o ambiente da interface ao impor limites cada vez mais claros entre o que é público e o que é privado, e principalmente quem pode ou não adentrar ambos os territórios¹³⁰.

A regulação que trata da **arborização** pública – especialmente nos passeios – coloca a possibilidade de sua execução, em áreas residenciais, pelos proprietários dos lotes adjacentes – mediante licença (Art. 574). Esse fato dialoga de forma paradoxal com um aspecto já ressaltado anteriormente: as responsabilidades dos proprietários sobre elementos ou condições vinculadas ao espaço público se mostraram cada vez mais comuns nas regulações apresentadas. Todavia, este Código propõe alterações – como a localização das lixeiras e o modo de coleta – que segregam o ambiente privado de possíveis “interferências” públicas, e modifica a dinâmica entre os dois domínios urbanos, conformando uma ambivalência funcional, que impacta diretamente a relação entre o ambiente privado e a apropriação pública do espaço.

Ademais, na regulação pormenorizada acerca de elementos como as **guaritas**, há o efetivo distanciamento do proprietário/morador do contato visual/físico com o ambiente público da calçada/rua, estimulando a necessidade de proteção no espaço privado e, assim, demonstrando considerar o caráter “perigoso” do ambiente público urbano.

Regulações como esta, entretanto, direcionam responsabilidades por aspectos vinculados à manutenção do espaço público (especialmente no que tange às calçadas e à arborização) para os mesmos proprietários/moradores, acarretando uma prejudicial ambiguidade do texto jurídico.

Quanto ao fechamento dos lotes por **muros**, são regulados especialmente os casos de terrenos não edificados (nas principais zonas da cidade a altura *mínima* é 2,00 metros e nas demais áreas 1,80 metro), exceto no caso de lotes com obras paralisadas por mais de 180 dias, áreas de carga/descarga e locais de serviços em geral, onde é ordenada a obrigatoriedade de fechamento por muro com 2,00 metros de altura (Art. 434 e 595). É dispensado o fechamento apenas quando do uso do lote para lazer, esportes ou recreação.

Os demais ordenamentos do Código, quanto aos fechamentos dos terrenos, se mantiveram semelhantes às regulações anteriores, nas quais arames, cercas de madeira e telas de proteção são opções apenas para terrenos localizados na zona rural ou em vias ainda não pavimentadas. Entretanto, é exigido, em todos os casos, que se mantenha o fechamento do terreno em bom estado de conservação. Pelo exposto, constata-se a inexistência de regulação sobre o fechamento de terrenos edificados, o que sugere que os proprietários ou empreendedores estão livres para atuarem sobre esse importante elemento conformador do espaço da interface público-privada (ver Fig. 4.8 e 4.9 abaixo).

¹³⁰ É importante frisar ainda influência de outros fatores sobre esse aspecto, como o aumento da violência urbana.

Figuras 4.8 e 4.9 – Ausência de permeabilidade visual: edifícios no bairro Meireles, Fortaleza-CE (2017).



Fonte: Acervo pessoal.

Os **passeios ou calçadas**¹³¹ continuam isentos de projeto para obtenção de licença ou alvará – para construção, reconstrução ou manutenção – quando situados em logradouros com os alinhamentos oficialmente definidos (Art. 19). Todavia, o Art. 59 estipula que no momento da vistoria¹³² “os passeios fronteiros deverão estar pavimentados”, e o Art. 613 ordena que “*quaisquer obras ou serviços a serem executados nos passeios deverão ter autorização prévia do órgão municipal competente*”.

Essas regulações se mostram contraditórias no que tange à necessidade – bem como ao momento exato – de obtenção de licença da Prefeitura para alteração das características dos passeios, corroborando a crítica já feita sobre a qualidade e o nível de definição do conteúdo legal e suas consequências para a estruturação espacial da cidade – influenciando sobretudo na fiscalização urbana da qualidade do ambiente do pedestre.

A responsabilidade pela construção e manutenção dos passeios continua a cargo dos proprietários dos lotes, sejam eles edificadas ou não (Art. 605 e 606), e foram acrescentadas ainda regulações que possibilitam à Prefeitura fixar prazos ou executar as obras cobrando dos proprietários o custo pelos serviços, sempre que “*o interesse público reclamar urgentemente a construção ou reconstrução*” da calçada (Art. 608). Assim, o financiamento de obras nos passeios, pelo Município, ocorre apenas em casos vinculados a alterações no alinhamento da via adjacente.

As demais regulações acerca das calçadas, em períodos de obras, são semelhantes ao exposto nas análises dos Códigos anteriores, com ordenamentos sobre tapumes, cobertas provisórias (no caso de

¹³¹ Ambos os termos são utilizados definidos no Código de Obras e Posturas de 1981 como: parte do logradouro destinada ao trânsito de pedestres. Todavia, o Código de Trânsito Brasileiro e algumas Normas Técnicas Brasileiras (ABNT NBR) possuem definições que distinguem sobretudo o significado das terminologias.

¹³² Para obtenção do Habite-se: documento fornecido pela Municipalidade autorizando a utilização da edificação.

andaimos suspensos junto ao alinhamento) e necessidade de manutenção de piso "adequado ao trânsito de pedestres" durante o período da obra (Art. 29 a 39). Existem também disciplinamentos sobre os possíveis obstáculos à circulação nos passeios, com a proibição de construção de degraus de acesso aos lotes e a necessidade de que os equipamentos/mobiliários urbanos não ocupem mais de um terço da dimensão da calçada, além da proibição de portões abrindo para fora (Art. 613). A preocupação com o livre trânsito dos pedestres se mantém também em outros artigos desse Código, como na proibição de estacionamento de veículos sobre os passeios e na restrição à colocação de mesas e cadeiras sobre as calçadas (Art. 673).

Em análises em campo, todavia, pode-se constatar que muitas destas regulações – que abrangem especialmente o ambiente do passeio – não são seguidas ou fiscalizadas. A falta de conhecimento da população sobre seus direitos e deveres quanto à manutenção e uso das calçadas é um fator problemático.

Situações encontradas em campo eram frequentemente vinculadas à utilização dos passeios como extensão de comércios (mercadorias expostas nas calçadas), a soluções de vagas para estacionamento no recuo de frente, invadindo a área do passeio ou até mesmo impedindo completamente o trânsito dos pedestres, além das más condições de manutenção e acessibilidade¹³³ (ver Fig. 4.10 a 4.13 abaixo).

Figuras 4.10 e 4.11 – Irregularidades nas condições das calçadas no bairro Meireles, Fortaleza-CE (2017).



Fonte: Acervo pessoal.

¹³³ Ver análises empíricas disponíveis nos **Apêndices B e C** desta dissertação.

Figuras 4.12 e 4.13 – Irregularidades nas condições das calçadas no bairro Meireles, Fortaleza-CE (2017).



Fonte: Acervo pessoal.

Compreende-se que as legislações urbanas que regulam a produção da cidade mostram-se também como marcos delimitadores de poder no espaço, classificando territórios e conferindo significados e, assim, modificando as noções de civilidade e cidadania. É importante frisar ainda o entendimento de que as legislações territoriais não são capazes de determinar a forma final (desejada) da cidade, pois esta é mais resultante das relações que a Lei estabelece com as formas de produção imobiliária do que da aplicação exclusiva de seu conteúdo (ROLNIK, 1999).

A partir disso, a regulação edilícia e urbana de Fortaleza ao longo dos séculos, executada pelos Códigos de Obras e Posturas Municipais, denota uma cidade que se desenvolveu pautada em preceitos relutantes quanto aos atributos anteriormente apresentados – relacionados à maior vitalidade e sociabilidade do ambiente urbano. Cymbalista (1999) acrescenta ainda um aspecto preocupante a essa constatação: na maioria das vezes, “a adoção de postura refratária à convivência urbana representa *ascensão social* para aqueles que a praticam” (grifo meu) (ver Fig. 4.14 abaixo).

Figura 4.14 – Interface público-privada de edifício residencial no bairro Meireles, Fortaleza-CE (2017).



Fonte: Acervo pessoal.

Todavia, é importante frisar que Códigos anteriores, como os de 1950 e 1962, propunham alguns ordenamentos que se mostraram positivos quanto à conformação de uma interface público-privada com atributos capazes de promover uma maior sociabilidade urbana. Como exemplos, têm-se a regulação que estimulava a relevância do ambiente da interface a partir de premiações; o ordenamento sobre elementos de fechamento de lotes com dimensões que possibilitavam uma maior visibilidade e interação social entre os diferentes domínios; e o estímulo ao uso misto (centros de bairro).

Nota-se, no entanto, que as regulações que atuavam na construção de uma interface menos rígida – em termos de acesso e permeabilidade visual – foram desaparecendo gradativamente, ou se modificando, direcionando-se para o enclausuramento e o isolamento constantes do ambiente privado perante o espaço público. Além disso, os Códigos foram orientando seus objetivos e princípios para a conformação de um ambiente privado com qualidades de salubridade, segurança e ventilação, sem considerar, porém, como seria a configuração morfológica e externa das edificações – nesse ponto, destacam-se as regulações abstratas e imprecisas sobre a composição das fachadas (ver Quadro 4.1 abaixo).

Quadro 4.1 – Quadro-Síntese das regulações urbanas que impactaram a conformação da interface público-privada em Fortaleza-CE.

	SÉCULO XIX				SÉCULO XX			1981 - Código de Obras e Posturas
	1812 - Livro de Ofícios dirigido aos Militares da Capitania do Ceará	1835 - Primeira Postura	1861 - Código de Posturas	1893 - Código de Posturas	1932 - Código de Posturas	1950 - Código Urbano	1962 - Código Urbano	
	E SÉCULO XXI pois ainda vigente (em 2017)							
Vias e parcelamento do solo	-	-	-	-	Largura Vias: 11, 13 e 18m. Quadras: 100x100m. Lotes: testada mín. = 10m - área mín. = 220m ² .	Largura Vias: 10, 12, 18 e 24m. Quadras: 250x60m, quando maiores deveriam possuir travessa para pedestres com 3m de largura. Lotes: testadas = 6, 12 ou 15m. Áreas = 150, 300 e 400m ² .	Semelhante ao Código anterior. Alteração apenas na largura da travessa para pedestres (6m). E proposição do agrupamento proporcional de lotes comerciais e residenciais - estímulo ao uso misto.	Direcionamento para a Legislação de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo em vigor.
Passeio ou calçada	Nivelamento	Limpeza: responsabilidade dos proprietários dos lotes	Obstruções: depósito de materiais de construção	-	Largura mín. = 1,50m; declive transversal = 1 até 3%. 4 opções de revestimentos. Const. Manutenção: responsabilidade dos proprietários dos lotes. Reg. sobre obstruções. Limpeza: áreas central e urbana - responsabilidade da Prefeitura. Depósitos de lixo deveriam ser recolhidos no "interior dos prédios, ou sem suas entradas, portões ou corredores".	Largura mín.: 1,50m - na zona comercial: 3,50m. Rampas para veículos: apenas em vias regionais/ locais residenciais. Limpeza: serviço de limpeza na zona central e urbana e apanhamento de pequenos lixos na zona comercial. Nas demais áreas o lixo deveria ser recolhido "no interior dos prédios ou as suas entradas, portões ou corredores".	Largura mín. vinculada à largura das vias adjacentes: 1,50m para vias com 10m de largura; 2,00m para vias entre 10 e 18m de largura; e 3,00m para vias com mais de 18m de largura. Revestimento: área central - obrigatoriedade do emprego de ladrilho hidráulico. Limpeza: recolhimento do lixo "no interior dos prédios ou as suas entradas, portões ou corredores".	Largura mín. e revestimentos: não especificados. Regulação sobre obstruções e localização de equipamentos/mobiliários (até 70cm a partir do meio fio). Permissão para localização de mesas e cadeiras nos passeios de lotes comerciais (respeitada a faixa livre de 1,50m contados a partir do meio fio). Limpeza: regulação sobre a coleta do lixo diária (madrugada) a partir de compartimentos próprios a serem executados no alinhamento do lote e dentro do recuo frontal.
Arborização	-	-	-	-	Relação com o recuo frontal, com a largura do passeio e com a orientação solar (e largura) da via.	Premiação para proprietários de prédios residenciais "cujos jardins, hortas ou pomares, contribuem para o embelezamento e decoração dos logradouros ou a beleza da cidade e seus arredores".	Responsabilidade da Prefeitura; todavia, poderá ser executada pelos proprietários dos lotes em zonas residenciais, mediante autorização. Vinculada ao uso do solo urbano e aos recuos (m ² por habitante/usuário do edifício). Possibilidade de replantio de espécies "em local próximo" no caso de construção de rampas de acesso de veículos aos lotes.	Responsabilidade da Prefeitura; todavia, poderá ser executada pelos proprietários dos lotes em zonas residenciais, mediante autorização. Obrigatoriedade em: vias com largura superior a 13m que já possuam passeios pavimentados com largura não inferior a 2m. (com exceção da zona central - projeto de arborização específico.
Vedação dos lotes	-	Cercas: apenas em terrenos aforados	-	Cercas: proibidas no perímetro de ocupação	Ed. residenciais: muros baixos (80cm) encimados por grades ou balaustras. Escolas: gradil obrigatório para maior visibilidade. Terrenos não edificadas: vedação com muro de altura mín. de 2,00m.	Bairros residenciais: cerca viva ou ausência de vedação. Edifícios específicos na zona comercial: ausência de vedação. Terrenos não edificadas na zona central e urbana: muro de 2,50m. Zona suburbana e rural quando o logradouro não for dotado de meio-fio: madeiras, arames ou cercas vivas. Escolas: gradil obrigatório para maior visibilidade. Reg. sobre portarias e acessos para veículos em edifícios residenciais multifamiliares.	Nas zonas central, urbana e suburbana, onde houver meios-fios: muros de 1,80m de altura; nas demais áreas são permitidos muros de até 3,00m. Quando o lote tiver utilização para estábulos ou cocheiras o fechamento deverá ser com muro maior que 3m de altura. Escolas: gradil obrigatório para maior visibilidade.	Muros com altura mín. de 2m para vários tipos de uso e para terrenos não edificadas. Muros ou gradil metálico com altura mín. de 1,80m para uso específico ("pavilhão para exposição"). Muros com altura superior a 3m de altura necessitam de licença da Prefeitura.
Recuos	-	-	-	-	Zonas Residenciais: frontal 3,00m (deveria ainda levar em conta ainda as condições de alinhamento dos edifícios já existentes na rua ou quadra) e lateral 1,50m. Zona comercial: dispensados.	Vinculação ao uso do solo. Frontal: de 3,00m até 15,00m. Lateral: de 1,50m até 3,00m. Fundos: variação de acordo com a profundidade do lote (de aprox. 1,50m até 28,00m). Garagens para veículos em edifícios residenciais multifamiliares.	Semelhante ao Código anterior; alteração nos recuos para o uso residencial multifamiliar = 10m para frente, laterais e fundos. Em lotes contínuos à travessas para pedestres há a supressão do recuo de frente. Possibilidade de construir no recuo de fundos (casos específicos).	Direcionamento para a Legislação de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo em vigor.
Uso do solo	-	-	-	Fábricas e Currais: proibidos dentro do perímetro da ocupação	Zoneamento em: área central, urbana, suburbana e rural	Zoneamento em: zona comercial, central, urbana, sedes de distritos e rural/ agrícola.	Zoneamento em: zonas residenciais (quatro), central, centros de bairro (estímulo ao uso misto), industrial, especial, rural e zona de proteção paisagística.	Direcionamento para a Legislação de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo em vigor.
Edifício/fachada	Alinhamento	Alinhamento	Gabarito, dimensões das aberturas e detalhes de fachada.	Edificações em palha ou taipa: proibidas no perímetro de ocupação	Fachadas: platbandas, coramentos, beirais/ telhados, balanços, marquises e objetos pendurados. Gabarito: edifícios situados no alinhamento: 6,00m ou proporcional a largura da via adjacente. Tipologia de Sobrado obrigatória na área central.	Fachadas: regulações sobre saliências, marquises, toldos, coramento, revestimentos etc. Gabarito: não deveria exceder a largura da via adjacente nem ultrapassar o número de 3 pavimentos. Na zona central o gabarito máximo era de 12 pavimentos.	Semelhante ao Código anterior. Alterações: Fachadas: balanços apenas na faixa de recuo de frente (não mais sobre os passeios). Plietas no pavimento térreo em usos residenciais multifamiliares. Regulação específica sobre a conformação do pavimento térreo (estímulo ao uso misto).	Fachadas: regulação sobre saliências, balanços, toldos marquises etc.. Limitação da extensão horizontal da fachada (relação com os recuos).

Fonte: Autoria própria.

A desqualificação dos espaços públicos e a tendência ao isolamento em ambientes privados devidamente fechados são entendidas, então, como consequências espaciais de um processo de ordenamento e gestão do território por regulamentos subjetivos, vinculados diretamente aos desejos da elite e à força de atuação do mercado imobiliário, que não demonstram capturar a complexidade da dinâmica urbana ou guiar sua forma e funcionalidade na busca por diversidade socioeconômica e espacial.

A regulação em vigência (Código de 1981) evidencia em seu conteúdo que ordenamentos anteriores foram sendo gradualmente limitados no que tange às relações de interação entre os edifícios e o espaço público urbano. A desconsideração do vínculo entre os elementos conformadores da interface e sua importância na vitalidade e dinâmica urbana é certificada também pela ênfase na organização funcional da cidade (zoneamento), que, por mais pormenorizada que seja, não consegue conferir qualidade aos espaços de uso cotidiano do cidadão na cidade.

A partir das consequências socioespaciais expostas – correlatas ao processo de gestão e ordenamento dos edifícios no território de Fortaleza –, sugere-se uma atenção particular à interface estimulada pelas regulações edilícias e urbanas vigentes, que tendem a possuir características predominantemente segregadoras e desvinculadas do conceito de urbanidade. Ademais, é importante salientar que os Códigos de Obras e Posturas não atuam isoladamente na construção do ambiente da interface público-privada, sobretudo no contexto contemporâneo de grande diversidade de Legislações e Normas Técnicas. Por esse motivo, buscou-se uma segunda análise regulatória, vinculada à Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município (1996) e ao Plano Diretor Participativo de Fortaleza (2009) – legislações a serem abordadas no próximo Capítulo.

5 ANÁLISE DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA

"Ao termos pessoas na rua, qualquer tipo de efervescência pode emergir. Poderemos, portanto, nos aproximar da ideia da polis, do *exercício cotidiano do convívio e da troca com potencial político*. Outras esferas, como os condicionantes legais e regras urbanas que orientam a produção do espaço urbano, são meios para essa reconquista."

(Vinicius M. Netto)

Dando continuidade à análise das regulações urbanas que incidem sobre o ambiente da interface público-privada, este Capítulo se enquadra no *contexto da contemporaneidade*, pois propõe investigar os pressupostos vinculados às legislações urbanas municipais atualmente¹³⁴ em vigor em Fortaleza-CE. Para tanto, os ordenamentos já detalhadamente analisados do Código de Obras e Posturas (Lei. n. 5.530, de 17 de dezembro de 1981) serão relacionados com as demais legislações que agem sobre a conformação da interface, a saber: a **Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município** (Lei n. 7987, de 23 de dezembro de 1996) e o **Plano Diretor Participativo de Fortaleza** (Lei Complementar n. 062, de 02 de fevereiro de 2009). A partir da compreensão de que essas regulações atuam na escala total do território da cidade, optou-se por um *recorte espacial* direcionado para a região conformada pelo **bairro Meireles** (ver Mapa. 5.1 abaixo).

¹³⁴ A elaboração desta análise final ocorreu no primeiro semestre do ano de 2017.

Mapa 5.1 – Bairros da cidade de Fortaleza-CE: destaque para o Meireles.



Fonte: Prefeitura de Fortaleza (adaptado)

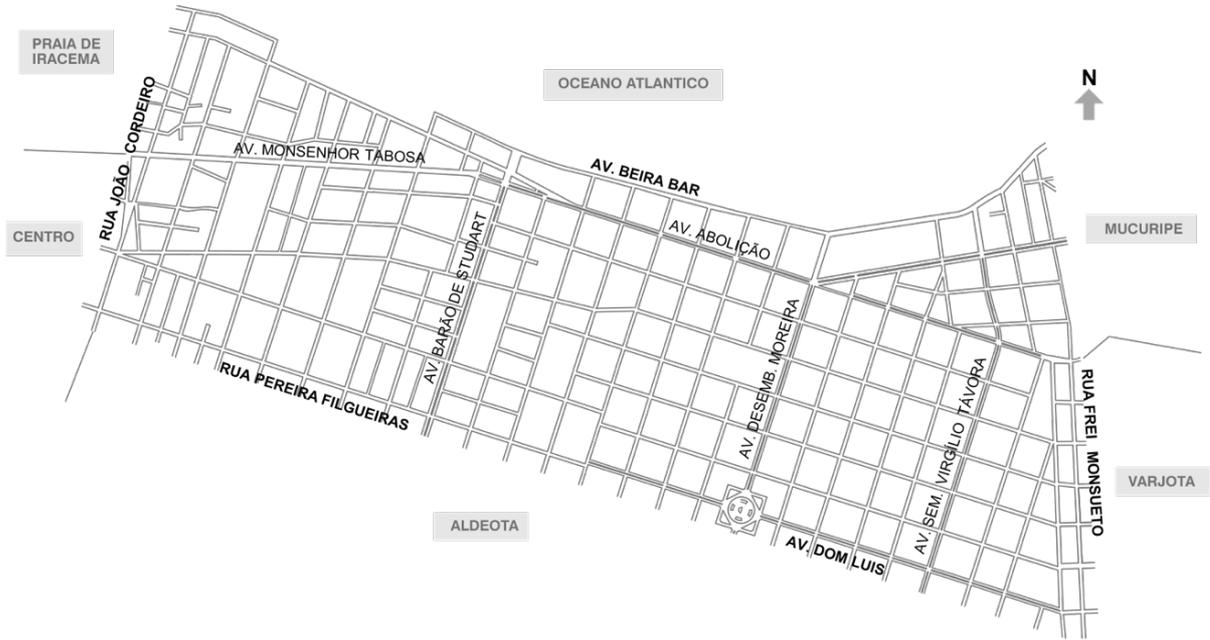
5.1 Estudo de caso: o bairro Meireles

A seleção desse bairro (ver Fig. 5.1 abaixo) como *estudo de caso* dá-se pela compreensão de que seu território é ocupado pela classe social com maior poder aquisitivo, conformando-se como um *espaço privilegiado* no contexto urbano de Fortaleza, especialmente no que tange ao direcionamento dos investimentos públicos e privados, à disponibilidade de infraestrutura urbana e à implantação de equipamentos e projetos de relevância social e econômica para a cidade¹³⁵.

Esse fato, contudo, correlaciona-se com um processo histórico de ocupação vinculado também à população de baixa renda, que ocupou trechos de ruas do bairro sobretudo até as décadas de 1950 e 1960, sendo posteriormente expulsa pelo aumento do interesse – e da capacidade financeira – da elite em ocupar a região. Ainda hoje existem áreas do Meireles ocupadas por uma população com menor poder aquisitivo, que resiste em pequenos territórios regulados como Zeis pela administração municipal. Todavia, a maior parte da área do bairro é homogeneamente ocupada por uma população com alto poder aquisitivo.

¹³⁵ Tais aspectos serão discutidos em maior profundidade ao longo deste Capítulo.

Figura 5.1 – Planta do bairro Meireles (2017):
Estrutura viária, desenho das quadras, limites e principais avenidas.



Fonte: Autoria própria.

Nessas condições, o Meireles aparece, então, como *um dos bairros de Fortaleza onde há maior incidência da regulação urbana*, possibilitando que a análise da espacialização dos ordenamentos legais no ambiente construído da interface seja cabível sobretudo a partir da investigação morfológica de seu território. A inserção e a efetivação das legislações urbanas no território do bairro relacionam-se diretamente com a *classe social* que se apropriou do espaço e conseguiu/consegue arcar com a execução da maioria das diretrizes legais¹³⁶. Nesse ponto, acrescenta-se ainda a atuação do mercado imobiliário¹³⁷, que, paralelamente ao zoneamento historicamente *residencial* do Meireles, permitiu o contínuo estímulo e desenvolvimento da *tipologia multifamiliar vertical e isolada no lote*, vinculada às interfaces público-privadas mais rígidas e segregadoras (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012) e que melhor exemplificam as transformações socioespaciais abordadas no primeiro Capítulo deste estudo.

Existem ainda outros fatores que incidem sobre a configuração espacial do Meireles e contribuem para que a análise da interface público-privada se consolide em seu território. Entre eles, destaca-se a sua

¹³⁶ Não se propõe, contudo, que não exista **informalidade urbana** no Meireles, ou em qualquer bairro da cidade. Na verdade, observa-se que tanto a elite quanto o mercado imobiliário e as classes menos favorecidas (espacial e economicamente) tendem a burlar as diretrizes expostas nas regulações urbanas de maneiras e por motivações distintas.

¹³⁷ Netto e Saboya (2010) destacam que há uma harmonização entre a arquitetura tipicamente residencial multifamiliar e sua lógica de produção/consumo, baseado em um estilo de vida específico pautado na desconexão com a esfera/espaço público e na criação de uma demanda constante, revelando assim "uma total sujeição do urbanismo à rentabilidade do solo e à especulação fundiária" e traduzindo uma visão de cidade que não é mais que a exploração do uso do solo e do investimento (LAMAS, 1992).

localização no contexto econômico-funcional da cidade, com o papel hegemônico de *centro de negócios, comércio e serviços* – e, ainda, como *polo turístico* da cidade¹³⁸.

Os aspectos acima citados contribuem para que a região conformada pelo Meireles seja naturalmente *atrativa* para muitos habitantes – e empreendedores – de Fortaleza, o que, somado à disponibilidade de infraestrutura e aos altos indicadores socioeconômicos¹³⁹, contribui para que a região do Meireles seja um *espaço-exemplo* da cidade, onde os ideais do planejamento urbano municipal se espacializam mais efetivamente, pois se vinculam aos interesses e aos investimentos dos diversos atores da dinâmica urbana do município.

Desse modo, o bairro oferece a oportunidade singular de se verificarem *as qualidades morfológicas da cidade ideal/desejável*, proposta pelas regulações urbanas; e, como espaço-foco das políticas, investimentos e principais interesses urbanos, possibilita ainda refletir sobre a situação dos espaços menos privilegiados da cidade, onde não existem estímulos à participação de outros atores como o mercado imobiliário, e onde os investimentos em infraestrutura são precários. Assim, **na análise do privilégio socioespacial vigente no Meireles, propõe-se também uma reflexão paralela acerca das condições de exceção.**

A partir do exposto, este Capítulo propõe o estudo do ambiente urbano da interface público-privada associada com os ordenamentos legais vigentes (em 2017), com a análise de sua espacialização no território do bairro Meireles, buscando compreender *que tipo de interface é proposta e estimulada pela regulação urbana atuante nessa área da cidade*. Para tanto, a análise proposta neste Capítulo se divide em duas seções: inicialmente a elaboração de um (1) *breve histórico de ocupação e desenvolvimento do bairro* no contexto da cidade, para, em seguida – e finalmente –, investigar-se a sua (2) *interface público-privada* a partir dos parâmetros urbanos das legislações municipais atuantes no território.

5.1.1 Breve histórico de ocupação e desenvolvimento do bairro

A partir da análise histórica das diretrizes dos Códigos de Obras e Posturas do Município de Fortaleza – executada no Capítulo anterior –, foi possível compreender que o processo de ocupação inicial da cidade de Fortaleza-CE deu-se particularmente na região do Centro e arredores¹⁴⁰. Já o início do

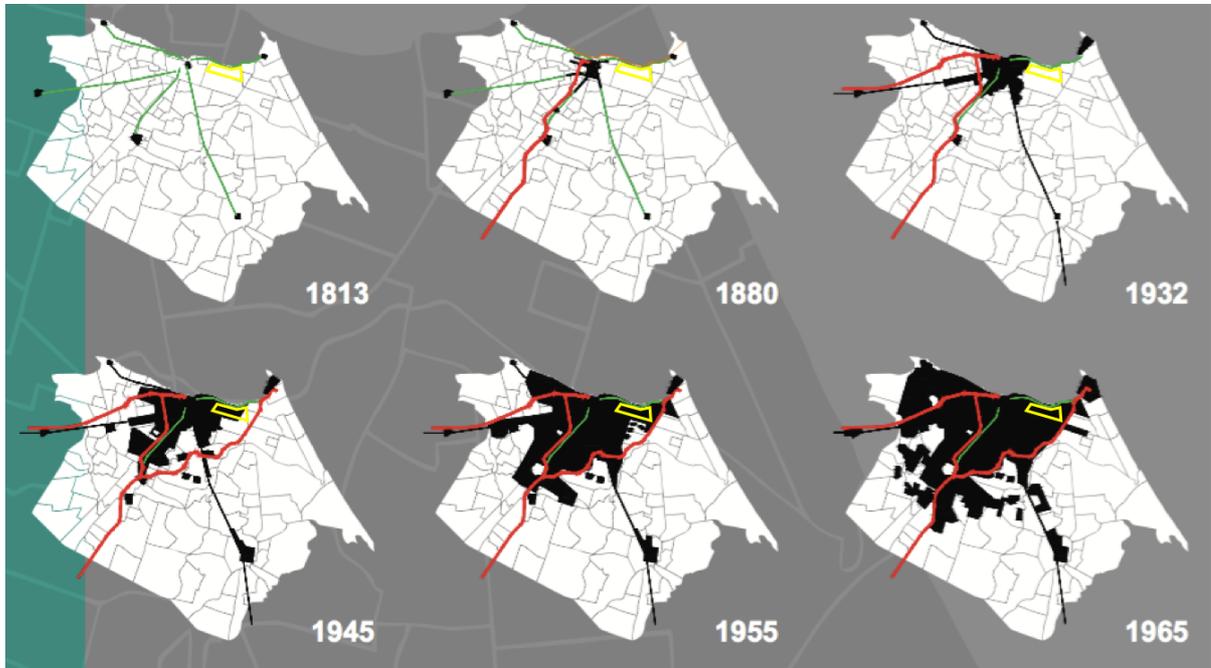
¹³⁸ Sobretudo por abranger grande parte da região da Orla Marítima da *Avenida Beira Mar*. Ver mais sobre a relação entre o turismo em Fortaleza e sua produção arquitetônica em: (1) PAIVA, Ricardo Alexandre. *O turismo e as práticas socioespaciais*. Revista Turismo & Desenvolvimento (Online), v. 2, p. 1013-1024, 2012. (2) _____. *Sobre a relação turismo e urbanização*. Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU-USP, v. 20, p. 126, 2013. (3) _____. *O turismo e os ícones urbanos e arquitetônicos*. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (Anpur), v. 16, p. 107-123, 2014. (4) _____. *Urbanização e Políticas de Turismo no Ceará, Brasil*. Revista Turismo & Desenvolvimento (Online), v. 3, p. 305-318, 2014.

¹³⁹ A serem apresentados no decorrer deste Capítulo.

¹⁴⁰ Particularmente na região conformada pelos bairros Jacarecanga, Benfica e Joaquim Távora.

processo de apropriação da área hoje identificada como *bairro Meireles* ocorreu sobretudo em meados do século XX, mais precisamente entre as décadas de 1940 e 1950 (ver Fig. 5.2 e 5.3).

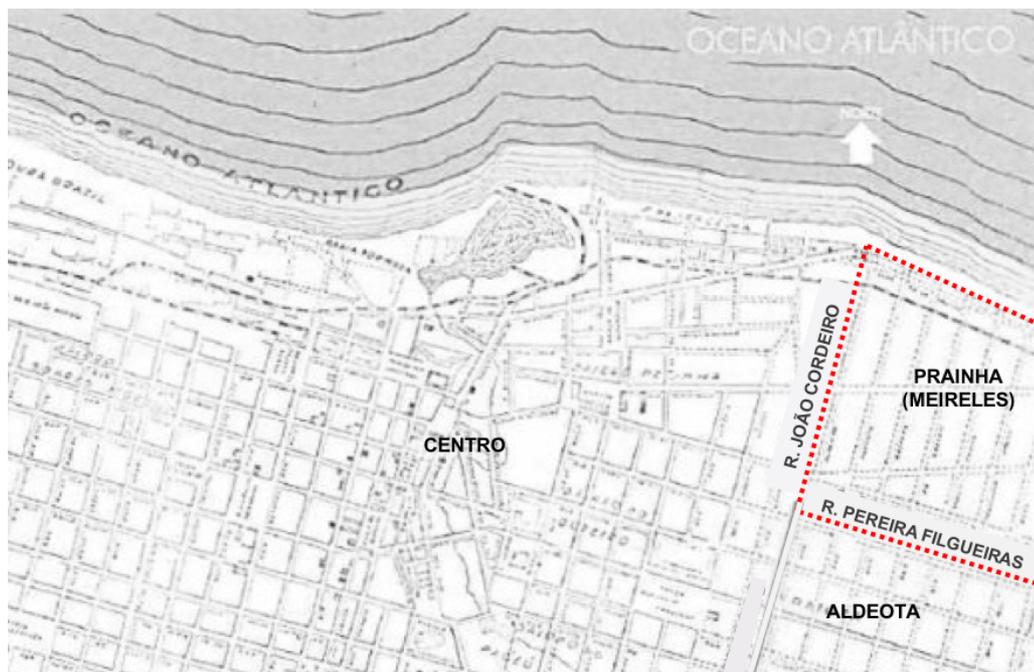
Figura 5.2 – Ocupação do bairro Meireles no contexto da Evolução Urbana do Município de Fortaleza.



Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

A mancha na cor preta representa a evolução da ocupação do território.

Figura 5.3 – Trecho do bairro Meireles na Planta Cadastral de 1932.



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza (adaptado).

Em 1940, a ocupação da região do Meireles era ainda incipiente – quando comparada à ocupação do bairro Aldeota¹⁴¹, por exemplo –, caracterizando-se especialmente pela implantação de chácaras e casas de veraneio pertencentes às classes de mais alta renda da cidade. Entre os fatores que levaram à apropriação preliminar do Meireles para esses fins, destacam-se: (1) sua relativa proximidade com as regiões do Centro e da Aldeota – com conexões feitas à época a partir de linhas de bonde – e (2) sua condição litorânea, que gradualmente foi sendo vinculada ao lazer da população da cidade¹⁴².

Quanto à morfologia urbana, os primeiros loteamentos situados na região possuíam base quadrangular (dando continuidade ao traçado xadrez¹⁴³ já consagrado no espaço urbano da cidade), com quadras rigidamente ortogonais, porém de dimensões maiores que as quadras do Centro (ver Fig. 5.3 acima)¹⁴⁴. O processo de loteamento e ocupação do bairro seguiu o sentido oeste-leste (Centro-Meireles), com impacto também da orientação sul-norte (Aldeota-Meireles) – esta última justificada pela influência do desenvolvimento ocupacional, historicamente anterior, do bairro Aldeota. Assim, a área ocupada pela elite local se restringiu, até meados da década de 1970, ao limite oeste da Av. Desembargador Moreira¹⁴⁵ (ver Fig. 5.4 abaixo).

¹⁴¹ Bairro que se consolidou como importante centralidade na dinâmica urbana de Fortaleza em meados do Século XX. Ver mais sobre a ocupação e o desenvolvimento do bairro Aldeota em Diógenes (2005).

¹⁴² Segundo Castro (1998, p. 64), durante a década de 1940 as praias de Fortaleza eram locais de veraneio onde a elite – que habitava a Aldeota – costumava passar as temporadas de férias: "a morada permanente nas praias, portanto, ocorreu aos poucos, por certo, definindo-se praticamente no início do quartel final deste século [XX]" (comentário meu). É importante salientar ainda a instalação, no final da década de 1940, de clubes esportivos vinculados especificamente ao lazer da burguesia; entre eles, destacam-se o *Ideal Clube* (1946) e o *Náutico Atlético Cearense* (1949). Todavia, conforme citado acima, a valorização do litoral como principal área de lazer do restante da população fortalezense ocorreu a partir da abertura da Av. *Beira Mar*, em 1963.

¹⁴³ Proposto desde o século XIX, por Adolfo Herbster (CASTRO, 1994).

¹⁴⁴ Isso é explicado pelo fato de o uso do solo da região ter sido originalmente vinculado às habitações de uma burguesia em processo de ascensão econômica.

¹⁴⁵ A ocupação do eixo litorâneo do Meireles também se deu de forma lenta. Diógenes (2005) destaca que, em 1940, a maioria das ruas com orientação norte-sul na região não chegavam propriamente na orla/litoral, sendo comumente interrompidas por bolsões de areia, além de não possuírem qualquer tipo de pavimentação (à época executada sobretudo em pedra tosca).

Figura 5.4 – O bairro Meireles no Levantamento Aerofotogramétrico do Serviço Geográfico do Exército (1945).

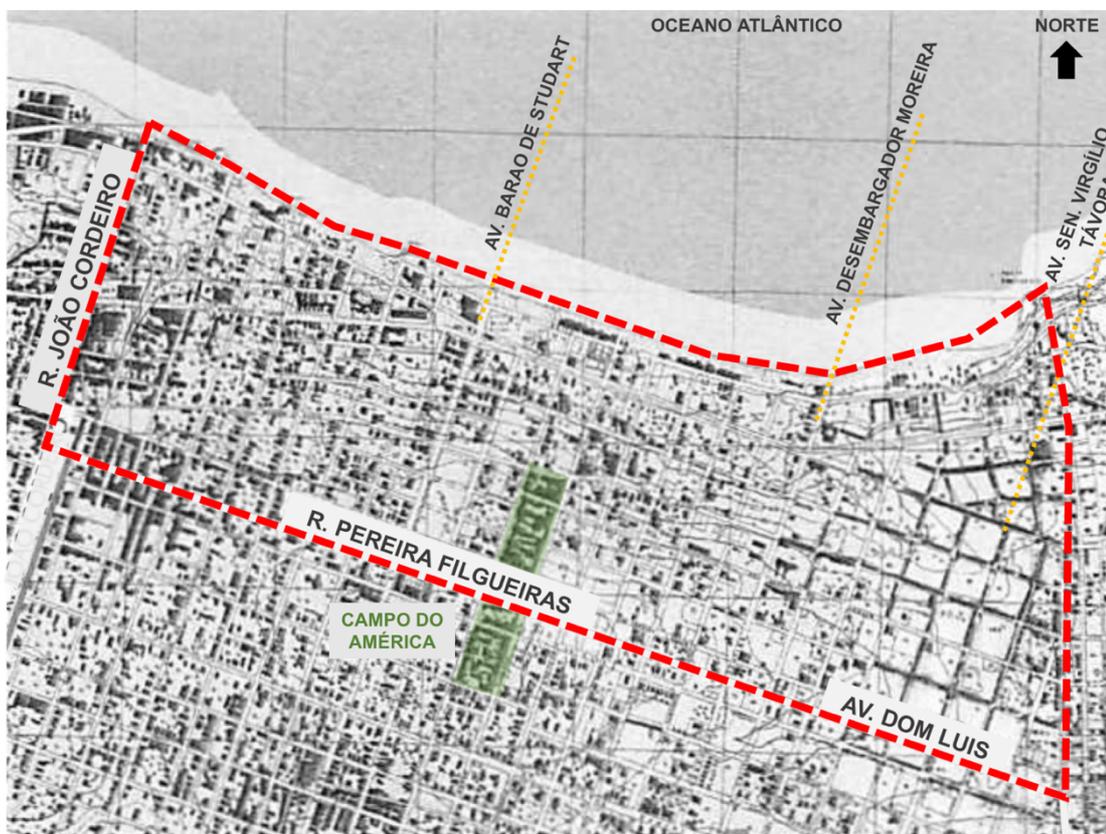


Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza (adaptado).

Foi sobretudo nas décadas de 1960 e de 1970, quando o processo de ocupação do bairro se acelerou (ver Fig. 5.6 abaixo), que a regulação edilícia e urbana proposta pelos Códigos Urbanos – anteriormente analisados – passou a atuar sobre a região do Meireles. São os ordenamentos dos Códigos de 1950 e de 1962 que atuam de forma seminal na construção das primeiras interfaces público-privadas do bairro, que, conforme ressaltado no Capítulo anterior, vinculavam-se majoritariamente ao uso residencial unifamiliar e eram caracterizadas por calçadas de 2 metros de largura, muros baixos e recuos ajardinados (ver Fig. 5.5 abaixo). Nesse período, contudo, inicia-se também a construção das primeiras edificações multifamiliares de térreo e mais dois pavimentos, relacionada aos estímulos presentes nas diretrizes do Código de 1962¹⁴⁶.

¹⁴⁶ O estímulo a essa tipologia pela regulação urbana municipal colocou em condição de ilegalidade os assentamentos vinculados à população de baixa renda existentes à época em partes do bairro Meireles.

Figura 5.5 – O bairro Meireles no Levantamento Aerofotogramétrico do Serviço Geográfico do Exército (1963).



Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza (adaptado).

É importante salientar que a população de baixa renda também buscava instalar-se no território do bairro nesse período, com destaque para a ocupação do **Campo do América** (ver Fig. 5.5 acima), área que mantém nos dias atuais uma morfologia – tamanho dos lotes e soluções de implantação dos edifícios – contrastante com as demais áreas e edificações do bairro¹⁴⁷.

No que tange às demais regulações urbanas municipais e sua atuação sobre o Meireles, ressalta-se o primeiro Plano Diretor¹⁴⁸ de Fortaleza, elaborado em 1963 – e mais conhecido como *Plano Hélio Modesto* –, que explicitava, entre outras questões, as condições sociais e econômicas da cidade, confirmando a continuação do processo de apropriação do Meireles pela classe social mais abastada. Nessa Lei, destaca-

¹⁴⁷ A presença da comunidade no bairro retrata sobretudo a segregação socioespacial que se correlaciona diretamente com o processo de gestão e ordenamento do território do Meireles.

¹⁴⁸ Segundo a Constituição Federal (1988) e o Estatuto da Cidade (2001), os Planos Diretores, dentro do processo de planejamento urbano municipal, são instrumentos-base da política de desenvolvimento e expansão urbana, obrigatórios para Municípios com mais de vinte mil habitantes. A regulação urbana de Fortaleza a partir da elaboração de Planos Diretores é tratada singularmente por Accioly (2008, p. 30), que coloca que "[...] destina ao plano diretor a preservação das funções clássicas do planejamento urbano, sob a mediação do governo municipal, na qualidade de agente regulador e promotor do desenvolvimento. É, portanto, um documento executivo e também normativo, ao estabelecer as diretrizes das ações das administrações públicas e o controle das ações privadas".

se ainda a influência da regulação sobre os *centros de bairro*¹⁴⁹, que objetivava promover o adensamento populacional e a diversidade de usos em outras áreas da cidade, além do Centro.

A seleção dos locais que seriam regulados como centros de bairros vinculava-se a espaços onde já houvesse algum potencial de desenvolvimento, ou seja, pontos de convergência da população, núcleos comerciais, regiões onde houvesse o agrupamento de equipamentos sociais etc. Já a formação e efetivação desses centros era vinculada à ação coordenadora da administração municipal, que deveria "promover e orientar a instalação de serviços e equipamentos de utilização comum da sua alçada, da Federal, da Estadual, e o estímulo à colaboração da iniciativa privada" (FORTALEZA, 1963).

Accioly (2008) destaca que essa regulação assimilava a diversidade intrínseca aos distintos territórios da cidade, com o reconhecimento de suas especificidades e, assim, guardava a intenção de reativar as relações sociais comunitárias. É importante salientar, todavia, que apesar da não efetivação e implementação das diretrizes do Plano de 1963¹⁵⁰, a influência do ordenamento que propunha centros de bairro em certas quadras da cidade é ainda hoje visível em áreas do bairro Meireles – particularmente no **cruzamento da Av. Desembargador Moreira com a Av. Abolição**¹⁵¹, onde se verifica a presença singular de tipologias de uso misto – residencial mais comercial ou serviço – associadas diretamente com as diretrizes legais da regulação (ver Fig. 5.6 abaixo).

¹⁴⁹ Já comentados no Capítulo anterior, pois também compunham as diretrizes do Código de 1962.

¹⁵⁰ Sobretudo por vontade política do General Murilo Borges, que assumiu a administração da capital durante o período inicial de vigência da regulação e direcionou os investimentos públicos para outras áreas da cidade (como para a obra da Av. Bezerra de Menezes).

¹⁵¹ Essa área foi objeto de análise no *pré-teste 2* (trecho 6), já comentado no Capítulo 3 e disponível na íntegra no **Apêndice C** desta dissertação.

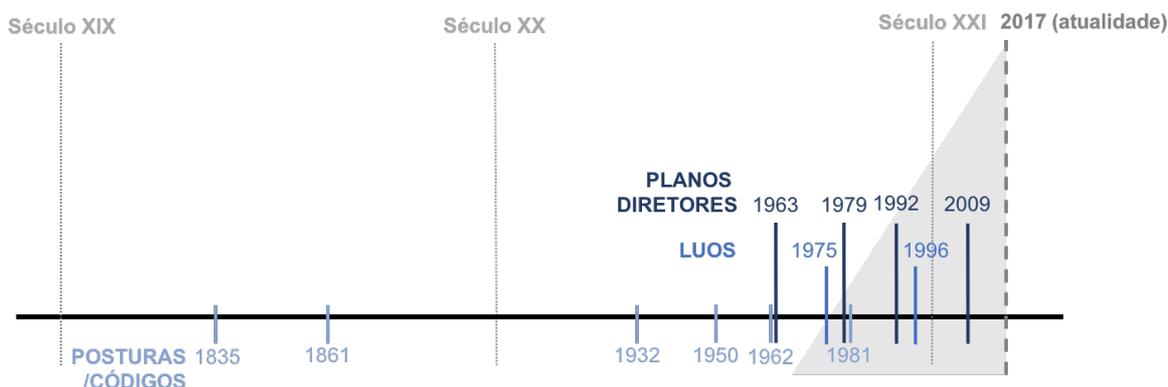
Figura 5.6 – Edifício Ellery (1966), localizado na Av. Abolição, no bairro Meireles.



Fonte: Acervo pessoal (2016). Edifício de uso misto localizado em área regulada como *centro de bairro* pelo Código Urbano de 1962 e pelo Plano Diretor de 1963.

A partir do exposto, e de um breve estudo histórico das regulações urbanas propostas para a cidade de Fortaleza (ver Fig. 5.7 abaixo), foi constatada uma *tendência de não implementação dos Planos Diretores propostos, ou de implementações parciais correlatas a interesses específicos das gestões de cada período*¹⁵². Nesse contexto, a relação intrínseca entre as três principais regulações urbanas municipais – Códigos, Luos e PDs – é prejudicada pelo descompasso temporal entre seus períodos de elaboração e vigência.

¹⁵² No caso de Fortaleza, a implantação dos primeiros planos diretores "foi prejudicada pela falta de regulamentação dos instrumentos, só concretizada em 2001, com aprovação do Estatuto da Cidade, pela não-incorporação da cultura participativa nas práticas administrativas locais e pela formação profissional no campo do urbanismo e planejamento urbano dentro da visão moderna" (ACCIOLY, 2008).

Figura 5.7 - Histórico de regulações urbanas do Município de Fortaleza.

Fonte: Autoria própria.

As regulações localizadas dentro do triângulo cinza são as que estão em vigência na atualidade (2017).

Esse fato dificulta a compreensão das intenções de planejamento e gestão da cidade, além de tornar o processo burocrático de aprovação de projetos edilícios e urbanos mais complexo e demorado, posto que baseado em uma quantidade maior de legislações que diferem em seus pressupostos por assentarem-se sobre diretrizes propostas em distintos períodos e por diferentes interesses administrativos¹⁵³.

Esses aspectos influem para que existam pelo menos duas limitações intrínsecas às regulações urbanas aqui estudadas: o (1) *privilégio da leitura técnica*, ou seja, a dificuldade de compreensão, por parte da população em geral, dos ordenamentos e intenções quanto à conformação socioespacial da cidade – consequentemente, ocorre então uma (2) *restrita participação dessa população no processo de elaboração e implementação das legislações urbanas municipais*¹⁵⁴. Isso contribui para que sejam elaborados e aprovados projetos de Lei, geralmente em caráter de urgência, direcionados para setores ou áreas específicas da cidade, especialmente focados no parcelamento, uso e ocupação de regiões singulares – sobretudo aquelas ligadas aos interesses do **mercado imobiliário**¹⁵⁵.

Quanto à atuação efetiva desses atores (empreendedores imobiliários) na região do Meireles, verifica-se um vínculo com o processo de **verticalização**¹⁵⁶ do território do bairro, estimulado de forma

¹⁵³ Um aprofundamento do contexto político e administrativo municipal pode ser encontrado em Accioly (2008).

¹⁵⁴ Accioly (2008) destaca que muitos Planos Diretores da cidade de Fortaleza não se consolidaram como direcionadores de ações administrativas, constituindo-se essencialmente como "*instrumentos de formação de quadros técnicos* no campo do planejamento urbano" (grifos meus). Nesse ponto, o autor ressalta também as limitações intrínsecas à capacidade econômica e de gestão do governo municipal dentro do cenário nacional e das mudanças estruturais que extrapolam sua competência.

¹⁵⁵ Um recente e interessante estudo sobre a atuação do mercado imobiliário em Fortaleza pode ser encontrado em: RUFINO, Beatriz. *Incorporação da metrópole: Centralização do capital no imobiliário e nova produção do espaço em Fortaleza*. 2012. 334 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), São Paulo, 2012.

¹⁵⁶ A verticalização de Fortaleza foi estudada em: BARROSO, Paulo Hermano Mota. *Verticalização residencial em Fortaleza: 1979-2009*. 2014. 140 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

mais intensa pela regulação do Plano Diretor de 1979 – que permitiu *gabaritos* mais altos em várias partes da cidade, particularmente na região aqui estudada. Assim, foi sobretudo a partir dessa lei que a morfologia do Meireles foi alterada¹⁵⁷, com a profusão de tipologias multifamiliares e hoteleiras de alto gabarito, especialmente localizadas na região da orla. Esse processo foi contínuo durante as décadas seguintes – 1980 e 1990 –, com estímulos semelhantes propostos pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza (PDDU/1992)¹⁵⁸.

Com isso, compreende-se que as legislações urbanas do município de Fortaleza ratificaram a consagração do Meireles como ambiente de moradia de uma população de alta renda, a partir de pressupostos que acarretaram aumento do valor dos terrenos, impulsionando o crescimento da atuação do mercado imobiliário na região. Desse modo, as regulações municipais buscaram desenvolver a região conforme sua apropriação pela classe média alta, com disposições que vinculam a forma de ocupação e utilização dos lotes e edifícios ao modo de construir e habitar de uma população minoritária em termos quantitativos e majoritária no que concerne as possibilidades de acesso à infraestrutura urbana¹⁵⁹.

Nessas condições o Meireles adentra a contemporaneidade, como um bairro predominantemente residencial, que possui o metro quadrado mais caro da cidade e os melhores indicadores socioeconômicos e de infraestrutura urbana do Município – aspectos que podem ser verificados no diagnóstico desenvolvido no Projeto Fortaleza 2040¹⁶⁰ (Ver Mapas 5.2 a 5.12 abaixo):

da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.

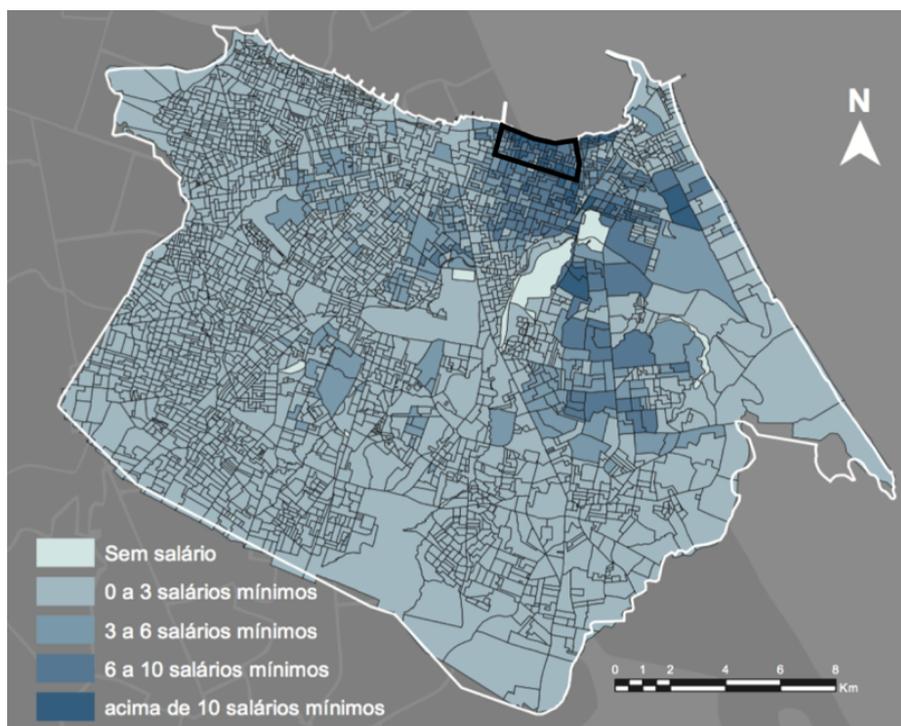
¹⁵⁷ Vasconcelos (2014, n.p.) destaca que: "[...] grande parte dos exemplares residenciais (unifamiliares e multifamiliares de baixa densidade) do Meireles já foram demolidos ou encontram-se ameaçados de demolição, por estarem localizados nessa 'área nobre', em terrenos avantajados, e sofrerem a pressão e valorização do mercado imobiliário com vistas à rentabilidade. A demolição sem o devido registro representa uma perda física (patrimônio edificado) e relacionada à memória do bairro".

¹⁵⁸ Que propôs o aumento das unidades habitacionais por lote por meio do instrumento denominado *fração do lote* – a ser comentado ainda neste Capítulo.

¹⁵⁹ Aspecto que estimulou sobremodo o processo de segregação socioespacial dessa área da cidade perante as demais regiões e bairros.

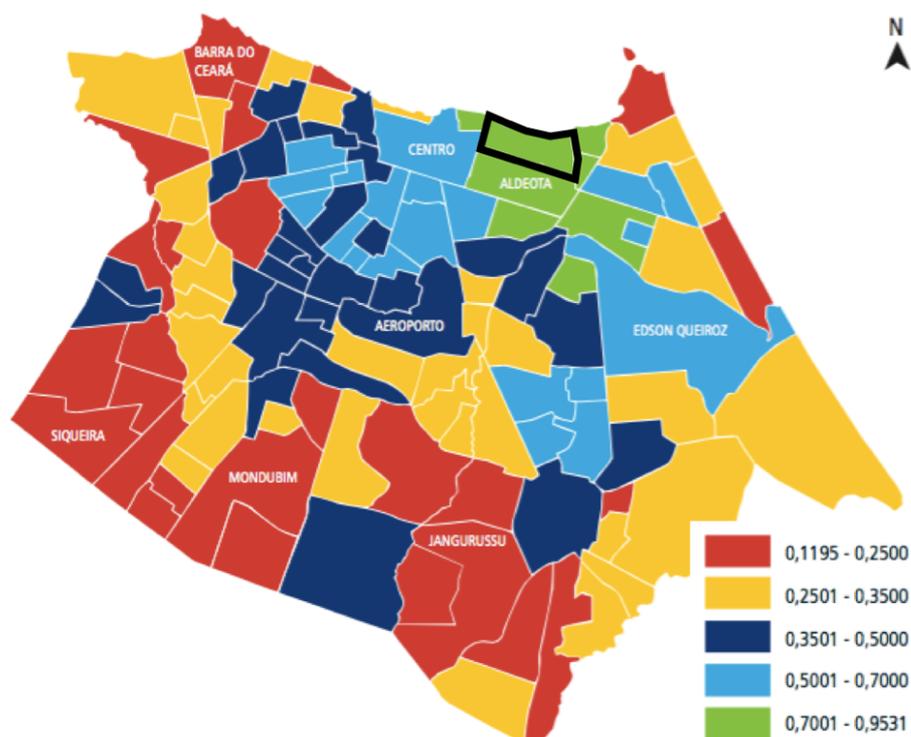
¹⁶⁰ O Instituto de Planejamento de Fortaleza (Iplanfor) elaborou um vasto estudo e diagnóstico de Fortaleza, "constituindo o maior acervo de informações sobre a cidade já composto até os dias de hoje, permitindo a compreensão de nossa origem e evolução, o que fazemos com o nosso tempo e espaço, nossas práticas, como vivemos. Mais de 1.800 representantes de bairros e instituições participaram informando sobre a realidade em seus bairros e da cidade de Fortaleza Hoje, enriquecendo as pesquisas realizadas por dezenas de técnicos especialistas da equipe do projeto. São informações fidedignas e atualizadas, quase todas surpreendentes, que mostram a Fortaleza que temos" (FORTALEZA; IPLANFOR, 2015).

Mapa 5.2 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Renda por Setor Censitário do IBGE (2010).



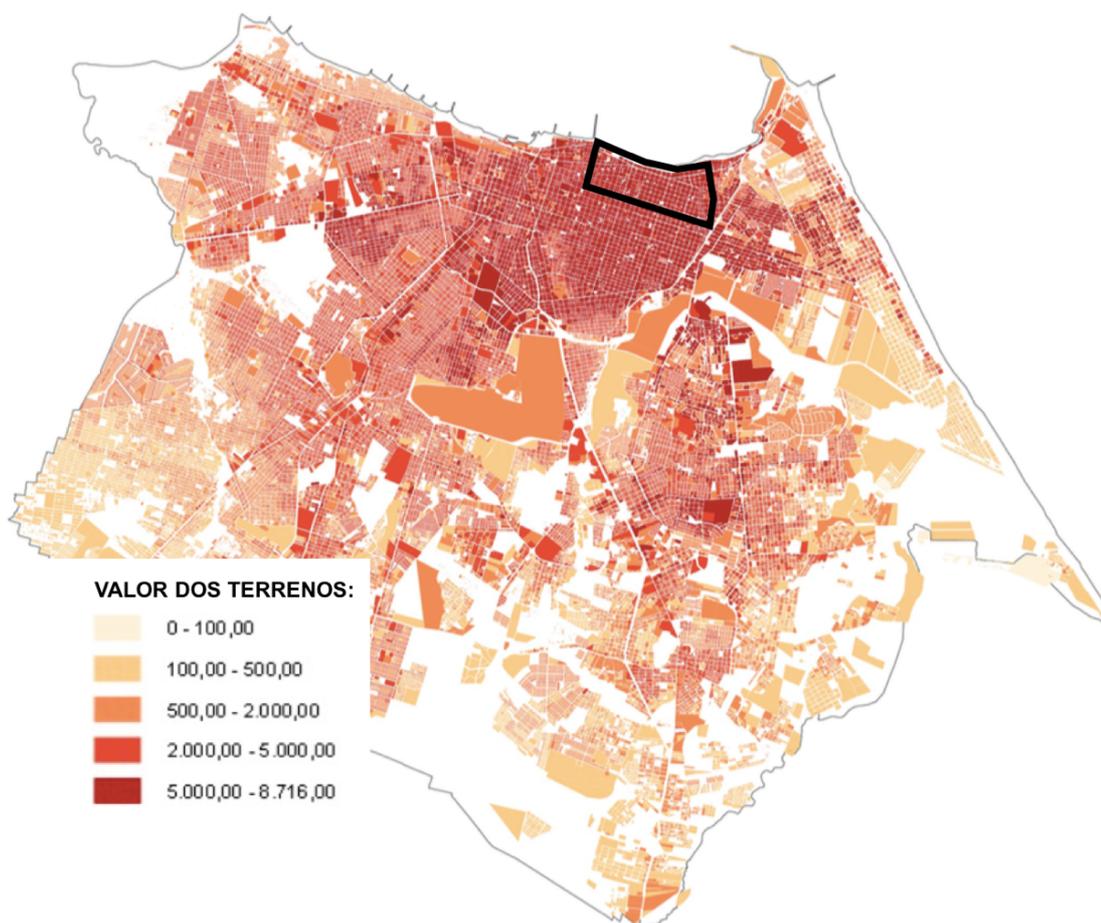
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.3 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Índice de Desenvolvimento Humano por Bairros (2015)



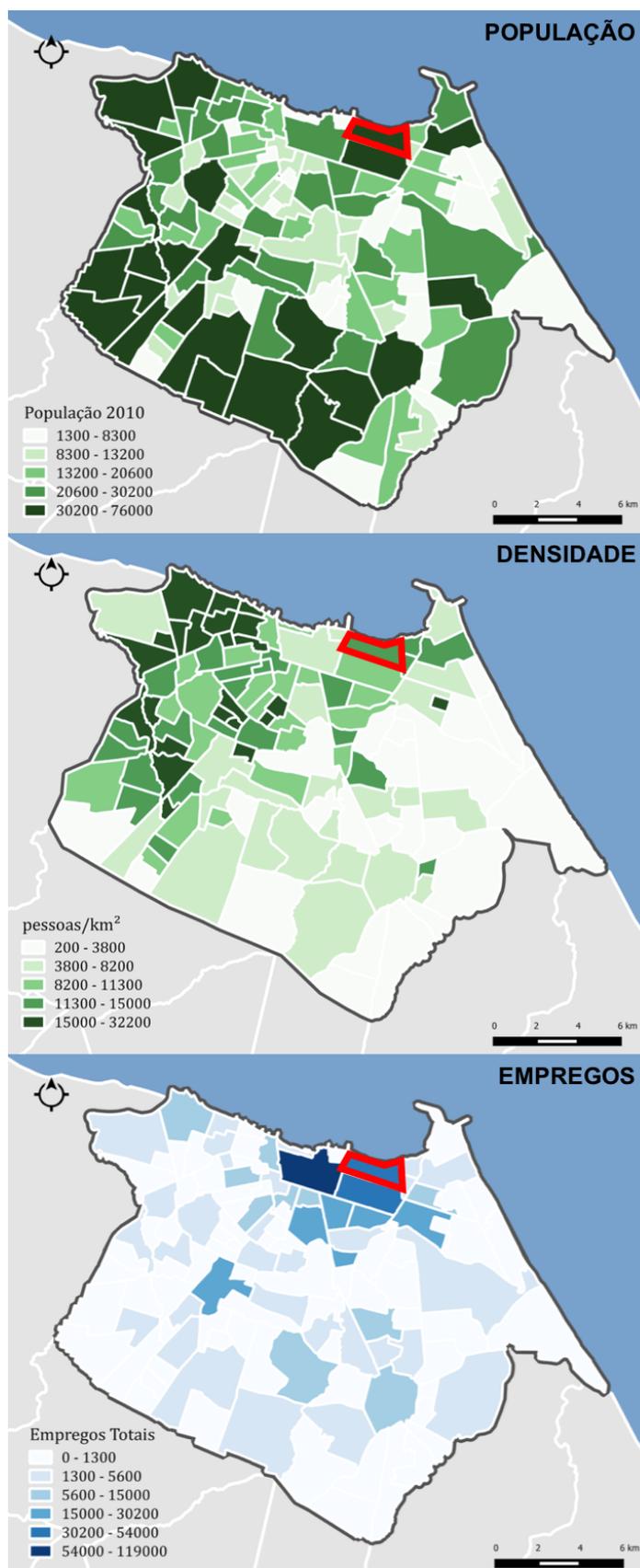
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.4 – O bairro Meireles no atual contexto do Município de Fortaleza:
Preços dos terrenos (2015).



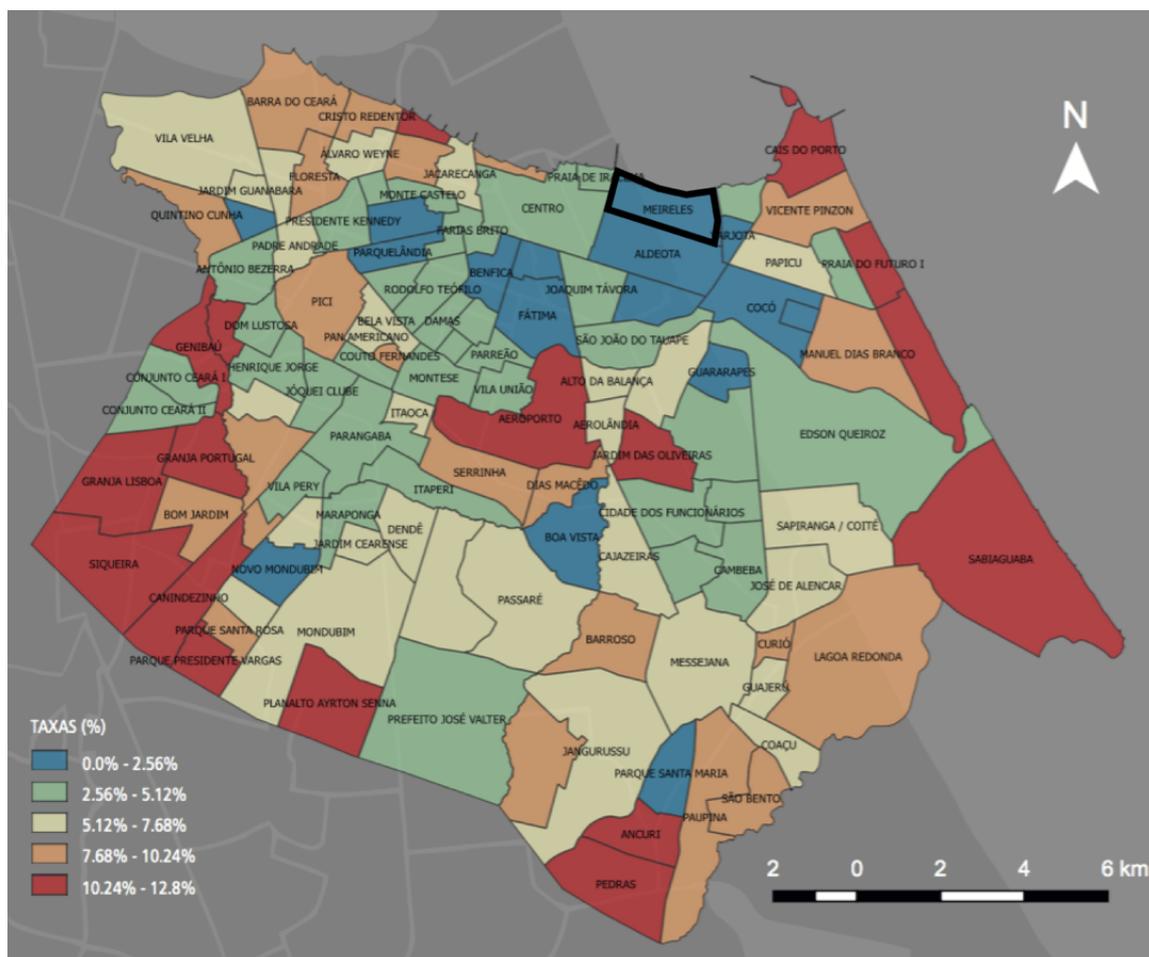
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.5 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza: Dados socioeconômicos (2015).



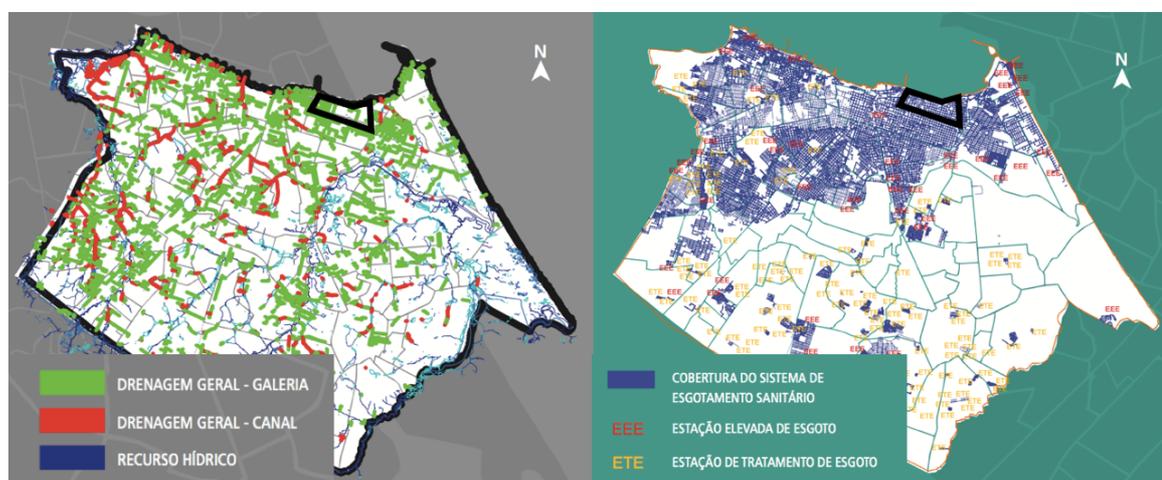
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.6 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Taxa de analfabetismo (2015).



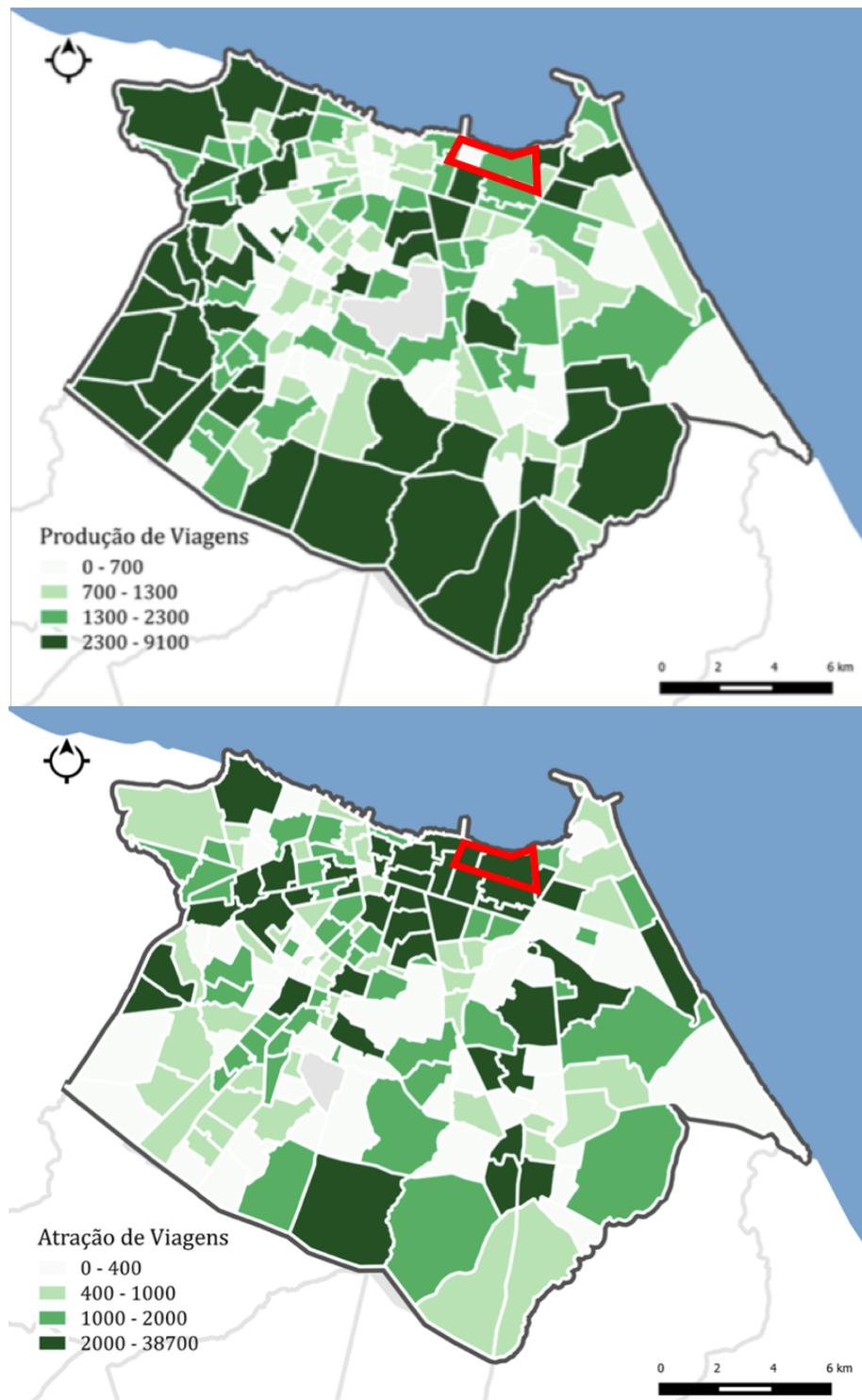
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.7 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Infraestrutura de drenagem e esgotamento sanitário (2015).



Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.8 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza: Mobilidade e Acessibilidade (2015).



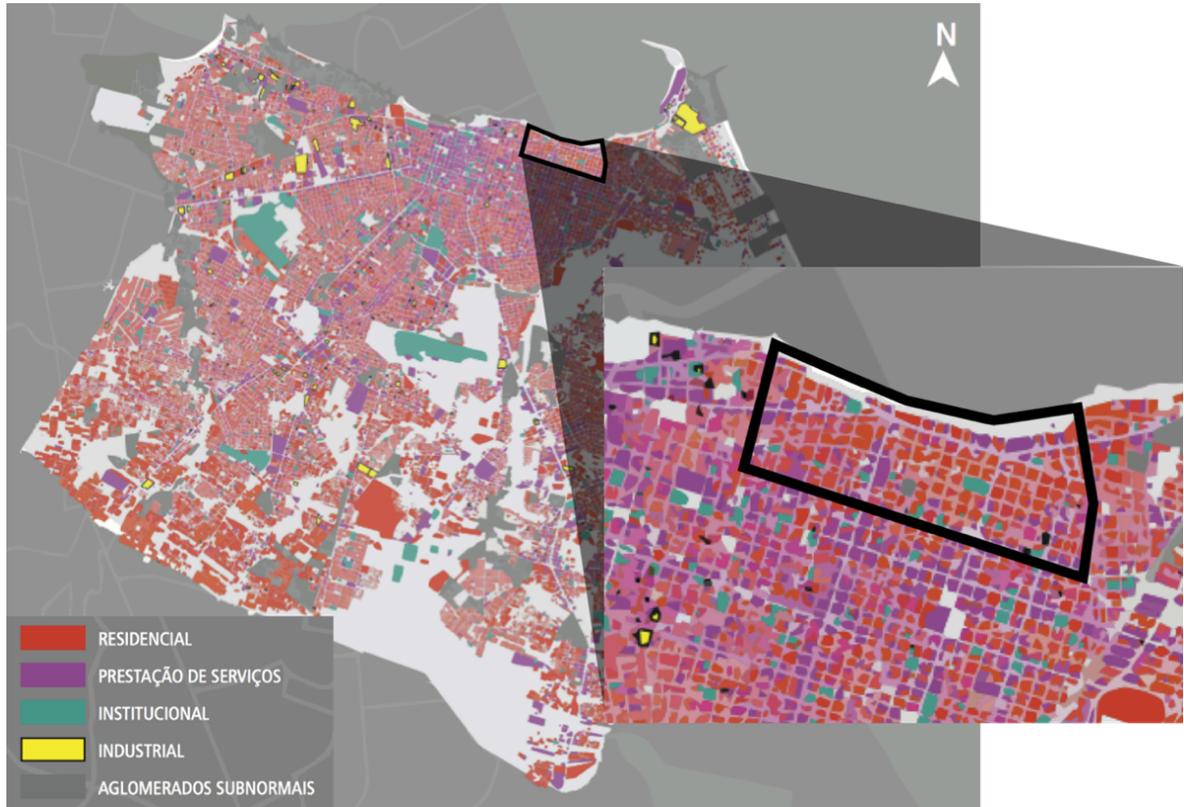
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.9 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Bloqueadores Urbanos (2015).



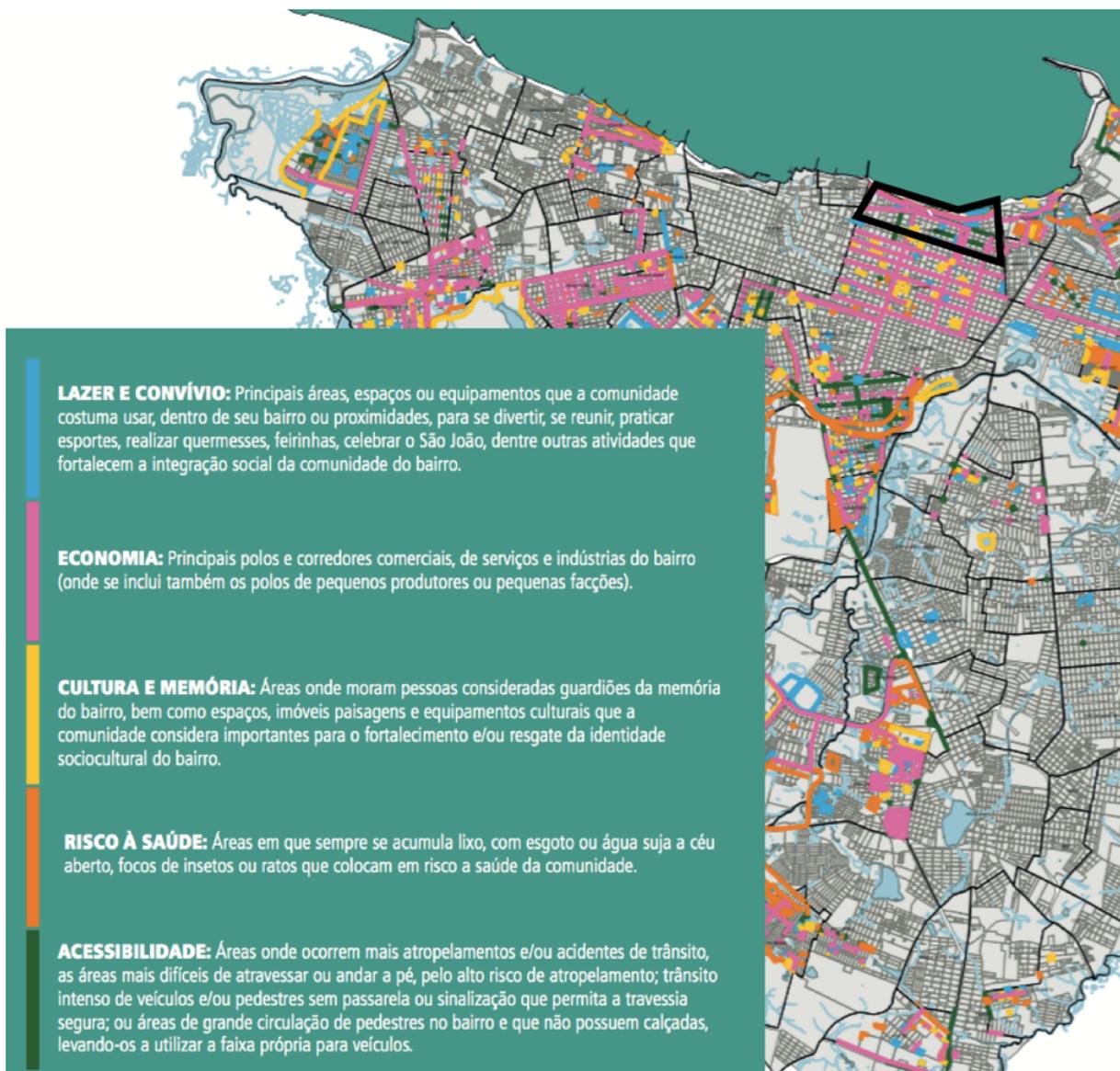
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.10 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Mapa de Uso do Solo (2015).



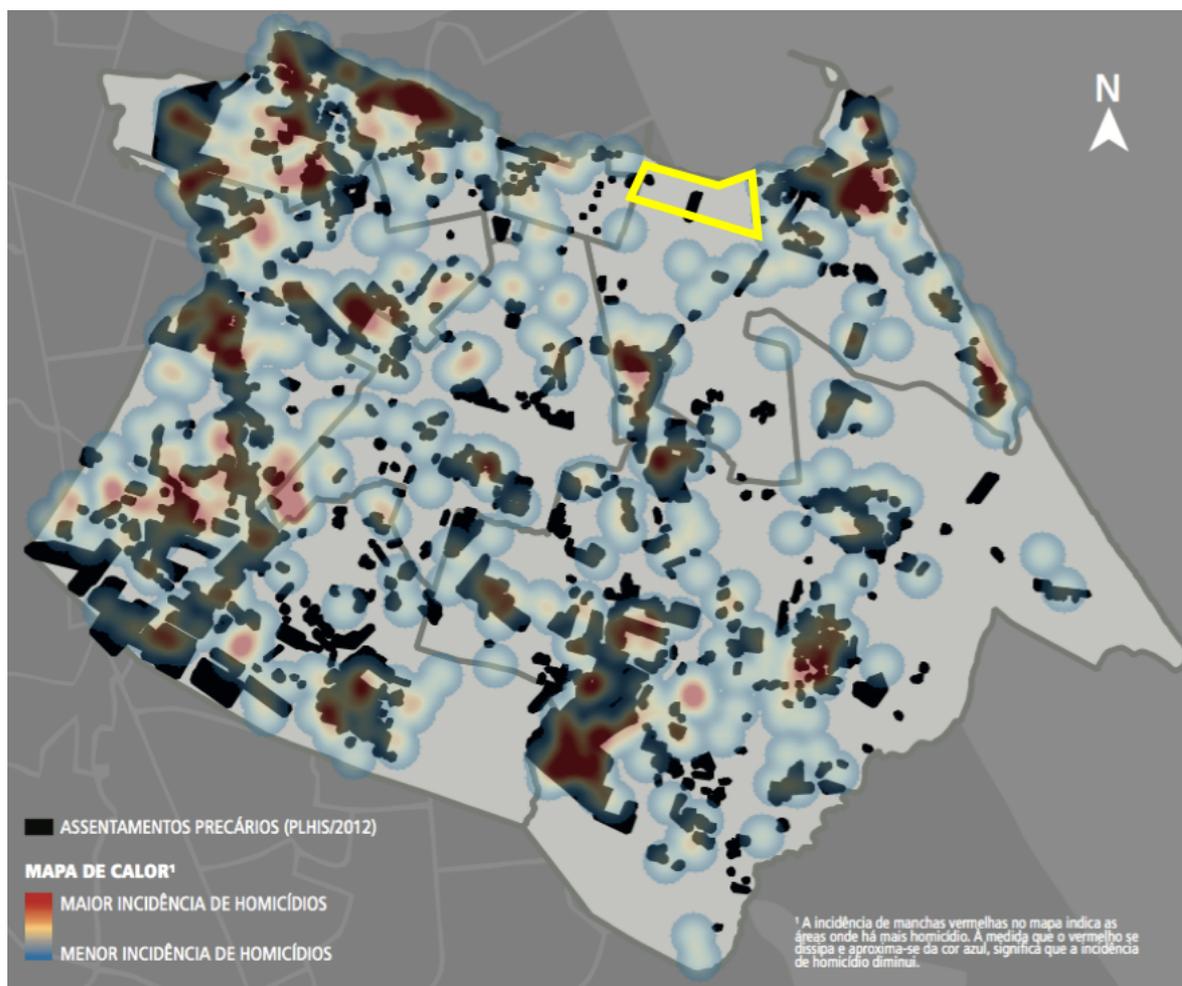
Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.11 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Mapa colaborativo (participação da população) (2015).



Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

Mapa 5.12 – O bairro Meireles no contexto do Município de Fortaleza:
Mapa dos assentamentos precários e de incidência de casos de violência (2015).



Fonte: Adaptado do Plano Fortaleza 2040.

O diagnóstico apresentado legitima a compreensão do bairro Meireles como *espaço privilegiado* no contexto socioeconômico municipal, se caracterizando como uma região (1) *adensada*; (2) *acessível*, no contexto da dinâmica de macromobilidade urbana; e (3) *atrativa*, sobretudo pela disponibilidade de comércio, serviços e empregos, e por contemplar a principal região da orla marítima e turística de Fortaleza. Além disso, destaca-se que o bairro possui os menores indicadores de violência urbana de Fortaleza.

Esses fatores contribuem para que o Meireles possua atributos que o relacionam como *um território com potencial para o surgimento de pressupostos vinculados aos conceitos de urbanidade e vitalidade urbana*. Isto é, o bairro selecionado possui características de *acessibilidade e densidade* que, vinculadas à *oferta de infraestrutura e serviços*, e à proximidade com a principal região turística e de lazer da cidade (Av. Beira Mar), influem nos *atributos e conceitos* abordados no Capítulo 3, em cuja análise se verificou que essas condições tendem a possuir "efeitos locais positivos por aumentar os níveis de *interação social e microeconômica*" de uma região e, assim contribuem para que haja maior vitalidade e

sociabilidade urbana (NETTO; VARGAS; SABOYA, 2012, grifo meu).

Todavia, o que se percebeu nos trabalhos empíricos (Apêndices B e C) desenvolvidos no bairro foi que a *interação social* e a *usabilidade nos/dos espaços públicos* – sobretudo calçadas e ruas – não ocorre em conformidade com a boa infraestrutura disponível e com a atratividade social e econômica do território. Assim, a dinâmica urbana do Meireles remete à constatação inicial proposta neste trabalho, em que foram discutidas as transformações sociais correlatas à valorização crescente dos espaços privados perante um esvaziamento dos espaços públicos.

A partir dessa *contradição*, e compreendendo que as legislações urbanas funcionam como importante elemento indutor das transformações do espaço urbano (DIÓGENES, 2005), a próxima seção deste Capítulo busca investigar os estímulos direcionados à dinâmica social e morfológica do Meireles, a partir das regulações urbanas vigentes em seu território.

5.1.2 A interface nas diretrizes legais e parâmetros urbanos do Meireles

A interface público-privada do Meireles é aqui analisada a partir dos ordenamentos legais propostos nas regulações urbanas municipais vigentes na atualidade (2017) na cidade de Fortaleza-CE, a saber: o Código de Obras e Posturas de 1981, a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município (Luos) de 1996, e o Plano Diretor Participativo (PDP) de 2009. Todavia, torna-se necessário explicitar que estas legislações atuam sobre o ambiente da interface de forma distinta.

O **PDP (2009)** regulamenta o *zoneamento*¹⁶¹ do território da cidade, estipulando parâmetros urbanos (taxas e índices) distintos para áreas específicas. Estes parâmetros agem sobre importantes elementos que compõem a interface, como, por exemplo, o número de pavimentos e a *altura máxima das edificações*. Já a **Luos (1996)** ordena sobre as *atividades e usos* permitidos em cada zona, disciplinando e relacionando estes com a proposta de uma *classificação viária*. Em outras palavras, a Luos vigente em Fortaleza atua sobre a interface público-privada ao regular *uso das edificações* e seus *recuos/afastamentos*.

Já o **Código de Obras e Posturas do Município (1981)** tende a agir mais diretamente sobre a conformação do ambiente da interface, pois dispõe sobre as condições de "higiene, instalação e funcionamento" das edificações urbanas (Art. 1º). Entre as três legislações municipais aqui abordadas, é a única que não diferencia seus pressupostos por região ou zona da cidade¹⁶², contendo diretrizes que atingem todo o território da cidade. É esta característica peculiar dos Códigos, de atuarem sobre a interface

¹⁶¹ Hissa (2005) acrescenta que o zoneamento, "conceito introduzido pela Carta de Atenas [...] atua a um só tempo para a segregação e para o disciplinamento de funções da cidade. Tendo por base a especialização dos meios de produção (e, por extensão, da sociedade), desenvolve-se o conceito de usos compatíveis e incompatíveis, o qual passa a justificar a fragmentação funcional e a diferenciação espacial (através de parâmetros de controle urbanístico) do espaço."

¹⁶² Os Códigos anteriores à existência de regulações urbanas vinculadas estritamente ao uso e a ocupação do solo (Luos) chegaram a propor zoneamentos; mas o Código vigente restringe-se a ordenar sobre obras e posturas vinculadas sobretudo à implantação de edificações no território da cidade.

de forma mais efetiva e ao mesmo tempo generalizada (no território), que os coloca em um nível de relevância maior no que tange ao impacto na construção da interface público-privada¹⁶³.

A partir do exposto, a proposta desta seção final é investigar a influência dessas regulações urbanas municipais na conformação da interface público-privada, tendo como estudo de caso o **bairro Meireles**; assim, há um direcionamento dos pressupostos legais para a região selecionada. Contudo, é necessário destacar um aspecto importante: *a configuração da interface varia sobretudo conforme o tipo de uso vinculado ao edifício*. Por esse motivo, e com o apoio das constatações empíricas de Netto, Vargas e Saboya (2012)¹⁶⁴, optou-se pela investigação da interface público-privada vinculada ao **uso residencial multifamiliar**.

A justificativa para a escolha dessa tipologia reside então no (1) método de verificação dos achados empíricos de Netto, Vargas e Saboya (2012) no contexto regulatório de Fortaleza, sobretudo do Meireles, e na (2) compreensão da realidade urbana do bairro, onde há o predomínio de edifícios de uso residencial de alto gabarito, que possuem interfaces mais rígidas com o espaço público.

A partir disso, o Meireles aparece no zoneamento do PDP de 2009 como parte da Zona de Ocupação Consolidada (ZOC)¹⁶⁵ e da Zona da Orla (ZO)¹⁶⁶ – Trecho IV – Meireles/Mucuripe. Todavia, existem ainda Zonas Especiais¹⁶⁷ que se sobrepõem a esse zoneamento, mais especificamente duas Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis)¹⁶⁸, uma delas conformada pela área ocupada e conhecida como Campo

¹⁶³ Logo, esse foi um dos motivos para a elaboração da análise apresentada no Capítulo anterior, cujo enfoque foi conteúdo de todos os Códigos já vigentes para a cidade Fortaleza.

¹⁶⁴ Que fazem uma verificação empírica dos efeitos negativos da tipologia residencial – vertical e isolada no lote (com recuos) – para a vitalidade imediata do espaço urbano, aspecto já discutido no **Capítulo 3** desta dissertação.

¹⁶⁵ "A Zona de Ocupação Consolidada (ZOC) caracteriza-se pela predominância da ocupação consolidada, com focos de saturação da infraestrutura; destinando-se à contenção do processo de ocupação intensiva do solo. São objetivos da Zona de Ocupação Consolidada (ZOC): I – Controlar o adensamento construtivo de modo a evitar a saturação do sistema viário e da infraestrutura disponível e inadequações relativas à qualidade da paisagem e ao conforto ambiental; II – recuperar, para a coletividade, a valorização imobiliária decorrente de investimentos públicos; III – implementar instrumentos de indução do uso e ocupação do solo; IV – Tornar adequadas as condições de mobilidade urbana, considerando focos de saturação do sistema viário; V – Incentivar a valorização, a preservação, a recuperação e a conservação dos imóveis e dos elementos características da paisagem e do patrimônio histórico, cultural, artístico ou arqueológico, turístico e paisagístico; VI – Promover a integração e a regularização urbanística e fundiária dos núcleos habitacionais de interesse social existentes" (Art. 87 E 88 do PDP/2009).

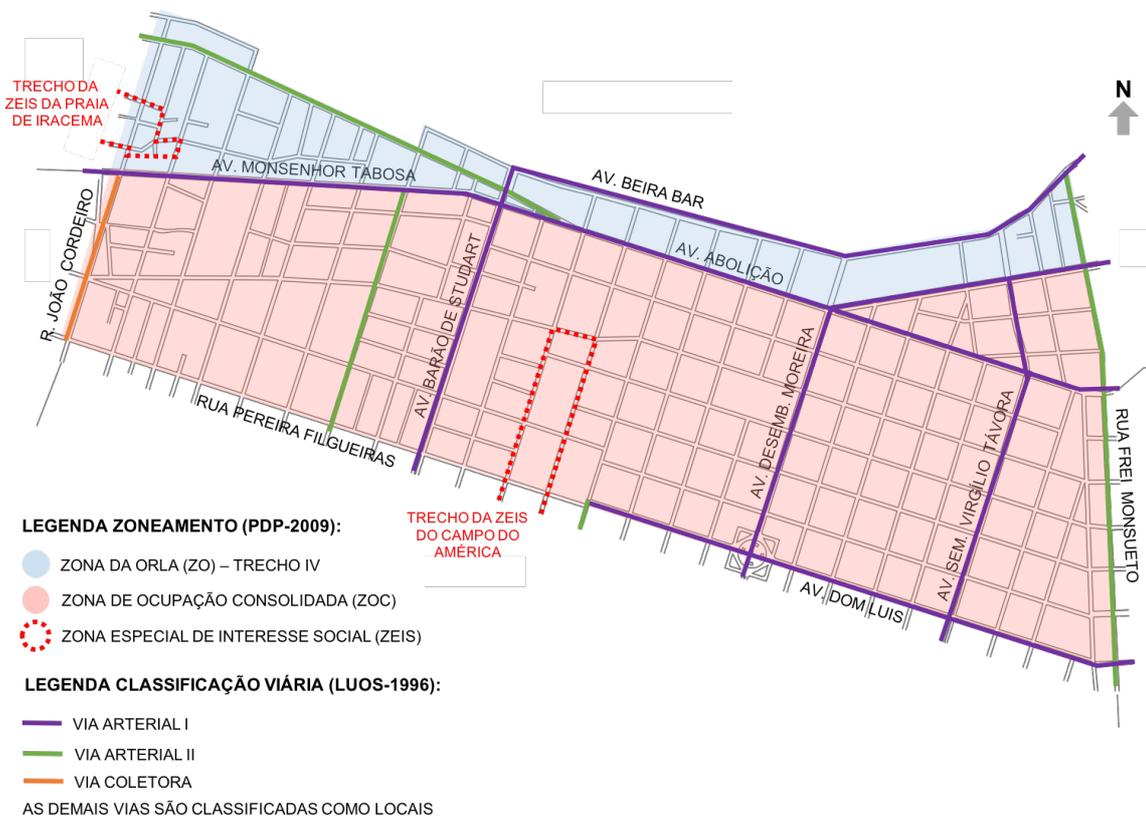
¹⁶⁶ "A Zona da Orla (ZO) caracteriza-se por ser área contígua à faixa de praia, que por suas características de solo, aspectos paisagísticos, potencialidades turísticas, e sua função na estrutura urbana, exige parâmetros urbanísticos específicos" (Art. 111 do PDP/2009).

¹⁶⁷ "As Zonas Especiais compreendem áreas do território que exigem tratamento especial na definição de parâmetros reguladores de usos e ocupação do solo, sobrepondo-se ao zoneamento [...]" (Art. 122 do PDP/2009).

¹⁶⁸ "As Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis) são porções do território, de propriedade pública ou privada, destinadas prioritariamente à promoção da regularização urbanística e fundiária dos assentamentos habitacionais de baixa renda existentes e consolidados e ao desenvolvimento de programas habitacionais de interesse social e de mercado popular nas áreas não edificadas, não utilizadas ou subutilizadas, estando sujeitas a critérios especiais de edificação, parcelamento, uso e ocupação do solo" (Art. 123 do PDP/2009).

do América¹⁶⁹ (ver Fig. 5.8 abaixo).

Figura 5.8 – O bairro Meireles segundo os ordenamentos das Regulações Urbanas Municipais vigentes (2017).



Fonte: Autoria própria.

¹⁶⁹ A morfologia urbana das duas Zeis existentes no território do Meireles apresenta edificações e lotes que tendem a possuir características mais vinculadas à informalidade urbana e autoconstrução, desconectando-se das diretrizes legais ou dos preceitos difundidos pelo mercado imobiliário. Assim, a ocupação dessas áreas é predominantemente horizontal, com lotes geralmente subdivididos e apropriados por mais de uma família, com comum desobediência dos recuos e índices previstos nas leis. As edificações assumem ainda uma relação maior de proximidade com a rua, o que possui funcionalidade diversa – de ambiente de circulação à área de lazer –, sobretudo porque há a prioridade de ocupação do espaço para fins habitacionais, com primazia da quantidade de espaços privados sobre espaços públicos. Nesse ponto, torna-se interessante salientar que, para edificar em área de Zeis, é necessário haver antes um processo de regularização fundiária que, nos casos das Zeis internas ao Meireles, não foi executado e não possui prazo definido para implementação. Assim, as comunidades continuam praticando majoritariamente a autoconstrução, edificando à margem dos parâmetros impostos para a área. Todavia, entende-se que regiões do Meireles aparecem diretamente relacionadas com a realidade socioespacial de Fortaleza, onde a segregação e a exclusão social relacionam-se com a distribuição desigual da riqueza e com aspectos referentes ao *direito à cidade*. A ilegalidade urbanística expressa na morfologia dessas áreas demonstra ainda que o padrão de legalidade proposto é, em si excludente, pois é difícil de ser respeitado – sobretudo financeiramente – por grande parte da população. No caso do Meireles, essa parte população é uma minoria que *resiste* em um território privilegiado. No que tange aos rebatimentos espaciais dessa situação no ambiente da interface público-privada, percebe-se nestas áreas sobretudo a ausência de recuos, vinculada à maior permeabilidade visual do térreo – comumente utilizado para fins comerciais ou de prestação de serviços –, além da alta usabilidade do espaço da rua e da calçada. Tais fatores aparecem como positivos para a sociabilidade local; contudo, não devem ser compreendidos como situação ideal a ser reproduzida. Nos estudos realizados em campo (ver Apêndices A e B), em trechos de ambas as Zeis, foram encontrados uma série de problemas vinculados sobretudo à acessibilidade espacial das ocupações, com barreiras físicas que restringem o acesso e o uso do espaço urbano a uma pequena parcela da população – com boas condições de mobilidade.

O PDP (2009) propõe uma série de parâmetros¹⁷⁰ para controle da ocupação dos lotes da cidade – conforme as distintas zonas propostas –, com impactos na conformação morfológica da interface público-privada construída na contemporaneidade. E, para a melhor compreensão da influência destes parâmetros, propõe-se aqui **uma relação entre as diretrizes legais e os elementos que compõem a interface**, a saber: características da *edificação*; possibilidades de tratamento dos *recuos* e dos *elementos de fechamento* do lote; condições de *acesso* entre o espaço público e o ambiente privado; além de características das *calçadas* adjacentes aos lotes urbanos.

- Quanto à **implantação da edificação** no lote:

Estipulando a localização hipotética de um edifício residencial multifamiliar em um lote localizado na ZOC (Fig. 5.8 acima) do Meireles, os *parâmetros ou indicadores urbanos* atuantes são: índice de aproveitamento básico e máximo de 2,5; e mínimo 0,2. Taxa de permeabilidade de 30% e taxa de ocupação (edifício e subsolo) de 60%. A altura máxima permitida é de 72 metros, e a edificação deve estar em lote com área mínima de 125 metros quadrados – 5 metros de testada e 25 metros de profundidade (Art. 89 do PDP/2009).

É importante frisar que alguns destes parâmetros de controle urbano são efetivamente mais relevantes para a conformação da interface público-privada; todavia, é necessário comentar o papel de cada um para a conformação de uma edificação residencial multifamiliar localizada no Meireles.

Assim, o **índice de aproveitamento** (IA) é um instrumento que visa controlar o volume edificável numa região, para tanto, propõe a divisão da área do terreno por um indicador que se relaciona com a disponibilidade de infraestrutura do local. A partir disso, têm-se a área computável passível de ser edificada.

No caso da tipologia residencial multifamiliar, enquadrada no contexto contemporâneo (2017), incide ainda outro instrumento que visa controlar a densidade populacional da edificação: a **fração do lote** (FL)¹⁷¹. Com ele, busca-se o controle da densidade urbana a partir da regulação da quantidade de unidades habitacionais possíveis de serem construídas/ofertadas em empreendimentos de uso residencial multifamiliar ou misto. Para tanto, é proposta – de forma semelhante ao cálculo do IA – a divisão da área total do terreno por um denominador associado às condições de infraestrutura local, resultando no número máximo de unidades habitacionais possíveis de serem implantadas no lote. O controle da densidade, então, ocorre a partir do pressuposto de que cada unidade estaria sendo habitada por uma única família.

¹⁷⁰ Uma avaliação desses parâmetros foi feita por Hissa (2005), que os dividiu em dois grupos funcionais, a saber: (1) parâmetros de controle relacionados aos elementos naturais – afastamentos/recuos, taxa de ocupação e gabarito – e (2) parâmetros de controle relacionados à densidade demográfica – fração do lote e índice de aproveitamento.

¹⁷¹ Criado no contexto regulatório do PDDU/1992 e reativado em 2011 através do Art. 8 da Lei Complementar n. 101, de 30 de dezembro de 2011 (Publicada em 23 de janeiro de 2012).

Nesse ponto, é interessante abordar a regulação sobre os recuos das edificações, pois, no caso da tipologia residencial multifamiliar, tende a existir um vínculo entre o IA, a FL, o gabarito máximo e os recuos. Essa tipologia, aplicada em lote com limite para uma via classificada como *local*¹⁷² pela Luos (1996), deverá então respeitar os seguintes **recuos/afastamentos mínimos**¹⁷³: 5 metros de frente e 3 metros para lateral e fundos¹⁷⁴. Todavia, partindo da constatação de que o valor do metro quadrado no Meireles é alto e que o empreendedor precisa lucrar de modo a pagar seu investimento inicial (valor do terreno), ocorre frequentemente o *aproveitamento máximo* da área do lote e das possibilidades de construção e oferta de unidades habitacionais.

Esta situação torna-se ainda mais crítica com o instrumento da **Outorga Onerosa**¹⁷⁵, que oferece a possibilidade de que sejam ultrapassados todos os parâmetros de controle urbanístico (índices e taxas citados), contanto que se pague uma quantia em dinheiro vinculada à área excedida pelo índice ou taxa ultrapassado. Esse instrumento vem sendo comumente utilizado em diversas áreas valorizadas da cidade – como o Meireles –, especialmente porque se vincula a uma oportunidade de ofertar um número maior de habitações em um local que é continuamente desejado como ambiente ideal para a moradia de uma parcela da população capaz de arcar com valores altos. Assim, mesmo com a contrapartida financeira da Outorga, o empreendedor imobiliário acaba atingindo a margem de lucro almejada e, com isso, o controle urbanístico fica em segundo plano perante o *acordo financeiro de interesses urbanos*.

Assim, é a partir da busca pelo IA máximo – e da sua relação com o número de unidades habitacionais reguladas pela FL – que o **gabarito da edificação** será predominantemente também o máximo possível, ou seja, 72 metros. Com isso, há alteração da dimensão dos recuos mínimos obrigatórios, conforme dispõe o Art. 60 da Luos (1996): "nas edificações com mais de dez pavimentos as medidas de todos os recuos, a partir do térreo, deverão observar a relação de 14% (quatorze por cento) da altura máxima da edificação". Essa diretriz coloca então que um edifício localizado no Meireles, que possua altura máxima (72 metros), terá **recuos de 10,08 metros** para todos os lados do lote.

Além da influência dos parâmetros até agora comentados, há a incidência das **taxas de ocupação e permeabilidade**, que visam ofertar áreas livres e permeáveis *dentro da área privada do lote urbano*. Esses indicadores vinculam-se com preocupações com ventilação e iluminação das edificações, a partir de uma

¹⁷² As próprias legislações municipais estimulam o vínculo entre este tipo de uso e esta categoria de via.

¹⁷³ "Genericamente, os afastamentos constituem uma restrição ao direito de construir, materializada na obrigação legal de se criar áreas não edificáveis no interior dos lotes. Para tanto, determinam-se distâncias mínimas entre as divisas do terreno e o limite da projeção horizontal da edificação, nas direções de frente, lateral e fundos" (HISSA, 2005).

¹⁷⁴ O Art. 65 da mesma lei dispõe ainda que "os recuos laterais obrigatórios poderão sofrer uma redução de até 50% (cinquenta por cento), numa extensão máxima de 1/3 (um terço) da profundidade do lote, desde que ocupados por escadas, elevadores, rampas, lixeiras e circulações comunitárias".

¹⁷⁵ Proposto como instrumento de indução do desenvolvimento urbano pelo Estatuto da Cidade (Art. 28 a 31), Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001.

restrição do direito de construção relacionada com a necessidade de "garantir condições mínimas de salubridade [...], privacidade e de segurança, bem como a criação de espaços destinados à recreação e/ou a *áreas verdes privadas*" (HISSA, 2005, grifo do autor). Assim, por direcionarem suas prerrogativas para a qualidade do ambiente privado, tais critérios não contemplam a qualidade do espaço urbano como um todo¹⁷⁶.

Entende-se então que os indicadores urbanos citados tendem a conduzir o desenvolvimento de uma morfologia - no caso, vinculada ao uso residencial multifamiliar - associada a edificações verticais e isoladas nos lotes¹⁷⁷. Quanto aos rebatimentos dessa situação na configuração específica da interface público-privada, entre os instrumentos regulatórios vigentes, há sobretudo consequências negativas vinculadas aos ordenamentos sobre os recuos que, nos estudos empíricos de Netto, Vargas e Saboya (2012) relacionaram-se de forma inversa a sociabilidade e vitalidade do espaço urbano.

- Quanto aos **possíveis usos dos recuos:**

Segundo o Código de 1981, a *portaria ou guarita* de um edifício residencial multifamiliar poderá situar-se nos recuos mínimos obrigatórios se possuir as seguintes condições: (1) pé-direito mínimo de 2,20 metros; (2) dimensões não superiores a 3 metros; e (3) área máxima correspondente a 1% da área do lote - com o máximo de 9 metros quadrados¹⁷⁸ (Art. 170). Dentre os demais elementos que poderão localizar-se nos recuos obrigatórios destacam-se as áreas de lazer - como *playgrounds e piscinas* - e a área para armazenagem das lixeiras (que deve estar necessariamente no recuo frontal e no alinhamento do lote com a calçada).

- Quanto aos **acessos e fechamento do lote:**

Nenhuma das três legislações municipais ordena sobre as características do elemento de fechamento de terrenos edificados, ficando a cargo do proprietário do imóvel, do arquiteto ou do empreendedor imobiliário a escolha de sua altura e materiais de revestimento (se permeáveis visualmente

¹⁷⁶ Como forma de solucionar tal cenário regulatório local, Costa Lima e Freitas (2016) propõem que se dispense os instrumentos relativos ao índice de aproveitamento e a taxa de ocupação do lote e que se utilize um "indicador de amplitude", que divide a área total não edificada do lote pela área total construída, de modo que a quantidade de área passível de construção passa a ser diretamente proporcional à quantidade de espaços livres. Com isso, "pode-se estabelecer que parte da área livre ou toda a área livre seja pública, de forma a ir de encontro atual tendência de provisão de áreas livres privadas como estratégia de valorização imobiliária em detrimento da manutenção de áreas livres públicas" (COSTA LIMA; FREITAS, 2016, p. 131).

¹⁷⁷ Ademais, acrescenta-se a influência do instrumento da Fração do Lote para o contexto de segregação social do território, que no caso do Meireles (FL = 30) tende a acarretar um número de unidades possíveis por lote, que, quando relacionada com o IA e o Gabarito Máximo, resulta em apartamentos com áreas predominantemente grandes, passíveis de serem ocupados apenas por uma classe social restrita, capaz de arcar financeiramente com o valor do imóvel.

¹⁷⁸ Se observarem os recuos mínimos ou estiverem localizadas junto à edificação, devem apenas obedecer a regulação sobre o pé direito mínimo, podendo ter dimensões e áreas maiores ou menores que o permitido.

ou não)¹⁷⁹. Já os acessos ao lote urbano são regulados sobretudo pela Luos (1996) em seu Anexo 8; todavia, as considerações existentes direcionam-se apenas aos acessos de *veículos*. Assim, não existem regulações específicas que disponham sobre a quantidade ou as condições dos acessos de pedestres entre o espaço público da calçada e o ambiente privativo do lote¹⁸⁰.

- Quanto às **calçadas**:

Segundo o Código de 1981, as calçadas deverão ser construídas, reconstruídas e mantidas "em perfeito estado de conservação e limpeza" *pelos proprietários dos imóveis*¹⁸¹ onde já se encontrem implantados os meios-fios. E a declividade transversal é regulada em até 3%, devendo ocorrer do alinhamento do lote para o meio fio (Art. 605 e 607). Já a largura mínima é regulada pela Luos (1996, Anexo 3) e vinculada à classificação viária proposta (ver Fig. 5.8 acima), com calçadas que variam entre 2 e 5 metros de largura mínima. Não há demais especificações legais, de caráter municipal, que definam os possíveis materiais de revestimento de piso das calçadas ou a localização adequada para os mobiliários urbanos ou placas de sinalização¹⁸².

A partir do exposto, os **elementos** que comumente compõem a interface público-privada residencial – edificação, recuos, elementos de fechamento do lote e calçada – foram relacionados com os **atributos** expostos e comentados no Capítulo 3, ou seja, com *características da interface que possuem a capacidade de influenciar na sociabilidade e vitalidade do espaço urbano adjacente*, resultando no quadro-síntese abaixo (ver Quadro. 5.1):

¹⁷⁹ O Art. 597 do Código de 1981 expõe apenas a *possibilidade* de fechamento de terrenos edificados, ordenando que tal fechamento seja mantido "em bom estado de conservação", assim, não existem diretrizes sobre o tipo, altura, revestimento e demais características do possível fechamento.

¹⁸⁰ No caso do uso residencial multifamiliar, conforme já citado, existe a necessidade apenas de uma portaria/guarita.

¹⁸¹ Contudo, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) – Lei n. 13.146 de 6 de julho de 2015 presente no Estatuto da Pessoa com Deficiência – institui que é obrigação do poder público realizar o cumprimento da acessibilidade física na "concepção e implantação de projetos que tratem do meio físico, [...] e de outros serviços, equipamentos e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural" (Art. 55).

¹⁸² Aspectos como esses estão presentes sobretudo em Normas Técnicas de âmbito Nacional, como na ABNT NBR 9050/2015. Algumas administrações municipais (de outras cidades brasileiras) têm elaborado e disponibilizado cartilhas com informações adicionais de auxílio aos proprietários dos lotes na construção e manutenção das calçadas, mas, em Fortaleza, até o presente momento, não houve propostas nesse sentido.

Quadro 5.1 – Quadro-síntese:

Confronto entre os atributos da Interface e as diretrizes das Regulações Urbanas vigentes

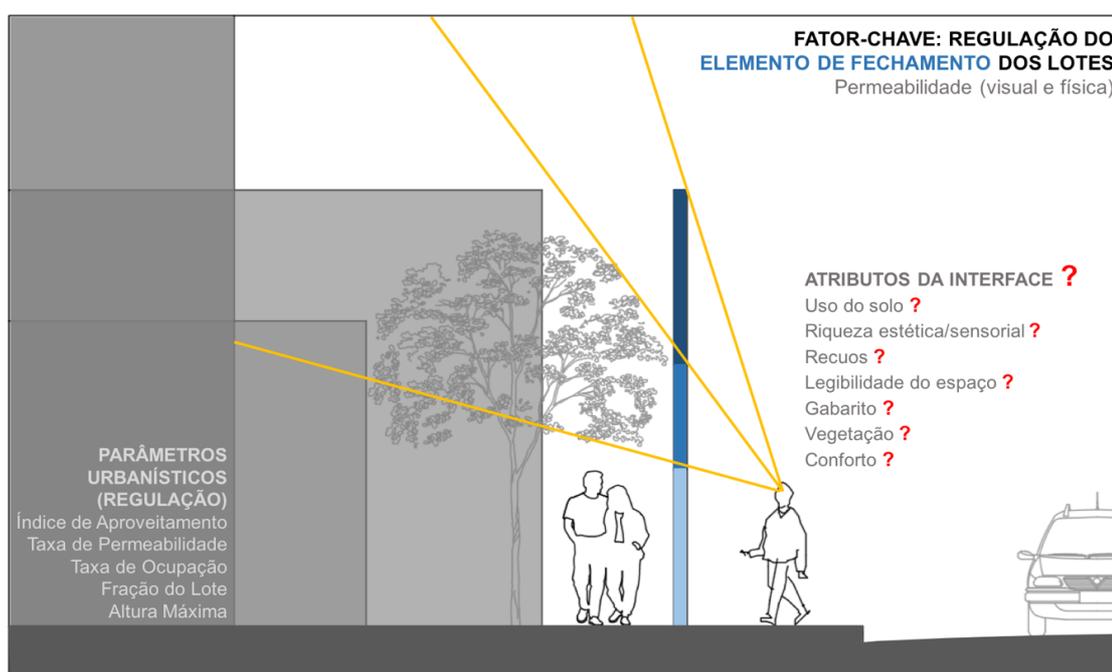
ATRIBUTOS DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA	DIRETRIZES DAS REGULAÇÕES URBANAS MUNICIPAIS VIGENTES - Com enfoque na tipologia residencial multifamiliar e na região do bairro Meireles, em Fortaleza/CE
Diversidade de Usos do Solo Jacobs (1961); Bentley et al. (1985); Gehl (2010) e Netto, Vargas e Saboya (2012)	O PDP (2009) e a LUOS (1996) propõem o zoneamento de usos no território da cidade e, no caso do Meireles, há o estímulo ao uso residencial nas vias locais, que são maioria em seu território. Com isso, entende-se que as regulações urbanas municipais vigentes não contemplam adequadamente o desenvolvimento deste atributo.
Acessibilidade Local (quadras curtas) Jacobs (1961); Hillier e Hanson (1984); Bentley et al. (1985); e Netto, Vargas e Saboya (2012)	O parcelamento do solo do Meireles já se mostra consolidado, e o dimensionamento de suas quadras vincula-se aos primórdios da ocupação do seu território pela elite. Todavia, é importante destacar a regulação urbana proposta no <i>Código Urbano de 1950</i> , que ordenava o parcelamento da região com quadras de dimensões maiores (250m). Assim, entende-se que ao longo do tempo as regulações urbanas municipais contribuíram para a conformação de uma morfologia urbana desfavorável ao desenvolvimento deste atributo.
Diversidade edilícia (riqueza estética e sensorial das edificações) Jacobs (1961); Bentley et al. (1985); e Gehl (2010)	A conformação das fachadas das edificações foram gradualmente deixando de ser objeto de interesse das regulações urbanas municipais, sobretudo dos Códigos de Obras e Posturas. Assim, o Código (1981) em vigor não contempla ordenamentos que se relacionem com este atributo.
Densidade Populacional Jacobs (1961); Hillier e Hanson (1984); e Netto, Vargas e Saboya (2012)	Existe a tentativa de controle indireto da densidade do município a partir do instrumento denominado <i>Fração do Lote</i> . Todavia entende-se que ele atua mais na segregação social do espaço urbano do que no efetivo controle da densidade (familiar) das unidades habitacionais. Assim, entende-se que a regulação municipal não contempla efetivamente o pressuposto deste atributo.
Permeabilidade Física das fachadas/edificações (quantidade de acessos) Jacobs (1961); Hillier e Hanson (1984); Bentley et al. (1985); Gehl (2010) e Netto, Vargas e Saboya (2012)	O Código (1981) direciona os ordenamentos sobre os acessos aos lotes urbanos para situações específicas vinculadas aos automóveis. Além disso, diretrizes acerca das portarias/guaritas, associadas sobretudo a tipologia residencial multifamiliar, demonstram atuar de forma desfavorável ao desenvolvimento deste atributo.
Permeabilidade Visual das fachadas/edificações Jacobs (1961); Hillier e Hanson (1984); Bentley et al. (1985); Gehl (2010) e Netto, Vargas e Saboya (2012)	O Código (1981) regula as esquadrias de acordo com as condições de ventilação e iluminação dos ambientes internos das edificações, ignorando as condições de permeabilidade visual das fachadas. Ademais, é notável a ausência de diretrizes ou ordenamentos sobre os tipos de fechamento dos lotes edificados. Com isso, entende-se que a regulação municipal atua de forma desfavorável ao propósito vinculado a este atributo.
Recuos (diminuição ou ausência) - Bentley et al. (1985); Gehl (2010) e Netto, Vargas e Saboya (2012)	A LUOS (1996) estipula recuos mínimos obrigatórios (para a frente, lateral e fundos dos lotes) vinculados à classificação da via adjacente. No caso de edifícios residenciais multifamiliares, localizados no bairro Meireles e edificados de modo a aproveitar ao máximo o potencial construtivo do lote, esses recuos serão obrigatoriamente de 10m para frente, lateral(ais) e fundos. Esta condição atua de forma desfavorável a proposta deste atributo.
Legibilidade do espaço Gehl (2010)	As três regulações urbanas municipais vigentes na atualidade - Código de Obras (1981), LUOS (1996) e PDP (2009) - não contemplam este atributo.
Capacidade de personificação do espaço Gehl (2010)	As três regulações urbanas municipais vigentes na atualidade - Código de Obras (1981), LUOS (1996) e PDP (2009) - não contemplam este atributo.
Gabarito da edificação (até cinco pavimentos) Jacobs (1961) e Gehl (2010)	O PDP (2009) ordena sobre a altura máxima (72m) de edificações localizadas no Meireles, não existindo regulações que estimulem a construção de edifícios com gabarito menor. Esta situação é agravada pela valorização do solo do Meireles, que é estimulada ainda pelo instrumento da Fração do Lote - vinculado a tipologia residencial multifamiliar. Assim, a partir da análise conjunta dos parâmetros urbanos propostos pelo PDP (2009), torna-se praticamente inviável financeiramente a consolidação de tipologias residenciais de menor gabarito no bairro. Por isto, há a compreensão de que a regulação municipal atua de forma desfavorável ao desenvolvimento deste atributo.
Micro Acessibilidade do Espaço Urbano (calçadas) - Gehl (2010)	O Código (1981) direciona para os proprietários dos lotes urbanos para a responsabilidade sobre a construção, reconstrução e manutenção das calçadas, sem, contudo, promover a elaboração e divulgação de leis ou normas técnicas que assegurem a conformação de espaços acessíveis a todos. E a LUOS (1996) apenas estipula a largura mínima da calçada conforme a classificação da via adjacente. A partir disso, a regulação municipal não contempla o desenvolvimento deste atributo.
Conforto Ambiental / Arborização - Gehl (2010)	O Código (1981) dispõe como função da Prefeitura Municipal a "execução e conservação da arborização e ajardinamento dos logradouros públicos" (Art. 574), estipulando ainda que os proprietários de lotes localizados em zonas residenciais poderão arborizar as calçadas adjacentes mediante licença. Todavia, a LUOS (1996) propõe calçadas com larguras mínimas que limitam as possibilidades de plantio de vegetações que promovam condições efetivas de melhoria do conforto ambiental da interface. Assim, entende-se que a regulação municipal atua de forma desfavorável a este atributo.
Existência de Mobiliário Urbano - Gehl (2010)	A LUOS (1996) propõe calçadas com larguras mínimas que limitam as possibilidades de plantio de vegetações que promovam condições efetivas para a implantação de mobiliários urbanos nas calçadas. Assim, entende-se que a regulação municipal atua de forma desfavorável a este atributo.

Fonte: Autoria própria.

A partir da análise, foi possível identificar o grau de comprometimento das regulações urbanas municipais, na conformação de interfaces público-privadas com qualidades vinculadas ao estímulo e desenvolvimento de um espaço urbano com maior vitalidade. Todavia, o resultado exposto no quadro-síntese exibido acima denota uma **realidade problemática**, na qual as regulações atuam de duas maneiras distintas quanto à conformação da interface: ou (1) *não contemplam*, em suas diretrizes legais, os atributos consagrados pela literatura e verificados de forma empírica; ou (2) agem de forma *desfavorável* ao seu desenvolvimento (ver Quadro 5.1 acima).

Nesse ponto, é importante frisar ainda *a ausência de qualquer regulação que vise controlar as características ou possibilidades de fechamento dos lotes edificados* – o que é comprovado pelo fato de que os proprietários, arquitetos ou empreendedores estão atualmente livres para decidirem sobre este importante elemento compositivo da interface. A possibilidade de construção de muros sem permeabilidade visual e com altura ilimitada¹⁸³ é capaz de anular a influência da maioria dos atributos que contribuem na conformação de interfaces benéficas à sociabilidade, além de anular a influência/percepção dos resultados formais vinculados aos parâmetros urbanos propostos pelas regulações do PDP (2009) e da Luos (1996) (ver Fig. 5.9 abaixo).

Figura 5.9 – Influência do fechamento do lote na percepção da Interface construída pelos parâmetros das regulações urbanas



Fonte: Autoria própria.

Assim, tanto o Código de Obras e Posturas de Fortaleza (1981) quanto a Lei de Uso e Ocupação do

¹⁸³ Sendo necessária apenas uma Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T) referente ao cálculo estrutural do muro.

Solo do Município (1996) e o Plano Diretor Participativo (2009), ao utilizarem os parâmetros urbanísticos citados, tendem a concentrar dentro do lote privado os benefícios espaciais resultantes – como, por exemplo, as áreas permeáveis e livres vinculadas às taxas de permeabilidade e ocupação. Pela ausência de regulação sobre o tipo, a qualidade (material) e a altura dos possíveis elementos de fechamento dos lotes, estas condições passam a não ser percebidas no espaço público da calçada e da rua (ver Fig. 5.10 e 5.11 abaixo).

Figura 5.10 – Muro de edifício residencial multifamiliar localizado no bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 5.11 – Muro de edifício residencial multifamiliar localizado no bairro Meireles, Fortaleza-CE.



Fonte: Acervo pessoal.

Desse modo, entende-se que as legislações vigentes em Fortaleza-CE, sobretudo quando direcionadas para a tipologia residencial multifamiliar localizada no Meireles, falham em promover um espaço urbano de qualidade para os moradores da área¹⁸⁴, sobretudo quando se compreende que é no nível do pedestre – ou seja, da interface público-privada – que o espaço é percebido e vivido pelas pessoas. Assim, existe uma *civilidade* intrínseca a esta escala e ambiente que, acrescida do argumento de que o espaço urbano é resultado da soma entre espaços públicos e privados, acarreta uma problemática de maiores proporções, pois a interface público-privada existe em todo o território urbano.

Assim, o pressuposto base deste trabalho parece então ser passível de *questionamento*, pois, se a busca é pela análise da interface público-privada a partir das regulações urbanas de Fortaleza-CE, o que efetivamente se encontrou foi o descaso pela conformação desse ambiente e de suas características e influências (atributos). Todavia, entende-se que esta descoberta não diminui a relevância da análise desenvolvida, mas, na verdade, resulta na constatação significativa de que o *Estado* – aqui considerado sob a forma da administração municipal – *parece abdicar de sua capacidade de regular o espaço privado em prol*

¹⁸⁴ Existindo então contraposições aos seus objetivos, a saber: "melhoria do meio ambiente, [...] [e garantia das] condições mínimas de conforto, higiene, segurança e *bem-estar públicos*, nas edificações ou quaisquer obras e instalações dentro do município." (Art. 1º do Código de Obras e Posturas de 1981, grifo e comentário meus). Já a Luos (1996) e o PDP (2009) remetem, em seus objetivos, a um pressuposto básico da **Constituição Federal (1998)**: a função social da propriedade: "A função social da propriedade é cumprida mediante o pleno desenvolvimento da sua função socioambiental. A propriedade cumpre sua função socioambiental quando, cumulativamente: I - for utilizada *em prol do bem coletivo*, da segurança e do *bem-estar dos cidadãos* [...] III - assegurar o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à *qualidade de vida*, à justiça socioambiental e ao desenvolvimento das atividades econômicas; IV - *assegure o respeito ao interesse coletivo quanto aos limites, parâmetros de uso, ocupação e parcelamento do solo* [...]" (Art. 3 do PDP, 2009, grifos meus).

do bem-estar público e da qualidade urbana.

5.2 Caminhos e descaminhos da regulação da interface

A partir do exposto, torna-se importante apresentar *futuros caminhos* para a situação-problema acima ressaltada. Entre eles, destacam-se os pressupostos legais recentemente propostos no novo Código da Cidade (Projeto de Lei Complementar n. 24/2016) e na nova Luos (Projeto de Lei Complementar 01/2016), ambos em processo de discussão e apreciação na Câmara Municipal de Fortaleza¹⁸⁵. Esses Projetos de Lei serão analisados a seguir, com enfoque no ambiente da interface público-privada e com o intuito de verificar se os conceitos/atributos aqui discutidos foram considerados nas diretrizes das novas legislações urbanas propostas para a cidade.

5.2.1 O novo Código da Cidade: Projeto de Lei Complementar 24/2016

O texto inicial do Projeto de Lei Complementar (PLC) referente ao novo Código da Cidade de Fortaleza declara que sua elaboração foi desenvolvida por "equipe multidisciplinar a partir da avaliação de eficácia do Código de Obras e Posturas em vigor, que data do ano de 1981", com reuniões constantes entre os anos de 2013 e 2016, contando ainda com a "cooperação comunitária, através da participação dos diversos agentes, públicos e privados, no processo de elaboração e discussão, garantindo uma gestão democrática da cidade e o acesso irrestrito às informações". Assim, entre as propostas da nova Lei está a modernização, atualização e substituição integral do texto que se encontra em vigor – referente ao Código de 1981 –, para que, sobretudo, o novo Código seja de "simples compreensão a qualquer cidadão".

Direcionando então a análise dos pressupostos do novo Código para *as inovações* no que tange à conformação da interface público-privada, verificou-se que:

- No Art. 122, busca-se a garantia dos "*padrões estéticos da cidade*", bem como a "*melhoria da paisagem urbana do Município*" (grifos meus); todavia, por mais que o Projeto de Lei explicita o que entende por *paisagem urbana*¹⁸⁶, continua sem especificar as características e padrões estéticos que visa garantir ou manter, contribuindo para que o ordenamento sobre as características morfológicas da cidade ainda se dê de maneira subjetiva. Esse fato é perceptível também no Art. 319, o qual dispõe que "as fachadas e demais paredes externas das edificações, inclusive as das

¹⁸⁵ Especificamente em junho de 2017.

¹⁸⁶ "Considera-se paisagem urbana o espaço aéreo e a superfície externa de qualquer elemento natural ou construído, tais como água, fauna, flora, construções, edifícios, anteparos, superfícies aparentes de equipamentos de infraestrutura, de segurança e de veículos automotores, anúncios de qualquer natureza, elementos de sinalização urbana, equipamentos de informação e comodidade pública, mobiliário urbano e logradouros públicos, visíveis por qualquer observador situado em áreas de uso comum do povo." (Art. 123 do Projeto de Lei 0024/2016 - Código da Cidade)

divisas do terreno, deverão receber *acabamento adequado* e ser convenientemente conservadas, considerando seu *compromisso com a paisagem urbana*" (grifos meus) – texto bem semelhante ao Código vigente (1981).

- O texto referente ao Art. 124 mostra-se como uma novidade benéfica por **compreender e considerar a importância da percepção do espaço urbano no nível do pedestre**, sobretudo porque regula os anúncios em imóveis públicos e privados "visíveis por qualquer observador situado no logradouro público". Contudo, outro ordenamento vinculado a este falha ao **admitir a consolidação de interfaces público-privadas que não possuem permeabilidade visual com o espaço público**, conforme texto jurídico: "anúncios indicativos de estabelecimentos cuja edificação em que estiver instalada a atividade *não possuir fachada visível a partir do logradouro público*, admitindo-se neste caso a instalação de letreiro no muro [...]" (Art. 135, grifos meus). Destaca-se ainda o inciso XXVII do mesmo Artigo, que dispõe sobre anúncios em "*empenas cegas de imóveis privados residenciais, comerciais ou mistos*", ordenando que estes poderão ocupar até "70% da área total da *empena cega*" (grifos meus).
- O Art. 172 admite a **interferência do uso e da ocupação do solo na qualidade do tecido social do espaço urbano** ao regulamentar o *Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)*¹⁸⁷ e o Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV), instrumentos que visam avaliar os impactos de empreendimentos/edifícios no seu "entorno imediato". Tais dispositivos legais se mostram benéficos quanto aos pressupostos aqui abordados, pois pressupõem que o planejamento e ordenamento da cidade considere também a escala e interesses locais.
- O novo Código coloca como objetivo do "Livro II – do Ambiente Construído"¹⁸⁸ o estabelecimento de "diretrizes e condições mínimas de habitabilidade, conforto e segurança, higiene e salubridade do espaço construído *em seus ambientes externos e internos*", buscando ainda "proporcionar mobilidade e acessibilidade apropriada a todos os espaços públicos e privados da cidade" (Art. 196, incisos I e IV, grifos meus). A **consideração sobre os espaços externos** é uma novidade interessante, pois o Código vigente (1981) regula sobretudo os espaços internos das edificações e parece desconsiderar a interferência e o contexto do edifício no espaço urbano. A busca por **acessibilidade**¹⁸⁹ também se mostra como inovação positiva, sobretudo após as análises empíricas aqui executadas, onde constatou-se carências exatamente neste quesito.
- O Art. 215 coloca os **parâmetros urbanos** considerados como "relevantes": o zoneamento; o

¹⁸⁷ Já anteriormente proposto no Estatuto da Cidade (2001) e citado em legislações municipais antecedentes, todavia, apenas regulamentado pelo referido Projeto de Lei.

¹⁸⁸ O Código da Cidade se divide em 4 livros temáticos: (I) ambiente natural, (II) ambiente construído; (III) posturas municipais e (IV) ética na relação entre o poder público e a sociedade.

¹⁸⁹ O Projeto de Lei 0032/2016 remete sobretudo às diretrizes da ABNT NBR 9050/2015 e ao Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei 13.146/2015); todavia, propõe também alguns ordenamentos próprios, mas estes são direcionados particularmente ao interior das edificações (Art. 418 a 431).

sistema viário; o porte; o uso; a taxa de ocupação; o índice de aproveitamento; a altura; os pátios e reentrâncias; o passeio na via pública; os recuos; a taxa de permeabilidade; o acesso de pedestres e a acessibilidade; o acesso, circulação e estacionamento de veículos; a recreação; a fração do lote; a visada do farol; as definições do Plano Específico do Aeródromo Pinto Martins; e a poligonal das Áreas tombadas pelo Patrimônio Histórico. Este artigo demonstra que a nova legislação não efetuou alterações no modo de controlar o uso e a ocupação do solo, utilizando-se dos mesmos parâmetros já aqui analisados.

- A nova legislação busca contemplar as **possíveis contradições entre as disposições legais das regulações urbanas vigentes**, ao colocar que:

Quando, durante a análise do projeto, for detectada *divergência entre artigos das legislações Municipal, Estadual e Federal, e Normas Técnicas Brasileiras*, deve o Município instaurar *procedimento para uniformização de interpretação*, através da Comissão Permanente de Avaliação do Código da Cidade (CPACC), que indicará *a interpretação a ser aplicada* a todos os projetos submetidos à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Seuma) (Art. 218 do Projeto de Lei 0032/2016, grifos meus).

A percepção de que existem controvérsias nos textos jurídicos das legislações urbanas atuantes no território de Fortaleza – sobretudo porque provenientes de períodos, gestões e interesses distintos – demonstra ser uma evolução da atual gestão municipal na direção do entendimento da complexidade e da quantidade de normas e regulações que agem sobre a cidade. A exposição desse fato no referido Projeto de Lei parece então ser uma tentativa de **simplificar o ordenamento do território** e, assim, permitir que o processo seja melhor compreendido pelos habitantes da cidade, mostrando-se como uma contribuição positiva em face das críticas aqui expostas.

- A regulação sobre as **esquadrias** continua considerando como condicionantes aspectos referentes à funcionalidade e à qualidade interna dos ambientes (Art. 317), desconsiderando a relação com o espaço externo/público adjacente às edificações.
- Nas disposições acerca das **fachadas**, não existem ordenamentos ou diretrizes referentes à sua permeabilidade visual, apenas preocupações quanto à ventilação dos compartimentos internos (Art. 327) – de forma semelhante ao proposto pelo Código vigente (1981).
- O "Capítulo VI – **Muros e Vedações**" dispõe que "muros de vedação ou de arrimo executados no alinhamento terão *altura máxima de 3,00m* (três metros)", podendo exceder esse valor "desde que *justificada tecnicamente a necessidade*, devendo ainda, nesses casos, ser dado o *devido tratamento paisagístico*" (Art. 330). A regulação parece ser positiva ao buscar controlar a altura máxima dos fechamentos de lotes edificadas, todavia, não é especificado qual o "tratamento paisagístico" cabível, novamente tornando o texto legal passível de crítica quanto a sua subjetividade. O referido Projeto de Lei, contudo, mostra-se particularmente detalhado quando trata do **fechamento de terrenos vagos ou subutilizados** – com ordenamentos sobre a vedação mínima

frontal (em 1,80 metro de altura, e máxima em 2,40 metros) e a vedação das divisas laterais e de fundos (mínimo de 1,80 metro e máxima de 2,00 metros de altura) (Art. 754) –, demonstrando também preocupações acerca da **permeabilidade visual** dos lotes: "nos fechamentos do alinhamento, a partir da altura de 1,40m (um metro e quarenta centímetros), a superfície restante deverá ser uniformemente vazada, de forma a possibilitar a total visão do terreno" (§ 2º, grifo meu). O texto legal acrescenta ainda considerações que envolvem preceitos a acessibilidade física do espaço:

§ 3º – No caso da utilização de telas ou gradis, o fechamento deverá possuir base de alvenaria ou de outro material alternativo, com a mesma finalidade, com altura mínima de 15 cm (quinze centímetros) em relação à calçada, de modo a impedir o carreamento de material do terreno para o logradouro público, bem como servir de guia de balizamento para todas as pessoas, especialmente, as com deficiência visual.

§ 4º – Fica proibida a utilização de arame farpado, chapiscos e vegetação com espinhos, bem como outras formas de fechamento ou paisagismo que causem danos ou incômodos aos transeuntes (Art. 775 do Projeto de Lei 0032/2016).

- Quanto ao **fechamento de lotes edificados**, é proposto que sejam reguladas apenas as vedações das divisas laterais e de fundos dos terrenos, com "mínima de 1,80m [...] e máxima de 2,00m [...] de altura, medidos em relação ao nível da calçada" (Art. 755, Inciso II). Já o fechamento frontal no alinhamento/interface fica "a critério" ao proprietário (Art. 757). Tal regulação se mostra singularmente negativa para a conformação de interfaces público-privadas com atributos e características relacionadas à maior vitalidade do espaço urbano, dando continuidade ao que é proposto atualmente pelo Código de 1981, onde não existem regulações que incidam sobre o tipo de fechamento frontal de lotes edificados. E, conforme já demonstrado (ver Fig. 5.9), é especificamente esta "não-regulação" que possibilita a anulação da influência dos demais parâmetros urbanos ou atributos que possam vir a interferir na qualidade social do espaço público adjacente ao lote privado urbano.
- O Art. 442 admite a existência de vagas de estacionamento de veículos – para visitantes – no recuo de frente de edificações residenciais multifamiliares. Este fato vai de encontro aos pressupostos aqui abordados, sobretudo porque adiciona os automóveis à composição da interface público-privada dessa tipologia – que já se vincula a interfaces mais rígidas e segregadoras –, contribuindo negativamente para a conformação dos atributos vinculados a maior vitalidade e sociabilidade urbana.
- O Art. 453 (inciso I) dispõe sobre a manutenção do nível da calçada nos trechos de acesso de veículos aos lotes, de modo a garantir a "circulação adequada das pessoas com deficiência". Essa é uma importante regulação que proporciona a melhoria da qualidade do espaço das calçadas, que nos estudos empíricos demonstraram possuir problemas quanto à existência frequente de desníveis – tanto entre lotes vizinhos quanto na transição lote-calçada e calçada-via.
- A regulação sobre as **guaritas e portarias** se tornou mais permissiva, colocando a possibilidade de

que tenham dois pavimentos (altura máxima de 5,50 metros) e admitindo ainda uma área coberta adicional denominada de "eclusa", que juntamente com a cobertura da guarita não deverá exceder a área de 25 metros quadrados cobertos. Estas regulações se direcionam para a legitimação da conformação de guaritas associadas a "gaiolas de espera" para o acesso aos edifícios, já comumente implementadas sobretudo em condomínios residenciais. Desse modo, o PLC atua de forma tolerante à atual da paisagem urbana, sem parecer questionar os impactos socioespaciais desse tipo de interface sobre a cidade.

- O Art. 561 propõe a "*prevalência do interesse coletivo sobre o individual [...]* e defesa da dignidade de toda pessoa no uso dos *espaços públicos*" (grifos meus). Tais aspectos mostram-se como escopos positivos do Projeto de Lei, em consonância com a discussão aqui proposta.
- As regulações sobre as **calçadas** da cidade aumentaram em quantidade e se mostram melhor especificadas que as regulações atualmente vigentes. Entre as diretrizes inovadoras, ressalta-se o Art. 567 (§ 1º), que dispõe sobre os possíveis responsáveis pelas calçadas, a saber: "o proprietário, o condomínio, o possuidor do imóvel, o titular do domínio útil ou ocupante [...]". O Art. 569 estabelece ainda que "o município deverá identificar rotas preferencialmente utilizadas por pedestres, priorizando nas referidas rotas, o tratamento de calçadas e travessias das vias, de modo a garantir a acessibilidade". São explicitadas também as condições de piso, a possibilidade de revestimento (piso drenante) e a subdivisão das calçadas em faixas de serviço e passeio, conforme as diretrizes da ABNT NBR 9050/2015 – com possibilidade de verificação destes ordenamentos em desenhos disponíveis em anexo ao Projeto de Lei. Existem também ordenamentos que buscam preservar a continuidade das calçadas (Art. 574, inciso VII) e disposições sobre o estacionamento de veículos no recuo de frente, buscando priorizar o pedestre e proibindo "o retorno de veículos de ré, sobre as calçadas, em direção à via pública" (Art. 575), devendo existir ainda uma barreira de proteção da calçada. O Código contempla ainda a possibilidade de divergência entre os desenhos propostos e outras Normas Técnicas vigentes (como a ABNT NBR 9050/2015), propondo então que nesse caso prevaleça a diretriz legal *mais restritiva* (Art. 576). Todos esses ordenamentos se mostram como positivos para a melhoria das condições das calçadas da cidade.
- As novas disposições sobre a **arborização** da cidade também se mostram positivas, especialmente porque especificam o porte, a localização e as características das espécies cabíveis de serem plantadas no território urbano, proibindo ainda podas e cortes prejudiciais a elas. O Art. 588 atribui a responsabilidade do plantio de árvores nas calçadas aos proprietários das edificações e determina que devem ser observadas as exigências do Manual de Arborização da Prefeitura Municipal de Fortaleza. Ademais, **é exigido que o plantio das árvores seja vinculado ao uso do solo do lote e à largura de sua testada** (Art. 590), fato que contribui para que as interfaces público-privadas possuam arborização adequada, além de expor uma preocupação da municipalidade com o planejamento urbano em menor escala.

- Quanto à instalação de **mobiliário urbano**¹⁹⁰, o novo Código coloca que "em calçadas já existentes, com largura inferior a 2,00m (dois metros), a instalação de mobiliário urbano deverá ficar restrita àqueles de extrema necessidade, como placas de sinalização de trânsito, semáforos, hidrantes e iluminação pública, de modo a não haver prejuízo da faixa livre, reservada ao trânsito de pedestres" (Art. 661, inciso II). Ademais, regula-se a localização de mobiliários nas esquinas, bem como suas condições de manutenção (Art. 661, inciso V, e Art. 667). Tais ordenamentos têm caráter positivo, sobretudo quando comparados às disposições do Código vigente (1981), que se mostram mais subjetivas, além de não regularem a localização e manutenção dos mobiliários urbanos.
- O referido Projeto de Lei dispõe ainda sobre a colocação de mesas e cadeiras no recuo obrigatório de frente no caso de o uso do solo se vincular ao setor gastronômico, "*desde que tal afastamento não seja configurado como extensão da calçada* e respeite o alinhamento do lote" (Art. 689, grifos meus). Este ordenamento busca dar continuidade à regulação sobre o uso indevido das calçadas como extensão do espaço de mesas de lanchonetes e restaurantes. Todavia, é curioso observar a percepção da Lei de que o afastamento/recuo frontal não deva ser considerado como extensão da calçada; assim, o texto jurídico ratifica que os recuos devam ser benefícios vinculados unicamente ao interior do lote, ou seja, ao espaço *privado* urbano – restando ao espaço público da calçada apenas uma dimensão mínima cabível, geralmente bem menor que a dimensão do recuo de frente.
- Uma novidade interessante deste Código é a **regulação sobre parklets** (Art. 691), que se propõem a ser espaços de convivência dos cidadãos, consolidados a partir da "ampliação do passeio público, realizada por meio da implantação de plataforma móvel sobre a área antes ocupada por vagas de estacionamento paralelas ao meio-fio, no leito carroçável, com função de recreação ou de manifestação artística, equipada com elementos de mobiliário, tais como bancos, floreiras, mesas, cadeiras, guarda-sóis, aparelhos para exercícios físicos, paraciclos ou outros elementos de mobiliário com função de recreação". O Art. 692 coloca a necessidade de que sejam acessíveis a todos e proíbe a utilização exclusiva do "mantenedor" ou a cobrança de valores pelo uso do equipamento. Tais ordenamentos mostram-se positivos para a construção de interfaces público-privadas com características vinculadas a uma maior vitalidade urbana, com estímulos à sociabilidade entre os espaços privativos e públicos da cidade, além de possibilitarem a extensão do espaço da calçada promovendo-lhe um uso mais efetivo e diverso.
- No PLC são regulados ainda os **dispositivos de segurança** que "apresentem risco de dano a

¹⁹⁰ É interessante salientar que, na definição de mobiliário urbano proposta no novo Código da Cidade, aparece um conceito basilar vinculado à interface público-privada, a saber: "mobiliário urbano: equipamento urbano destinado ao uso da população, localizado em logradouros públicos bem como em equipamentos públicos e que vise proporcionar um maior nível de conforto, de segurança e **urbanidade** à população usuária, tais como: abrigos e paradas de ônibus, lixeiras, bancos, cabines telefônicas e policiais, caixas de coleta de correspondências, equipamentos de fisicultura e de lazer, placas indicativas de cooper, hidrantes, placas de nomenclatura de logradouro, indicadores de hora e temperatura e outras similares nos parques e calçadas, bancas de revista, fontes, obras de arte, banheiros públicos e outros de utilidade pública" (Projeto de Lei 0032/2016, anexo III, inciso XVI, grifo meu).

terceiros", como as cercas elétricas, exigindo que estas estejam no mínimo a 2,50 metros de altura do nível da calçada e que possuam amperagem "não mortal", devendo apresentar ainda placas indicativas de perigo ao contato humano (Art. 752 e 753). Essas diretrizes demonstram um **entendimento da regulação sobre a paisagem urbana atual**, onde comumente se veem implantados dispositivos desse tipo – assim, compreende-se esse ordenamento como uma evolução positiva do texto jurídico, que ao agir sobre tais elementos busca impedir instalações exacerbadas e prejudiciais aos pedestres e ao ambiente da interface público-privada.

- O referido Projeto de Lei admite ainda, no caso do uso residencial "na forma de conjuntos ou condomínios", a possibilidade de que ocorram outros usos – vinculados a atividades não residenciais "de caráter econômico ou não" (Art. 798 e 799) – dentro das habitações do edifício, configurando e estimulando o **uso misto** nessas tipologias. Estas regulações demonstram ser positivas à conformação de edificações que se relacionam mais efetivamente com o espaço público adjacente, na medida em que a diversificação de usos tende a estimular a maior vitalidade do seu entorno.
- Nas suas disposições finais, o Projeto de Lei coloca que "promoverá a implantação de mecanismos necessários à constante atualização das prescrições técnicas" propostas (Art. 1131), ficando assim "instituída a Comissão Permanente de Avaliação do Código da Cidade (CPACC), a ser inserida na estrutura da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (Seuma), objetivando *a avaliação e a atualização permanente deste Código*, bem como a detecção de eventuais problemas decorrentes da sua aplicação" (Art. 1139, grifos meus). Essa proposição mostra-se singularmente relevante e positiva, pois busca promover a revisão constante das diretrizes da regulação urbana, e com isso permite que esta esteja em constante consonância com a dinâmica social e econômica da cidade.

De forma resumida, verificou-se que o Projeto de Lei do novo Código da Cidade apresenta algumas **contribuições** no que tange à problemática dos efeitos socioespaciais da interface público-privada. Entre elas, destacam-se as diretrizes que demonstram compreender que o espaço construído é percebido sobremodo pelo pedestre, com propostas de regulações que atuam em menor escala. São apresentados também ordenamentos que buscam melhorar as condições físicas das calçadas, baseados fundamentalmente nos princípios de acessibilidade física e de priorização do espaço do pedestre em detrimento da oferta de vagas para veículos. O PLC admite ainda possíveis contradições entre as várias regulações urbanísticas atuantes no território da cidade e, além de propor a primazia das diretrizes mais restritivas, dispõe-se a fazer revisões frequentes do conteúdo da nova legislação. Regulações sobre arborização e mobiliários urbanos mostram-se benéficas para a qualidade da interface público-privada e assim, para a conformação de um espaço urbano com características de sociabilidade.

Contudo, existem ainda **contraposições** do texto jurídico que devem ser também ressaltadas – como a contínua subjetividade de algumas diretrizes; a admissão de interfaces sem permeabilidade visual;

a ausência de ordenamentos sobre o tipo e altura máxima dos muros nos recuos de frente; a utilização dos mesmos parâmetros de controle do uso e da ocupação do espaço urbano; e as regulações sobre as esquadrias e fachadas, que possuem preocupações restritas ao condicionamento dos espaços internos. Ademais, destacam-se ainda a permissão de vagas de estacionamento para visitantes na interface de edifícios residenciais multifamiliares e as diretrizes sobre os recuos frontais, que demonstram interesse apenas em regular a qualidade do espaço privado, em detrimento do espaço público adjacente e do espaço urbano como um todo¹⁹¹.

Assim, se o PLC do novo Código da Cidade for devidamente aprovado pela Câmara Municipal, sem grandes alterações, a interface público-privada da cidade passará por mudanças sobretudo nas condições das calçadas; todavia, continuará a ser vedada com muros de características e altura máxima indefinidas – e o elemento de vedação do lote, quando não regulado, impacta diretamente a qualidade do próprio espaço da calçada, que, numa relação de proporção e ausência de permeabilidade física e visual, perde sua capacidade de compor o ambiente da interface e influir na melhoria das condições de sociabilidade entre o espaço público e o ambiente privativo.

5.2.2 A nova Luos: Projeto de Lei Complementar 01/2016

O PLC 01/2016 refere-se à proposta de uma nova Lei de Uso e Ocupação do Solo para o Município de Fortaleza. No que tange às novidades propostas – em relação às diretrizes da Luos vigente, de 1996 – destacam-se as seguintes questões relacionadas à conformação da interface público-privada urbana:

- Entre as diretrizes e sugestões da nova Luos, está a relação entre o zoneamento, a regulamentação do parcelamento, uso e ocupação do solo e a classificação viária, com as "*características morfológicas e tipológicas do ambiente construído*" urbano (Art. 3, inciso II, grifo meu). A explicitação de preocupações com as condições morfológicas da cidade associa-se sobretudo ao conteúdo e à análise aqui propostos; por este motivo, é vista como uma novidade benéfica do novo texto jurídico.
- Entre as alterações propostas para o zoneamento da cidade, é sugerido uma nova categoria de zonas especiais que deve sobrepor o zoneamento-base, intitulada **Zonas Especiais de Dinamização Urbanística e Socioeconômica (Zedus)** e definida como "porções do território destinadas à implantação e/ou intensificação de atividades sociais e econômicas, com respeito à

¹⁹¹ Moretti (1997) defende que "as normas urbanísticas devem ser formuladas visando resguardar os interesses e direitos coletivos, evitando que a implantação do empreendimento traga impacto indesejável para a cidade como um todo", e destaca que a grande maioria das exigências presentes nas legislações urbanas municipais são direcionadas ao conforto dos ambientes internos aos lotes, consolidando-se como ordenamentos genéricos que não levam em consideração as características do local onde está localizado o terreno e onde será implantado o edifício, e, justamente por esse motivo, tendem a falhar no que se propõem. Com isso, o autor sugere que caberia aos "projetistas" garantir as devidas condições de conforto ambiental internas ao lote, de acordo com o estudo da morfologia da vizinhança, garantindo assim, a partir de seus conhecimentos técnicos, uma boa solução de projeto para aquele empreendimento naquela localidade.

diversidade local, e visando ao atendimento do princípio da sustentabilidade" (Art. 8, inciso IV). Essa regulação propõe o reconhecimento das diversidades e especificidades sociais e econômicas de áreas da cidade, e por isso é aqui compreendida como um avanço da regulação urbanística do município. Ainda no que tange às Zedus, ressaltam-se algumas diretrizes que envolvem as vias comerciais de tais áreas; entre elas, a obrigatoriedade de **liberação de calçadas de largura mínima de 3,00 metros** "sem qualquer fechamento" no lote adjacente e sem a possibilidade de uso do recuo de frente para fins de estacionamento (Art. 154)¹⁹², além da viabilidade de construção de **galerias comerciais** (Art. 155)¹⁹³ semelhantes às encontradas na região central da cidade. Tais disposições mostram-se positivas à conformação de interfaces público-privadas menos rígidas e com usos e dimensões apropriadas aos atributos vinculados a uma maior vitalidade e sociabilidade urbana.

- O Art. 24 insere-se no contexto de regulação de novos loteamentos da cidade e determina que as novas **áreas verdes** não poderão localizar-se de modo contínuo aos lotes ou ao longo das vias (incisos III e IV). Dessa forma, fica impossibilitada a conformação de áreas arborizadas entre a calçada e os edifícios, conforme ocorre em alguns loteamentos da cidade – por exemplo, nas ruas Joaquim Nabuco e Nunes Valente, localizadas dentro do perímetro do bairro Dionísio Torres –, onde se podem perceber amplas faixas de área arborizada até o início dos lotes. Essa regulação atua, então, em antinomia à conformação de interfaces público-privadas arborizadas e com boas condições de conforto ambiental.
- No Art. 64 é proposta a adequabilidade de **usos do solo** conforme a classificação viária, de modo semelhante ao ordenamento vigente da atualidade. Todavia, é estabelecida uma excepcionalidade

¹⁹² "Art. 152. As vias comerciais das Zonas Especiais de Dinamização Urbanística e Socioeconômica (Zedus), que não se encontram definidas nesta Lei, serão instituídas por lei específica quando da elaboração dos projetos urbanísticos para as referidas áreas. [...] Art. 154. Os lotes lindeiros às vias comerciais e às vias discriminadas nas Subseções II, III, IV e VI desta Seção estão sujeitos às seguintes restrições: I – liberar um passeio mínimo obrigatório de 3,00m (três metros), contados a partir do meio-fio e sem qualquer fechamento, inclusive na lateral e vedado seu uso para estacionamento de veículos; II – a área necessária para complementar o passeio mínimo obrigatório de que trata o inciso anterior poderá ser subtraído do recuo frontal obrigatório; III – as deduções decorrentes deste artigo não serão reduzidas da área do terreno para efeito do cálculo dos Parâmetros Urbanos de Ocupação. § 1º As áreas deduzidas em cumprimento ao disposto neste artigo passarão a integrar as faixas de domínio público de uso comum do povo. § 2º Admite-se a manutenção dos recuos e passeios existentes somente nos lotes que contenham edificações tombadas ou cadastradas como de preservação histórica pelos órgãos competentes das esferas federal, estadual e municipal. § 3º Os passeios deverão observar o disposto na Legislação de Obras e Posturas do Município de Fortaleza e atender aos princípios do Desenho Universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, as regras contidas no Decreto no 5.296/2004 e demais normas regulamentadoras" (PLC 01/2016).

¹⁹³ "Art. 155. Será permitida nas vias comerciais a construção de galeria comercial nos prédios, devendo apresentar as seguintes características: I – estar situada no pavimento térreo da edificação constituindo-se em acesso transversal ao logradouro público; II – ter comprimento mínimo igual a 2/3 (dois terços) da profundidade do lote, sendo que nos lotes de esquina prevalecerá sua maior dimensão; III – as lojas devem ter acesso pela galeria, cujas dimensões serão: largura mínima de 6,00m (seis metros) e pé direito mínimo de 5,50m (cinco metros e cinquenta centímetros) quando coberta; IV - os pisos das galerias deverão manter a continuidade entre eles, bem como entre eles e as calçadas, garantindo a acessibilidade universal; V - os pisos das galerias, quando descobertas, deverão ser de materiais antiderrapantes. Parágrafo único. Não serão computadas para o cálculo do Índice de Aproveitamento (I.A.) as áreas de lojas ao longo da galeria de passagem interna e a área da própria galeria" (PLC 01/2016).

em relação às Zedus, nas quais os critérios para o uso do solo aplicam-se a toda a zona, e não mais em relação às vias. Tal mudança da regulação expressa o entendimento do caráter específico de algumas áreas e contribui para que haja maior diversidade de usos e atividades nos edifícios, estimulando então um dos atributos que influem na conformação de interfaces publico-privadas favoráveis à maior vitalidade do espaço urbano.

- O Art. 91 dispõe sobre a **ocupação dos terrenos** e sobre os **recuos**, propondo uma relação-base entre o uso e a ocupação do solo e a quantidade de pavimentos dos edifícios, marcadamente diferenciada a partir do quarto pavimento. Essa condição se mostra benéfica, uma vez que está de acordo com os atributos que influem na conformação de interfaces público-privadas condizentes com espaços de maior sociabilidade, sobretudo a partir da teoria de influência das fachadas dos edifícios na percepção dos pedestres até o quinto pavimento¹⁹⁴. Todavia, a regulação permite que o uso destes pavimentos (até o quarto) possa ser vinculado ao **estacionamento de veículos**, determinando ainda que, nesse caso, o tratamento externo deva ser em "fachada verde" e que a vedação do lote não deva impossibilitar a visualização da fachada (Art. 91, § 1º). Já no caso de o uso dos quatro primeiros pavimentos ser outro (não destinado a estacionamento de veículos), "os recuos frontais deverão ser incorporados aos respectivos passeios e *não poderão receber nenhum tipo de limite ou vedação em relação às vias*" (Art. 91, inciso II, grifos meus). Esse trecho do referido Projeto de Lei é particularmente confuso, porém compreende-se a preocupação em regular a existência e o tipo de fechamento dos lotes de acordo com o número de pavimentos e com o uso do solo pretendido, fator que se mostra positivo, pois correlacionado com as discussões aqui propostas. Entretanto, não se admite que a possibilidade de execução de "fachadas verdes" vinculadas a blocos de estacionamento de até quatro pavimentos seja uma situação benéfica e condizente com a conformação de interfaces público-privadas que influam na usabilidade do espaço público adjacente; pelo contrário, esse tipo de uso se mostra nocivo ao entorno imediato justamente por não estimular uma maior sociabilidade da rua, e seu tratamento com "fachada verde" não parece contribuir positivamente ou buscar alterar tal situação, mostrando-se apenas como uma saída estética para um problema mais grave relacionado a tal tipologia e uso do solo.
- As **larguras mínimas das calçadas** da cidade continuam iguais às propostas na Luos (1996) vigente – associando-se unicamente à categoria da via adjacente (Anexo 3.2 do PLC 01/2016).
- O Anexo 3.5 coloca **possibilidades distintas de parcelamento das novas quadras**, com proposições que podem tanto diminuir a acessibilidade da malha urbana – com menos subdivisões e ruas de um quarteirão – quanto podem contribuir para que se conformem interfaces mais relacionadas com o espaço público das calçadas – pois menos "interrompidas por ruas". Os rebatimentos dessas propostas na escala da cidade, contudo, mostram-se imprecisos, assim como o objetivo funcional dessa inovação regulatória.

¹⁹⁴ Proposta por Jacobs ([1961] 2014) e ressaltada por Gehl (2013).

- O Anexo 4 propõe o uso dos mesmos **parâmetros urbanos** – taxa de ocupação e permeabilidade, altura máxima, fração do lote e índice de aproveitamento – em todas as zonas propostas. Esse fato torna o referido PLC profundamente suscetível à crítica que envolve a utilização de parâmetros urbanos que desconsideram a morfologia urbana resultante de sua aplicação efetiva, e ainda atuam sobretudo dentro dos limites do lote privado, sem buscar a melhoria da relação entre os ambientes privados e públicos em prol da qualidade do espaço urbano como um todo.

Resumidamente, os caminhos futuros para a interface público-privada de Fortaleza, verificados a partir da análise do PLC 01/2016 referente à nova Luos, indicam **contribuições e contraposições** que atuam simultaneamente sobre a vitalidade do espaço urbano cidadão. Entre as contribuições, destacam-se as considerações sobre as características morfológicas do ambiente construído e a regulação sobre as Zedus – avanços que demonstram a preocupação do planejamento municipal em atuar numa menor escala, compreendendo ainda as peculiaridades de áreas específicas da cidade e propondo diretrizes que estimulam maior diversidade de usos do solo nessas regiões¹⁹⁵.

Já as contraposições encontradas no texto legal vinculam-se inicialmente às diretrizes que impedem áreas verdes em frentes de lotes – no caso de novos loteamentos –, o que tem impacto direto sobre o conforto ambiental e a arborização das novas interfaces público-privadas urbanas. Ademais, pode-se mencionar a regulação sobre a possibilidade de uso dos quatro primeiros pavimentos de qualquer edificação como estacionamento para veículos, com proposição de "fachadas verdes" nesses níveis – tal diretriz se mostra singularmente prejudicial para a sociabilidade entre o espaço privado e o ambiente

¹⁹⁵ Nos Estados Unidos, é comum a utilização de regulações urbanas que atuam diretamente sobre a morfologia da interface público-privada. Comumente chamado de *form-based codes* (FBC), esse método de ordenamento do território urbano possui como enfoque principal a forma dos edifícios, relacionando estes com as características da rua onde se localizam e com os usos e atividades comuns no entorno. Enquanto o planejamento tradicional baseia-se no uso do solo urbano e tende a deixar a forma dos edifícios como resultado de indicadores quantitativos, o método FBC propõe o inverso: a regulação sobre a forma do ambiente construído urbano, com diretrizes sobre o seu uso vinculadas à morfologia proposta. O pressuposto base é que cada edifício – público ou privado – influi no espaço urbano porque molda seus espaços públicos (calçadas e ruas). Assim, os *form-based codes* se destacam por criar normas que buscam construir edifícios urbanos de acordo com as características socioeconômicas e espaciais do local onde estão inseridos, trabalhando a partir da paisagem real da cidade e propondo uma melhor relação entre o ambiente privado e o espaço público, sobretudo por direcionar o controle do uso e ocupação do solo da edificação ao desenho/morfologia da calçada e da rua, além de dispor sobre a permeabilidade visual e física da interface. Entre os pressupostos existentes nos FBC que poderiam ser aplicados no contexto regulatório brasileiro, destacam-se sobretudo a definição de uma testada máxima dos lotes, além de uma porcentagem da testada que deve ser obrigatoriamente conformada pela fachada do edifício, ou seja, onde não deve existir recuo frontal ou elemento de fechamento do lote. Desse modo, a regulação estimularia a manutenção da escala construída local e, assim, de uma quantidade de interfaces de tamanho e diversidade apropriadas ao tamanho das quadras, além de garantir maior proximidade e permeabilidade entre o edifício e espaço da calçada. Nesse mesmo sentido, poderiam ainda ser definidas porcentagens de áreas visualmente permeáveis quando existir fechamento do lote por muro, possibilitando que trechos de todos os lotes possuam relação de visibilidade com a calçada/rua. Outra possibilidade é a regulação sobre o acesso de pedestre aos lotes ou edifícios, o que poderia ser definido de acordo com o uso do solo e o tamanho da testada. Nesse ponto, ressalta-se a necessidade de mudança na forma de regular os recuos, ou até o questionamento sobre sua funcionalidade, aspecto ressaltado no contexto urbano local de Fortaleza em: HISSA, Francisco Nasser. *Legislação urbana e ambiente construído: Uma abordagem sistêmica dos parâmetros de controle do uso e ocupação do solo em Fortaleza (CE)*. 2005. 122 p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Pós-Graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), São Paulo, 2005.

público da cidade. Por fim, é importante frisar que a proposta para a nova LUOS de Fortaleza faz uso dos mesmos parâmetros urbanos já aqui analisados, e com isso retrata que o controle do uso e da ocupação do solo será executado de forma semelhante ao que ocorre atualmente, cabendo então as mesmas críticas já feitas aos referidos índices e taxas vigentes e sua relação com a conformação de interfaces público-privadas com baixo estímulo à vitalidade do espaço urbano em que se localizam.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os temas-problema discutidos nesta pesquisa, inicialmente foram enfatizadas as **transformações socioespaciais** correlatas à contemporaneidade, associadas ao (1) "adormecimento" da esfera pública e ao (2) esvaziamento dos espaços públicos urbanos, bem como à (3) valorização da esfera privada da vida, vinculada à (4) maior apreciação pelos espaços privativos das cidades.

Nesse contexto, constatou-se que o processo de declínio da esfera pública relaciona-se sobremodo com o retraimento e a individualização da sociedade, processos que resultam na conformação de um número maior de *indivíduos ao invés de cidadãos*. Tal situação é percebida no cenário urbano contemporâneo como a lógica social predominante atrás dos muros, gradis e guaritas dos edifícios, onde a privacidade e o individualismo são exacerbados e o espaço público e a vida pública são vistos como aspectos a serem evitados.

Nesse cenário de segregação socioespacial, uma zona ou área urbana é mais particularmente atingida e modificada: **a interface entre o espaço público e o ambiente privado**. A fragmentação, a discriminação e a suspeição social vigentes são espacializadas nesta *região de fronteira entre os dois espaços conformadores das cidades*.

A partir da reflexão inicial de cunho sociológico, esta pesquisa científica adentrou seu campo disciplinar correlato – da Arquitetura e do Urbanismo – empreendendo uma *análise morfológica da interface público-privada contemporânea*. Para tanto, utilizou-se a cidade de Fortaleza, mais especificamente o bairro Meireles, como estudo de caso, onde foram desenvolvidas primeiramente **análises empíricas** que buscaram avaliar os **atributos** que relacionam o ambiente da interface com os pressupostos de maior sociabilidade e urbanidade local, a saber:

- Diversidade de usos do solo;
- Acessibilidade da malha urbana local;
- Diversidade edilícia;
- Densidade populacional local;
- Permeabilidade física e visual das edificações ou lotes;
- Existência de recuos;
- Legibilidade e capacidade de personificação do espaço;
- Gabarito dos edifícios;
- Micro acessibilidade espacial;
- Conforto ambiental;
- Existência e condições dos mobiliários urbanos.

A partir disso, no primeiro estudo de campo foi avaliado *um trecho de rua do bairro Meireles*, onde se buscou investigar mais especificamente: (1) as condições físicas das calçadas; (2) a presença e o fluxo de

pedestres no local; (3) os níveis de permeabilidade visual e de acesso das interfaces; e (4) algumas características das edificações – sobretudo seu uso e porte. Os resultados obtidos nesse primeiro estudo empírico demonstraram carências nos seguintes aspectos:

- Acessibilidade espacial das calçadas: descontinuidade entre lotes, dimensionamento (largura) inapropriado, existência de barreiras ao caminhar, presença de desníveis consideráveis e inexistência de rampas;
- Interfaces público-privadas com pouca ou nenhuma permeabilidade visual com o ambiente externo.

O segundo estudo em campo caracterizou-se como um aperfeiçoamento da metodologia desenvolvida no primeiro; assim, foram avaliados *oito trechos de ruas do bairro Meireles*, onde se buscou investigar as condições das interfaces quanto a: (1) acessibilidade espacial; (2) atratividade de uso do solo; (3) conforto ambiental; (4) iluminação da interface; (5) largura das calçadas; (6) manutenção (limpeza); (7) manutenção dos pisos; (8) mobiliário urbano; (9) permeabilidade visual; (10) segurança contra quedas; (11) sensação de segurança dos pedestres; e (12) existência/condições das vegetações. Os resultados obtidos empiricamente demonstraram deficiências especialmente nos pontos a seguir:

- Acessibilidade espacial: metade dos trechos analisados obteve nota 0 (zero);
- Atratividade de uso do solo: percepção de pouca variedade de usos na maioria dos trechos analisados;
- Conforto ambiental: metade dos trechos analisados obteve nota 0 (zero);
- Mobiliário urbano: metade dos trechos analisados obteve nota 0 (zero);
- Vegetação: ausência de arborização na maioria dos trechos analisados.

Com isso, dos oito trechos analisados na segunda análise em campo, metade se enquadrou na categoria de interfaces de qualidade ruim, demonstrando necessitar de intervenções imediatas. A outra metade caracterizou-se como interfaces de qualidade intermediária, com possibilidade de intervenção a médio prazo. Com isso, *nenhum trecho foi avaliado com interfaces público-privadas de boa qualidade*.

A partir de debates e questionamentos provenientes dessas investigações empíricas, percebeu-se que havia a influência de outros fatores além da (micro) morfologia da interface – como características sistêmicas de maior escala; ex. macro acessibilidade da região – nas condições/critérios investigados. Assim, a pesquisa se encaminhou para a **análise do papel do Estado** – sob a forma da administração municipal – na configuração da interface público-privada urbana. Tal investigação se justifica pelo fato de que *o poder público é o principal agente da dinâmica urbana capaz de interferir no ambiente público e privado*. Assim, as **regulações urbanas municipais** que buscam controlar os usos, as atividades e a forma de implantação dos edifícios em Fortaleza – respectivamente, o Código de Obras e Posturas, a Lei de Uso e Ocupação do Solo e o Plano Diretor – foram correlacionadas com os atributos da interface público-privada

acima citados.

No caso dos Códigos de Posturas do Município, por serem as legislações municipais que mais incidem sobre a conformação da interface, foi elaborada uma *perspectiva histórica* de todas as diretrizes legais já propostas para a cidade de Fortaleza, motivada pela compreensão de que coexistem no território urbano interfaces público-privadas correspondentes a distintos contextos históricos/regulatórios.

Assim, constatou-se que, no século XIX, as diretrizes das primeiras Posturas eram direcionadas aos proprietários dos terrenos e tratavam sobretudo do nivelamento das calçadas, do alinhamento das edificações, da limpeza pública (calçadas), das cercas e edificações em palha/taipa (permitidas apenas em terrenos aforados), dos aspectos estéticos das edificações (esquadrias e detalhes de fachada) e de alguns usos do solo (como fábricas e currais, proibidos dentro do perímetro de ocupação mais consolidada).

Já no século XX, aumentou a quantidade de ordenamentos nos Códigos de Posturas relacionados à conformação da interface público-privada. A responsabilidade sobre as **calçadas**, no que tange a sua construção e manutenção, foi atribuída aos proprietários dos lotes adjacentes. Sua largura mínima era regulada em 1,50 metro; com aumentos posteriores vinculados à classificação do sistema viário. Regulações sobre o tipo de revestimento de piso ocorreram sobretudo nas regulações no início do século, sendo posteriormente abandonadas, como no Código atual (1981), que não ordena sobre as possibilidades de revestimento de piso.

A regulação sobre a **arborização** da interface também era posta sob responsabilidade dos proprietários dos lotes, mas passou por alterações em seu conteúdo ao longo dos Códigos. Inicialmente, a arborização vinculava-se à existência de recuos, ou seja, à tipologia residencial unifamiliar (primeira a possuir regulações sobre recuos), relacionando-se ainda com a largura do passeio e a orientação solar da via. O Código de 1950 atribuía uma premiação para proprietários de casas que contribuíam para o embelezamento da cidade com seus jardins. O Código atual (1981) coloca a arborização urbana como de responsabilidade da Prefeitura, mas ainda com a possibilidade de execução por parte dos proprietários dos lotes, desde que estes sejam localizados em "zonas residenciais" e mediante autorização do poder público.

Os **elementos de fechamento dos lotes** foram regulados sobretudo pelos Códigos de 1932 e 1950, que estimulavam a ausência de vedação na área central da cidade e a construção de muros baixos no caso do uso residencial (casas). Historicamente, elementos de vedação permeáveis visualmente – gradis – foram associados ao uso escolar. O Código atual, todavia, não dispõe de regulações sobre quaisquer tipos de fechamento para lotes edificados, estabelecendo sua obrigatoriedade apenas no caso de terrenos não edificados – com o intuito de evitar invasões e acúmulo de lixo.

Os **recuos** foram inicialmente regulados apenas nas zonas residenciais – 3 metros de frente e 1,50 metro nas laterais –, vinculando-se com o tempo aos demais usos do solo e tendo suas dimensões aumentadas continuamente, até chegarem à situação atual de 10 metros para todos os lados, no caso da tipologia residencial multifamiliar (edifícios de apartamentos). Os demais usos do solo urbano foram regulados pelos Códigos até serem direcionados para legislação específica (Lei de Uso e Ocupação do Solo).

As diretrizes legais sobre as **fachadas** dos edifícios foram simplificadas ao longo do tempo. Os primeiros Códigos regulavam coroamentos, telhados e platibandas de modo a padronizar esteticamente as fachadas dos edifícios. Posteriormente, os ordenamentos foram sendo pautados pela funcionalidade interna das edificações, deixando de se relacionar com o espaço público adjacente.

Resumidamente, verificou-se que os Códigos de Posturas de Fortaleza já regularam a interface público-privada com ênfase em preceitos referentes à maior sociabilidade urbana, contendo, por exemplo, estímulos à maior permeabilidade visual entre o lote e a calçada. Todavia, os ordenamentos foram deixando de contemplar atributos e características que contribuíam para a conformação de interfaces entendidas como positivas, e, na ausência de regulações sobre este ambiente, a legislação mostrou-se permissiva quanto à influência dominante dos interesses privados sob os interesses públicos.

Ainda na busca pela investigação das regulações municipais e sua interferência na conformação da interface público-privada, foi desenvolvida uma análise dos parâmetros urbanos vigentes, expostos na **Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município (Luos) (1996)** e no **Plano Diretor Participativo de Fortaleza (PDP) (2009)**. Para tanto, utilizou-se da *tipologia residencial multifamiliar* e do território do bairro Meireles como **estudo de caso**, verificando então que os parâmetros urbanos propostos atuam nos atributos da interface público-privada da seguinte forma:

- O *Índice de Aproveitamento (IA)*, a *Fração do Lote (FL)* e a *Altura Máxima* das edificações, somados à utilização da *Outorga Onerosa*, contribuem negativamente para a conformação de interfaces público-privadas vinculadas aos preceitos de vitalidade ou sociabilidade urbana, pois estimulam tipologias de alto gabarito, com amplos recuos e unidades habitacionais de grandes áreas, vinculadas a uma classe social restrita que consegue arcar com o valor do metro quadrado. Tais instrumentos demonstram ainda que não há preocupação, por parte do poder público, com a morfologia resultante da aplicação dos parâmetros urbanos propostos. Ou seja, **a regulação municipal vigente não possui como objetivo regular a morfologia urbana, atendo-se apenas a índices, taxas e contrapartidas financeiras (Outorga), e não às consequências socioespaciais dos parâmetros urbanos para a qualidade do espaço da cidade.**
- A regulação de *Taxas de Ocupação (TO)* e *Permeabilidade (TP)* demonstra ainda que o foco das diretrizes legais é a qualidade do espaço privado – dentro do limite do lote –, e não a conformação de ambientes privativos que se relacionem com o espaço público adjacente. Assim, a regulação urbana é direcionada unicamente a melhorias vinculadas à qualidade do ambiente interno ao lote – e privado –, contrariando a compreensão de que o espaço urbano é conformado tanto por espaços privados quanto por espaços públicos.

Tais aspectos somam-se às diretrizes do Código de Obras e Posturas vigente (1981), que busca regular os acessos de veículos aos lotes, não dispondo sobre a permeabilidade física para o pedestre entre o ambiente privativo e o espaço público. As esquadrias dos edifícios urbanos são reguladas ainda de modo a

beneficiar apenas os espaços internos, não se relacionando com o entorno do edifício e com o espaço urbano. Ademais, as possibilidades de uso dos recuos obrigatórios são vinculadas à instalação de áreas de lazer privativas ou a portarias e guaritas; e as dimensões propostas para as calçadas não permitem o desenvolvimento de espaços acessíveis para todos os pedestres, com a devida instalação e localização de mobiliários urbanos e arborização nas calçadas.

Todas essas considerações demonstram que as regulações urbanas vigentes em Fortaleza-CE são predominantemente desfavoráveis para a construção de interfaces – sobretudo residenciais multifamiliares – com características vinculadas à maior vitalidade e sociabilidade do espaço urbano, especialmente por não buscarem regular a existência ou as características dos fechamentos dos lotes, deixando a cargo dos proprietários ou empreendedores a construção deste importante elemento que compõe a interface público-privada urbana.

A ausência de regulação sobre os muros, a existência de parâmetros urbanísticos que relacionam o edifício apenas com a área interna do lote privativo, e a regulação sobre as calçadas públicas vinculada apenas a sua largura mínima – que quando relacionada com os altos muros, perde qualidade na proporção entre a largura da calçada e a altura do muro – são fatores que demonstram que **as regulações urbanas do município desconsideram a interface público-privada como espaço de relevância na dinâmica social contemporânea.**

Com o intuito de buscar futuros caminhos para essa realidade um tanto "pessimista", foram analisados então os ordenamentos propostos nos Projetos de Lei referentes ao novo Código da Cidade e à nova Luos, ambos atualmente em processo de apreciação na Câmara Municipal de Fortaleza. Constataram-se então algumas *inovações contributivas e contraditórias* à construção de interfaces vinculadas aos conceitos de vitalidade e sociabilidade urbana. Entre elas, destacam-se:

- Contribuições: ordenamentos em menor escala; melhorias nas condições de acessibilidade física das calçadas; admissão de possíveis contradições entre as várias regulações urbanas, com proposição de primazia das diretrizes mais restritivas; proposta de revisão contínua da nova legislação; ordenamentos mais detalhados sobre a arborização e mobiliários urbanos; e considerações sobre a diversidade do espaço urbano com a preposição das Zedus.
- Contraposições: contínua subjetividade de trechos do texto legal; admissão de interfaces sem permeabilidade visual com o espaço público; contínua utilização dos mesmos parâmetros urbanísticos; estímulo a tipologias com uso dos quatro primeiros pavimentos como estacionamento de veículos; proposições meramente estéticas – fachadas verdes – como solução para problemas de maior grau; e ausência de regulações sobre o fechamento de lotes edificados.

Assim, se aprovados, esses Projetos de Lei passarão a atuar no controle urbanístico da cidade e influenciarão a conformação das futuras interfaces público-privadas do município, que se mostrarão prejudiciais a uma maior vitalidade urbana especialmente pela ausência de dispositivos que busquem

compreender a relevância da zona de transição entre o ambiente privado e o espaço público.

De forma análoga à proposta de Accioly (2008), a análise aqui empreendida não objetivou "apontar soluções acabadas ou modelos definitivos para os problemas abordados", mas compreender a relação do planejamento urbano realizado em Fortaleza – a partir da análise das legislações vigentes – com a construção da interface entre o espaço público e o ambiente privado, discutindo ainda possíveis caminhos para as regulações urbanísticas da cidade.

O que se verificou, porém, foi que a estrutura espacial resultante dos parâmetros de uso e controle urbanístico municipal demonstrou uma realidade altamente segregadora e, com isso, pouco democrática. O poder singular do Estado de regulação o ambiente privado urbano parece ter sido direcionado para os interesses específicos de uma classe dominante, resultando em uma lógica organizacional cuja ênfase está sobretudo nos aspectos econômicos associados aos espaços privados.

Nesse ponto, questiona-se: onde fica o interesse pela qualidade do espaço público, especialmente na escala de uso e apropriação cotidiana das pessoas? A segregação socioespacial evidenciada neste estudo parece se consolidar na atuação do Estado sob a forma da administração municipal, que vem sendo direcionada para os interesses privados, os quais tendem a dominar as possibilidades e soluções arquitetônicas na cidade.

Dessa forma, a partir do exercício contínuo da crítica, este trabalho buscou contribuir para o aprofundamento do debate e da condição tanto da atividade prática do arquiteto quanto da atuação dos demais envolvidos no processo de planejamento e gestão das cidades, propondo um diálogo entre a academia e o poder público acerca das condições do espaço social na atualidade – público e privado. Assim, espera-se que esta apreciação sobre a arquitetura e a morfologia urbana contemporânea, realizada a partir de uma discussão social, conduza a *novas práticas espaciais* que atenuem os efeitos negativos do retraimento e da individualização da sociedade sobre as paisagens urbanas.

Por fim, ressalta-se como *possível caminho* a inversão da tendência de gestão, controle e administração do espaço urbano indiferente a sua conformação física, admitindo que a arquitetura tem potencial de intervir na escala territorial da cidade e tornar-se o fio condutor da organização urbana. A partir disso, concluo esta pesquisa de maneira semelhante a como a iniciei: citando Lamas (1992) e compactuando com seus "sinceros objetivos"¹⁹⁶, pois aqui também houve a intenção basilar de "clarificar ideias, discutir conceitos, avançar hipóteses e explicações", com o enfoque constante na relevância e no significado da morfologia urbana para as cidades.

¹⁹⁶ Nas palavras do próprio autor (LAMAS, 1992, p. 517).

REFERÊNCIAS

- ABNT. **Conheça a ABNT**. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/abnt/conheca-a-abnt>>. Acesso em: 24 mai. 2017.
- ACCIOLY, Vera Mamede. **Planejamento, Planos Diretores e expansão urbana: Fortaleza 1960-1992**. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). UFBA, Salvador, 2008.
- ANDRADE, Margarida Julia Farias de Salles. **Fortaleza em perspectiva histórica: poder e iniciativa privada na apropriação e produção material da cidade (1810-1933)**. 2012. 297 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo (FAU-USP), São Paulo, 2012.
- ARENDRT, Hannah. **A condição humana**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2016.
- BARBOSA, Ivone Cordeiro; OLIVEIRA, Almir Leal de (Org.). **Leis Provinciais: Estado e Cidadania (1835-1861)**. Compilação das Leis Provinciais do Ceará – compreendendo os anos de 1835 a 1861 pelo Dr. José Liberato Barroso. Fortaleza: Inesp, 2009.
- BAUMAN, Zygmunt. **Confiança e medo na cidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- _____. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- BENTLEY, I. et al., **Responsive Environments: a manual for designers**. Londres: The Architectural Press, 1985.
- BEZERRA, Luíza Cavalcanti. Calçadas urbanas: responsabilidade primária dos Municípios. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 17, n. 3320, 3 ago. 2012. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/22302>>. Acesso em: 19 set. 2015.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- CALDEIRA, Teresa Pires do Rio. **Cidade de muros: Crime, segregação e cidadania em São Paulo**. 3. ed. São Paulo: Editora 34 Ltda./Edusp, 2016.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A Cidade**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2015.
- _____. **O Espaço Urbano: Novos Escritos sobre a Cidade**. 1. ed. São Paulo: Labur Edições, 2007.
- CASTRO, José Liberal de. Contribuição de Adolfo Herbster à forma urbana de Fortaleza. In: **Revista do Instituto do Ceará**, v. 108. Fortaleza, 1994.
- _____. Sylvio Jaguaribe Ekman e a arquitetura da sede do Ideal Clube. **Revista do Instituto do Ceará**, Fortaleza, v. 112, p.27-72, 1998.
- CAVALCANTE, Márcia Gadelha; SIMÕES JR., José Geraldo; CAVALCANTE, Marina Hissa. As legislações urbanísticas e a produção do edifício residencial na cidade de Fortaleza. In: III Enanparq, 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo, 2014. p. 1-20.
- _____. **Edifícios de apartamentos em Fortaleza (1935-1986): Dos conceitos universais aos exemplos singulares**. 2015. 2 v. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2015.
- COSTA LIMA, Mariana Quezado; FREITAS, Clarissa Figueiredo Sampaio. **Modelagem paramétrica e os**

limites dos mecanismos tradicionais de regulação da forma urbana. Revista Políticas Públicas & Cidades, v. 4, n. 1, p.117-138, jan./jul. 2016.

COSTA, Maria Clécia Lustosa. Fortaleza, capital do Ceará: transformações no espaço urbano ao longo do século XIX. **Revista do Instituto do Ceará**, Fortaleza, p. 81-111, 2014.

CYMBALISTA, Renato. **Regulação urbanística e morfologia urbana.** Polis Publicações (Instituto Polis), n. 32, p. 75-90, 1999.

DIOGENES, Beatriz Helena Nogueira. **A centralidade da aldeota como expressão da dinâmica intra-urbana de Fortaleza.** Dissertação de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2005.

FORTALEZA, Decreto n. 70, de 13 de dezembro de 1932. **Código de Posturas**, Fortaleza, 1932. Publicado em partes no Jornal de 21/12/1932 a 14/01/1933. Arquivo digitalizado a partir de cópias de microfilmes dos Jornais existentes no Arquivo Público do Estado do Ceará.

_____, Lei n. 009, de 20 de maio de 2008. **Plano Diretor Participativo de Fortaleza.** Publicado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza em 2009.

_____. Lei n. 188, de 16 de maio de 1950. **Código Urbano do Município de Fortaleza**, 1950. Publicado no Diário Oficial do Município de Fortaleza, em 39 de novembro de 1952, n. 107.

_____. Lei n. 2004, de 6 de agosto de 1962. **Código Urbano do Município de Fortaleza.** Publicado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza em 1968.

_____, Lei n. 5530, de 17 de dezembro de 1981. **Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza.** Publicado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza em 1981.

_____, Lei n. 7987, de 23 de dezembro de 1996. **Lei de Uso e Ocupação do Solo.** Publicado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza em 1996.

_____; IPLANFOR (Ed.). **Fortaleza 2040: I Mostra Virtual Fortaleza Hoje.** 2015. Disponível em: <<http://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br/site/fortaleza-2040/publicacoes-do-projeto>>. Acesso em: 4 abr. 2017.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas.** 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GOMES, Viridiana. **A rua como espaço inclusivo: um método de análise.** 2015. 302 f. Tese (Doutorado) – Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

HABERMAS, Jurgen. **Mudança estrutural da esfera pública: investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa.** São Paulo: Editora Unesp, 2014.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de Arquitetura.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

HILLIER, B.; HANSON, J. **The Social Logic of Space.** Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

HISSA, Francisco Nasser. **Legislação urbana e ambiente construído: Uma abordagem sistêmica dos parâmetros de controle do uso e ocupação do solo em Fortaleza (CE).** 2005. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP), São Paulo, 2005.

HOLANDA, Frederico de. Uma ponte para a urbanidade. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, São Paulo, n. 5, p. 59-76, mai. 2002. Semestral.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1992.

MARSHALL, Stephen. Science, pseudo-science and urban design. In: **Urban Design International**, v. 17, n. 4, p. 257-271, 7 nov. 2012.

MORETTI, Ricardo de Sousa. **Normas Urbanísticas para Habitação de Interesse Social**: Recomendações para elaboração. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1997.

NETTO, Vinicius M.; SABOYA, Renato T. de. A urgência do planejamento: a revisão dos instrumentos normativos de ocupação urbana. *Arquitextos*, São Paulo, ano 11, n. 125.02, **Vitruvius**, out. 2010. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.125/3624>>. Acesso em: 24 out. 2015.

_____; _____. VARGAS, Julio Celso. (Buscando) Os efeitos sociais da morfologia arquitetônica. **Urbe: Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 261-282, jul. 2012.

_____. Notas sobre o efeito da forma. A ser publicado no livro **Efeitos da Arquitetura: Os Impactos da Urbanização Contemporânea no Brasil**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.academia.edu/7290169/Notas_sobre_o_efeito_da_forma>. Acesso em: 20 maio de 2016.

_____. A cidade como resultado: consequências de escolhas arquitetônicas. In: BALBIM, Renato et al (Org.). **Cidade e movimento: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano**. Brasília: Ipea/ITDP, 2016. Cap. 5. p. 101-130.

O ESTADO DE SÃO PAULO (São Paulo). **Bairros antigos turbinam economia e promovem mais 'conexão' com comunidade**. 2017. Elaborado por Marcel Hartmann. Disponível em: <<http://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,bairros-antigos-turbinam-economia-local-e-promovem-mais-conexao-com-comunidade,70001818999>>. Acesso em: 2 jun. 2017.

PAIVA, Ricardo Alexandre. **Produção de espaços residenciais em Fortaleza**: tendências contemporâneas em questão. In: II Seminário do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2008. p. 1-7.

REIS FILHO, Nestor Goulart. **Quadro da arquitetura no Brasil**. 13ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2014.

ROLNIK, Raquel. **A cidade e a lei**: Legislação, política urbana e territórios na cidade de São Paulo. Cidade Aberta, 3o, São Paulo, Studio Nobel, 1999.

_____. Regulação urbanística no Brasil: conquistas e desafios de um modelo em construção. In: Seminário Internacional Gestão da Terra Urbana e Habitação de Interesse Social, 2000, Campinas. **Anais...** Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2000.

_____; SAULE JÚNIOR, Nelson (Coord.). **Estatuto da cidade**: guia para implementação pelos municípios e cidadãos: Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana. 2. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.

SABOYA, Renato T. **Urbanidades**: Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores. 2011. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2011/09/o-conceito-de-urbanidade/>>. Acesso em: 12 set de 2016.

_____; NETTO, Vinicius M.; VARGAS, Júlio C. Fatores morfológicos da vitalidade urbana: uma investigação sobre o tipo arquitetônico e seus efeitos. *Arquitextos*, São Paulo, ano 15, n. 180.02, **Vitruvius**, maio 2015. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/15.180/5554>>. Acesso em: 10 dez de 2016.

_____. Forma urbana, suas motivações e seus efeitos: cumplicidade ontológica, teleologia e alguns equívocos. **Revista Políticas Públicas & Cidades** v. 4, n. 1, p. 3-7, jan./jul., 2016.

SENNETT, Richard. **O declínio do homem público**: As tiranias da identidade. Rio de Janeiro: Record, 2014.

SPECK, Jeff. **Walkable City**: How Downtown Can Save America, One Step at a Time. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2012.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão; GÓES, Eda Maria. **Espaços fechados e cidades**: Insegurança urbana e fragmentação socioespacial. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

TELLES, Vera da Silva. Espaço público e privado na constituição do social: notas sobre o pensamento de Hannah Arendt. **Tempo Social**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.23-48, 1990. Semanal.

VAINER, Carlos et al. **Cidades rebeldes: Passe livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

VASCONCELOS, Ana Cecilia Serpa. Dinâmicas de ocupação territorial em Fortaleza: intervenções urbanas na Av. Beira Mar e a ocupação do bairro Meireles. In: PEIXOTO, Elane Ribeiro; DERNTL, Maria Fernanda; PALAZZO, Pedro Paulo; TREVISAN, Ricardo (Orgs.) **Tempos e escalas da cidade e do urbanismo**: Anais do XIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. Brasília: Universidade Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2014.

VENTURA, Thaísa Folgosi Froes, Interface entre espaço público e espaço privado: preposição de uma metodologia de análise de sua qualidade. In: XVI ENANPUR ESPAÇO, PLANEJAMENTO E INSURGÊNCIAS. 2015, Belo Horizonte. **Anais: ST 1 Produção e estruturação do espaço urbano e regional**. Belo Horizonte, 2015. P. 1-20.

ZATTAR, Neuza. **Calçadas**: espaços públicos ou privados? Línguas e instrumentos linguísticos 23/24 Campinas: Capes/Procad – Universidade Estadual de Campinas; Editora RG, 2009 : Unicamp, 1997-2009, p. 73-82.

APÊNDICE A
ANÁLISE DE METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO
DA QUALIDADE DE ESPAÇOS DESTINADOS AOS PEDESTRES

As inquietações que incitaram o presente trabalho nasceram inicialmente em discussões fomentadas na disciplina *Desenho Universal*, ofertada pelo Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará (UFC). A partir da elaboração de um pré-teste, desenvolvido com o intuito de avaliar os efeitos da morfologia urbana na qualidade do espaço público (calçada/rua), verificou-se a necessidade de aprofundar os estudos acerca dos métodos de análise desse ambiente.

Desde meados da década de 1960, diversos estudos vêm sendo elaborados com o intuito de definir, tanto qualitativa quanto quantitativamente, os atributos que contribuem para um ambiente agradável para os pedestres. Entre os autores mais comumente referenciados, aparecem as metodologias desenvolvidas por Fruin (1971), Mori e Tsukaguchi (1987), Bradshaw (1993), Khisty (1994), Sarkar (1995), Dixon (1996), *Highway Capacity Manual* (1997), Ferreira e Sanches (1998), Moundon (2001), entre outros – métodos que já se configuram como consagrados, pois foram revisados e adaptados por outros autores em análises posteriores.

É importante salientar que a grande maioria dos estudos elaborados no universo da temática é desenvolvida por pesquisadores situados no campo disciplinar da Engenharia de Transportes, comumente preocupados com questões voltadas à mobilidade urbana e os fluxos de pedestres. Tal fator pode explicar o uso recorrente de termos como *nível de serviço* (NS), *nível de qualidade do serviço* (NQS), *índice de adequabilidade* ou *indicador de qualidade* (IQ).

Esse fato demonstra a necessidade de elaboração de critérios que possuam como fundamento os preceitos do campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo, justamente pela compreensão que este campo tem da relevância do estudo da morfologia urbana e seus impactos para o ambiente do pedestre, sem ignorar, porém, os estudos e métodos desenvolvidos em outras áreas do conhecimento.

Com isso, o objetivo deste artigo é dar continuidade às reflexões acerca da qualidade dos espaços públicos destinados aos pedestres – mais especificamente as *calçadas* – na contemporaneidade, à luz da compreensão de diferentes métodos de análise da sua qualidade.

As metodologias selecionadas para serem descritas e comparadas buscam dar continuidade ao trabalho elaborado por Aguiar (2003), que, em sua análise, elegeu metodologias que melhor atendiam ao contexto das cidades brasileiras. Este critério também será utilizado nesta pesquisa, porém é acrescido o interesse por métodos elaborados no *contexto contemporâneo* (últimos cinco anos), especialmente os que se mostram como modelos adaptados a partir de metodologias já consagradas e que foram desenvolvidos por pesquisadores brasileiros.

Para tanto, o presente trabalho é dividido em duas etapas; em um primeiro momento são expostos e comentados alguns métodos já consagrados na literatura e que influenciaram diversos

métodos elaborados *a posteriori*, respectivamente: Fruin (1971), Bradshaw (1993), Khisty (1995), Sarkar (1995), Dixon (1996) e Ferreira e Sanches (1998). Na segunda etapa, são avaliadas duas metodologias desenvolvidas nos últimos cinco anos inseridas no contexto nacional: Silva et al. (2012) e Zobot (2013). Ao final, algumas considerações são feitas com o intuito de aprimorar os critérios de análise dos espaços destinados aos pedestres e estimular pesquisas subsequentes.

METODOLOGIAS CONSAGRADAS

Serão descritos e analisados a seguir alguns métodos de avaliação da qualidade das calçadas amplamente difundidos na literatura, tanto nacional quanto internacional. Apesar de tais métodos se destacarem como objetos de estudo em outras pesquisas, a intenção aqui é discorrer sobre suas semelhanças e divergências, a fim de criar o embasamento necessário para a compreensão de metodologias contemporâneas (a serem avaliadas na próxima seção) que foram desenvolvidas à luz dessas referências.

1. JOHN J. FRUIN (1971): LEVEL OF SERVICE

O método desenvolvido pelo americano John J. Fruin busca analisar o *nível de serviço* de diversos ambientes – não apenas calçadas, mas escadas e até salas de espera – de acordo com a *variável densidade*. Para o autor, e no caso específico das calçadas, o nível de serviço está atrelado exclusivamente ao *espaço disponível para o pedestre caminhar*.

Apesar de comentar alguns atributos qualitativos que influem na qualidade do ambiente do pedestre, sua metodologia se baseia única e exclusivamente no cálculo do princípio da capacidade. Fruin (1971) propõe seis níveis de serviço, de A até F, sendo A a melhor situação e F a pior. Os fatores levados em consideração pelo autor são a *velocidade da caminhada*, o *contato entre pedestres*, a *possibilidade de ultrapassagem* entre estes e a *viabilidade de mudança de direção* da caminhada.

O instrumento de análise selecionado foi a *fotografia*. A metodologia baseia-se tirar fotos em pequenos intervalos de tempo, em um mesmo local, com o intuito de mensurar relações entre o volume de pessoas e suas velocidades, determinando um módulo ($m^2/\text{pedestre}$) satisfatório para a área à disposição do pedestre no momento da caminhada (ver Tabela A.1 abaixo).

Tabela A.1 – Metodologia de Fruin (1971).

Nível de Serviço (NS)	Área de ocupação média por pedestre (m ² /ped)
A	> 3,25
B	2,32 - 3,25
C	1,39 - 2,32
D	0,93 - 1,39
E	0,46 - 0,93
F	< 0,46

Fonte: Aguiar (2003).

Esse método foi aplicado no contexto nacional por Aguiar (2003), que atesta sua viabilidade expondo resultados semelhantes à utilização de outros métodos em uma mesma área. Entretanto, acrescenta-se que o método não contempla a *opinião dos usuários*, entendida aqui como importante fator a ser levado em consideração na análise do ambiente do pedestre. A metodologia de Fruin (1971) também não abrange a *avaliação de variáveis qualitativas*, consideradas aqui como imprescindíveis nesse tipo de avaliação; o autor apenas as cita, sem mensurá-las efetivamente, conforme expõe Sarkar (2002, p. 3, grifos da autora):

Fruin's landmark book in 1971 made planners and engineers rethink the needs of pedestrians. In Pedestrian Planning and Design, Fruin stressed that the primary objectives for pedestrian improvement programs are *safety, security, convenience, continuity, comfort, system coherence and attractiveness*.

Entretanto, verifica-se certo pioneirismo por parte de Fruin (1971 na reflexão acerca da qualidade dos ambientes destinados aos pedestres, especialmente na *difusão dos objetivos* – listados acima por Sarkar (2002) – que se tornaram posteriormente os principais critérios de análise utilizados em metodologias subsequentes.

2. BRADSHAW (1993): WALKABILITY INDEX

Entre os conceitos que percorrem os estudos acerca da qualidade do ambiente dos pedestres no meio urbano, está o de *caminhabilidade (walkability)*, explorado de início por Bradshaw (1993) e difundido posteriormente por diversos outros autores. Segundo Speck (2012), caminhabilidade é a medida do quanto um ambiente é propício à vivência e ao deslocamento a pé das pessoas, que podem possuir finalidades distintas, desde compras, diversão, visitas ou até mesmo contemplação. Zobot (2013) expõe que:

Caminhabilidade é um neologismo, e se refere às características de uma área permitir ou dificultar a capacidade de caminhar. Mais especificamente, caminhável significa: perto; sem barreiras; seguro; com infraestrutura para o pedestre e com algumas facilidades para alcançar os destinos. Algumas destas características estão associadas ao desenho urbano, enquanto outras dizem respeito ao uso do solo e ao nível de conforto das calçadas.

Chris Bradshaw, canadense e ativista dos direitos dos pedestres, preocupou-se em mensurar o conceito no período em que houve um grande aumento nos impostos sob as propriedades locais. Como esses impostos incidiam de acordo com o valor de mercado do imóvel, muitos comerciantes argumentavam não possuir renda suficiente para o pagamento das taxas, enquanto outros utilizavam como argumento a quantidade de deslocamentos a pé que faziam, afirmando que por este motivo não necessitariam de infraestruturas “caras” para circulação de veículos, usualmente financiadas com o dinheiro de tais impostos.

Foi nesse contexto que Bradshaw (1993) elaborou o *Walkability Index*, ferramenta que surgiu como possível solução para o cálculo dos impostos em função da caminhabilidade na cidade de Ottawa, Canadá (GHIDINI, 2009). Assim, observa-se que o autor elaborou um instrumento de avaliação relativo a problemas inerentes a uma localidade, não generalizando sua metodologia. Julga-se importante frisar este fato pela compreensão de que estudos específicos podem vir a contribuir com problemas similares em distintos locais. A partir disso, as quatro características básicas defendidas por Bradshaw para avaliar-se o índice de caminhabilidade são:

O pedestre e o meio físico – largura e nível de serviço da calçada, interseções de ruas locais, boa iluminação e ausência de obstrução. Uma boa utilização das distâncias – distâncias curtas no deslocamento para as lojas, serviços, emprego, escritório, lazer, bibliotecas etc. Um ambiente agradável - sem excesso de ruído, poluição do ar, sujeira da infraestrutura ou do tráfego de automóveis, poluição visual. Cultura local - contato entre as pessoas que aumenta interações culturais (BRADSHAW apud RODRIGUES, 2013, p. 25).

Com base nesses pressupostos, Bradshaw (1993) elaborou uma proposta para aplicação do *Índice de Caminhabilidade*:

PROPOSAL FOR CREATING THE WALKABILITY INDEX:

Note: Like in golf, the lowest score is best. Each question gives the “demerits,” from 1 to 4, to features or qualities that work against walkability.

□ Density (persons per acre, up to centre-line of bordering features):

1. over 15
2. 10-15
3. 5-10
4. fewer than 5

□ Parking places off-street per household (unrestricted street access):

1. less than 1
2. 1-2
3. 2-3
4. more than 3

□ Number of sitting spots on benches per household (include seating in front yards):

1. more than .75
2. .5 to .75
3. .25 to .5
4. .25 or fewer

□ Chances of meeting someone you know while walking (survey):

1. 10 or more per mile
2. 3-10 per mile
3. fewer than 3 per mi.

4. "Are you kidding?!"
 - ☐ Age at which a child is allowed to walk alone (survey):
 1. Age 6 or younger
 2. Ages 7-9
 3. Ages 10-13
 4. Age 12 or older
 - ☐ Women's rating of neighbourhood safety (survey):
 1. "I walk alone anywhere anytime"
 2. "I walk alone, but am careful of routes"
 3. "I must walk with someone at night"
 4. "I never walk, except to car visible from entrance"
 - ☐ Responsiveness of transit service:
 1. Within ten minutes
 2. 10-20 minutes
 3. more than 20 minutes
 4. no service
 - ☐ Number of neighbourhood "places of significance" (significant to the respondent) named by average respondent (survey):
 1. 10 or more
 2. 5-10
 3. 3-5
 4. fewer than 3
 - ☐ Parkland (measurement):
 1. > 50 acres/square mile and average residence < 1,500-foot walk
 2. > 50 acres/square mile and average residence > 1,500-foot walk
 3. < 50 acres/square mile and average residence < 1,500-foot walk
 4. < 50 acres/square mile and average residence > 1,500-foot walk
 - ☐ Sidewalks (single point each):
 1. Not on both sides of 90% of streets
 2. Dips at each driveway
 3. Widths less than 5 feet on residential streets
 4. 8 feet on shopping streets
 5. More than one discontinuity (1" or more) per block
- FINAL SCORE DIVIDED BY 20
WILL PRODUCE INDEX BETWEEN 0.45 AND 2.00

O índice leva em consideração fatores tanto qualitativos quanto quantitativos, que são aferidos por meio da aplicação de um *questionário*. A avaliação proposta para a variável densidade – primeiro critério do índice – difere da metodologia anteriormente comentada, de Fruin (1971), por considerar a *densidade populacional* (pessoas por hectare), utilizando a variável em uma escala mais ampla (do bairro ou região).

O segundo critério proposto por Bradshaw (1993) avalia a *dependência do automóvel* por residência, ao mensurar a quantidade de vagas para veículos nas propriedades. O terceiro critério observa a *possibilidade de parada/descanso para o pedestre*, ao avaliar a quantidade de assentos disponíveis por propriedade. O quarto critério avalia a *qualidade social do espaço público*, a partir do pressuposto de que quanto maior for a possibilidade de encontrar pessoas conhecidas (na distância de 1 milha, ou 1.609,34 metros) melhor será a qualidade do ambiente urbano.

O quinto critério aborda a questão da *segurança* no espaço público, ao analisar a idade permitida para crianças andarem sozinhas na região. A segurança também é tema da sexta variável, que leva em

conta a *sensação de segurança* de pessoas do sexo feminino, entendidas em situação mais vulnerável no contexto urbano e social.

A sétima variável avalia a *mobilidade* por meio da análise do atendimento do serviço de transporte público na região. Posteriormente, a avaliação se atém à oferta de *espaços entendidos como “interessantes”* pela população habitante. Na nona variável, há uma análise da oferta de estacionamentos através da relação entre a capacidade do mesmo e sua localização. O autor compreende que a melhor situação é um estacionamento com grande capacidade (> 204.609,00 metros quadrados de área) e o mais próximo o possível da residência do usuário (< 450 metros de distância).

Como último critério tem-se a avaliação das condições físicas das calçadas – o autor verifica a existência de calçadas, suas dimensões, a existência de rampas para veículos e verifica se há descontinuidade ou desníveis. É interessante frisar que, apenas neste critério, a pontuação dá-se de forma diferenciada, podendo-se aferir pontos para mais de um item. Assim, a pior situação terá zero ponto e a melhor, 4 (quando todos os itens forem observados).

No que tange à pontuação dos demais critérios, a metodologia de Bradshaw (1993) possui grande disparidade quando comparada a outros métodos. O autor pontua suas variáveis por demérito, ou seja, a pontuação é feita com descrição de *características e qualidades que trabalham contra a caminhabilidade*. Cada um dos nove critérios – o décimo e último possui pontuação diferenciada – pode ser avaliado com deméritos de 1 a 4, sendo a melhor situação descrita nos itens 1 e a pior nos itens 4. Rodrigues (2013, p. 29) acrescenta que:

A pontuação final, cujo intervalo varia de 9 a 40, será dividida por 20, produzindo um índice entre 0,45 (melhor) e 2,00 (pior) que classifica o local. O limite superior 2 é atingido pela multiplicação dos dez critérios, pelo máximo de pontos de cada critério, que são 4 pontos e, por fim, a divisão por 20. O mesmo processo se dá para o limite inferior, porém, são 9 critérios multiplicados por um ponto. Relembrando que o último critério pode não ter nenhuma marcação, ou seja, nenhum ponto. Neste caso, são 9 pontos dividido por 20, chegando ao mínimo de 0,45. Neste trabalho, Bradshaw recomenda a aplicação nas ruas de um bairro, porém ele não aplicou nem mencionou por que dividir por 20. Este intervalo representa entre a melhor e pior classificação.

A metodologia desenvolvida por Bradshaw (1993) possui grandes evoluções quando comparada à de Fruin (1971), especialmente por considerar mais de um critério de análise – não apenas a densidade –, o que denota a intenção de abranger a complexidade do espaço urbano. Sua metodologia foi bastante utilizada e adaptada por Siebert e Lorenzini (1998), Santos (2005) e Gonçalves (2015), o que demonstra sua relevância; porém, algumas observações podem ser feitas com a finalidade de contribuir para reflexões e pesquisas posteriores.

Alguns dos dez critérios de análise propostos pelo autor possuem como método o questionamento dos usuários, o que é considerado uma evolução quando comparamos sua análise da proposta por Fruin (1971), que desconsiderava a opinião dos pedestres. No entanto, outros atributos devem ser mensurados ou observados pelos denominados “heróis locais”, pessoas dispostas a se dedicar

intensamente aos problemas dos bairros. Nesse ponto, chama-se atenção à importância e à necessidade de técnicos ou profissionais que sejam treinados para analisar o espaço urbano, sendo desejável a realização de uma análise dual, que contemple a perspectiva do usuário e proponha também uma análise técnica, qualificada por um agente capaz de avaliar um ambiente e variáveis tão complexas.

Outro ponto a ser citado é a verificação de sensação de segurança (seguridade) apenas por pessoas do gênero feminino. Entende-se a intenção do autor – de medir o critério pelo agente mais suscetível –, porém compreende-se que a variável pode ser avaliada diretamente com o usuário, independentemente de seu gênero.

Já na análise da idade permitida para que as crianças andem sozinhas no espaço público, vê-se uma abordagem direcionada para a realidade local do autor. Propõe-se, assim, uma reavaliação do uso desse critério em outros contextos urbanos e culturais – talvez, quando observada a presença de crianças no espaço público, a informação possa vir como observação nas fichas/questionários, não necessitando configurar-se como um critério de análise isolado.

Mesmo sem a utilização exata do termo *acessibilidade*, compreende-se a intenção do autor de avaliar a macroacessibilidade por meio do serviço de transporte público e da presença e localização de estacionamentos. No entanto, julga-se importante salientar que a noção de acessibilidade possui uma dimensão mais ampla e interdisciplinar, devendo ser considerada em suas mais diversas categorias, especialmente na análise do ambiente urbano. Bahia et al. (1988, p. 12) subdividem o conceito em *cinco grupos*, facilitando sua compreensão:

1. O acesso como a capacidade de se chegar a outras pessoas - numa visão dos espaços coletivos, considerando como espaços de trocas entre entes sociais.
2. O acesso a atividades-chaves - equiparação de oportunidades como processo pelo qual o meio físico e cultural e todos os serviços se tornam acessíveis a todos.
3. O acesso à informação - mediante a comunicação sensorial, reprodução dos símbolos e signos expressos em cada espaço e mobiliários urbanos, é possível realizar um sistema de sinalização acessível a qualquer pessoa.
4. Autonomia, liberdade e individualidade - a acessibilidade pressupõe a liberdade de escolha ou a opção individual no ato de relacionar-se com o ambiente e a vida.
5. O acesso ao meio físico - o planejamento da cidade pode possibilitar a disponibilidade de oportunidades oferecidas ao indivíduo para o seu acesso à cidade, acesso tal que tem que ser atribuído de condições viáveis de mobilidade. Ressalta-se o papel importante dos transportes coletivos na integração das diversas atividades desenvolvidas na cidade.

É interessante observar que Bradshaw (1993), ao estabelecer a variável que busca quantificar a “possibilidade de se encontrar alguém conhecido enquanto caminha”, está de acordo com a primeira categoria exposta por Bahia et al. (1998). Entretanto, no critério que avalia a quantidade de “lugares interessantes na vizinhança” o autor não busca avaliar se efetivamente as pessoas possuem acesso a tais lugares. No critério de análise das condições físicas das calçadas, é perceptível a mesma insuficiência, não sendo avaliadas todas as possíveis barreiras ao adequado caminhar e usufruto da cidade por todos os indivíduos – em variadas condições e com diferentes características de mobilidade.

A partir desses argumentos, entende-se que a metodologia de Bradshaw (1993) contribui de forma significativa para os estudos sobre a qualidade do espaço público; contudo, numa visão mais recente sobre novos paradigmas desse ambiente, cabe acrescentar algumas variáveis com a finalidade de englobar critérios que visem avaliar a acessibilidade em suas mais diversas categorias, na busca por uma investigação que englobe os pressupostos imprescindíveis do *Desenho Universal* – ressaltados sobretudo em Vescovo (2001) e Cambiaghi (2004).

3. *KHISTY (1995): LEVEL OF SERVICE*

O engenheiro C. Jotin Khisty formulou sua metodologia de análise dos espaços de pedestres a partir do entendimento de que apenas variáveis ou critérios quantitativos, usualmente aplicados na Engenharia de Transportes, não seriam suficientes para uma avaliação mais completa – fato percebido especialmente ao avaliar o método proposto pelo *Highway Capacity Manual* (1985), que estimula a consideração de fatores qualitativos porém não diz como fazê-lo.

O autor propõe um método prático em que sejam consideradas sete medidas de desempenho qualitativas, respectivamente: *atratividade, coerência do sistema, conforto, continuidade do sistema, conveniência, segurança e seguridade*.

Atratividade – compreende muito mais que o projeto estético. Esta medida se relaciona com aspectos de sensações de prazer, satisfação, interesse, exploração, etc.

Conforto – considera a proteção contra intempéries através de abrigos adequados, condições da superfície, limpeza dos ambientes e provisão de assentos adequados, assim como odor, barulho, vibração e densidade de pessoas, que são características incorporadas a esta classe de medida de desempenho.

Continuidade do sistema – um sistema bem projetado além de possuir todos os atributos relacionados às medidas de desempenho mencionadas anteriormente, não pode deixar faltar uma característica essencial de continuidade e conectividade. A continuidade é particularmente importante para instalações multimodais conectadas a caminhos de pedestres que unificam o sistema eficientemente.

Conveniência – distâncias de caminhadas juntamente com alguns atributos tais como: caminhos não sinuosos, pouca declividade, rebaixamento do meio fio, sinalização de indicação, existência de mapas de atividades, conexões convenientes entre locais frequentemente usados e outras características que tornem o ato de andar fácil ou descomplicado. As obstruções nas calçadas e as ligações adicionais com percurso desnecessárias são consideradas uma fonte de inconveniência para os pedestres. As rampas nas esquinas, destinadas a pessoas com deficiências locomotoras e também caminhos tácteis para deficientes visuais fazem parte desta classe de medida de desempenho.

Segurança – medida de desempenho definida por fatores que reduzam os conflitos entre pedestres e veículos. Particularmente em redes viárias de tráfego bastante intenso, a provisão de recursos de controle bem projetados, permitindo uma separação adequada no tempo e espaço entre o movimento de veículos e pedestres é considerada parte essencial relacionada a segurança.

Seguridade – linhas de visão desobstruídas, boa iluminação, ausência de áreas sem visualização e vigilância através de câmaras de TV, permitindo uma observação clara pelo público e polícia. O pedestre deve se sentir razoavelmente seguro e protegido com a presença de outros pedestres e também com o nível de atividades nas ruas.

Coerência do sistema – a imagem mental e a selectividade desempenham um

importante papel na percepção e entendimento do tempo e espaço. Por exemplo, um pedestre sadio usando um sistema viário não familiar irá procurar inicialmente orientação para chegar a seu destino e não vai ficar admirando os aspectos estéticos, principalmente se estiver escurecendo e a iluminação da via não for adequada. Existe uma forte correlação entre as atividades presentes no local e as imagens cognitivas que as pessoas têm do meio ambiente físico. Até mesmo a percepção da distância é afetada pela geometria dos caminhos. Um caminho tortuoso e cheio de interseções é percebido como mais longo do que um caminho de mesmo comprimento que seja em linha reta (KHISTY apud AGUIAR, 2013, n.p.).

Aguiar (2003) acrescenta que, para chegar a essas sete medidas, o autor fez ampla revisão bibliográfica, tanto no campo da Engenharia de Transportes quanto na área da Psicologia Ambiental. É possível perceber inclusive que Khisty (1995) utiliza os exatos critérios expostos na obra de Fruin (1971), o que atesta para o fato de que os pesquisadores selecionados no presente estudo utilizam métodos desenvolvidos em períodos anteriores como forma de aperfeiçoar a elaboração de suas próprias metodologias, de modo semelhante à proposta desta pesquisa.

Após a descrição das *medidas de desempenho*, o autor propõe a fase de pesquisa de campo. Nesta etapa, há a hierarquização das medidas de acordo com o ponto de vista dos usuários, que atribuirão pesos para cada atributo segundo sua importância. Aguiar (2003) dividiu o método de Khisty (1995) em etapas, auxiliando sua compreensão:

Etapa 1: Escolher um conjunto de medidas de desempenho com auxílio de um grupo de pessoas familiarizadas com o local que vai ser analisado. Não importa, nesta etapa, se o conjunto é grande, sugere-se de sete a dez medidas de desempenho, como um número razoável;

Etapa 2: Aplicar o método de comparação por pares de soma constante para determinar o peso relativo de cada fator. Utilizar métodos estatísticos para determinar o tamanho mínimo da amostra. Determinar a média e o desvio padrão das medidas de desempenho;

Etapa 3: Examinar os resultados da etapa 2 e listar as medidas de desempenho por prioridade e peso. Caso necessário, reduzir o número de medidas de desempenho se qualquer um dos pesos for muito pequeno, na comparação com os outros;

Etapa 4: Adotar uma escala variando de cinco até zero (5; 4; 3; 2; 1 e 0) para os seis níveis de serviço (A, B, C, D, E e F) através da análise do nível de satisfação expressado pelo usuário (Tabela 3.2);

Etapa 5: Escolher rotas ou segmentos de rotas que vão ser avaliados e fazer a pesquisa com pessoas que usem regularmente estes caminhos. Com base na porcentagem dos entrevistados que estão satisfeitos com as rotas ou segmentos de rotas, deve-se utilizar os seguintes procedimentos: (a) atribuir um nível de serviço para cada medida de desempenho; (b) atribuir um número de pontos para cada nível de serviço (A=5 até F=0); (c) atribuir um peso para cada medida de desempenho da etapa 3; (d) multiplicar os pontos pelos pesos de cada medida de desempenho; (e) somar o produto de cada medida de desempenho para obter o total geral;

Etapa 6: Atribuir um nível de serviço a este total geral (KHISTY apud AGUIAR, 2003, n.p.).

Os sete critérios definidos por Khisty (1995), assim como os dez de Bradshaw (1993), parecem procurar abranger o amplo universo de variáveis que atuam sobre o ambiente urbano. Entretanto, em suas descrições, algumas medidas visam analisar situações muito vastas, como, por exemplo, a avaliação de aspectos relativos à acessibilidade dentro da medida chamada de “conveniência” que, entre outros fatores, busca investigar as distâncias das caminhadas feitas pelos usuários.

Entre os aspectos positivos percebidos no método de Khisty (1995), avalia-se a proposição da medida que busca investigar a “coerência do sistema”, ou seja, a percepção do total do espaço urbano pelo pedestre (comumente conhecido como *imagem mental*) – critério que não foi avaliado anteriormente por Fruin (1971) ou Bradshaw (1993), figurando como uma das principais contribuições desta metodologia.

Khisty (1995) encontrou um método para ponderar a análise técnica – elaborada pelo pesquisador ao selecionar as medidas de desempenho através de revisão bibliográfica – com a análise do usuário – que atribui pesos para as medidas descritas. Ademais, a metodologia do autor é capaz de aferir a importância de cada medida quando comparada às outras, o que demonstra de forma mais clara a visão dos pedestres acerca do espaço urbano que utilizam.

4. SARKAR (1995): SERVICE LEVEL (MACRO) + QUALITY LEVEL (MICRO)

O método proposto pela engenheira americana Sheila Sarkar possui o diferencial de investigar a situação do espaço do pedestre em duas escalas distintas. No nível macro, a avaliação se baseia na *qualidade da separação entre os diferentes modais de transportes*, compreendendo a fragilidade do pedestre quando comparado a outros meios de locomoção (bicicletas, transporte coletivo e automóveis). Nessa etapa, são verificados aspectos como: a exclusividade de espaços para cada modal (calçada, ciclovia, trilhos para VLTs etc.), a utilização de semáforos próprios por modal e a situação dos cruzamentos (com espaços e tempos bem definidos para cada meio de transporte).

A metodologia de aplicação em macro nível é feita por trecho de quarteirão (ao longo de uma mesma via), sendo a melhor situação descrita como Nível de Serviço (NS) A e a pior situação avaliada com a letra F (ver Tabela 2 em anexo). Para mensurar a qualidade global da via, o pesquisador deve utilizar o mais baixo NS percebido em algum trecho de quarteirão existente na rua analisada (ver Tabela A.2 abaixo).

Tabela A.2 – Metodologia de Sarkar (1995): Níveis de serviço na análise macro.

Nível de Serviço “A”	
Pedestres	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços exclusivos; • Interseção e cruzamento de veículos são eliminados.
Bicicletas	<ul style="list-style-type: none"> • Permitidas somente se existirem cicloviás (compartilham a via com o transporte coletivo); • Possuem canalizações separadas nas interseções.
Transporte Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Somente VLT; • VLT com faixa definida.
Automóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Proibidos; • Não permitidos.
Nível de Serviço “B”	
Pedestres	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços de pedestres adequadamente separados de outros modos por muretas e guias; • Semáforos com tempo exclusivo para pedestres nas interseções; • Canalizações para pedestres bem definidas nas interseções.
Bicicletas	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclovia bem separada dos outros modos; • Semáforos próprios; • Canalizações separadas nas interseções.
Transporte Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa exclusiva; • Semáforos próprios; • Canalização separada nas interseções
Automóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa própria para uso; • Semáforos próprios; • Canalizações separadas nas interseções
Nível de Serviço “C”	
Pedestres	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços separados inadequadamente das bicicletas; • Conflito devido à conversões à direita (veículos e bicicletas); • Canalizações para pedestres e bicicletas confusas nas interseções.
Bicicletas	<ul style="list-style-type: none"> • Espaço inadequadamente definido. Localiza-se sobre a calçada e se distingue apenas pela textura; • Compartilham os semáforos com os pedestres; • Canalização para bicicleta e pedestre é confusa nas interseções.
Transporte Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa separada para uso; • Os ônibus compartilham os mesmos semáforos com os automóveis; • Canalizações nas interseções.
Automóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Faixa própria para uso; • Semáforos próprios; • Canalizações separadas nas interseções
Nível de Serviço “D”	
Pedestres	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços separados para pedestre, porém são forçados a compartilhar os mesmos com as bicicletas; • Conflito devido conversões à direita e esquerda nos semáforos (bicicleta e veículos); • Não existem canalizações separando pedestres e bicicletas nas interseções.
Bicicletas	<ul style="list-style-type: none"> • Não existe espaço próprio para a circulação. Usam a calçada; • Comportamento dos ciclistas indefinidos nas interseções; • Não existe separação entre ciclistas e pedestres nas interseções.
Transporte Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Não existe faixa exclusiva. Compartilham os espaços com os automóveis; • Compartilham os mesmos semáforos com os automóveis; • Possuem canalizações separadas nas interseções.
Automóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Possuem faixas exclusivas (adequadas); • Existem semáforos próprios; • Possuem canalizações separadas nas interseções.
Nível de Serviço “F”	
Pedestres	<ul style="list-style-type: none"> • Não tem espaços separados; • Não tem semáforos com tempo exclusivo; • Não tem canalizações nas interseções.
Bicicletas	<ul style="list-style-type: none"> • Não tem espaços separados; • Comportamento indefinido dos ciclistas nas interseções; • Usam a via, nas interseções, juntamente com outros veículos.
Transporte Coletivo	<ul style="list-style-type: none"> • Não existe faixa exclusiva. Compartilham os espaços com os automóveis; • Compartilham os mesmos semáforos com os automóveis; • Possuem canalizações separadas nas interseções.
Automóveis	<ul style="list-style-type: none"> • Tem faixas exclusivas; • Possuem seus próprios semáforos; • Possuem canalizações separadas nas interseções

Fonte: Aguiar (2003).

Na análise em nível micro, a investigação discorre sobre as condições físicas das calçadas e cruzamentos. A avaliação é pormenorizada, sendo os cinco Níveis de Qualidade de Serviço (NQS) analisados separadamente (cada um podendo gerar NS de A até F), segundo os seguintes critérios-base: (1) *conflitos e existência de obstáculos na calçada*; (2) *conflitos e existência de obstruções nas interseções*; (3) *projeto visual e psicológico para modificação do comportamento dos motoristas*; (4) *possibilidades de quedas e ferimentos dos pedestres*; (5) *percepção de segurança social (seguridade)*.

Acerca da *proteção contra conflitos e existência de obstáculos na calçada*, são avaliados: (1.1) estacionamento ilegal de veículos; (1.2) guia tátil para deficientes visuais; (1.3) largura efetiva da calçada; (1.4) condições do espaço adicional na calçada (para mobiliário ou vendedores); e (1.5) conflitos entre pedestres e ciclistas. As observações de cada item podem gerar níveis de serviço de A a F, sendo A a melhor situação e F a pior (ver Tabela A.3 abaixo).

**Tabela A.3 – Metodologia de Sarkar (1995) – Níveis de serviço na análise micro:
(1) conflitos e existência de obstáculos na calçada.**

Nível de Serviço “A”	
Estacionamento ilegal de veículos	• Nenhum. Os veículos são banidos
Guia tátil para deficientes visuais	• Guias sensoriais especialmente projetadas
Largura efetiva da calçada	• Livre de obstáculos
Condições do espaço adicional na calçada	• Largura mais que suficiente para mobiliário urbano
Conflitos entre pedestres e ciclistas	• Não existem. As bicicletas circulam em via separada
Nível de Serviço “B”	
Estacionamento ilegal de veículos	• Nenhum. O estacionamento ilegal é evitado por cerca, faixa ajardinada e guias com mais de 15 cm de altura
Guia tátil para deficientes visuais	• Guias sensoriais especialmente projetadas
Largura efetiva da calçada	• Livre de obstáculos. Vigilância para manter a calçada livre de usos comerciais
Condições do espaço adicional na calçada	• Largura adequada para mobiliário urbano
Conflitos entre pedestres e ciclistas	• Não existem. As bicicletas circulam em via separada
Nível de Serviço “C”	
Estacionamento ilegal de veículos	• Nenhum. O estacionamento ilegal é evitado por guias com mais de 15 cm de altura
Guia tátil para deficientes visuais	• Os deficientes visuais são guiados através de texturas diferentes no piso
Largura efetiva da calçada	• A largura efetiva da calçada é parcialmente reduzida em alguns pontos por causa do mobiliário urbano e de vendedores. A redução não afeta o fluxo e os movimentos. Vigilância parcial para manter a calçada livre de obstruções.
Condições do espaço adicional na calçada	• Largura adequada, mas devido ao mal posicionamento do mobiliário urbano, a calçada fica obstruída
Conflitos entre pedestres e ciclistas	• Calçada e ciclovia com largura adequada mas sem separação. São distinguíveis apenas pela textura do piso
Nível de Serviço “D”	
Estacionamento ilegal de veículos	• Existe. O estacionamento ilegal é observado em certos locais devido a guias rebaixadas
Guia tátil para deficientes visuais	• Não existem guias para deficientes visuais
Largura efetiva da calçada	• A largura efetiva é consideravelmente reduzida por mobiliário urbano e vendedores. A redução afeta o fluxo e o movimento de pedestres. Pouca vigilância para manter a calçada livre de obstáculos
Condições do espaço adicional na calçada	• O espaço adicional não é suficiente devido aos níveis de utilização e atividades observadas
Conflitos entre pedestres e ciclistas	• Conflitos frequentes com ciclistas porque eles utilizam a calçada, sem nenhuma canalização
Nível de Serviço “F”	
Estacionamento ilegal de veículos	• Frequente. O estacionamento ilegal é observado devido a guias rebaixadas e projeto inadequado
Guia tátil para deficientes visuais	• Não existem guias para deficientes visuais. Ambiente muito perigoso para eles
Largura efetiva da calçada	• A calçada é utilizada para estacionamento ou não existe calçada em alguns trechos. Os pedestres são obrigados a utilizar a rua devido à falta de espaço. Não existe vigilância para manter a calçada livre de obstruções
Condições do espaço adicional na calçada	• Não existe espaço adicional
Conflitos entre pedestres e ciclistas	• Não existem conflitos com ciclistas porque eles utilizam as vias, juntamente com os demais veículos.

Fonte: Aguiar (2003).

O segundo critério de avaliação em nível micro é denominado *proteção contra conflitos e existência de obstruções nos cruzamentos*. Nesse item são analisados: (2.1) conflitos com veículos; (2.2) conflitos com bicicletas; (2.3) guia tátil para deficientes visuais; (2.4) projeto da interseção ou cruzamento; e (2.5) medidas para redução da velocidade dos veículos. As observações de cada item podem gerar níveis de serviço de *A* a *F*, sendo *A* a melhor situação e *F* a pior (ver Tabela A.4 abaixo).

**Tabela A.4 – Metodologia de Sarkar (1995) – Níveis de serviço na análise micro:
(2) conflitos e existência de obstruções nas interseções.**

Nível de Serviço “A”	
Conflito com veículos	• Nenhum. Os veículos são banidos
Conflito com bicicletas	• Nenhum. Os ciclistas utilizam a via, junto com os veículos motorizados
Guia tátil para os deficientes visuais	• Guias sensoriais especialmente projetadas
Projeto da interseção	• Guias bem projetadas (tácteis). Refúgios para pedestres não são necessários. Não existe problema de visibilidade porque os veículos são banidos
Medidas para redução da velocidade	• Não são necessárias medidas para redução de velocidade porque os veículos são banidos
Nível de Serviço “B”	
Conflito com veículos	• Nenhum. Os pedestres têm tempo de travessia exclusivo
Conflito com bicicletas	• Nenhum. Os ciclistas têm canalização e tempo exclusivo para travessia
Guia tátil para os deficientes visuais	• Guias sensoriais especialmente projetadas. Sinais audíveis acionados pelos pedestres
Projeto da interseção	• Guias bem projetadas (tácteis). Refúgio para pedestres são bem projetados (cerca e ajardinamento) e colocados onde são necessários
Medidas para redução da velocidade	• A velocidade é reduzida por medidas de moderação de tráfego
Nível de Serviço “C”	
Conflito com veículos	• Possível. Os pedestres enfrentam conflitos com veículos que fazem conversão à direita
Conflito com bicicletas	• Possível. Os ciclistas utilizam os cruzamentos de pedestres
Guia tátil para os deficientes visuais	• Os deficientes visuais são guiados por diferenças de textura no piso
Projeto da interseção	• As rampas nas sarjetas são adequadas e utilizáveis, mas não oferecem guias tácteis
Medidas para redução da velocidade	• A velocidade é reduzida por medidas convencionais – Pare, luz intermitente, sonorizadores
Nível de Serviço “D”	
Conflito com veículos	• Possível. Os pedestres enfrentam conflitos com veículos que fazem conversão à direita e à esquerda nos semáforos
Conflito com bicicletas	• Possível. Os ciclistas utilizam os cruzamentos de pedestres
Guia tátil para os deficientes visuais	• Não existem guias sensoriais para os deficientes visuais
Projeto da interseção	• As rampas não são adequadamente alinhadas. Não existem refúgios de pedestres onde necessários. Visibilidade ruim, veículos estacionados muito perto do cruzamento
Medidas para redução da velocidade	• Não existem medidas para redução da velocidade
Nível de Serviço “F”	
Conflito com veículos	• Muito grande. Não existe semáforo. Os pedestres precisam procurar uma brecha entre os veículos para atravessar
Conflito com bicicletas	• Muito grande. Não existem semáforos ou sinalizações de controle de tráfego
Guia tátil para os deficientes visuais	• Não existem guias sensoriais para os deficientes visuais. Situação extremamente perigosa para eles
Projeto da interseção	• Não existem rampas nas guias. Não existem refúgios para pedestres. Condições muito perigosas. Veículos estacionam no cruzamento
Medidas para redução da velocidade	• Não existem medidas para redução da velocidade

Fonte: Aguiar (2003).

Em *projeto visual e psicológico para modificação do comportamento dos motoristas*, são avaliados: (3.1) medidas de redução da velocidade; (3.2) obediência aos semáforos e sinalização; (3.3) projeto e *layout* da via; (3.4) sinalização e regulamentação. As observações de cada item podem gerar níveis de serviço de *A* a *F*, sendo *A* a melhor situação e *F* a pior (ver Tabela A.5 abaixo).

**Tabela A.5 – Metodologia de Sarkar (1995) – Níveis de serviço na análise micro:
(3) projeto visual e psicológico para modificação do comportamento dos motorista.**

Nível de Serviço “A”	
Medidas de redução de velocidade	• Não são necessárias porque os veículos são banidos
Obediência aos semáforos e sinalização (p/ 50 veic.)	• 100% respeitam
Projeto e lay-out da via	• Iluminação com altura adequada (4 a 5 m). Projeto visando o pedestre (calçadas largas, paisagismo)
Sinalização e regulamentação	• A sinalização é clara e bem posicionada
Nível de Serviço “B”	
Medidas de redução de velocidade	• Medidas muito efetivas. Projetos de moderação de tráfego (cruzamento elevado, redução da largura da via, etc.)
Obediência aos semáforos e sinalização (p/ 50 veic.)	• De 80 a 85% respeitam
Projeto e lay-out da via	• Iluminação com altura adequada (4 a 5 m). Projeto visando o pedestre (calçadas largas, paisagismo e medidas de moderação de tráfego)
Sinalização e regulamentação	• A sinalização é clara e bem posicionada
Nível de Serviço “C”	
Medidas de redução de velocidade	• Medidas parcialmente efetivas. São utilizados métodos tradicionais de redução de velocidade (PARE, sonorizadores e luz intermitente)
Obediência aos semáforos e sinalização (p/ 50 veic.)	• De 70 a 80% respeitam
Projeto e lay-out da via	• Iluminação com altura moderadamente adequada (5 a 7 m). Projeto visando parcialmente o pedestre (calçadas com largura suficiente em relação à largura da via, via de mão única com uma ou duas faixas de tráfego, com menos de 3 m de largura)
Sinalização e regulamentação	• As mensagens na sinalização de regulamentação são confusas, embora bem posicionadas
Nível de Serviço “D”	
Medidas de redução de velocidade	• Não existem medidas para redução de velocidade
Obediência aos semáforos e sinalização (p/ 50 veic.)	• De 50 a 70% respeitam
Projeto e lay-out da via	• Iluminação muito alta (acima de 7 m). Projeto que visa os veículos (rua larga e calçada estreita)
Sinalização e regulamentação	• A sinalização está colocada em local inadequado
Nível de Serviço “F”	
Medidas de redução de velocidade	• A via tem largura muito grande, incentivando o excesso de velocidade
Obediência aos semáforos e sinalização (p/ 50 veic.)	• Menos de 50% respeitam
Projeto e lay-out da via	• Iluminação muito alta (acima de 7 m). Projeto que visa os veículos (via de mão dupla com muitas faixas de tráfego)
Sinalização e regulamentação	• Não existe sinalização de regulamentação

Fonte: Aguiar (2003).

O quarto critério é a investigação de *possibilidades de quedas e ferimentos dos pedestres*, em que são investigados: (4.1) condição da superfície da calçada; (4.2) condições enfrentadas pelos pedestres com dificuldades de locomoção; e (4.3) outras condições de risco. As observações de cada item podem gerar níveis de serviço de *A* a *F*, sendo *A* a melhor situação e *F* a pior (ver Tabela A.6 abaixo).

Tabela A.6 – Metodologia de Sarkar (1995) – Níveis de serviço na análise micro:
(4) possibilidades de quedas e ferimentos dos pedestres.

Nível de Serviço “A”	
Condição da superfície da calçada	• Superfície em excelente condição, com boa manutenção. Não existe possibilidade de tropeções e quedas
Condições enfrentadas pelos pedestres com dificuldade de locomoção	• Calçada segura e sem perigo
Outras condições de risco	• As calçadas são fechadas ou cobertas e não apresentam problemas de drenagem, acúmulo de neve, gelo ou lixo
Nível de Serviço “B”	
Condição da superfície da calçada	• Superfície em boas condições. Rachaduras e outros problemas são consertados. Não existe possibilidade de tropeções e quedas
Condições enfrentadas pelos pedestres com dificuldade de locomoção	• Calçada segura e sem perigo
Outras condições de risco	• As calçadas não apresentam problemas de drenagem após a chuva, acúmulo de neve, gelo ou lixo
Nível de Serviço “C”	
Condição da superfície da calçada	• Superfície em condições medianas por se apresentar desnivelada em alguns pontos
Condições enfrentadas pelos pedestres com dificuldade de locomoção	• Podem ocorrer tropeções em alguns pontos
Outras condições de risco	• As calçadas têm alguns pequenos problemas de drenagem depois da chuva, acúmulo de gelo em alguns pontos no inverno
Nível de Serviço “D”	
Condição da superfície da calçada	• Superfície em condições precárias. Existem buracos e desníveis ao longo da calçada
Condições enfrentadas pelos pedestres com dificuldade de locomoção	• Os pedestres podem tropeçar e se machucar seriamente, se não forem cuidadosos
Outras condições de risco	• As calçadas têm uma das condições, ao longo do trecho: problemas de drenagem; superfície escorregadia em alguns pontos; lixo (sacos e latas, etc.) bloqueando o caminho
Nível de Serviço “F”	
Condição da superfície da calçada	• Não é possível se utilizar a calçada em alguns trechos. Buracos e desníveis em grande quantidade
Condições enfrentadas pelos pedestres com dificuldade de locomoção	• Podem ocorrer acidentes sérios, principalmente com os deficientes visuais
Outras condições de risco	• As calçadas têm uma das condições ao longo do trecho, forçando o pedestre a caminhar pela rua: alagamento após chuva; superfície escorregadia e neve não removida no inverno, veículos estacionados sobre a calçada e lixo ou outros entulhos bloqueando o caminho

Fonte: Aguiar (2003).

O último critério para análise do ambiente do pedestre em nível micro é a *percepção de segurança*, avaliada através de: (5.1) nível de atividade; (5.2) condições de iluminação local; (5.3) percepção geral do ambiente pelo usuário; e (5.4) policiamento. As observações de cada item podem gerar níveis de serviço de A a F, sendo A a melhor situação e F a pior (ver Tabela A.7 abaixo).

Tabela A.7 – Metodologia de Sarkar (1995) – Níveis de serviço na análise micro: (5) percepção de seguridade.

Nível de Serviço “A”	
Nível de atividade	• Nível muito alto de atividade durante o dia e tarde da noite
Iluminação	• Bem iluminada (altura de 4 a 5 m)
Percepção do ambiente	• O ambiente fornece uma imagem de segurança se ocorrerem 3 das seguintes situações: Vários usuários presentes (pedestres, vendedores, etc.); existem lojas ao longo da calçada; os edifícios ao longo da calçada geram alto nível de atividade (dia e noite) e os edifícios são orientados em direção à calçada
Policiamento	• Policiamento constante. Existem cabines de policiamento em todos os trechos de calçadas
Nível de Serviço “B”	
Nível de atividade	• Alto nível de atividade durante o dia e tarde da noite
Iluminação	• Bem iluminada (altura de 4 a 5 m)
Percepção do ambiente	• O ambiente fornece uma imagem de segurança se ocorrerem 3 das seguintes situações: Vários usuários presentes (pedestres, vendedores, etc.); existem lojas ao longo da calçada; os edifícios ao longo da calçada geram alto nível de atividade (dia e noite) e os edifícios são orientados em direção à calçada
Policiamento	• Constante patrulhamento policial a pé ou em bicicleta. Existem cabines de policiamento em todos os trechos das calçadas
Nível de Serviço “C”	
Nível de atividade	• Nível de atividade moderado a alto durante o dia. Nível de atividade esporádico e baixo durante a noite
Iluminação	• Iluminação moderada (altura de 5 a 7 m)
Percepção do ambiente	• O ambiente fornece uma imagem de segurança se ocorrerem 2 das seguintes situações: muitos usuários na calçada durante o dia; as lojas fecham no final da tarde; os edifícios ao longo da calçada geram um nível médio de atividade durante o dia e até o fim da tarde; os edifícios são orientados em direção à calçada
Policiamento	• Constante patrulhamento policial em veículos. Não existem cabines de policiamento
Nível de Serviço “D”	
Nível de atividade	• Nível de atividade de baixo a moderado durante o dia e nível de atividade muito baixo a noite
Iluminação	• Iluminação inadequada com lâmpadas com altura elevada
Percepção do ambiente	• O ambiente fornece uma imagem negativa durante o dia e a noite se ocorrerem 2 ou mais das seguintes situações: poucos usuários nas calçadas; não existem lojas ao longo da calçada; as lojas são fortemente policiadas com pouca interação com os clientes; os edifícios ao longo da calçada geram baixo nível de atividade; os edifícios não têm qualquer interface com a calçada
Policiamento	• Patrulhas policiais não são freqüentes nos locais. Não existem cabines de policiamento nas calçadas
Nível de Serviço “F”	
Nível de atividade	• Atividades não favoráveis são observadas (comércio de drogas, etc.), especialmente durante a noite
Iluminação	• Iluminação inadequada ou inexistente
Percepção do ambiente	• O ambiente fornece uma imagem de insegurança durante todo o tempo se ocorrerem 3 das seguintes condições: poucos usuários nas calçadas; não existem lojas; as lojas são fortemente policiadas com pouca interação com os clientes; os edifícios têm muito pouca interação com a calçada; os edifícios são fechados com tapumes; existem muitas pichações e vandalismos.
Policiamento	• Patrulhas policiais não são freqüentes nos locais. Não existem cabines de policiamento nas calçadas

Fonte: Aguiar (2003).

A aplicação da metodologia de Sarkar (1995) em nível micro é semelhante à empregada no nível macro. As investigações ocorrem por trecho de quarteirão (em uma mesma via), onde pesquisador atribui NS de A a F, mas desta vez a análise é feita por critério, com cada atributo possuindo seus próprios parâmetros a serem averiguados. Assim, cada quarteirão terá um nível de serviço por critério e, para se obter o NQS total da rua (em nível micro), devem-se utilizar os menores NS encontrados em algum critério de algum quarteirão. Aguiar (2003) utiliza esse método para analisar as condições das calçadas no centro da cidade de São Luís, no Maranhão, facilitando o entendimento de sua aplicação no contexto nacional – a autora entende a metodologia de Sarkar (1995) como a de *mais fácil aplicação* quando comparada a outros métodos.

Sarkar (1995) contribui fundamentalmente para a evolução dos métodos de análise dos espaços destinados aos pedestres ao longo dos anos, pois sua metodologia engloba diversos fatores não contemplados pelos métodos anteriores. Como exemplificação desse fato tem-se a consideração e avaliação de aspectos mais relativos à acessibilidade física, tais como a existência de guias táteis para pedestres, as condições do espaço adicional na calçada, assim como o critério que considera as condições enfrentadas por pessoas com dificuldade de locomoção.

Destacam-se também as considerações acerca da iluminação do espaço urbano, que não eram apreciadas em outros métodos. A análise do critério segurança ganha maior relevância no método de Sarkar (1995), pois passa a ser contemplada a presença ou não de policiamento nas ruas, além do já comum critério referente à sensação de segurança (seguridade) dos usuários. Por fim, ressalta-se ainda a proposta de análise em duas escalas como uma das principais inovações/contribuições da metodologia desenvolvida por Sarkar (1995).

5. DIXON (1996): LEVEL OF SERVICE (LOS)

A metodologia desenvolvida por Linda Dixon foi pensada e posteriormente aplicada pelo Plano de Transportes da cidade de Gainesville, no estado da Flórida, Estados Unidos. O objetivo do Plano era avaliar propostas para gestão dos congestionamentos recorrentes, estimulando o desenvolvimento de projetos a partir de recomendações e do estabelecimento de prioridades.

Os critérios de análise do espaço destinado aos pedestres propostos por Dixon (1996) são os seguintes: (1) *infraestrutura disponível para pedestres*; (2) *conflitos*; (3) *amenidades ao longo da via*; (4) *nível de serviço para os veículos motorizados*; (5) *manutenção*; (6) *acessibilidade ao transporte coletivo*. Cada critério se subdivide em outros, com a finalidade de fornecer uma melhor descrição e análise do critério dominante. É importante salientar que este método visa ser aplicado em seguimento de via, um lado por vez, diferentemente da metodologia proposta por Sarkar (1995), que deve ser aplicada em trechos de quarteirão para posteriormente se aferir a qualidade da rua/via (ver Tabela 8 abaixo).

Tabela A.8 – Metodologia Dixon (1996).

CATEGORIA	CRITÉRIO	PONTOS
Infra-estrutura disponível para pedestres (valor máximo = 10)	Não contínua ou inexistente	0
	Contínua em um lado	4
	Contínua em ambos os lados	6
	Largura efetiva mínima de 1,53m e livre de obstáculos	2
	Largura efetiva maior que 1,53m	1
Conflitos (valor máximo = 4)	Isolada da via, ou alternativa paralela à via	1
	Entradas de veículos e vias transversais	1
	Atraso nos sinais com tempo para pedestre inferior a 40s	0,5
	Dispositivos de redução de conflitos ou conversões	0,5
	Largura dos cruzamentos inferiores a 18,3m	0,5
Amenidades (comodidades) (valor máximo = 2)	Velocidade dos veículos limitada a, no máximo, 56 km/h	0,5
	Existência de canteiro central ao longo da via	1
	Faixa ajardinada junto à guia com largura mínima de 1m	1
Nível de Serviço para os veículos motorizados (valor máximo = 2)	Bancos ou iluminação adequada para pedestre	0,5
	Arborização que crie sombra	0,5
	Nível de serviço E ou F e 6 ou mais faixas de tráfego	0
Manutenção (valor máximo = 2)	Nível de serviço D e menos que 6 faixas de tráfego	1
	Nível de serviço A, B ou C e menos que 6 faixas de tráfego	2
	Problemas graves ou frequentes	-1
Acessibilidade ao transporte coletivo (valor máximo = 1)	Problemas pequenos ou ocasionais	0
	Sem problemas	2
CÁLCULOS	Não existem facilidades	0
	Existem facilidades	1
Nota do Segmento	Soma dos pontos nas 6 categorias	21
Peso do Segmento	Extensão do Segmento/extensão do corredor	1
Nota ajustada	Nota do Segmento x peso do segmento	21
Nota do corredor	Soma das notas ajustadas dos segmentos do corredor	21

Fonte: Dixon (1996).

Em relação à *infraestrutura disponível para pedestres*, os subcritérios de avaliação são: (1.1) tipo de infraestrutura dominante (contínua, descontínua ou inexistente); (1.2) calçada livre de obstáculos e com largura efetiva (espaço existente livre para caminhada) mínima de 1,53 metro – neste ponto, a autora acrescenta a necessidade de rampas para pessoas portadoras de deficiência; (1.3) calçada com largura efetiva maior que 1,53 metro (se houver obstáculos, pontua neste item mas não no anterior); (1.4) calçada isolada da via ou calçada alternativa paralela à via (trilhas que atravessam parques, calçadões etc.).

Na avaliação dos conflitos existentes *entre pedestres e veículos*, são utilizados os seguintes critérios: (2.1) menos que 22 entradas de veículos e vias transversais a cada 1,61 quilômetro; (2.2) atraso nos sinais com tempo para pedestres inferior a 40 segundos; (2.3) dispositivos de redução de conflitos nas conversões (faixas de pedestres que maximizem a visibilidade, cruzamentos a nível etc. – para pontuar neste critério todas as interseções da via analisada devem possuir faixas de pedestres); (2.4) largura dos cruzamentos inferior a 18,3 metros; (2.5) velocidade dos veículos limitada a, no máximo, 56 km/h; (2.6)

existência de canteiro central ao longo da via (para refúgio dos pedestres que tentam cruzar a via no meio da quadra).

Sobre o item 2.2, Aguiar (2003) acrescenta que:

[...] o atraso nos sinais para pedestres é calculado para os cruzamentos ao longo da via que está sendo analisada, mas não considera os movimentos de travessia da própria via. O atraso em cada sinal deve ser a metade do tempo máximo de espera do pedestre no horário de pico. O limite de 40 segundos foi definido após uma pesquisa que indicou que a impaciência dos pedestres e a disposição para correr riscos aumentam a partir desse tempo de espera. O trecho de via não será pontuado por este critério se não dispuser de semáforo com tempo destinado ao pedestre.

Para análise das *amenidades ao longo da via*, os atributos selecionados por Dixon (1996) que devem ser dominantes na maior parte do trecho da via são: (3.1) faixa ajardinada junto à guia com largura mínima de um metro (para pontuar neste item a faixa deve ser contínua, excetuando-se as interseções); (3.2) bancos e iluminação adequada para pedestres; e (3.3) arborização que crie sombra.

O critério (4) *nível de serviço para os veículos motorizados* considera que o congestionamento da via (volume de veículos) afeta o conforto e a segurança dos pedestres; assim, vias muito largas (mais de seis faixas de rolamento) não pontuam neste item. Sobre a quinta variável desenvolvida por Dixon, (1996) compreende-se que “o critério de *manutenção* considera a qualidade do pavimento em termos de existência de fissuras, remendos, ondulações, buracos, intrusão de raízes de árvores, erosões, excesso de vegetação, água empoçada etc.” (AGUIAR, 2003, n.p., grifo meu).

O sexto e último critério analisa a *acessibilidade ao transporte coletivo*, entendendo que essa variável aparece como grande incentivador à caminhada. Nesse sentido, Dixon (1996) sustenta que a via deve ter calçadas em ambos os lados, com pontos de parada de ônibus e, especialmente, devem existir locais com bancos ou abrigos (no máximo a cada 1,61 quilômetro).

A metodologia de Dixon (1996) também é finalizada com a avaliação do espaço destinado aos pedestres divididos por níveis de serviço A até F, sendo o primeiro a melhor situação e o último a pior. É importante observar que a autora não comenta qual o critério de pontuação para cada subcritério e como chegou nos *valores máximos* dos critérios-base (infraestrutura = 10; conflitos = 4; ver Tabela 8). O que se pode aferir é quais fatores possuem maior relevância (pontuação maior na soma dos subcritérios) na visão da pesquisadora; porém, fica o questionamento sobre a contemplação da opinião dos pedestres na metodologia (Ver Tabela 9 abaixo).

Tabela A.9 – Metodologia Dixon (1996): Esquema de pontuação dos níveis de serviço.

Faixa de pontuação	NS	Descrição
18 – 21	A	A via tem muitas características que atraem pedestres. Pouco conflito com veículos motorizados.
15 – 17	B	A via tem as mesmas características de uma via Nível A, mas dispõe de um menor número de amenidades. O conflito com veículos é moderado.
12 – 14	C	Via adequada para uso dos pedestres. Provavelmente apresenta algumas deficiências de manutenção e tráfego de veículos intenso e com alta velocidade. O conflito entre pedestres e veículos é moderado.
8 – 11	D	Via adequada para uso dos pedestres, mas não atraente. A via apresenta deficiências nos aspectos de segurança e conforto. O conflito com veículos varia de moderado a alto.
4 – 7	E	Via inadequada para pedestres. Não existem calçadas ou elas são estreitas, com interrupções e sem manutenção. São calçadas características de áreas de periferia. O conflito entre veículos e pedestres é alto.
Menos que 4	F	Via inadequada para pedestres. Via projetada para tráfego intenso de veículos motorizados. O conflito entre pedestres e veículos é muito alto.

Fonte: Aguiar (2003).

Diante do exposto, algumas observações acerca do método apresentado podem ser feitas. Percebe-se como um elemento positivo a seleção do critério que avalia a manutenção das calçadas, pois esta é uma variável essencial na análise dos espaços públicos em geral, especialmente no contexto brasileiro. E esse critério não foi verificado nos métodos anteriormente descritos.

Nesta metodologia cabe ainda a crítica já feita aos outros métodos no que concerne o critério *acessibilidade* e suas diversas dimensões, assim como os conceitos referentes ao campo do conhecimento do Desenho Universal – os pressupostos relativos a essas áreas do conhecimento continuam sendo encaixados em outros critérios sem análises que os avaliem de forma adequada.

Em contraposição, é interessante que a autora tenha avaliado a presença ou não de paradas de ônibus como um elemento que incentive a caminhada, assim como a indicação de que a velocidade dos veículos interfere na qualidade do ambiente dos pedestres. Estas se mostram como boas contribuições do método de Dixon (1996).

Outro fator importante a ser comentado é a especificidade com que a autora propõe alguns subcritérios, às vezes colocando medidas exatas (larguras, áreas, distâncias, tempos etc). Essa abordagem pode ser benéfica quando utilizada em conformidade com as legislações locais, especialmente no caso da acessibilidade, em que existem dimensões estabelecidas para diversos elementos do espaço urbano.

6. FERREIRA E SANCHES (1998): ÍNDICE DE QUALIDADE DAS CALÇADAS

Dentro no referencial teórico aqui compreendido como consagrado, apenas esta última metodologia foi desenvolvida por pesquisadores brasileiros. Elaborado inicialmente para avaliar a qualidade dos espaços dos pedestres na cidade de São Carlos, São Paulo, posteriormente o método foi aplicado em outras regiões sobretudo por Junior (2008) e Camilo et al (2013).

A análise baseia-se em cinco indicadores de qualidade (IQ) referentes a fatores ambientais: (1) *atratividade visual*; (2) *conforto*; (3) *continuidade*; (4) *segurança*; e (5) *seguridade*. Esses critérios são posteriormente ponderados de acordo com o ponto de vista dos pedestres. Aguiar (2003) resume que:

A atratividade está relacionada com os aspectos estéticos e com atributos visuais do ambiente. O conforto indica aspectos de qualidade do piso que facilitam ou não o movimento dos pedestres. A continuidade indica a existência de trechos de calçadas sem interrupções, com largura suficiente para o fluxo de pedestres. A segurança refere-se ao grau de conflito entre pedestres e veículos. A seguridade está relacionada com o grau de vulnerabilidade dos pedestres a assaltos e violências.

Neste método, a pontuação é feita com avaliação de 0 até 5 em cada critério, sendo 5 a melhor situação e 0 a pior. Para tanto, foram elaboradas tabelas com a descrição de tais situações. A aplicação do método acontece em distintas etapas: primeiramente técnicos avaliam os critérios (notas de 0 a 5) e, em um segundo momento, é realizada a pesquisa com os usuários das calçadas para que eles deem notas para os critérios, por grau de importância (ver Tabela A.10 abaixo).

Nessa fase, os pedestres classificam os critérios de 1 a 5, sendo 1 o critério mais importante na opinião do usuário e 5 o menos importante. Para tanto, os critérios foram definidos em poucas palavras e em linguagem acessível, como exposto por Aguiar (2003):

Atratividade – O mais importante é uma calçada limpa e em lugar agradável (em frente a lojas com vitrines atraentes, belas casas, jardins bem cuidados, vários pedestres etc.);
 Conforto – O mais importante é uma calçada que ofereça conforto para o pedestre (piso sem buracos, depressões, rachaduras, ondulações, desníveis etc.);
 Continuidade – O mais importante é uma calçada sem obstáculos (como bancas de jornal, bancas de ambulantes, tapumes, abrigos de pontos de ônibus, mesas de bar, entulho etc.);
 Segurança – O mais importante é uma calçada onde não haja perigo de atropelamento (quando veículos passam sobre a calçada para entrar em garagens, postos de gasolina, estacionamentos etc.);
 Seguridade – O mais importante é uma calçada onde não se corra o risco de ser assaltado (bem iluminada, não muito cheia de gente, em local policiado etc.).

Tabela A.10 – Metodologia Ferreira e Sanches (1998).

Atratividade Visual	Pontos
Ambiente agradável, limpo e com medidas de moderação de tráfego	5
Ambiente agradável e limpo. Alguns trechos têm bancos, árvores e um paisagismo atraente	4
Calçada limpa, mas com padrão ambiental medíocre, onde se atribui pouca importância a aspectos estéticos	3
Calçada estreita em vias totalmente projetadas para veículos, sem preocupação com os aspectos estéticos	2
Ambiente pouco atraente. Lixo (papéis, garrafas e latas) deixados sobre a calçada	1
O ambiente é inóspito para o pedestre. Lixo (grandes objetos, latas e sacos de lixo) deixados sobre a calçada. Os usuários associam o espaço com negatividade	0

Conforto	Pontos
Pavimento da calçada em condições excelentes, com boa manutenção	5
Pavimento da calçada em boas condições. Rachaduras e outros problemas são reparados rapidamente	4
Pavimento da calçada em condições medianas. Existem desníveis em alguns pontos	3
Pavimento da calçada em condições ruins com quebras e desníveis	2
Calçada não pavimentada	1
Calçada não pavimentada, com desníveis e vegetação que impedem a caminhada	0

Continuidade	Pontos
Calçada larga e totalmente livre de obstáculos	5
Calçada livre de obstáculos. Fiscalização rígida impede que a calçada seja ocupada por ambulantes ou outros usos	4
Largura efetiva reduzida em alguns pontos por equipamentos e ambulantes. A redução não afeta o fluxo ou os movimentos dos pedestres. Fiscalização ocasional para manter a calçada livre de obstáculos	3
Largura efetiva bastante reduzida por equipamentos e ambulantes. A redução afeta o fluxo e os movimentos dos pedestres. Fiscalização deficiente para evitar a obstrução da calçada	2
Largura efetiva ocupada por outros usos em alguns trechos. Não há fiscalização para impedir a obstrução da calçada	1
Largura efetiva totalmente ocupada por outros usos. Os pedestres são forçados a caminhar no leito da rua devido à falta de espaço na calçada	0

Segurança	Pontos
Não existem conflitos entre pedestres e veículos. A circulação de veículos é restrita. Área exclusiva para pedestres	5
Não existem conflitos entre pedestres e veículos. Canteiros junto ao meio-fio e guias com 15cm de altura impedem o acesso de veículos	4
Não existem conflitos entre pedestres e veículos. Acesso de veículos às calçadas é evitado por guias com 15cm de altura	3
Ocasionalmente ocorrem conflitos entre veículos e pedestres. Baixa altura das guias permite o acesso de veículos em alguns pontos	2
Conflitos entre pedestres e veículos são freqüentes devido a guias rebaixadas	1
Não existe calçada. Os pedestres precisam disputar o espaço no leito da rua com os veículos em movimento	0

Seguridade	Pontos
A seguridade é garantida pela presença de outros pedestres e policiamento	5
A configuração da calçada permite a vigilância por pedestres e policiais. Boa iluminação e poucos locais para esconderijo	4
A densidade de pedestres transmite uma sensação de seguridade. Usuários não convencionais (mendigos e pedintes) não incomodam os pedestres	3
A configuração da calçada e os veículos estacionados dificultam a visibilidade da rua em alguns pontos. Durante o dia, outros pedestres transmitem sensação de Seguridade. À noite, existem alguns pontos escuros onde os pedestres podem ser vítimas de assalto	2
A densidade de pedestres é muito grande, o que facilita a ação de batedores de carteira, ou o uso da calçada é infreqüente, facilitando atividades criminosas	1
A região onde está a calçada é nitidamente inóspita e perigosa. Os pedestres não cativos evitam utilizar essas calçadas	0

Fonte: Ferreira e Sanches (1998).

Em um terceiro e último momento, faz-se o cálculo final do Índice de Qualidade da Calçada (IQC) através da pontuação obtida na *avaliação técnica ponderada pela avaliação feita pelos usuários* (relativa importância dos critérios). Finalmente, são determinados os seis níveis de serviço, com as letras A até F, sendo a primeira situação compreendida como “excelente” e a última como “péssima” (ver Tabela A.11 abaixo).

Tabela A.11 – Metodologia Ferreira e Sanches (1998): Níveis de serviço por índices de qualidade das calçadas.

Índice de Qualidade	Condição	Nível de Serviço
5	Excelente	A
4,0 a 4,9	Ótimo	B
3,0 a 3,9	Bom	C
2,0 a 2,9	Regular	D
1,0 a 1,9	Ruim	E
0,0 a 0,9	Péssimo	F

Fonte: Ferreira e Sanches (1998).

Algumas considerações podem ser feitas quanto ao método de Ferreira e Sanches (1998). No que diz respeito ao critério segurança, pode-se acrescentar, além do perigo de conflitos entre pedestres e veículos, o perigo de quedas ou acidentes devido às condições físicas da calçada. O critério de atratividade visual mostra-se como um interessante adicional da metodologia, que anteriormente (em outros métodos) não tinha sido contemplado. Outro fator positivo desta avaliação é a utilização da percepção dos usuários como fator de ponderação dos critérios propostos pelo pesquisador, aumentando o grau de importância relativa da opinião do pedestre.

Como na grande maioria dos critérios aqui expostos, é cabível a observação acerca da necessidade de análises mais focadas nos diversos preceitos que envolvem o conceito de acessibilidade e Desenho Universal. Entretanto, é interessante salientar que os autores deste método já o adaptaram a diferentes situações, como na pesquisa *Rotas Acessíveis* (FERREIRA et al., 2005), na qual a metodologia transfere seu enfoque para as pessoas com deficiência (mais especificamente os usuários de cadeiras de rodas), na busca pelo *índice de acessibilidade física* das calçadas. Dessa forma, entende-se a possibilidade de fácil adaptação do método como outro fator positivo frente à complexidade do espaço urbano contemporâneo.

METODOLOGIAS RECENTES (CONTEXTO BRASILEIRO)

Serão analisadas nesta seção duas metodologias desenvolvidas por pesquisadores brasileiros nos últimos cinco anos: Silva et al. (2012) e Zobot (2013). A escolha é justificada pela compreensão das metodologias selecionadas como adaptações de métodos consagrados ao contexto nacional, assim como

pela distinção entre si de seus critérios e instrumentos de análise, contribuindo para comparações e críticas mais consistentes.

A intenção é, com isso, buscar o melhor caminho para a formulação de uma metodologia que, partindo de métodos desenvolvidos recentemente, embasados em metodologias consagradas, e em conformidade com o contexto de realidade urbana brasileira, possa se mostrar mais eficiente em suas proposituras.

1. SILVA ET AL. (2012)

A primeira metodologia analisada nesta seção é a de Silva et al. (2012), elaborada e aplicada em duas cidades do Nordeste brasileiro: Salvador e Aracaju. Os objetivos dos autores são bem semelhantes aos desta pesquisa, justificando sua seleção como estudo de caso:

Entendendo as diferenças culturais e de desenvolvimento econômico que existem entre as realidades europeias e latino-americanas, o presente trabalho pretende, partindo de metodologias existentes e as adaptando a partir de estudos-piloto, desenvolver um quadro conceitual mais adequado para a realidade brasileira (SILVA et al., 2012, n.p.).

O método desenvolvido pelos pesquisadores Silva et al. (2012) propõe *nove parâmetros* que buscam avaliar tanto atributos físicos quanto circunstâncias mais complexas (ou até subjetivas) que influem no ambiente da calçada. Os autores dividem tais parâmetros em três grandes grupos: *atratividade, conforto e segurança*.

No parâmetro *atratividade*, são analisados: (1) *uso do solo lindeiro* e (2) *animação e oportunidades para relações sociais*. No que tange ao *conforto*, são investigados: (3) *largura da calçada*; (4) *condições do piso e existência de obstáculos*; (5) *proteções contra intempéries*; (6) *mobiliário urbano*; e (7) *poluição sonora*. O parâmetro *segurança* é analisado inicialmente como o critério já citado anteriormente com o termo *seguridade*, cuja avaliação recai sobre a (8) *sensação de segurança do usuário*. Finalmente tem-se a verificação da (9) *proteção do tráfego local* (velocidade e proximidade entre automóveis e pedestres).

A aplicação do método é feita por trecho de calçada, entendido como delimitado entre duas esquinas (trecho de quarteirão ao longo de uma via). O pesquisador deve atribuir notas de 0-5 para cada um dos nove critérios, de acordo com as descrições das piores situações (zero) e melhores (nota 5), conforme o Quadro A.1, abaixo:

Quadro A.1 – Critérios de caminhabilidade definidos por Silva et al. (2012).

CRITÉRIOS		NOTA (0-5)	
Atratividade	1	Uso do solo lindeiro	
	2	Animação – oportunidade para relações sociais	
Conforto	3	Largura da calçada	
	4	Condições do piso Existência de obstáculos	
	5	Proteção intempéries (sombra, chuva)	
	6	Mobiliário urbano	
	7	Poluição (sonora, atmosférica...)	
Segurança	8	Sensação de insegurança pessoal	
	9	Proteção do tráfego local (velocidade e proximidade/separação física)	

Fonte: Silva et al. (2012).

Para a melhor verificação dos critérios, os autores elaboraram diversos quadros, para cada um dos nove atributos, onde exemplificam as situações cabíveis de nota 0 até a situação pontuada com a nota máxima 5. Após a análise de todos os critérios, soma-se as nove notas, dividindo-as por nove, o que dá a média do índice de caminhabilidade do trecho avaliado (Ver Quadros A.2 ao A.10, abaixo).

Em relação aos critérios, Silva et al. (2012) comentam diversos fatores interessantes, como a necessidade de se construir uma interface público-privada que comunique com a rua e a calçada, assim como a importância do *uso do solo lindeiro* para a melhoria da *atratividade* e vivacidade do espaço urbano local:

Entende-se que a atratividade do caminhar no espaço urbano está diretamente relacionada com o uso do solo ao longo da via e, especialmente, com a interface destes imóveis e lotes com o espaço público da rua. Edificações fechadas ou com atividades que produzem incômodo como, por exemplo, oficinas e galpões industriais que geram poluição sonora, esvaziam o espaço da rua e tornam sua ambiência menos atrativa. O pedestre evita caminhar por este percurso, resultando também em percursos maiores e mais desconfortáveis. Por outro lado, o pedestre caminha com maior prazer ao se deparar ao longo do percurso com edificações ou atividades que despertam nele um maior interesse. De modo geral, lojas comerciais voltadas para a rua apresentam uma inter-relação entre espaço interior e espaço exterior maior do que imóveis residenciais e por isso geram uma certa movimentação de pessoas na calçada. (SILVA et al., 2012, n.p.).

Quadro A.2 – Metodologia Silva et al. (2012) – Critério 1: Uso do solo lindeiro.

situação	nota
Uso do solo lindeiro incompatível com a caminhada, o pedestre procura evitar o percurso: depósito de lixo, esgoto a céu aberto, galpões industriais, oficinas, edificações fechadas etc.	0 – ocorrência em grande parte do trecho. 1 – ocorrência em até metade do trecho, aprox.
Uso do solo lindeiro de pouco interesse, não prejudica mas não incentiva a caminhada. Pouca interface entre calçada e edificações.	2 – ocorrência em grande parte do trecho. 3 - ocorrência em até metade do trecho, aprox.
Uso do solo lindeiro de grande interesse, incentivando a caminhada. Interface entre calçada e edificações torna a caminhada agradável.	4 – ocorrência em até metade do trecho, aproximadamente. 5 – ocorrência em grande parte do trecho.

Fonte: Silva et al. (2012).

O segundo critério é também motivado pelo interesse na avaliação da atratividade local, pois recai sobre a verificação de *animação urbana e possibilidades para relações sociais* (ver Quadro A.3 abaixo). Os autores defendem que a calçada não deve ser analisada de forma pragmática, apenas como ambiente para o deslocamento do pedestre, mas como espaço social, de encontro entre pessoas na esfera pública, e justificam a separação dos parâmetros por meio de um exemplo pertinente:

[...] ambos os critérios podem ser autônomos, um em relação ao outro, e por este motivo faz sentido trabalharmos com duas avaliações diferentes: um uso do solo lindeiro atraente não produz, necessariamente, uma maior movimentação de pessoas na calçada; da mesma forma em que uma calçada viva e animada pode ser resultado, por exemplo, da existência de um ponto de ônibus nas proximidades, sem que o uso do solo lindeiro seja atrativo. Ainda assim, em boa parte dos casos há uma correlação entre estes dois parâmetros (SILVA et al., 2012).

É colocado ainda que, na avaliação deste segundo critério, deve-se considerar a presença de pessoas tanto caminhando quando paradas/sentadas, o que possui relação com o próximo atributo, que avalia o conforto da calçada por meio da análise da sua dimensão (*largura*), conforme Quadros A.3 e A.4 abaixo:

Quadro A.3 – Metodologia Silva et al. (2012) – **Critério 2: Animação urbana e oportunidades para relações sociais.**

situação	nota
Calçada vazia, com nenhuma ou poucas pessoas transitando ou parada.	0 – ocorrência em grande parte do trecho. 1 – ocorrência em até metade do trecho, aprox.
Calçada com fluxo regular de pessoas transitando ou paradas.	2 – ocorrência em até metade do trecho, aproximadamente. 3 – ocorrência em grande parte do trecho.
Calçada com fluxo intenso de pessoas transitando ou paradas.	4 – fluxo intenso, porém sem possibilidade de permanência para conversa ou contemplação. 5 – fluxo intenso com possibilidade de permanência (devido à largura da calçada ou outros fatores). Usufruto do espaço para conversas ou contemplação.

Fonte: Silva et al. (2012).

Quadro A.4 – Metodologia Silva et al. (2012) – **Critério 3: Largura da calçada.**

situação	nota
Calçada com menos de 1,50m de largura	0 – menos de 1,20m 1 – entre 1,20m e 1,50m
Calçada entre 1,50m e 2,50m de largura	2 – entre 1,50m e 2,00m 3 – entre 2,00m e 2,50m
Calçada com mais de 2,50m de largura	4 – entre 2,50m e 3,00m 5 – com mais de 3,00m

Fonte: Silva et al. (2012).

O quarto critério, ainda voltado à avaliação do conforto do espaço do pedestre, propõe a análise das *condições físicas do piso*, devem-se considerar os elementos que possibilitem “condições adequadas para pessoas com mobilidade reduzida” – quando verificados *na maior parte do trecho*, a nota máxima será aferida (ver Quadro A.5 abaixo). A avaliação se direciona posteriormente à análise de elementos de *proteção contra intempéries* (ver Quadro A.6 abaixo), em especial marquises que avancem sobre o espaço da calçada ou arborização. Sobre a importância desses elementos, especialmente no contexto do nordeste brasileiro, os autores acrescentam que:

A arborização urbana se constitui em uma possibilidade mais concreta e palpável para melhorar a condição térmica dos espaços públicos, protegendo os pedestres da incidência solar. A utilização correta e adequada de espécies de árvores ao longo das calçadas pode minimizar a exposição ao sol, um dos principais empecilhos para uma maior qualidade no uso e apropriação dos espaços públicos em cidades com clima tropical como Aracaju e Salvador, situadas na região nordeste brasileira. Entretanto, a

arborização urbana está condicionada à existência de calçadas largas o suficiente para que ela não se configure em obstáculo ao pedestre (SILVA et al., 2012, n.p.).

Quadro A.5 – Metodologia Silva et al. (2012) – Critério 4: Condições do piso e existência de obstáculos.

situação	nota
Calçada sem pavimentação ou com diversos obstáculos e/ou desnivelada, que impedem a caminhada ou pedestre procura evitar o percurso.	0 – ocorrência em grande parte do trecho. 1 – ocorrência em até metade do trecho, aproximadamente.
Calçada em condições regulares para caminhada, com obstáculos contornáveis e alguns desníveis.	2 – ocorrência em até metade do trecho, aproximadamente. 3 – ocorrência em grande parte do trecho.
Calçada em boas condições, livre de obstáculos, com rampas, plana ou com declividade mínima.	4 – ocorrência em grande parte do trecho. 5 – com condições adequadas para pessoas com mobilidade reduzida (piso tátil etc.)

Fonte: Silva et al. (2012).

Quadro A.6 – Metodologia Silva et al. (2012) – Critério 5: Proteção contra intempéries.

situação	nota
Proteção inexistente ou insuficiente contra sol e chuva; sem sombra, sem arborização.	0 – ocorrência em grande parte do trecho. 1 – ocorrência em até metade do trecho, aprox.
Calçada pontualmente protegida; existência de algumas marquises ou árvores.	2 – pontualmente protegida. 3 – pontualmente protegida; com sombra das edificações pela manhã ou tarde.
Calçada com proteção total, suficientemente arborizada ou com marquises.	4 – proteção contra chuvas; com sombra das edificações manhã ou tarde. 5 – sombra e proteção contra chuvas em boa parte do trecho.

Fonte: Silva et al. (2012).

Na avaliação do *mobiliário urbano* disposto ao longo do trecho, é analisado, além de sua existência, o seu estado de conservação/manutenção. A seção que aborda a análise do conforto das calçadas é concluída com a análise da *poluição no ambiente*, na qual são verificados aspectos relativos à poluição sonora e atmosférica, pois Silva et al. (2012) entendem que são “as formas mais recorrentes e sensíveis de poluição no espaço urbano” – especialmente advinda dos veículos em vias com grande fluxo (ver Quadros A.7 e A.8 abaixo).

Quadro A.7 – Metodologia Silva et al. (2012) – Critério 6: Mobiliário urbano.

situação	nota
Inexistência de mobiliário urbano de apoio (lixeiras, bancos, telefones públicos etc.) ou existência em condições precárias.	0 – ocorrência em grande parte do trecho. 1 – ocorrência em até metade do trecho aprox.; no restante, mobiliário precário, sem manutenção.
Com alguns itens de mobiliário urbano, em boas condições.	2 – ocorrência em até metade do trecho, aprox. 3 – ocorrência em grande parte do trecho.
Calçada bem dotada de mobiliário urbano.	4 – ocorrência em até metade do trecho, aprox. 5 – ocorrência em grande parte do trecho.

Fonte: Silva et al. (2012).

Quadro A.8 – Metodologia Silva et al. (2012) – Critério 7: Poluição (sonora, atmosférica etc.).

situação	nota
Rua com alta taxa de poluição (sonora, atmosférica etc.); pedestre procura evitar o percurso.	0 – poluição intensa por fontes fixas, permanentes. 1 – poluição intensa por fontes móveis (automóveis etc.); esporádica.
Rua com poluição moderada, tolerável	2 – intensidade moderada e permanente. 3 – intensidade moderada por fontes móveis (automóveis etc.); esporádica.
Rua sem poluição, caminhada agradável	4 – ocorrência em até metade do trecho, aprox. 5 – ocorrência em boa parte do trecho.

Fonte: Silva et al. (2012).

Os dois últimos critérios abordam a questão da segurança no espaço público. O primeiro deles avalia a sensação de segurança, entendida como o sentimento de proteção contra ameaças a bens materiais, à integridade física do usuário, à tranquilidade pública e à convivência coletiva. Os autores chamam atenção para a subjetividade do critério e acrescentam que não buscam investigar minuciosamente dados estatísticos acerca da criminalidade no trecho, apenas avaliar o ambiente em função da percepção e da sensação provocada no pesquisador em campo. Comentam ainda que:

Há forte correlação entre esta avaliação e a do critério 2 (que trata da animação do espaço urbano), pois, em tese, quanto maior a apropriação do espaço pelos indivíduos, maior o controle social. Ruas vazias tendem a produzir sensação de medo nos indivíduos, muito embora espaços públicos ocupados por grandes aglomerações e multidões também podem gerar percepções subjetivas de tumulto e confusão e, portanto, de desconforto e receio (SILVA et al., 2012, n.p.).

O último critério analisa a *segurança* no que tange aos *possíveis conflitos com automóveis*, avaliando sua proximidade em relação aos pedestres e a sua velocidade (ver Quadros A.9 e A.10 abaixo).

Quadro A.9 - Metodologia Silva et al. (2012) – **Critério 8: Sensação de segurança social.**

situação	nota
Calçada transmite sensação de insegurança pessoal; pedestre procura evitar caminhada.	0 – ocorrência em grande parte do trecho. 1 – ocorrência em até metade do trecho, aproximadamente.
Calçada transmite certa apreensão, deslocamento exige cautela.	3 – ocorrência em grande parte do trecho.
Calçada transmite sensação de segurança.	5 – ocorrência em grande parte do trecho.

Fonte: Silva et al. (2012).

Quadro A.10 – Metodologia Silva et al. (2012) – **Critério 9: Proteção do tráfego local.**

situação	nota
Calçada sem proteção do tráfego local; velocidade relativamente alta de veículos e/ou tráfego intenso sem separação física (estacionamento ao longo do meio-fio, por ex.) dos pedestres na calçada.	0 – sem proteção em grande parte do trecho; vias largas (avenidas) com tráfego intenso / velocidade alta. 1 – vias estreitas com tráfego intenso / velocidade alta, sem proteção
Calçada relativamente protegida do tráfego local	2 – tráfego com velocidade baixa, porém sem separação física dos pedestres; largura mínima 2,0m. 3 – tráfego intenso/ velocidade relativamente alta, embora com proteção física.
Calçada totalmente protegida do tráfego local	4 – tráfego pouco intenso, com estacionamento ao longo do meio-fio. 5 – rua exclusivamente de pedestre.

Fonte: Silva et al. (2012).

Finalmente, algumas considerações sobre os critérios utilizados pelos autores podem ser expostas. Ainda na análise da segurança das calçadas, este último critério se mostra um pouco confuso, pois Silva et al. (2012) comentam que, em algumas situações, “veículos estacionados ao longo do meio-fio ou faixa de serviço na calçada (onde se instala o mobiliário urbano) criam uma barreira de proteção”. Este fato é pontuado (ver Quadro A.9) com nota 4, porém entende-se que não necessariamente veículos estacionados ao longo do meio fio podem contribuir para o melhor caminhar do pedestre e assim para a qualidade da calçada.

Outro aspecto que se julga relevante salientar é que os autores, já cientes da existência de

calçadas estreitas – e assim da pouca arborização capaz de proteger o ambiente do pedestre – acrescentaram à análise do critério *proteção contra intempéries* a verificação da configuração arquitetônica das edificações lindeiras, condição que pode contribuir com sombreamento dependendo sua orientação solar local e do gabarito edifício. Entretanto, esse fato é exposto na pesquisa apenas de forma textual, não sendo exposto no quadro (ver Quadro A.5) que descreve o critério.

É importante frisar que a pesquisa de Silva et al. (2012) é vinculada a Cursos de Arquitetura e Urbanismo (Universidade Federal da Bahia e Universidade Federal de Sergipe), o que pode ser percebido em suas considerações sobre o método – citadas anteriormente –, bem como na descrição dos critérios. Em análises expostas anteriormente no presente trabalho, as condições físicas das edificações lindeiras não foram contempladas como fatores que influenciem na qualidade do espaço adjacente da calçada. A relevância da análise da morfologia urbana para a qualidade do espaço destinado ao pedestre atesta a necessidade de metodologias que contemplem este fato, colocando o campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo como área potencial de atuação dentro da temática.

2. ZABOT (2013)

A segunda metodologia analisada é a de Zobot (2013), que, por meio de ampla pesquisa bibliográfica acerca dos métodos e critérios utilizados por diversos autores para avaliar a qualidade das calçadas, elaborou a própria metodologia (ver a relação critérios selecionados e autores na Tabela A.12 abaixo) e aplicou-a na área central de Florianópolis, em 2012.

Tabela A.12 – Metodologia Zabot (2013).

Critério	Abordagem	Referência
Acessibilidade	Calçada com piso tátil e rampas	CDC, 2004; Nabors et al, 2007; Sandt, 2008
Atratividade Visual	Uso limpo e agradável	Bradshaw, 1993; Khisty, 1995; Dixon, 1996; Ferreira e Sanches, 1998; Frank et al., 2006; Amancio, 2005; Pozueta, 2009
Barreiras	Obstáculos	Bradshaw, 1993; Sarkar, 1995; CDC, 2004
Condições Externas	Proteção de Intempéries	Bradshaw, 1993; CDC, 2004
Desenho Urbano	Largura das ruas e velocidade dos veículos Facilidade de acesso aos demais meios de transporte Tamanho das quadras	Holtzclaw, 1994; Dixon, 1996; ITE, 2010; Desyllas et al, 2003; Amancio e Sanches, 2008; Cervero et al, 2009; Lutraq/PBQD, 1993; Cervero e Kockelman, 1997; Krizek, 2003; Cervero e Duncan, 2003; Frank et al., 2006; Monteiro e Campos, 2012
Infraestrutura para pedestres	Mobiliário Urbano Sinalização Vegetação Iluminação	Bradshaw, 1993; Dixon, 1996; HCM, 2000; CDC, 2004; Schneider, Patten e Toole, 2005
Largura da Calçada	Largura da extensão transversal	Bradshaw, 1993; Mori e Tsukaguchi, 1987; Dixon, 1996; HCM TRB, 2000; CDC, 2004; Amancio, 2005
Manutenção	Condições do piso Limpeza da calçada	Bradshaw, 1993; Sarkar, 1995; Dixon, 1996; CDC, 2004; Amancio, 2005
Segurança	Tipo do piso Nivelamento Travessia das ruas	Bradshaw, 1993; Lutraq/PBQD, 1993; Khisty, 1995; Ferreira e Sanches, 1998; Nabors et al., 2007; Amancio, 2005; Rutz, Merino e Prado, 2007; Sandt, 2008; Pozueta, 2009; Rutz, Merino e Santos, 2010; ITE, 2010
Seguridade	Presença de pedestres e policiamento	Khistry, 1995; Sarkar, 1995; Ferreira e Sanches, 1998; Amancio, 2005
Topografia	Inclinação	Lutraq/PBQD, 1993; Holtzclaw, 1994
Uso do Solo	Diversidade de uso do solo	Cervero e Kockelman, 1997; Desyllas et al., 2006; Cervero e Duncan, 2003; Frank et al., 2006; Amancio e Sanches, 2008; Cervero et al., 2009; ITE, 2010

Fonte: Zabot (2013).

Em um segundo momento é desenvolvida a *Planilha de Pesquisa de Campo* (PPC) e o *Índice de Caminhabilidade* (IC) por meio da avaliação de doze critérios, a saber: (1) *acessibilidade*; (2) *atratividade visual*; (3) *barreiras*; (4) *condições externas*; (5) *desenho urbano*; (6) *infraestrutura para pedestres*; (7) *largura*

da calçada; (8) manutenção; (9) segurança; (10) seguridade; (11) topografia; e (12) uso do solo (ver Tabela A.12 acima). Em uma terceira etapa é feita a contagem de pedestres, através do *Índice de Entropia* (IE) e de correlação estatística.

A Planilha de Pesquisa de Campo é composta por vinte questões com nota máxima de 10 e mínima de zero pontos. A autora fez uso do método de cálculo de Santos (2003) para atribuir valores aos critérios, que utiliza três intervalos: 0, 0,25 e 0,5 (meio ponto), sendo que para atingir meio ponto (0,5) o critério foi totalmente atendido, enquanto que se o item for pontuado com 0,25 entende-se que o critério foi apenas parcialmente atendido e a nota zero é atribuída quando o critério não foi atendido. Zobot (2013) propõe que o pesquisador se desloque até as ruas selecionadas e faça a aferição dos critérios *in loco*, atribuindo notas distintas para os lado esquerdo e direito da via (ver Quadro A.11, partes 1 e 2).

Quadro A.11, parte 1 – Metodologia Zabot (2013): Planilha de Pesquisa de Campo.

CRITÉRIOS		RUA - TRECHOS		
		PONTUAÇÃO	XX1 - TRECHO 1	
1	ACESSIBILIDADE (NBR 9050/2004)		LE	LD
1.1	Calçadas com rampas, piso tátil de alerta e direcional	0,50		
1.2	Calçadas com rampas ou piso tátil alerta ou piso tátil direcional	0,25		
1.3	Calçadas sem acessibilidade	0,00		
2	ATRATIVIDADE VISUAL (praças, jardins, residências ou comércio)			
2.1	Calçada com uso lindeiro agradável (praças, parques, jardins bem conservados, lojas e comércios de rua)	0,50		
2.2	Calçada com uso lindeiro neutro (comércio de rua e residências com muros baixos)	0,25		
2.3	Calçada com uso lindeiro incompatível (muros altos, lixo, sujeira)	0,00		
3	BARREIRAS (obstáculos e/árvores, mobiliário urbano mal posicionado)			
3.1	Calçada livre de obstáculos ao deslocamento de pedestres	0,50		
3.2	Calçada com pelo menos 1 obstáculo dificultando o deslocamento	0,25		
3.3	Calçada obstruída que obrigue o pedestre a andar pela rua	0,00		
4	CONDIÇÕES EXTERNAS (proteção intempéries marquise, toldos, copas de árvores)			
4.1	Calçada protegida da chuva e do sol (presença de 2 ou mais itens)	0,50		
4.2	Calçada parcialmente protegida (presença de pelo menos um item)	0,25		
4.3	Calçada sem sombra ou proteção contra a chuva	0,00		
5	DESENHO URBANO			
5.1	LARGURA DAS RUAS E VELOCIDADE DOS VEÍCULOS			
5.1.1	Vias de pedestres ou vias coletoras com 1 pista de veículos com velocidade permitida até 40km/h	0,50		
5.1.2	Vias coletoras com 2 pistas de veículos e com velocidade permitida até 40km/h	0,25		
5.1.3	Vias coletoras com 2 ou mais pistas, nos dois sentidos e com velocidade permitida acima de 40km/h	0,00		
5.2	FACILIDADE DE ACESSO AOS DEMAIS MEIOS DE TRANSPORTE			
5.2.1	Existência de ponto de ônibus/taxi bem posicionado e/ cobertura e banco	0,50		
5.2.2	Existência de placa indicativa de parada de ônibus ou taxi	0,25		
5.2.3	Sem existência de ponto de ônibus ou taxi	0,00		
5.3	TAMANHO DAS QUADRAS (malha mais conectada e integrada)			
5.3.1	Quadra com dimensão até 100m	0,50		
5.3.2	Quadra com dimensão entre 101 e 200m	0,25		
5.3.3	Quadra com dimensão acima de 201m	0,00		
6	INFRAESTRUTURA PARA PEDESTRES			
6.1	MOBILIÁRIO URBANO (banco, lixeira, telefone público, caixa correio)			
6.1.1	Calçada dotada de 2 ou mais itens de mobiliário urbano	0,50		
6.1.2	Calçada dotada com pelo menos 1 item de conforto	0,25		
6.1.3	Calçada sem mobiliário urbano	0,00		
6.2	SINALIZAÇÃO (nome da rua, sinalização de trânsito)			
6.2.1	Presença de sinalização placas indicativas nome da rua e placas de trânsito	0,50		
6.2.2	Presença apenas de placa com nome da rua ou placa de trânsito	0,25		
6.2.3	Ausência de sinalização	0,00		
6.3	VEGETAÇÃO NA CALÇADA (altura e porte dos galhos e raiz)			
6.3.1	Vegetação com altura e porte condizente sem atrapalhar a circulação	0,50		
6.3.2	Vegetação existente interferindo na circulação	0,25		
6.3.3	Sem presença de vegetação	0,00		

Fonte: Zabot (2013).

Quadro A.11, parte 2 – Metodologia Zabot (2013): Planilha de Pesquisa de Campo.

6.4	ILUMINAÇÃO (iluminação pública e luminárias nas construções)			
6.4.1	Calçada bem iluminada (iluminação pública e luminárias nas construções)	0,50		
6.4.2	Calçada parcialmente iluminada (apenas iluminação pública ou nas construções)	0,25		
6.4.3	Calçada sem iluminação	0,00		
7	LARGURA DA CALÇADA (manual de urbanização Prinz, 1980)			
7.1	Largura livre superior a 2,25m	0,50		
7.2	Largura livre com medida entre 2,25m e 0,75m	0,25		
7.3	Largura livre inferior a 0,75m ou calçada inexistente	0,00		
8	MANUTENÇÃO			
8.1	CONDIÇÕES DO PISO (regularidade, buracos, desníveis)			
8.1.1	Piso em boas condições (regular, sem buracos e desníveis)	0,50		
8.1.2	Piso mal conservado (irregular, com buracos)	0,25		
8.1.3	Piso inexistente (espaço entre o muro e o meio fio sem pavimento)	0,00		
8.2	LIMPEZA			
8.2.1	Limpa (sem sujeiras ou acúmulo de lixo)	0,50		
8.2.2	Parcialmente limpa (com acúmulo de sacos de lixo para recolhimento)	0,25		
8.2.3	Muito suja (lixo espalhado, sacos de lixo abertos)	0,00		
9	SEGURANÇA			
9.1	TIPO DO PISO (material)			
9.1.1	Piso antiderrapante (piso ou lajota de concreto ou paver)	0,50		
9.1.2	Piso liso e escorregadio (petit-pavet, pedras ou cerâmica)	0,25		
9.1.3	Sem presença de piso (brita ou areia numa extensão maior que 50 cm)	0,00		
9.2	NIVELAMENTO (declividade lateral sentido construção meio fio)			
9.2.1	Calçada com declividade mínima no sentido transversal (menor que 2%)	0,50		
9.2.2	Calçada com declividade acentuada (acima de 2%)	0,25		
9.2.3	Calçada interrompida por degraus ou rampa	0,00		
9.3	TRAVESSIA DAS RUAS (faixa de segurança, sinalização, sinaleira de pedestre)			
9.3.1	Calçada com boa segurança (presença de 2 ou mais itens)	0,50		
9.3.2	Calçada com razoável segurança (presença de pelo menos um item)	0,25		
9.3.3	Calçada sem condições de segurança de travessia	0,00		
10	SEGURIDADE (policiamento e presença de idosos e crianças desacompanhados)			
10.1	Calçada com policiamento, idosos e crianças desacompanhados.	0,50		
10.2	Calçada sem policiamento, com presença de idosos e crianças.	0,25		
10.3	Calçada sem policiamento, idosos e crianças.	0,00		
11	TOPOGRAFIA			
11.1	Calçada reta sem aclives ou declives (de 0 a 10%)	0,50		
11.2	Calçada com leve inclinação exigindo pouco esforço físico (de 11 a 20%)	0,25		
11.3	Calçada muito íngreme exigindo muito esforço físico (acima de 21%)	0,00		
12	USO DO SOLO			
12.1	Uso misto do solo (residência, comércio, serviços, escolas, lazer)	0,50		
12.2	Uso do solo exclusivamente comercial ou institucional ou área verde	0,25		
12.3	Uso do solo exclusivamente residencial	0,00		
			XX1 - TRECHO 1	
SOMATÓRIO DAS LATERAIS		$\sum LE \text{ e } LD$	0	0
TOTAL (NOTA FINAL DO TRECHO)		$(LE + LD)/2$	0	

Fonte: Zabot (2013).

É interessante destacar que prevalece na metodologia a nota da pior calçada: a autora estimula uma análise inicial por lote, mas no final a nota do trecho (quadra) é determinada com base na pior situação, “isto é, se uma calçada apresentar ótimo estado de conservação e no mesmo lado do trecho uma calçada com buracos e desnivelada, a nota será referente à pior alternativa” (ZABOT, 2013, p. 72). A autora utiliza novamente o método de Santos (2003) para compor a Tabela de Resultados, na qual aparecem as notas dos ICs juntamente com a *prioridade de intervenção no local* (ver Tabela A.13 abaixo).

Tabela A.13 – Metodologia Santos (2003): Tabela de Resultados.

Avaliação – Nota do Índice de Caminhabilidade	Prioridade de Intervenção
0,00 a 1,90	Situação Crítica
2,00 a 3,90	Intervenção Imediata
4,00 a 5,90	Intervenção em Curto Prazo
6,00 a 10,00	Melhorias e Aperfeiçoamentos

Fonte: Zabot (2013).

Zabot elabora uma descrição detalhada de cada um dos doze critérios selecionados, compreendendo que, para avaliar a *acessibilidade* – primeiro critério da PPC –, deve-se analisar a existência de rampas e de piso tátil e direcional. Na análise da *atratividade visual* do ambiente, verifica-se o uso lindeiro, entendendo como usos apropriados “praças, parques, jardins bem conservados, lojas e comércios de rua” (ZABOT, 2013, p. 74). Na investigação acerca das *barreiras*, a autora busca avaliar a presença de elementos que impeçam a locomoção do pedestre, expondo que:

Para mensurar este critério foi considerado obstáculo quando houver postes e sinalleiras, árvores e vegetação, mobiliário urbano ou até mesmo veículos, motos e bicicletas mal posicionado sobre as calçadas, que de alguma forma impeçam ou atrapalhem o deslocamento dos pedestres (ZABOT, 2013, p. 74).

As *condições externas* são avaliadas a partir da análise da proteção contra intempéries, ou seja, presença de marquises, toldos e copas de árvores. O critério *desenho urbano* busca avaliar a forma urbana, pois entende que sua influencia na configuração da caminhada como modal mais atrativo. Assim, a análise recai sobre a largura das ruas e a velocidade dos veículos; a facilidade de acesso aos demais meios de transporte e análise do tamanho das quadras. Neste último ponto há o interesse por uma malha urbana mais conectada e integrada, ou seja, com dimensão menor.

A *infraestrutura para pedestres* é avaliada a partir da existência e do estado de conservação dos seguintes elementos: mobiliário urbano; sinalização (placas de trânsito e de localização – nome da rua etc.); vegetação e elementos de iluminação pública (ou luminárias nas edificações voltadas para a calçada). Quanto a este subitem, Zabot (2013, p. 78) acrescenta ainda que o:

[...] levantamento, executado durante o dia não tem por intenção medir a eficiência

luminosa ou o correto posicionamento das luminárias tanto públicas quanto privadas. Esta abordagem pretende verificar a existência da infraestrutura relacionada à iluminação.

Para o critério *largura da calçada*, a autora utiliza os preceitos expostos por Prinz (1980), que defende que a largura ideal de circulação para um pedestre é 1,50 metro, para dois é 2,25 metros e para três pedestres deve ser superior a 2,25 metros. A *manutenção* das calçadas é avaliada por Zobot (2013) como fator que busca garantir “uma superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática”. Para tanto, a análise recai sobre a avaliação das condições do piso e de limpeza do local.

A *segurança* é avaliada pela autora através de três subcritérios, a saber: o tipo de piso; o nivelamento das calçadas (declividade construção até o meio fio e presença de degraus/rampas); e as condições de travessia, com a presença de faixas de pedestres bem sinalizadas. A *segurança* foi avaliada a partir da observação de idosos, crianças desacompanhas, pessoas com deficiência e presença de policiamento nos trechos estudados. Zobot (2013) acredita que esses fatores são indicativos da sensação de segurança das pessoas que utilizam os locais avaliados, não percebendo a necessidade de realizar entrevistas para averiguar tal fato – como propuseram Ferreira e Sanches (1988).

Acerca do critério que avalia a *topografia* dos trechos, a autora se baseia na NBR 9050 (2004), pois considera que grandes declives exigem esforço muscular por parte do usuário, além de complicar os deslocamentos com carrinhos de bebê e pacotes e de representar um grande desafio às pessoas com algum tipo de deficiência física. Para tanto, estipula que:

[...] calçadas com aclives ou declives entre 0% e 8,33% atendem as normas de acessibilidade e com isso tornam o desenho universal favorecendo todos os deslocamentos e assim recebe nota 0,5 (zero vírgula cinco); a calçada com inclinação entre 8,33% e 12,5% recebe nota 0,25 (zero vírgula vinte e cinco) e a calçada muito íngreme acima de 12,5% nota 0,0 (zero) (ZABOT, 2013, p. 83).

O último critério, que analisa o *uso do solo*, é avaliado partindo do pressuposto de que a diversidade de usos está positivamente relacionada com bairros mais caminháveis. Assim, avaliam-se com nota máxima locais com uso do solo misto com residência, comércio, serviços, escolas e lazer. A pior situação é a dos locais com uso do solo exclusivamente residencial, e o meio termo é exemplificado pela autora como “uma calçada com uso do solo exclusivamente comercial ou institucional ou área verde” (ZABOT, 2012, p. 83).

Ao término de análise dos critérios pela Planilha de Pesquisa de Campo (PPC), inicia-se a fase que visa realizar a contagem dos pedestres nos trechos selecionados, através de mecanismos presentes na Teoria da Sintaxe Espacial. A autora entende que a simples presença de pessoas no espaço público é um critério que deve ser considerado na análise do ambiente do pedestre.

Preceitos relativos à *acessibilidade* aparecem corretamente analisados e considerados em diversos critérios, tanto no critério homônimo quanto em outros, como na investigação de *barreiras*, condições de *manutenção*, *nivelamento* (subcritério de segurança) e *topografia*.

É importante salientar ainda que a autora não considera a opinião dos pedestres em sua análise, o que pode ser avaliado negativamente. Entretanto, entende-se que, ao descrever e avaliar o critério *segurança*, Zobot (2013) propõe uma abordagem que se mostra eficiente, pois compreende que um espaço urbano onde há a presença de pessoas de diversas faixas etárias e condições físicas é resultado de uma sensação de segurança por parte do total dos usuários.

Assim, a metodologia desenvolvida por Zobot (2013) se mostra como a mais abrangente entre os métodos expostos neste estudo. A justificativa para esta afirmação se fundamenta desde a seleção dos critérios de avaliação (e sua posterior descrição), até a contemplação de elementos ignorados por outros pesquisadores, assim como pela adição de variáveis novas, como por exemplo, a análise proposta pelo critério *desenho urbano*, na qual são atribuídas notas à morfologia urbana local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (APÊNDICE A)

O histórico nacional de incentivos à mobilidade urbana vinculados estritamente ao uso de automóveis vem se modificando. Em 2012, a Lei Federal 12.587, relativa à Política Nacional de Mobilidade Urbana, impõe que todos os municípios com mais de vinte mil habitantes devem possuir um Plano de Mobilidade Urbana (PMU). Tal Plano, entre outros princípios, estimula o desenvolvimento de meios não motorizados de transportes, reconhece a importância dos deslocamentos a pé, prioriza o desenho urbano em detrimento da “fluidez do tráfego de veículos” e possui como um de seus objetivos reduzir os impactos ambientais da mobilidade urbana.

Apesar do surgimento da Lei, percebe-se que grande parte dos municípios brasileiros ainda não possui políticas públicas específicas para o incentivo da mobilidade não motorizada, especialmente no que tange à locomoção a pé. O transporte cicloviário vem ganhando maior espaço nas propostas de intervenção urbana nas principais cidades do país, porém, o pedestre continua sendo contemplado apenas de forma pontual, apesar de sua posição de “privilegio” perante os modais, instituída especialmente pelo Código de Trânsito Brasileiro e mais recentemente pela Lei de Política Nacional de Mobilidade Urbana.

O estabelecimento de uma metodologia para avaliação da qualidade dos espaços destinados aos pedestres vinculada à realidade brasileira mostra-se como potencial ferramenta de auxílio à gestão nas propostas de intervenções que busquem promover não só melhores condições de mobilidade urbana, mas *espaços públicos de qualidade*, que contribuam para *uma melhor relação do cidadão com a sua cidade*.

Assim, avalia-se que as pesquisas desenvolvidas e aplicadas em território nacional, e aqui expostas, se mostram como estudos de aprofundamento e inserção de novas abordagens às metodologias consagradas internacionalmente. Adiciona-se ainda que os pesquisadores brasileiros interessados no tema, no contexto contemporâneo a esta pesquisa (2016), são ligados ao campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo, o que é avaliado como algo positivo, pois se compreende que profissionais pertencentes a esta área do conhecimento possuem habilidades específicas necessárias à análise do ambiente urbano e,

logo, dos espaços destinados aos pedestres.

Partindo dos pressupostos apresentados neste estudo, foram observados alguns fatores que devem ser considerados em avaliações posteriores que visem a análise da qualidade do ambiente do pedestre, especialmente as calçadas. Desta forma, considera-se a necessidade de:

- Apresentar minuciosa descrição textual de cada critério de avaliação, para que tanto o pesquisador quanto os gestores e usuários consigam analisar o pressuposto da forma mais adequada possível. Neste ponto pode ser interessante o uso de medidas (dimensões, distâncias) fixadas em leis que atuam no ambiente do pedestre, como por exemplo, algumas normas da ABNT;
- Considerar critérios referentes à análise das condições de acessibilidade que contemplem as diversas ramificações do termo, assim como os preceitos do Desenho Universal. Este ponto deve ser ressaltado, pois se averiguou que muitos métodos aqui expostos ignoram estes conceitos, ou os avaliam de forma pontual e restrita, o que comprova a constante necessidade de estudos na temática, assim como a verificação efetiva da aplicação destes conceitos nas cidades;
- Contemplar a forma urbana como elemento de influencia na qualidade e uso do espaço dos pedestres;
- Considerar critérios que avaliem a manutenção do espaço público urbano (no caso, as calçadas), especialmente no contexto brasileiro;
- Verificar não apenas a segurança contra conflitos com outros modais, mas a seguridade do ambiente e a segurança relativa à possibilidade de quedas dos pedestres;
- Quantificação simplificada dos critérios qualitativos (cálculos e fórmulas mais elementares) na busca pela compreensão do método pelos mais diversos públicos – gestores, usuários e pesquisadores – acarretando assim em melhoria do interesse geral pelo tema.

Finalmente, avalia-se que o objetivo do presente trabalho foi alcançado, pois, com a realização de ampla pesquisa bibliográfica e posterior seleção de metodologias para serem analisadas, obteve-se uma compreensão ampla do *estado da arte* acerca da proposição de métodos que busquem avaliar os espaços destinados para os pedestres. Ressalta-se, ainda, o fato de que este tema é de interesse interdisciplinar, ao constataremos pesquisas na área de Engenharia de Transportes, Arquitetura e Urbanismo, e também abordagens que buscam uma leitura com bases na Psicologia Ambiental. Assim, esta pesquisa se mostra especialmente relevante ao propor diretrizes em prol do aprimoramento de futuras metodologias.

REFERÊNCIAS (APÊNDICE A)

- AGUIAR, Fabíola de Oliveira. **Análise de métodos para avaliação da qualidade das calçadas**. 2003. 111 p. Dissertação (Mestrado) – Curso de Engenharia Urbana, Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.
- BAHIA, Sergio Rodrigues et al. **Município e Acessibilidade**. Rio de Janeiro: Ibam/Duma, 1998.
- BRADSHAW, C. **Creating - And Using - A Rating System For Neighborhood Walkability: Towards An Agenda for "Local Heroes"**. In: 14th International Pedestrian Conference, Boulder, Colorado, 1993.
- CAMBIAGHI, Silvana Serafino. **Desenho Universal: métodos e técnicas de ensino na graduação de arquitetos e urbanistas**. Dissertação – Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas – FAU-USP, São Paulo, 2004.
- CAMILO, Juliana Cavalaro et al. **Avaliação da qualidade e nível de serviço das calçadas**. In: IV Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Urbana. I Encontro Nacional de Tecnologia Urbana, Rio de Janeiro, 2013.
- DESYLLAS, J, et al. **Pedestrian Demand Modelling of Large Cities: An Applied Example from London**, Center for Advanced Spatial Modeling, University College London, Paper 62, 2003.
- DIXON, L. B. Bicycle and Pedestrian Level-of-Service Performance Measures and Standards for Congestion Management Systems. In: **Transportation Research Record** n. 1538, p. 1-9, 1996.
- FERREIRA, Marcos Antonio Garcia; SANCHES, Suely da Penha. Avaliação do Conforto e Segurança dos Pedestres, **Anais do X Congresso Panamericano de Ingeniería de Tránsito y Transporte**, Santander, España, 1998, p. 243-253.
- _____; _____. **Rotas Acessíveis: Formulação de um Índice de Acessibilidade das calçadas**. In: Congresso de Transporte e Trânsito, ANTP, Goiânia, 2005.
- FRUIN, J. J. Designing for Pedestrians: A Level-of-Service Concept. New York Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners. **Highway Research Record**. n. 355, 1971.
- GONÇALVES, P. H. et al. **Avaliação da caminhabilidade nas ruas da cidade**. In: Revista Mirante, Anápolis, v. 8, n. 1, p.185-201, jun. 2015.
- JUNIOR, Celso Luiz Guimarães Keppe. **Formulação de um indicador de acessibilidade das calçadas e travessias**. In: Pós: Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAU-USP, n. 24, p. 144-161, 2008.
- KHISTY, C. J. Evaluation of Pedestrian Facilities: Beyond the Level-of-Service Concept. In: **Transportation Research Record**, n. 1438, p. 45-50, 1995.
- PRINZ, D. **Urbanismo 1: Projecto Urbano**, Lisboa, Editorial Presença, 1980.
- RODRIGUES. A. R. P. **A mobilidade dos pedestres e a influência da configuração da rede de caminhos**. 2013. 72 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Engenharia de Transportes – Coppe, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.
- RUTZ, N.; MERINO E.; PRADO F. **Determinação do índice de caminhabilidade urbana**. Associação Nacional de Transportes Públicos, 16o Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito, Maceió, AL, 2007.

SANTOS, E. C. **Situação atual das calçadas nas principais cidades do Sul do Brasil.** In: 4º Seminário Paranaense de Calçadas: Calçadas seguras, responsabilidade de todos. Foz do Iguaçu, Paraná, PR, 2003.

SARKAR, S. Evaluation of Different Types of Pedestrian-Vehicle Separations. In: **Transportation Research Record**, n. 1502, p. 83-95, 1995(a).

_____. Evaluation of Safety for Pedestrian at Macro and Microlevels in Urban Areas. In: **Transportation Research Record**, n. 1502, p. 105-118, 1995(b).

_____. Qualitative Evaluation of Comfort Needs in Urban Walkways in Major Activity Centers. In: **Transportation Research Board**, v. 57, p. 23-59, 2003.

SCHEIDER, R.; PATTER R.; TOOLE, J. **A Case Study Analysis of Pedestrian and Bicycle Data Collection in Unpozueta States Communities**, Federal Highway Administration, 2005.

SIEBERT, C. F.; LORENZINI, L. **Caminhabilidade:** uma proposta de aferição científica. In: Dynamis: Revista Tecnocientífica. v. 6, n. 23, p. 89-107, abr./jun. 1998.

SILVA C. H. M. et al. **Avaliação das condições de caminhabilidade nas áreas centrais de Salvador e Aracaju, Brasil.** In: XIV CIU – Congresso Iberoamericano de Urbanismo, 2012.

VESCOVO, Fabrício. **Accessibility as universal design:** legislation an experiences in Italy. Cap. 26. In: PREISER, Wolfgang F.E.; OSTROFF Elaine. **Universal Design Handbook.** McGraw-Hill. New York, 2001.

ZABOT, Camila de Mello. **Critérios de Avaliação da caminhabilidade em trechos de vias urbanas:** considerações para a região central de Florianópolis. 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

APÊNDICE B

PRÉ-TESTE 1: ANÁLISE DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA NA RUA JOAQUIM ALVES, NO BAIRRO MEIRELES EM FORTALEZA-CE

O desenvolvimento deste pré-teste ocorreu em consonância com a disciplina de Desenho Universal, integrante da Linha de Pesquisa Planejamento Urbano e Design da Informação no Programa de Pós-graduação da Universidade Federal do Ceará (PPGAU+D/UFC) sob orientação da Professora Zilsa Santiago. Este fato influenciou fundamentalmente a pesquisa, pois alinhou os conceitos estudados (de avaliação do ambiente da interface) com os preceitos de análise das condições acessibilidade espacial urbana, a partir da compreensão da acessibilidade como variável essencial no estudo na interface. Neste contexto, utilizou-se como *base* para a elaboração do pré-teste as fichas de análise elaboradas na pesquisa sobre as condições de acessibilidade em praças de Fortaleza, desenvolvidas por Santiago, Santiago e Soares (2015).

Com o intuito de adaptar a ficha existente ao objeto de estudo, entendeu-se então que esta deveria ser dividida de acordo com os elementos conformadores do ambiente da interface. Assim, houve a segmentação da ficha para a análise de cada elemento isoladamente: via, calçada, pedestres, interface e edificação. É importante frisar que a *interface* aparece aqui como o *ambiente entre a edificação e a via* e, por motivos de nomenclatura, optou-se por utilizar o mesmo termo para o que é entendido no presente estudo como *o todo*, ou seja, como o conjunto de todos os elementos acima citados.

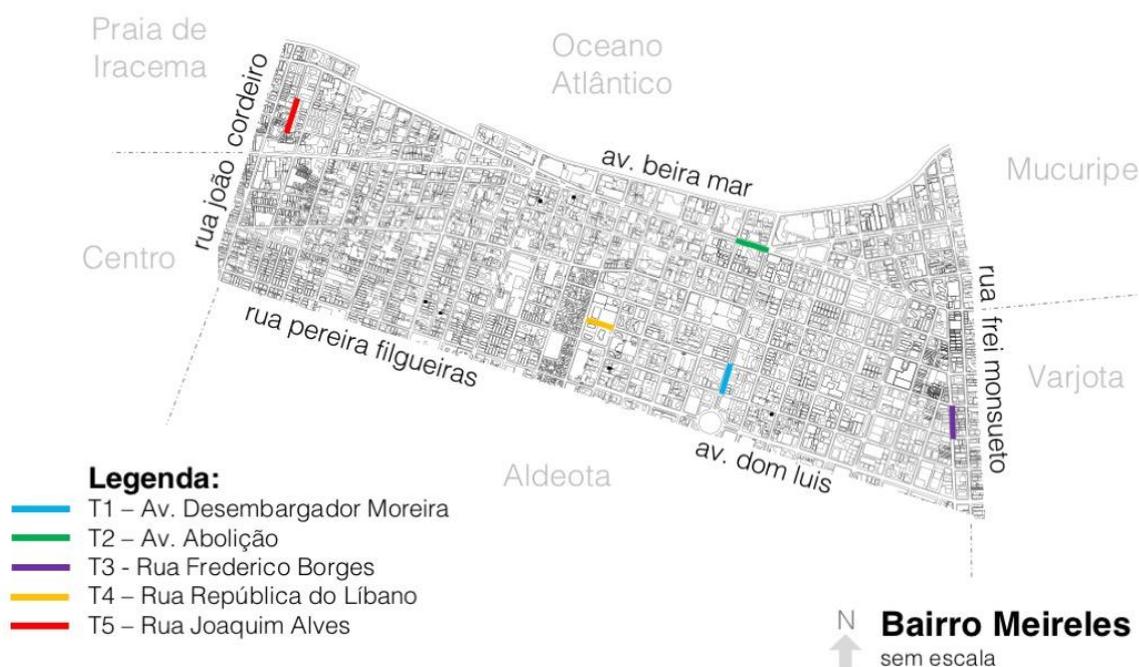
A primeira parte da ficha – disponível na íntegra no final deste Apêndice – é composta pela análise da *via*, com observações acerca da categoria/dimensão da rua, existência e adequabilidade das vagas para veículos e faixas para pedestres. A segunda parte se concentra na avaliação da *calçada*, sendo verificada a adequação de acessibilidade espacial conforme os preceitos da NBR 9050/2015. A terceira parte analisa a *presença/fluxo de pedestres*, tanto estáticos quanto em movimento, assim como a presença de polos geradores de fluxos pedonais nas proximidades da área analisada. A quarta parte da ficha é direcionada aos elementos vinculados à própria *zona de transição público-privada*, sendo avaliados os níveis de permeabilidade visual (existência de fechamentos), os acessos ao lote/edificação e características do perfil espacial da via/interface, entendido como a caixa da via juntamente com a configuração vertical das edificações limítrofes a ela. A última parte da ficha restringe-se a observações acerca da *edificação* existente no lote analisado, sendo verificados seu uso, gabarito, qualidades da fachada principal e do recuo frontal.

Para a aplicação do pré-teste, inicialmente foram escolhidos cinco trechos de ruas do Bairro Meireles. A escolha dos trechos se baseou nos seguintes critérios: (1) classificação da via pela legislação; (2) relevância do trecho para a dinâmica bairro (proximidade com equipamentos geradores de tráfego e/ou com a zona da orla); (3) fluxo de pedestres; e (4) uso do solo predominante.

Com isso, foram selecionados os seguintes trechos a serem analisados: (T1) Av. Desembargador

Moreira, entre as ruas República do Líbano e Pereira Valente; (T2) Avenida Abolição, entre a Rua Visconde de Mauá e a Av. Desembargador Moreira; (T3) Rua Frederico Borges, entre as ruas Canuto de Aguiar e República do Líbano; (T4) Rua República do Líbano, entre as ruas Nunes Valente e Tibúrcio Cavalcante; (T5) Rua Joaquim Alves, entre as ruas Dragão do Mar e Padre Justino (ver Fig. B.1 abaixo).

Figura B.1 – Mapa do bairro Meireles.

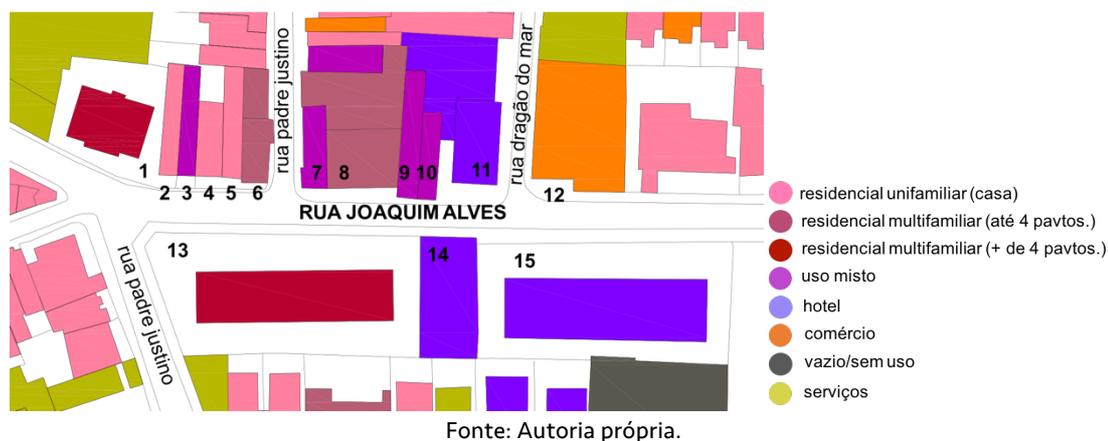


Fonte: Autoria própria.

A partir da escolha dos trechos, iniciaram-se discussões acerca da metodologia de aplicação das fichas, com questionamentos e debates acerca da aplicação por quarteirão ou lote. Por fim, decidiu-se pelo método de aplicação por lote, pois entendeu-se que, da forma como a ficha foi elaborada, principalmente na seção de análise das calçadas, seria mais condizente a avaliação lote a lote, em especial pela já conhecida situação de descontinuidade no tratamento das calçadas da região.

Essa decisão acarretou uma mudança estrutural no pré-teste, pois foi percebido que a visita de campo se tornaria mais longa, devido à grande quantidade de lotes a serem avaliados e ao tamanho das fichas (que ficaram extensas). Assim, o pré-teste foi resumido à análise apenas de um dos cinco trechos – no caso optou-se pelo trecho 5, referente a um segmento da Rua Joaquim Alves (ver Fig. B.2 abaixo). A escolha dessa rua (dentre as outras opções) se justifica pela presença de muitos dos critérios de análise citados anteriormente, se caracterizando como um trecho de perfil urbano heterogêneo, com uso do solo diversificado, edificações com morfologias variadas e bom fluxo de pedestres (devido principalmente à proximidade com a orla e com o polo comercial da Av. Monsenhor Tabosa).

Figura B.2 – Planta do trecho 5 com indicação do uso do solo e dos 15 lotes analisados no pré-teste.

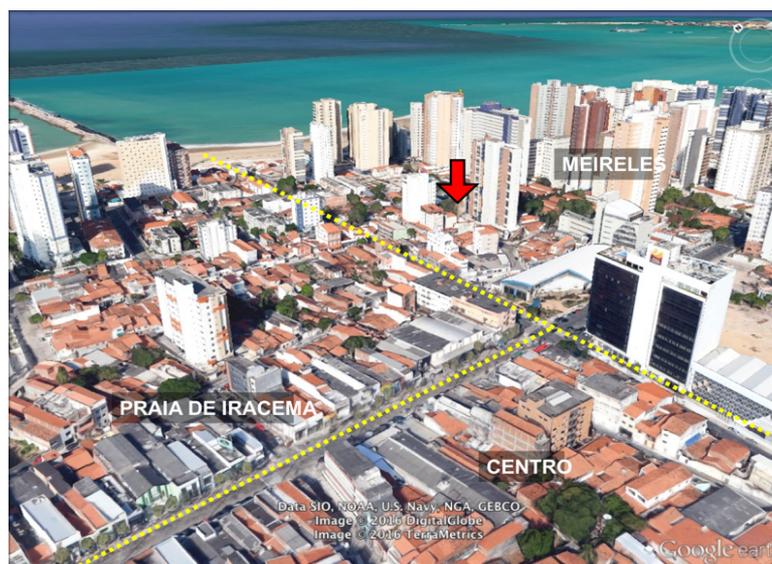


RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essas características, já percebidas anteriormente em estudos acerca do uso do solo no bairro, somaram-se ao fato de, exatamente nesse trecho, dar-se o encontro entre zonas distintas delimitadas pelo Plano Diretor Participativo de Fortaleza, o que permitiria reflexões acerca da possível influência da legislação na configuração do ambiente da interface.

A Rua Joaquim Alves localiza-se nas proximidades do limite oeste do bairro Meireles com a Praia de Iracema e o Centro da cidade (ver Fig. B.3 abaixo). Esse fator pode ser percebido no estudo do uso e ocupação do solo dessa região do bairro, que mostra a predominância de edificações residenciais unifamiliares (casas), com alguns hotéis e de edifícios de uso misto.

Figura B.3 – Perspectiva aérea do entorno do trecho 5.



No que concerne a morfologia, os bairros vizinhos e o entorno do trecho escolhido são caracterizados pela predominância de edificações não tão verticais (ver. Fig. B.4), o que acaba se contrapondo aos aspectos físicos da região norte e leste do bairro, mais vertical e predominantemente ocupada por hotéis e edifícios residenciais de luxo que se destacam especialmente na paisagem da Av. Beira Mar.

O processo de verticalização do bairro se mostra como contínuo e intenso, já se observando terrenos em obras no entorno da área escolhida para o pré-teste (e inclusive na própria rua), o que demonstra a contínua valorização imobiliária do bairro no contexto da cidade. Essa condição é estimulada e consolidada não apenas por fatores sociais, culturais e econômicos da dinâmica da urbana, mas também por preceitos e parâmetros legais.

A partir de consultas ao Mapa de Classificação Viária vigente (PDDU-92), nota-se que a Rua Joaquim Alves se caracteriza como uma *via local*. Segundo o PDPFor, Plano Diretor Participativo de Fortaleza, Lei Complementar n. 062 de fevereiro de 2009, o segmento analisado da rua está localizado em Zona de Orla (ZO), trecho 4 - Meireles/Mucuripe:

Art. 111. A Zona da Orla (ZO) caracteriza-se por ser área contígua à faixa de praia, que por suas características de solo, aspectos paisagísticos, potencialidades turísticas, e sua função na estrutura urbana, exige parâmetros urbanísticos específicos.

Art. 117. São parâmetros da ZO, Trecho IV - Meireles/Mucuripe:

- I - índice de aproveitamento básico: 3,0;
- II - índice de aproveitamento máximo: 3,0;
- III - índice de aproveitamento mínimo: 0,25;
- IV - taxa de permeabilidade: 20%;
- V - taxa de ocupação: 60%;
- VI - taxa de ocupação de subsolo: 60%;
- VII - altura máxima da edificação: 72 m;
- VIII - área mínima de lote: 125 m²;
- IX - testada mínima de lote: 5 m;
- X - profundidade mínima do lote: 25 m.

Parágrafo único. O índice de aproveitamento máximo será acrescido de 1.0 (hum) para o subgrupo de uso Hospedagem, devendo o excedente ser compensado através do instrumento da "outorga onerosa do direito de construir".

Art.121. Serão aplicados na Zona da Orla (ZO), especialmente, os seguintes instrumentos:

- I - parcelamento, edificação e utilização compulsórios
- II - IPTU progressivo no tempo;
- III - desapropriação mediante pagamento por títulos da dívida pública;
- IV - direito de preempção;
- V - direito de superfície;
- VI - operação urbana consorciada;
- VII - consórcio imobiliário;
- VIII - estudo de impacto de vizinhança (EIV);
- IX - estudo ambiental (EA);
- X - Zona Especial de Interesse Social (Zeis);
- XI - instrumentos de regularização fundiária;
- XII - outorga onerosa de alteração de uso;
- XIII - outorga onerosa do direito de construir.

Existe, porém, sobreposição em parte do trecho estudado com uma Zona Especial de Interesse

Social (Zeis), mais especificamente uma Zeis 1 (ver Fig. 4 abaixo). Ainda segundo o Plano Diretor Participativo de 2009:

Art. 123. As Zonas Especiais de Interesse Social (Zeis) são porções do território, de propriedade pública ou privada, destinadas prioritariamente à promoção da regularização urbanística e fundiária dos assentamentos habitacionais de baixa renda existentes e consolidados e ao desenvolvimento de programas habitacionais de interesse social e de mercado popular nas áreas não edificadas, não utilizadas ou subutilizadas, estando sujeitas a critérios especiais de edificação, parcelamento, uso e ocupação do solo. [...]

Art. 126. As Zonas Especiais de Interesse Social 1 (Zeis 1) são compostas por assentamentos irregulares com ocupação desordenada, em áreas públicas ou particulares, constituídos por população de baixa renda, precários do ponto de vista urbanístico e habitacional, destinados à regularização fundiária, urbanística e ambiental.

Art. 127. São objetivos das Zonas Especiais de Interesse Social 1 (Zeis 1):

- I – efetivar o cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana;
- II – promover a regularização urbanística e fundiária dos assentamentos ocupados pela população de baixa renda;
- III – eliminar os riscos decorrentes de ocupações em áreas inadequadas;
- IV – ampliar a oferta de infraestrutura urbana e equipamentos comunitários, garantindo a qualidade ambiental aos seus habitantes;
- V – promover o desenvolvimento humano dos seus ocupantes.

Art. 128. Serão aplicados nas Zonas Especiais de Interesse Social 1 (Zeis 1), especialmente, os seguintes instrumentos:

- I – concessão de uso especial para fins de moradia;
- II – usucapião especial de imóvel urbano;
- III – concessão de direito real de uso;
- IV – autorização de uso;
- V – cessão de posse;
- VI – plano integrado de regularização fundiária;
- VII – assistência técnica e jurídica gratuita;
- VIII – direito de superfície;
- IX – direito de preempção.

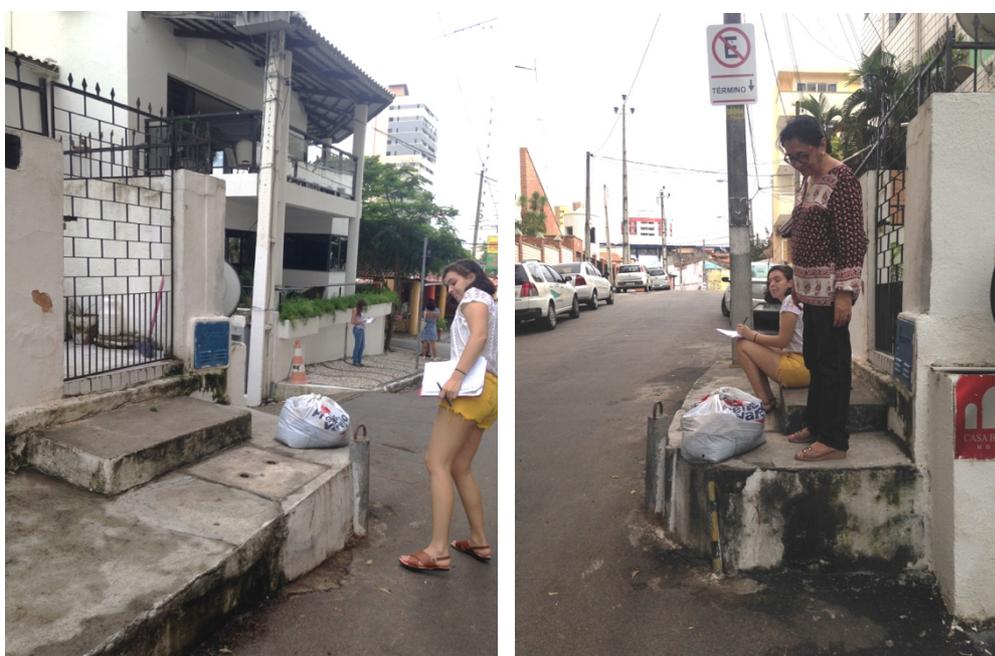
Figura B.4 – Vista aérea da região referente ao entorno da Rua Joaquim Alves – área do pré-teste.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

Assim, no contexto legal, o trecho selecionado para o pré-teste possui interfaces em diferentes zonas (ver Fig. B.5): Zeis de Ocupação e Zona da Orla. É importante salientar que para edificar em área de Zona Especial de Interesse Social é necessário haver antes um processo de regularização fundiária, o qual não foi executado e não possui prazo definido para implementação. Assim, percebe-se que a comunidade continua praticando majoritariamente a autoconstrução, edificando à margem dos parâmetros impostos para a área, com avanços sobre recuos e desrespeito acerca da dimensão da testada do lote (ver. Fig. B.5 e B.6).

Figuras B.5 e B.6 – Imagens de lote localizado dentro do perímetro delimitado pela Zeis.



Fonte: Acervo pessoal.

O lado da via delimitado como Zona da Orla pela legislação municipal exibe um processo de verticalização acelerado, com muitos terrenos em obras para construção de edifícios multifamiliares, a maioria com previsão de possuir mais de vinte pavimentos. Nesse contexto, a Rua Joaquim Alves se mostra como um limite entre zonas que tendem a possuir interfaces com características distintas, o que faz do trecho um ambiente importante na dinâmica espacial do bairro (ver Fig. B.4). A partir desse pressuposto, entende-se que a legislação urbana interfere nas qualidades físicas do objeto de estudo – a interface – ao estimular parâmetros fixos para a ZO e ao entender que a área delimitada como Zeis deve possuir prioritariamente um processo de regularização fundiária, acarretando assim um ambiente urbano com morfologia acentuadamente adversa.

Não se julga, porém, que a região composta pela Zeis possua lotes com interfaces de

características danosas ao ambiente urbano – o que se percebeu, na verdade, é que alguns aspectos de sua morfologia são benéficos ao ambiente adjacente do passeio e da rua. Critérios como o tamanho dos lotes (menores), o gabarito das edificações, seus acessos, usos e elementos de fechamento aparecem como positivos na análise. Porém, no que tange às condições físicas de acessibilidade, as calçadas foram avaliadas negativamente quando comparadas ao tratamento verificado na parte da via delimitada como Zona da Orla.

Nos quinze lotes analisados, alguns critérios receberam observações semelhantes por parte dos pesquisadores, demonstrando uma série de problemas na análise da interface, sendo recorrentes observações acerca das condições físicas das calçadas. Descontinuidade dos passeios, dimensões inapropriadas, existência de desníveis consideráveis, ausência de rampas e interfaces com pouca ou nenhuma visibilidade para o ambiente externo foram alguns dos principais itens percebidos e comentados nas fichas (ver Fig. B.7 e B.8).

Figuras B.7 e B.8 – Imagens exemplificando a descontinuidade das calçadas.



Fonte: Acervo pessoal.

Concluída a aplicação do pré-teste, as discussões acerca de seus resultados concentraram-se inicialmente nos comentários e percepções sobre a configuração da ficha de análise, visto que esta foi motivo de dúvidas e questionamentos durante ida a campo. Serão expostas aqui algumas considerações fruto dessas reflexões, que foram posteriormente registradas e acatadas em um novo pré-teste a fim de estabelecer uma melhor metodologia de análise do objeto de estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS – PRÉ-TESTE 1

A primeira constatação foi que, no início da ficha, os pesquisadores tendiam a pôr, além do endereço do imóvel (lote a ser analisado), características da edificação – geralmente após o endereço e entre parênteses (exemplo; “casa de tijolos vermelhos”). Constatou-se a predominância, além do aspecto visual (morfológico), de anotações referentes ao *uso da edificação*, ressaltando assim a importância desse critério para a avaliação da qualidade da interface. Isso resultou na percepção de que, na disposição dos grupos de análise – via, calçada, pedestres, interface e edifício –, o item *edifício* deveria vir em primeiro lugar, pois a tendência era utilizar suas características como marco do lote a ser avaliado.

Outro fator relatado pelos pesquisadores foi a inadequação do sistema “existente/adequado” e “sim/não/não se aplica”, utilizados e consagrados nas fichas de avaliação de acessibilidade em ambientes construídos. Esse método e outros aspectos relativos à análise da acessibilidade entraram em conflito com preceitos expostos na literatura acerca da avaliação da interface. O fato é explicado especialmente porque, em análises restritas às condições de acessibilidade, o que se busca são as *barreiras* e, na investigação acerca do ambiente da interface, a busca é mais diversa, existindo a possibilidade de que algo entendido como barreira (inadequado) na investigação sobre condições de acessibilidade seja um elemento benéfico à qualidade da interface público-privada urbana.

Foram expostas de forma recorrente no campo para observações que, muitos dos itens a serem observados em campo se repetiam em momentos distintos da ficha, assim como constava-se a necessidade de adicionar subitens, como por exemplo, que abordassem a descontinuidade dos passeios. O campo de observações se mostrou de extrema importância para a execução do pré-teste, pois foi o espaço da ficha que possibilitou a coleta de relatos pertinentes especialmente a estruturação da ficha.

Outro fator relevante foi a percepção de que análises posteriores deveriam ser feitas investigando a *interface do quarteirão* como um todo, pois se notou que a descontinuidade no tratamento morfológico das interfaces (variação lote a lote) não condizia com a percepção dos pedestres acerca desse ambiente. Compreendeu-se que o ambiente de transição é geralmente percebido pelo transeunte no percurso ao longo de todo o passeio, sendo interrompido apenas pelas ruas nas mudanças de quadras. Nesse contexto, admite-se que a avaliação da interface deve ser mais condizente com a experiência do usuário do espaço urbano (pedestre), aspecto que também pode vir a contribuir para investigações mais eficientes em termos de tempo gasto em campo.

A partir das diversas percepções acerca do pré-teste e da ficha, e na busca por resoluções para os problemas acima citados, retornou-se para a fase de pesquisa bibliográfica, em busca de trabalhos práticos voltados à análise do ambiente construído urbano. Houve, então, a descoberta de ampla bibliografia voltada ao estudo de mecanismos de avaliação da qualidade de áreas urbanas, especialmente calçadas, sendo recorrente o uso de termos como “nível de serviço” ou “índice de caminhabilidade”.

Entretanto, ressalta-se que maioria desses estudos é executada por pesquisadores situados no

campo disciplinar da Engenharia de Transportes, especificamente preocupados com questões voltadas à mobilidade urbana e ao fluxo de pedestres. Esse fato demonstra a necessidade da elaboração de critérios de análise próprios para a *interface*, que possuam como fundamento os preceitos do campo disciplinar da Arquitetura e do Urbanismo, sem ignorar, porém, os parâmetros utilizados em outros campos que se mostrem úteis à análise.

A descoberta dessa bibliografia indica novos e interessantes caminhos para a segunda fase da pesquisa, que pretende voltar a campo após a reformulação da ficha inicial. Por fim, julga-se importante salientar o papel crucial desse pré-teste, que possibilitou diversas discussões importantes para a compreensão do objeto de estudo e dos procedimentos metodológicos necessários para sua correta avaliação, direcionando a pesquisa para a próxima etapa com maior segurança quanto aos processos metodológicos a serem empregados.

AGRADECIMENTOS

Aos alunos provenientes do Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará (UFC) que auxiliaram nesta pesquisa, respectivamente: Carlos Bruno Oliveira, Isabel Lemos, Milena Scur e Thaynara Maciel. Também participou do processo Francisco Edson Macêdo Filho, aluno na disciplina e mestrando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes da mesma universidade (Petran-UFC).

REFERÊNCIAS (APÊNDICE B)

SANTIAGO, Zilsa Maria Pinto; SANTIAGO, Cibele Queiroz de; SOARES, Thais Silveira. **Acessibilidade no espaço público: o caso das praças de Fortaleza**, p. 260-271. In: Anais do 15º Ergodesign & Usihc [=Blucher Design Proceedings, vol. 2, n. 1. São Paulo: Blucher, 2015. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/15ergodesign-48-E054.

APÊNDICE B – FICHA DE CAMPO PRÉ-TESTE 1 (PARTE 1/3)

Bairro: _____ Rua: _____ Data: ____/____/____ Hora: ____:____:____
 Equipe: _____

1 VIA										
Critério	Existente			Adequado			Observação			
	S	N	NA	S	N	NA				
1. Categoria/Dimensão										
2. Vagas Veículos										
2.1. Classificação da vaga							Táxi ()	Carga/Descarga ()	Livre ()	Moto ()
2.2. Nas vagas para PcD, espaço adicional de no mínimo 1,20 m										
2.3. Sinalização visual horizontal para a vaga PcD										
2.4. Sinalização visual vertical para a vaga PcD										
2.5. Localização de vagas reservadas próximas aos polos de atração										
3. Faixa de pedestres (registrar no mapa)										
2 CALÇADA (dimensão total: _____)										
Critério	Existente			Adequado			Observação			
	S	N	NA	S	N	NA				
1. Faixa de serviço										
2. Faixa de acesso										
3. Faixa de passeio										
3.1. Revestimento do piso							Tipos de pavimentação:			
3.2. Estado de conservação										
3.3. Guia de balizamento										
3.4. Piso direcional										
3.5. Piso de alerta										
3.6. Existência de passagem estreita										
3.7. Elementos suspensos a 2,10 m										
3.8. Inclinação transversal até 3%										
4. Travessias e guias rebaixadas										
3.1. Largura mínima de 1,20 m										
3.2. Inclinação máxima de 8,33%										
3.3. Abas laterais com inclinação máxima de 8,33%										
3.4. Desnível entre o término da rampa e o leito carroçável										
3.5. Localização junto à faixa de pedestres										
3.6. Rampas alinhadas entre si nos lados opostos da via										
3.7. Corte no canteiro central										
3.8. Piso de alerta										
3.9. Piso direcional conectando a rampa da travessia										
5. Vegetação										
5.1. Interrompe rota acessível										
5.2. Raízes danificam o passeio										
5.3. Espécies espinhosas										
5.4. Espécies venenosas										
5.5. Espécies que liberam frutos ou resinas sobre o piso										
5.6. Galhos podados (permitindo altura livre de 2,10 m)										
6. Mobiliário urbano e outros										
6.1. Telefone										
6.1.1. Altura dos comandos entre 0,60-- 1,20m (teclado no nº 5)										
6.1.2. Sinalizado com piso tátil de alerta (no caso de volume superior maior que o da base)										
6.1.3. Fora da faixa livre do pedestre										
6.2. Bancos										
6.2.2. Existe espaço reservado para cadeirantes ao lado do banco										
6.3. Caixa de correio										
6.3.1. Instalado com seu uso entre 0,60-- 1,20m										
6.3.2. Piso tátil de alerta quando o volume superior é maior que o da base										
6.3.3. Fora da faixa livre de pedestre										
6.4. Lixeira										
6.4.1. Instalado com seu uso entre 0,60-- 1,20m										

APÊNDICE B – FICHA DE CAMPO PRÉ-TESTE 1 (PARTE 2/3)

6.4.2. Piso tátil de alerta quando o volume é superior que o da base									
6.4.3. Fora da faixa livre de pedestre									
6.5. Jardineira									
6.5.1. Possui guia de balizamento									
6.5.2. Localização adequada									
6.6. Ponto de ônibus (anotar local no mapa)									
6.6.1. Fora da faixa livre de pedestres									
6.6.2. Existe espaço reservado para cadeirante ao lado do banco									
6.7. Banca de revista/jornal									
6.7.1. Fora da faixa livre de pedestres									
6.7.2. Existe rampa de acesso para cadeirante									
6.8. Semáforo sonoro									
6.8.1. Localização adequada fora da faixa livre do pedestre									
6.8.2. Localização adequada/altura adequada do dispositivo para acionamento									
6.8.3. Tempo suficiente de travessia									
6.9. Placas									
6.9.1. Altura livre de 2,10m									
6.9.2. Localizado fora da faixa livre de pedestre									
6.10 Poste									
6.10.1. Iluminação pública									
6.10.2. Altura livre de 2,10m									
6.10.3. Localizado fora da faixa livre de pedestre									
6.11. Barreiras									
6.11.1. Barreira aérea									
6.11.2. Buraco na pavimentação									
6.11.3. Grelhas									
3 PRESENÇA/FLUXO DE PEDESTRES									
Critério	Existente			Adequado			Observação		
	S	N	NA	S	N	NA			
1. Estáticos									
2. Em movimento									Sentido:
3. Pólo gerador de fluxo de pedestres nas proximidades									
3.1. Feirinha da Beira Mar									
3.2. Clube									
3.3. Associação									
3.4. Escola									
3.5. Shopping									
3.6. Igreja									
3.7. Restaurante									
3.8. Quadra de esportes									
3.9. Outros									
4 INTERFACE									
Critério	Existente			Adequado			Observação		
	S	N	NA	S	N	NA			
1. Permeabilidade visual (fechamento ou não)									
2. Acessos ao lote/edificação									
2.1. Acesso de pedestres									
2.2. Acesso de veículos									
2.2.1. Existência de desnível									
2.2.2. Inclinação transversal/rampa									
3. Característica espacial (perfil) da caixa completa da via									
3.1. I_ _I									
3.2. I_ _I									
3.3. I_ _I ou I_ _I									
3.4. I (Beira Mar)									
5 EDIFICAÇÃO									
Critério							Observação		
1. Uso									
1.1. Residencial				()			

APÊNDICE B – FICHA DE CAMPO PRÉ-TESTE 1 (PARTE 3/3)

1.2. Comercial	()	
1.3. Misto	()	
1.4. Serviço	()	
1.5. Institucional	()	
1.6. Outro:	()	
2. Fachada (permeabilidade visual -- aberturas)		
2.1. Ausência de muro	()	
2.2. Existência de muro baixo (até 1,00 ou 1,20 m)	()	
2.3. Existência de muro alto (2,00m e acima)	()	
2.4. Existência de gradil	()	
2.5. Existência de vidro	()	
2.6. Iluminação que influencie na interface	()	
3. Recuo		
3.1. Sem recuo	()	
3.2. Recuo de 3 m	()	
↓ 3.3. Recuo de 5 m	()	
3.4. Recuo de 7 m	()	
3.5. Recuo de 10 m ou mais	()	
4. Gabarito		
4.1. Pavimento único	()	
4.2. Dois pavimentos	()	
↓ 4.3. 4 pavimentos	()	
4.4. 7 pavimentos	()	
4.5. Acima de 10 pavimentos	()	

APÊNDICE C

PRÉ-TESTE 2: ANÁLISE DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA EM 8 TRECHOS DE RUAS NO BAIRRO MEIRELES, EM FORTALEZA-CE

O presente trabalho buscou dar continuidade à pesquisa empírica de análise da qualidade da *interface público-privada urbana*, a partir da revisão de uma avaliação anterior (pré-teste 1), na qual se constatou a necessidade de aprofundamento dos critérios de análise e a consequente reformulação da ficha avaliativa, o que resultou no desenvolvimento deste segundo pré-teste.

A realização do trabalho ocorreu em consonância com a atividade acadêmica obrigatória do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal do Ceará, intitulada *Estágio Docência*. A atividade ocorreu na disciplina optativa de *Desenho Universal*, do curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo da mesma Universidade, sob a orientação da Prof.^a Dr.^a Zilsa Santiago e com a participação dos 25 alunos de graduação devidamente matriculados.

A partir da revisão do primeiro pré-teste, com base nas percepções e comentários expostos pelos pesquisadores, foi retomada a fase de pesquisa bibliográfica acerca de métodos de análise da qualidade de espaços públicos urbanos, com enfoque direcionado para as calçadas, pois se verificou que este é o ambiente integrante da interface que possui o maior número de metodologias de investigação de sua qualidade publicadas.

Houve então contato com diversas metodologias e fichas de avaliação que possibilitaram a elaboração de uma *ficha própria para análise do ambiente da interface* (disponível na íntegra ao final deste Apêndice), composta tanto de conceitos referentes às áreas do Desenho Universal e da Acessibilidade quanto dos preceitos consagrados na literatura que buscam avaliar a qualidade da zona de transição entre os domínios público e privado. A formulação inicial do segundo pré-teste, sua aplicação em campo e os resultados decorrentes da análise serão aqui apresentados e discutidos.

FORMULAÇÃO

Durante o primeiro mês da disciplina de Desenho Universal, foram ministradas aulas expositivas para apresentação da pesquisa em andamento acerca da interface público-privada, com explanações de conceitos e referências bibliográficas. A execução de um *trabalho de campo* era um dos métodos de avaliação da disciplina, direcionado à análise da *acessibilidade do espaço urbano*. Houve então a adaptação da atividade à temática da pesquisa, ocorrendo assim a *avaliação da qualidade do ambiente da interface*, englobando também critérios de análise provenientes dos campos de Desenho Universal e Acessibilidade, sem prejuízo do conteúdo proposto inicialmente pela disciplina.

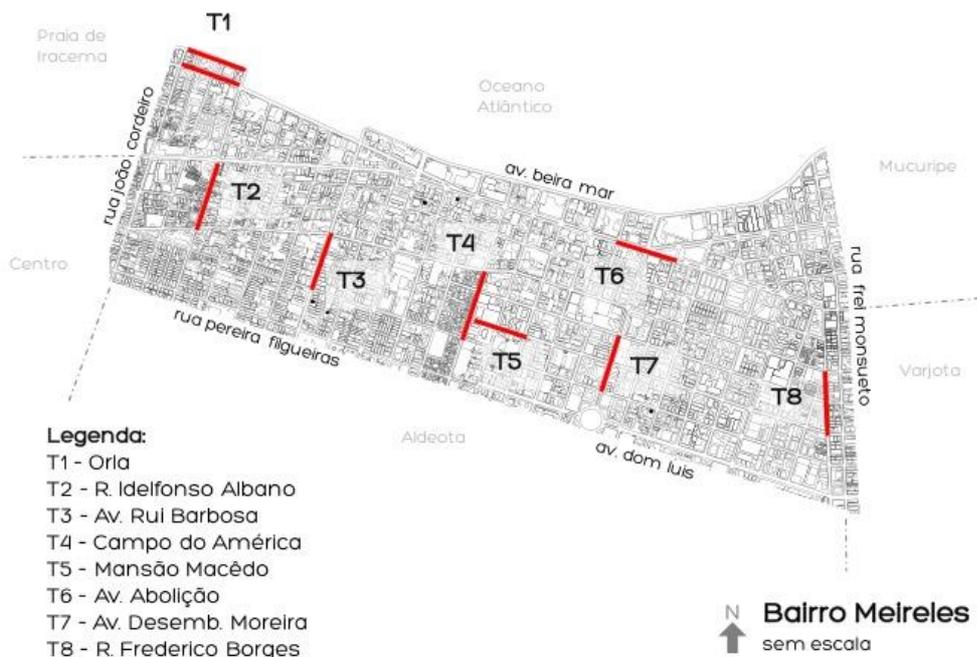
Para fins metodológicos, a turma composta por 25 alunos de Graduação foi dividida em 7 grupos de 3 integrantes e um grupo com 4, conformando o total de 8 grupos de pesquisadores. A justificativa para

essa quantidade de grupos e integrantes surgiu da busca por análises que abrangessem distintas partes do território do bairro, bem como pela compreensão de que grupos compostos por mais de quatro integrantes poderiam tornar a avaliação mais dispersa e menos proveitosa, tanto para os alunos quanto para os objetivos da pesquisa.

A seleção dos trechos a serem avaliados ocorreu segundo critérios de disparidade entre eles, especialmente quanto ao uso do solo predominante, às formas de ocupação dos edifícios no lote, aos gabaritos das construções limítrofes, à classificação da via pela legislação, ao fluxo de pedestres, à proximidade com polos geradores de tráfego e demais situações peculiares para a dinâmica urbana do bairro.

Os trechos selecionados foram (ver Fig. C.1); **Trecho 1 – Orla** (dois lados de um mesmo quarteirão – limitado pelas avenidas Beira Mar e Historiador Raimundo Girão; entre as ruas João Cordeiro e Ildefonso Albano); **Trecho 2 – Rua Ildefonso Albano** (entre a avenida Monsenhor Tabosa e a rua Deputado Moreira da Rocha); **Trecho 3 – Avenida Rui Barbosa** (entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Tenente Benévolo); **Trecho 4 – Campo do América** (rua Nunes Valente, entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Tenente Benévolo); **Trecho 5 – Mansão Macêdo** (rua República do Líbano, entre as ruas Nunes Valente e Joaquim Nabuco); **Trecho 6 – Avenida Abolição** (entre as ruas Visconde de Mauá e Barbosa de Freitas); **Trecho 7 – Avenida Desembargador Moreira** (entre as ruas Canuto de Aguiar e Barbosa de Freitas); e **Trecho 8 – Rua Frederico Borges** (entre as ruas Ana Bilhar e República do Líbano).

Figura C.1 – Mapa do bairro com os trechos de ruas selecionados para a análise da interface público-privada.

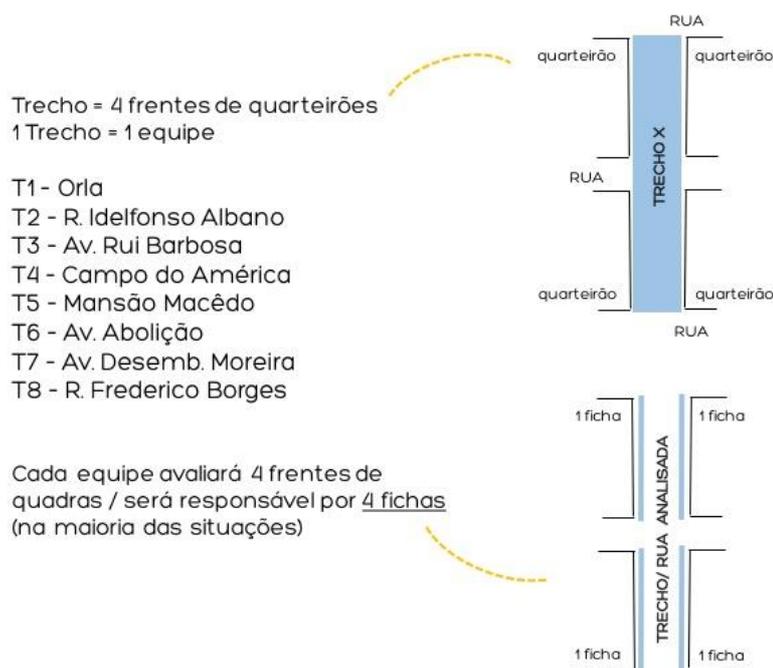


Fonte: Autoria própria.

Optou-se pela aplicação das fichas por *frentes de quarteirão*, diferentemente do ocorrido no primeiro pré-teste, quando a aplicação deu-se lote a lote e pôde-se constatar a necessidade de alteração metodológica, em vista da quantidade de fichas a serem preenchidas, do tempo de pesquisa em campo e da percepção de que o pedestre compreende o ambiente da interface durante o caminhar, possuindo uma apreensão total da qualidade da rua como lugar, modificada sobretudo pelas vias nas trocas de quarteirão e não tanto por sensações distintas, específicas aos lotes.

Partiu-se então do pressuposto que a existência de uma edificação/lote com boa relação com a rua não tornará a interface público-privada daquele trecho urbano necessariamente mais agradável às pessoas, mas, se um maior número de interfaces possuir qualidades avaliadas como positivas, a apreensão do total do trecho da rua poderá ser alterada. A partir disso, estipulou-se que cada equipe ficaria com a média de quatro frentes de quadras, ou seja, quatro fichas de análise a serem preenchidas, excetuando-se casos específicos onde o parcelamento do solo da região resultou em quadras extensas ou muito curtas (ver Fig. C.2).

Figura C.2 – Esquema: quantidade de trechos/fichas por equipes.



Fonte: Autoria própria.

A ficha (disponível ao final deste Apêndice) produzida e disponibilizada aos discentes neste segundo pré-teste foi resultado de ampla pesquisa bibliográfica realizada em outra atividade acadêmica do curso de Mestrado, intitulada *Atividade Programada*, que buscou avaliar métodos de análise da qualidade das calçadas (Apêndice A desta dissertação). Optou-se, porém, pela elaboração de uma ficha prioritariamente curta, sobretudo pela verificação de repetições e problemas de aplicação ocasionados por uma ficha extensa como a produzida e utilizada no primeiro pré-teste.

Os conceitos/pressupostos selecionados para a análise da interface público-privada foram divididos em 13 itens – compondo uma ficha de folha única a ser preenchida na frente e verso –, a saber: (1) *acessibilidade*; (2) *atratividade: uso do solo*; (3) *conforto ambiental*; (4) *iluminação (pública e privada)*; (5) *largura das calçadas*; (6) *manutenção: limpeza*; (7) *manutenção: condições do piso*; (8) *mobiliário urbano*; (9) *permeabilidade visual*; (10) *segurança contra quedas*; (11) *segurança no trajeto*; (12) *seguridade (sensação de segurança)*; e (13) *vegetação*.

Cada critério contempla três situações possíveis, descritas pelos subitens X.1, X.2 e X.3 (ver ficha em anexo). O primeiro subitem descreve a *melhor situação* possível para aquele critério (nota 0,5); o segundo subitem descreve uma *situação intermediária* (nota 0,25); e o terceiro subitem descreve a *pior situação* possível (nota zero). Destaca-se ainda que a análise dos subitens/situações deveria ser feita inicialmente lote a lote, com a contagem do número de lotes que se encaixam em cada caso, para posteriormente – *a partir da maioria quantificada* – dar-se a nota referente ao critério de análise. Em caso de empate, ou seja, o mesmo número de lotes em situações distintas, deveria-se optar pela nota referente à pior situação. Para melhor compreensão, ver ficha em anexo ao final deste Apêndice.

Por fim, a nota de cada critério deveria ser somada para a averiguação da nota do final da frente de quadra analisada, ou seja, a nota referente à ficha – máxima equivalente a 6,5 (13 x 0,5) e mínima equivalente a zero (13 x 0). Como todos os trechos são compostos por mais de uma frente de quadra/ficha, deve-se tirar a média das notas; por exemplo: $\text{nota F1} + \text{nota F2} + \text{nota F3} = X/3 = \text{média}$ ou nota final do trecho analisado. A partir da definição das notas trechos, atribuem-se *qualidades às interfaces público-privadas* analisadas, assim como *propostas de prioridade de intervenção* em seus elementos conformadores, a saber: a calçada, os elementos de fechamento do lote e/ou a fachada do edifício (ver Tabela C.1 abaixo).

Tabela C.1 – Notas finais e qualidade das interfaces e propostas de intervenção

Nota Final do Trecho (a partir da média das notas das frentes de quadras/fichas)	Qualidade da Interface público-privada + Prioridade de Intervenção no Trecho
0 a 1,5	Interface de qualidade muito ruim; situação crítica
1,6 a 3,2	Interface de qualidade ruim; intervenção imediata
3,3 a 4,8	Interface de qualidade intermediária; intervenção a curto prazo
4,9 a 6,5	Interface de qualidade boa; melhorias e aperfeiçoamentos

Fonte: Autoria própria.

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO PRÉ-TESTE 2

Os alunos foram a campo munidos das fichas de avaliação e de máquinas fotográficas para registro de situações singulares. Também foi incentivada a elaboração de desenhos, mapas ou a utilização de outros métodos que auxiliassem na pesquisa, fornecendo aos alunos certo grau de liberdade na apresentação dos resultados obtidos.

A exposição dos resultados foi feita em formato de apresentações orais auxiliadas por programas como Powerpoint ou Keynote, com exibição de mapas, imagens e explicações acerca dos critérios e das pontuações obtidas em cada frente de quadra/trecho. As fichas utilizadas em campo foram devidamente recolhidas para análise de sua formatação e registro do pré-teste. Durante as apresentações, os alunos foram estimulados a debater entre si acerca das notas e das situações encontradas em cada área estudada. Os resultados das análises referentes aos oito trechos selecionados, os comentários acerca da formatação/utilização das fichas e as sugestões de alterações na metodologia serão aqui expostas e discutidas.

Trecho 1 – Orla

O primeiro trecho é caracterizado por um único quarteirão de formato retangular e grandes dimensões, localizado na extremidade noroeste do bairro Meireles, em uma importante área turística da cidade (Orla da Av. Beira Mar – ver Fig. C.3) com grande fluxo de pessoas e veículos. A ocupação predominante no local é constituída por edificações de uso residencial multifamiliar com gabarito alto, hotéis e restaurantes.

Figura C.3 – Trecho 1: Orla – indicação das duas frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada se limita com a Av. Beira Mar (ver Fig. C.3), e é composta por dez lotes: cinco com uso residencial (quatro condomínios e uma casa) e cinco com serviços (três restaurantes e dois hotéis). Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,5; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = 0,5; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,5; vegetação = 0,25. **Nota = 5,00.**

A segunda e última frente de quarteirão analisada limita-se com a Av. Historiador Raimundo Girão (ver Fig. 3), e é composta por oito lotes: cinco com uso residencial (quatro condomínios e uma casa), dois com serviços (restaurante e hotel) e um lote vazio. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção

(condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = zero; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = zero; vegetação = zero. **Nota = 2,50.**

É importante ressaltar que, neste trecho, seis lotes possuem limites para ambas as frentes do quarteirão, fato que possibilitou a verificação de uma *relação de frente-fundos*, constatada por diferenças no tratamento arquitetônico entre as interfaces voltadas para a orla e as interfaces ao sul da quadra, o que foi comprovado pelas notas finais auferidas: o Trecho Norte (Orla) obteve uma pontuação duas vezes maior que a do Trecho Sul.

A média e consequente **nota final do Trecho 1 foi 3,75** ($5,0 + 2,5 = 7,5 / 2 = 3,75$), o caracterizando como área com *interface público-privada de qualidade intermediária*, necessitando de *intervenções a curto prazo* no que tange aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

Trecho 2 - Ildefonso Albano

O segundo trecho é constituído por três frentes de quarteirões que limitam a rua Ildefonso Albano entre a Av. Monsenhor Tabosa e a Rua Deputado Moreira da Rocha (ver Fig. C.4), localizado na região oeste do bairro Meireles, próximo ao polo comercial conhecido como Monsenhor Tabosa. O local é predominantemente ocupado por edificações de gabarito baixo e uso residencial unifamiliar e/ou comercial/serviços.

Figura C.4 – Trecho 2: Ildefonso Albano – indicação das três frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada neste trecho se localiza a entre a Av. Monsenhor Tabosa

e a Rua Padre Climério (ver Fig. C.4), e é composta por onze lotes; sendo quatro residenciais (casas de até dois pavimentos), dois comércios (mercadinho e loja de material de construção), três serviços (duas pousadas e um posto de gasolina) e dois de uso misto (residencial + comércio). Onde foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = zero; iluminação = zero; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = zero; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 2,50.**

A segunda frente de quadra analisada se localiza entre as ruas Padre Climério e Deputado Moreira da Rocha (ver Fig. C.4), e é composta por quatorze lotes divididos entre oito residenciais, um serviço (hotel) e cinco lotes de uso misto (residencial + comércio). Foram obtidas seguintes notas nos critérios de análise da interface público privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = zero; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = zero; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,00.**

A terceira e última frente de quadra analisada se localiza entre a Av. Monsenhor Tabosa e a Rua Deputado Moreira da Rocha (ver Fig. C.4), e é composta por 26 lotes divididos entre: treze residenciais, sete serviços (entre restaurantes, lavanderia, salão de beleza, escritórios de contabilidade e informática), três comércios (mercadinhos e loja de materiais de construção), dois de uso misto e um lote vazio. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = zero; iluminação = zero; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = zero; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 2,50.**

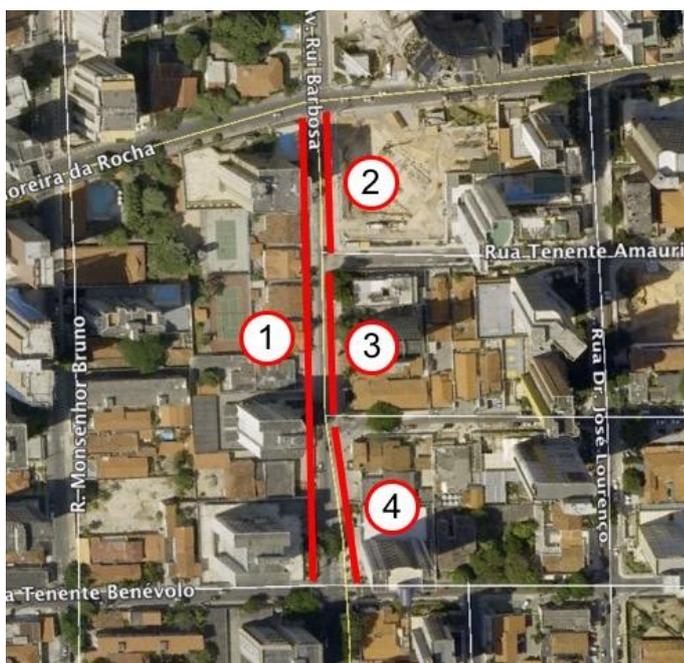
Julga-se importante destacar que a equipe responsável por esse trecho contribuiu fundamentalmente com a pesquisa a partir da proposta de apresentação dos resultados obtidos, com a exposição de mapas onde todos os lotes do trecho apareciam coloridos conforme as notas adquiridas em cada critério, espacializando as informações das fichas em uma única imagem. Esta formatação foi muito positiva sobretudo por facilitar a visualização simultânea das piores e melhores situações, assim como as relações de proximidade no trecho.

A média e consequente **nota final do Trecho 2 foi 2,66** ($2,5 + 3,0 + 2,5 = 8/3 = 2,66$), caracterizando-o como uma área com *interface público-privada de qualidade ruim*, necessitando de *intervenções imediatas* referentes aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

Trecho 3 – Avenida Rui Barbosa

O terceiro trecho é composto por quatro frentes de quarteirões que limitam a Av. Rui Barbosa entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Tenente Benévolo (ver Figura C.5). Esse trecho se localiza na região centro-oeste do bairro Meireles, com a especificidade de se tratar de uma via larga de mão única com ciclofaixa em um dos lados. A área é ocupada tanto por edificações de gabarito baixo – de uso residencial unifamiliar ou comercial/serviço – quanto por condomínios residenciais verticais.

Figura C.5 – Trecho 3: Av. Rui Barbosa – indicação das quatro frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada localiza-se a entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Tenente Benévolo (ver Fig. C.5), e é composta por nove lotes, sendo sete residenciais (quatro casas e três edifícios de apartamentos), um educacional e um comércio. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,5; vegetação = zero. **Nota = 3,25.**

A segunda frente de quarteirão analisada nesse trecho localiza-se a entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Tenente Amauri Pio (ver Fig. C.5), e é composta por um único lote de uso residencial, ocupado por um edifício de apartamentos. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = zero; conforto ambiental =

zero; iluminação = 0,5; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = 0,5; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,5; vegetação = 0,5. **Nota = 4,75.**

A terceira frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Tenente Amauri Pio e Dr. Casiro Medeiros (ver Fig. C.5), e é composta por quatro lotes, sendo dois de uso residencial (casas), um de uso misto (comércio + edifício de apartamentos) e um educacional. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = 0,5; iluminação = zero; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = zero; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = zero; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,5; vegetação = 0,25. **Nota = 3,00.**

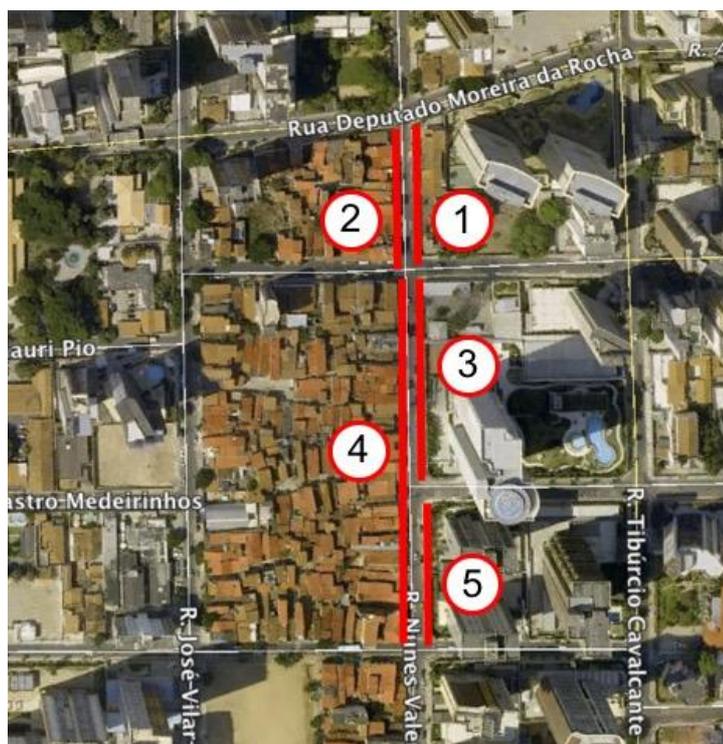
A quarta e última frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Dr. Casiro Medeiros e Tenente Benévolo (ver Fig. C.5), e é composta por três lotes, sendo 1 de uso residencial (edifício de apartamentos), 1 comercial e 1 utilizado como estacionamento de veículos. Onde foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = 0,25; iluminação = 0,5; largura da calçada = zero; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = zero; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,5; vegetação = 0,25. **Nota = 4,25.**

A média e consequente **nota final do Trecho 3 foi 3,8** ($3,25 + 4,75 + 2,5 + 3,0 + 4,25 = 13,25/4 = 3,8$), caracterizando-o como área com *interface público-privada de qualidade intermediária*, necessitando de *intervenções a curto prazo* referentes aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

Trecho 4 – Campo do América

O quarto trecho é composto por cinco frentes de quarteirões que limitam a Rua Nunes Valente entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Tenente Benévolo (ver Fig. C.6 abaixo). Localizado em uma região central do bairro Meireles, este trecho diferencia-se dos demais por contemplar parte de um antigo assentamento informal hoje consolidado, conhecido como Campo do América, com características de ocupação com alta densidade, lotes de dimensões mínimas e edificações com características de autoconstrução. No mesmo trecho/rua, percebem-se ainda outras formas de ocupação, com características opostas: condomínios verticais de luxo ocupando grandes lotes ou até quadras inteiras. Essa situação peculiar resultou na escolha do trecho como importante situação a ser avaliada neste pré-teste.

Figura C.6 – Trecho 4: Campo do América – indicação das cinco frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Canuto de Aguiar (ver Fig. C.6), e é composta por dois lotes: um ocupado por uma pousada e o outro por um edifício residencial multifamiliar. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = 0,25; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = zero; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,25; vegetação = 0,25. **Nota = 2,75.**

A segunda frente de quarteirão analisada neste trecho localiza-se também entre as ruas Deputado Moreira da Rocha e Canuto de Aguiar, porém, refere-se à quadra do Campo do América (ver Fig. C.6), composta por onze lotes: cinco ocupados com uso residencial e seis com uso misto (residencial + comércio ou serviço). Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = zero; segurança no trajeto = zero; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 2,25.**

A terceira frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Canuto de Aguiar e República do Líbano (ver Fig. C.6), e é composta por um único lote ocupado por um edifício residencial multifamiliar. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = zero; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada =

0,25; manutenção (limpeza) = zero; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = zero; vegetação = 0,5. **Nota = 2,50.**

A quarta frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Canuto de Aguiar e Tenente Benévolo (ver Fig. C.6), e é composta por 33 lotes ocupados predominantemente por edificações de uso residencial ou misto. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,5; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,5; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,50.**

A quinta e última frente de quarteirão analisada neste trecho se localiza a entre as ruas República do Líbano e Tenente Benévolo (ver Fig. C.6), e é composta por dois lotes ocupados por edifícios residenciais multifamiliares. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = zero; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,25; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = zero; vegetação = 0,25. **Nota = 2,25.**

A média e consequente **nota final do Trecho 4 foi 2,65** ($2,75 + 2,25 + 2,5 + 3,5 + 2,25 = 13,25 / 5 = 2,65$), caracterizando-o como área com *interface público-privada de qualidade ruim*, necessitando de *intervenções imediatas* referentes aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

Trecho 5 – Mansão Macêdo

O quinto trecho é composto por quatro frentes de quarteirões que limitam a Rua República do Líbano entre as ruas Nunes Valente e Joaquim Nabuco (ver Fig. C.7). Esse trecho localiza-se na região central do bairro Meireles e possui ocupação predominantemente residencial, com condomínios verticais de luxo ocupando grandes lotes ou até quadras inteiras.

Figura C.7 – Trecho 5: Mansão Macêdo – indicação das quatro frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Nunes Valente e Tibúrcio Cavalcante (ver Fig. C.7), e é composta por um único lote ocupado por um condomínio residencial multifamiliar de alto padrão, denominado Mansão Macêdo (nome dado ao trecho). Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = zero; conforto ambiental = 0,25; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = zero; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = zero; vegetação = 0,25. **Nota = 2,25.**

A segunda frente de quarteirão analisada localiza-se também entre as ruas Nunes Valente e Tibúrcio Cavalcante, porém, no lado oposto à frente anteriormente avaliada (ver Fig. C.7), e é composta por dois lotes ocupados por condomínios residenciais multifamiliares. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = zero; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,5; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = zero; vegetação = zero. **Nota = 2,75.**

A terceira frente de quarteirão analisada nesse trecho localiza-se entre as ruas Tibúrcio Cavalcante e Joaquim Nabuco (ver Fig. C.7), e é composta por três lotes ocupados por uma igreja e dois condomínios residenciais multifamiliares. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-

privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,25; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = zero; vegetação = zero. **Nota = 3,00.**

A quarta e última frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Tibúrcio Cavalcante e Joaquim Nabuco, oposta à última frente analisada (ver Fig. C.7), e é composta por dois lotes ocupados por condomínios residenciais multifamiliares. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = zero; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,5; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = zero; vegetação = 0,25. **Nota = 3,25.**

A equipe responsável por esse trecho relatou a ausência de pedestres durante todo o período de realização da análise, o que contribuiu para a sensação de insegurança avaliada no critério Seguridade. Esse fato mostra-se ainda mais relevante quando se avalia a proximidade do local com o Trecho 4 – Campo do América (ver Fig. C.1), onde foi constatada a presença constante de pessoas nas calçadas, caminhando ou sentadas, assim como crianças brincando na rua. Foram situações como esta, que evidenciam áreas tão próximas com relações tão distintas quanto ao uso e à apropriação do espaço público da calçada/rua, que levaram às primeiras questões pertinentes à pesquisa de mestrado.

A média e consequente **nota final do Trecho 5 foi 2,8** ($2,25 + 2,75 + 3,0 + 3,25 = 11,25 / 4 = 2,8$), caracterizando-o como área com *interface público-privada de qualidade ruim*, necessitando de *intervenções imediatas* referentes aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

Trecho 6 – Avenida Abolição

O sexto trecho é composto por três frentes de quarteirões que limitam a Avenida Abolição entre as ruas Visconde de Mauá e Barbosa de Freitas (ver Fig. C.8), localizado em um importante cruzamento do bairro Meireles, próximo à Zona da Orla e a polos comerciais como a feirinha de artesanato da Beira Mar e shoppings centers.

Figura C.8 – Trecho 6: Av. Abolição – indicação das três frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada localiza-se entre a Rua Visconde de Mauá e a Av. Desembargador Moreira (ver Fig. C.8), e é composta por três lotes: dois ocupados por edifícios de uso misto (comércio e serviços no térreo + apartamentos) e o terceiro ocupado por um comércio (farmácia). Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = zero; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = 0,5; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = zero; vegetação = zero. **Nota = 3,25.**

A segunda frente de quarteirão analisada localiza-se entre a Rua Visconde de Mauá e a Av. Desembargador Moreira (ver Fig. C.8), do lado oposto à frente analisada anteriormente, sendo composta por quatro lotes de usos variados: um comercial, um de uso misto, um residencial e um lote sem uso/vazio. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,25; vegetação = 0,25. **Nota = 3,75.**

A terceira e última frente de quarteirão analisada nesse trecho localiza-se entre a Av. Desembargador Moreira e a Rua Barbosa de Freitas (ver Fig. C.8), e é composta por dois lotes; sendo um ocupado por um estande de vendas e o outro por um edifício de uso residencial multifamiliar. Foram

obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,5; vegetação = zero. **Nota = 3,75.**

A média e consequente **nota final do Trecho 6 foi 3,58** ($3,25 + 3,75 + 3,75 = 10,75 / 3 = 3,58$), caracterizando-o como área com *interface público-privada de qualidade intermediária*, com a necessidade de *intervenções a curto prazo* referentes aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

Trecho 7 – Avenida Desembargador Moreira

O sétimo trecho é composto por quatro frentes de quarteirões que limitam a Av. Desembargador Moreira entre as ruas Canuto de Aguiar e Pereira Valente (ver Fig. C.9), próximo a um importante marco entre os bairros Meireles e Aldeota: a Praça Portugal. A área possui uso do solo predominantemente comercial, com a existência de alguns edifícios de uso misto e residencial.

Figura C.9 – Trecho 7: Av. Des. Moreira – indicação das quatro frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Canuto de Aguiar e República

do Líbano (ver Fig. C.9), e é composta por seis lotes com uso comercial, residencial e serviços. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,5; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,00.**

A segunda frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Canuto de Aguiar e República do Líbano, do lado oposto à frente anterior (ver Fig. C.9), e é composta por dois lotes: um de uso comercial e outro vazio. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,25; conforto ambiental = 0,25; iluminação = zero; largura da calçada = zero; manutenção (limpeza) = 0,25; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = 0,25. **Nota = 2,00.**

A terceira frente de quarteirão analisada neste trecho localiza-se entre as ruas República do Líbano e Pereira Valente (ver Fig. C.9), e é composta por oito lotes com uso comercial e serviços. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = zero; largura da calçada = zero; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = 0,5; segurança no trajeto = 0,5; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,25.**

A quarta e última frente de quarteirão analisada se localiza entre as ruas República do Líbano e Pereira Valente, do lado oposto à frente anterior (ver Fig. C.9), e é composta por três lotes de uso residencial. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = zero; conforto ambiental = zero; iluminação = zero; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,5; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = zero; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = 0,25. **Nota = 2,25.**

A média e consequente **nota final do Trecho 7 foi 2,62** ($3,00 + 2,00 + 3,25 + 2,25 = 10,5 / 4 = 2,62$), caracterizando-o como área com *interface público-privada de qualidade ruim*, necessitando de *intervenções imediatas* referentes aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

Trecho 8 – Frederico Borges

O oitavo trecho é composto por cinco frentes de quarteirões que limitam a Rua Frederico Borges entre as ruas Ana Bilhar e República do Líbano (ver Fig. C.10), localizado em uma área do bairro Meireles

recentemente designada como polo gastronômico, pela alta concentração de bares e restaurantes.

Figura C.10 – Trecho 8: Rua Frederico Borges – indicação das cinco frentes de quarteirão analisadas.



Fonte: Adaptado do Google Earth.

A primeira frente de quarteirão analisada localiza-se entre a Rua Ana Bilhar e uma travessa sem nome (ver Fig. C.10), e é composta por três lotes de uso comercial. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = 0,25. **Nota = 3,50.**

A segunda frente de quarteirão analisada localiza-se entre a travessa sem nome e a Rua Canuto de Aguiar (ver Fig. C.10), e é composta por onze lotes de usos comercial, misto e residencial unifamiliar. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = 0,25; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,50.**

A terceira frente de quarteirão analisada neste trecho localiza-se entre as ruas Canuto de Aguiar e República do Líbano (ver Fig. C.10), e é composta por quatorze lotes de usos comercial e misto. Foram

obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = zero; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = 0,25; permeabilidade visual = 0,5; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,50.**

A quarta frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Canuto de Aguiar/Tavares Coutinho e República do Líbano (ver Fig. C.10), e é composta por oito lotes de usos comercial, residencial unifamiliar e serviços. Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = 0,25; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = 0,25; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,25; manutenção (limpeza) = 0,25; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,00.**

A quinta e última frente de quarteirão analisada localiza-se entre as ruas Ana Bilhar e Canuto de Aguiar/Tavares Coutinho (ver Fig. C.10), e é composta por onze lotes de usos comercial e misto (residência + comércio). Foram obtidas as seguintes notas nos critérios de análise da interface público-privada: acessibilidade = zero; atratividade (uso do solo) = 0,5; conforto ambiental = 0,25; iluminação = 0,25; largura da calçada = 0,5; manutenção (limpeza) = 0,5; manutenção (condições do piso) = 0,25; mobiliário urbano = zero; permeabilidade visual = 0,25; segurança (quedas/piso) = 0,25; segurança no trajeto = 0,25; sensação de segurança = 0,25; vegetação = zero. **Nota = 3,00.**

A equipe responsável pelo trecho contribuiu com a *proposta de reordenação dos itens presentes na ficha de análise*, de modo que os critérios fossem organizados de maneira prática no momento de avaliação espaço urbano – inicialmente organizados na ficha em ordem alfabética –, da seguinte forma: (1) Largura da Calçada; (2) Manutenção: condições do piso; (3) Manutenção: limpeza; (4) Segurança contra quedas; (5) Acessibilidade; (6) Atratividade: uso do solo; (7) Permeabilidade Visual; (8) Seguridade (sensação de segurança); (9) Conforto Ambiental (marquises, toldos, copas de árvores); (10) Vegetação; (11) Mobiliário Urbano; (12) Iluminação; (13) Segurança no trajeto.

A média e consequente **nota final do Trecho 8 foi 3,3** ($3,50 + 3,50 + 3,50 + 3,00 + 3,00 = 16,5/5 = 3,3$), o caracterizando como área com *interface público-privada de qualidade intermediária*, necessitando de *intervenções a curto prazo* no que tange aos critérios expostos e direcionadas aos elementos conformadores da interface.

CONSIDERAÇÕES FINAIS (PRÉ-TESTE 2)

A partir das análises e observações expostas, serão apresentadas algumas constatações referentes aos critérios selecionados para a análise da interface público-privada, exibindo também comentários sobre os resultados obtidos em cada trecho.

Metade dos trechos analisados obteve nota zero no critério **acessibilidade** (T1, T2, T5 E T7), enquanto os outros em sua maioria obtiveram nota 0,25 (situação intermediária), ou seja, nenhuma frente de quarteirão obteve nota máxima no quesito. Essa constatação, adicionada a observações frequentes como “calçadas caminháveis, mas não acessíveis às pessoas com deficiência”, denota uma realidade preocupante. Foram comuns relatos de situações como: calçadas com larguras inferiores à mínima indicada pela norma; presença de produtos expostos no espaço público, dificultando a livre circulação dos pedestres; postes e placas como barreiras (fora da zona de serviço); lixo acumulado; carros estacionados nas calçadas; desnível entre lotes (existência de degraus/descontinuidade no caminhar); e desníveis entre os lotes e a via pública (calçadas com inclinações transversais maiores que o permitido ou com degraus). Esses fatores ressaltam a relevância da análise critério Acessibilidade para a melhoria da qualidade do espaço urbano do bairro.

No quesito **atratividade (uso do solo)**, constatou-se diversidade de usos apenas em dois trechos (T6 e T8); nos demais as notas das frentes de quadras variaram. Verificou-se ainda a *necessidade de contemplação de lotes sem uso/vazios*, comuns em alguns trechos analisados e danosos ao espaço urbano especialmente por não cumprirem função social. Além disso, outro aspecto pode ser percebido na análise do T2: a existência de um único lote (posto de gasolina) ocupando praticamente a metade da extensão da quadra, colocando em questão a *análise unicamente numérica proposta pela ficha*. Assim, houve contradição entre a avaliação da interface resultante da ficha e a percepção real da situação *in loco*, aspecto que deverá ser solucionado em análises posteriores. Esta constatação foi uma contribuição fundamental para a metodologia pois colocou a *dimensão da testada do lote* como um aspecto de influência relevante nos critérios e método proposto.

No item referente à análise do **conforto ambiental**, constatou-se que metade dos trechos analisados (T1, T2, T4 e T6) não possui nenhuma interface com proteção contra intempéries (marquises, toldos etc.), ou seja, foi atribuída nota zero a todas as frentes de quadras. Os demais trechos também não apresentaram situações positivas, com notas que variavam entre zero (pior situação) e 0,25 (situação intermediária), sendo os poucos lotes que possuíam alguma proteção utilizados para fins comerciais – situação oposta à dos lotes de uso exclusivamente residencial, nos quais predominava a ausência absoluta de elementos de proteção contra intempéries (fato que é especialmente preocupante dada a realidade climática do bairro e da cidade). Por fim, foi comentada a possível relação entre a avaliação exposta neste critério e a quantidade de edifícios verticais ou a orientação solar do trecho analisado, pois se verificou que alguns edifícios de gabarito alto produziam sombras, contribuindo positivamente para a sensação de conforto tanto nas suas interfaces próprias quanto nas adjacentes.

Na análise das condições de **iluminação**, constatou-se apenas uma situação ruim, referente ao T2, que obteve nota zero no critério em todas as frentes de quadras analisadas; nos demais trechos as notas variavam, expondo uma situação predominantemente intermediária. Foram feitos também comentários acerca da possível relação desse critério com a análise do item *Vegetação*, especialmente *durante o período*

da noite, quando as copas das árvores podem gerar sombras e influir na avaliação.

Quanto à **largura das calçadas** verificou-se, na maioria dos casos, a existência de faixas de livre circulação maiores que 1,20 metro e com alturas livres iguais ou superiores a 2,10 metros, situação intermediária exposta na ficha. As condições de **manutenção/limpeza** relatadas foram geralmente muito boas em todos os trechos (especialmente T1, T2 e T6, com notas máximas em todas as frentes de quadras); entretanto, destacaram-se os casos dos lotes vazios e/ou impermeáveis visualmente, onde se verificou maior índice de despejo de lixo e más condições gerais de limpeza das interfaces.

A maioria das análises referentes ao critério **manutenção/condições do piso** demonstrou situações boas ou intermediárias (relativas aos subitens da ficha); porém, destaca-se a percepção dos pesquisadores quanto às similaridades entre a investigação proposta pelo critério e o exposto no item **segurança contra quedas** – o que coloca a possibilidade de união de ambos os critérios em um, decisão que se mostraria benéfica à formatação da ficha, que, com doze itens de avaliação, possuiria como nota máxima o valor fixo igual a 6,0, em vez de 6,5, facilitando a divisão das notas para posterior caracterização do trecho e eleição da prioridade de intervenção na área (rever Tabela C.1 anteriormente apresentada).

A análise demonstrou ainda a carência de **mobiliário urbano** na maioria dos trechos, especialmente nos T2, T4, T5 e T7, que obtiveram nota zero em todas as frentes de quadras analisadas. Foram comuns também relatos acerca da má localização dos poucos mobiliários existentes, que geralmente se configuravam como fatores de impedância (barreiras ao caminhar).

No quesito **permeabilidade visual**, constatou-se que lotes comerciais ou de serviços tendem a receber maiores notas, com a existência de fechamentos mistos ou uso de gradis, enquanto lotes residenciais possuem menor permeabilidade, com poucas aberturas ou fachadas completamente cegas. Observou-se ainda que o uso do vidro como opção de fechamento dos lotes/edifícios não se mostrou positivo na análise do quesito, especialmente por vir acompanhado do uso de películas ou cortinas. Alguns pesquisadores acrescentaram a possibilidade de o critério *variar com o horário da análise*, pois após o horário comercial os edifícios com este uso tendem a ser vedados com portões de enrolar em chapa metálica, tornando-se visualmente impermeáveis. Essa contribuição deverá promover alterações futuras no critério/metodologia de análise.

A **segurança contra quedas** resultou em análises que indicaram uma situação intermediária na maioria dos trechos; porém, a **segurança no trajeto** obteve um maior número de notas altas (T1, T2, T3 e T5 com notas máximas em todas as frentes de quadras), o que demonstra que, apesar das condições de manutenção dos pisos, a maioria das pessoas ainda opta por caminhar nas calçadas. Sobre este último critério, os pesquisadores comentaram que a avaliação não deveria ser feita pela quantidade de lotes (ver ficha em anexo), mas com notas referentes à percepção geral do trecho.

Quanto à **seguridade (sensação de segurança)** verificaram-se duas situações extremas: em condição positiva (nota máxima em todas as frentes de quadras) estava o T3, e em situação oposta (nota zero em todas as frentes de quadras) o T5. Todavia, os debates em sala promoveram a constatação de que

a análise do critério variava sobremaneira com a *vivência do pesquisador na cidade*, especialmente como pedestre ou usuário de transporte público. Os alunos que costumavam utilizar outros modais de transporte, além de veículo particular, pareceram mais confiantes quanto a sua segurança no espaço urbano. Assim, a variação do critério segundo as qualidades do pesquisador pode ser algo a ser reavaliado *a posteriori*. Foram constatadas ainda *possíveis interferências nas sensações de segurança por frentes de quarteirões distintas*, tratando-se portanto de um critério mais abrangente que o espaço de análise proposto na ficha (frente de quadra), o que coloca a possibilidade de sua investigação deve ser aferida de forma independente – em todo o trecho.

Na análise do item **vegetação**, por fim, constatou-se certa confusão por parte dos pesquisadores, muitos dos quais relataram ter considerado pequenas vegetações em jardineiras ou vasos como itens passíveis de avaliação, especialmente pela escassez de espécies de maior porte. Faz-se necessário então, em análises posteriores, expor de forma mais clara na ficha o tipo de vegetação que deve ser considerada, no caso, *aquelas que contribuem para a permeabilidade do solo e para o conforto ambiental urbano*. Acrescenta-se ainda que as notas dos diversos trechos nesse critério mostram uma situação crítica, que, combinada com a análise feita no item acerca do conforto ambiental, demonstra uma realidade preocupante referente à qualidade do espaço urbano do bairro.

Durante as apresentações e debates em sala, foram feitas outras observações pertinentes à análise, como a proposta de contemplação do *limite de velocidade dos carros na via adjacente*, aspecto que incomodou sobremaneira alguns pesquisadores enquanto pedestres, que relataram a possibilidade de influência desse fator na escolha do trecho como trajeto preferencial. Foi ressaltada também a *relevância do horário da análise**, constando sua interferência em diversos critérios como Atratividade, Conforto Ambiental, Iluminação, Permeabilidade Visual, Segurança no trajeto e Seguridade. Propostas de reordenamento dos critérios na ficha e de métodos de exposição dos resultados também se mostraram como contribuições relevantes adquiridas nesse pré-teste.

Ao relacionar as notas de cada critério nas várias frentes de quadra/trechos, podem-se fazer algumas aferições sobre a realidade urbana da área em estudo. Nenhum trecho se enquadrou nas categorias extremas, com interfaces em situações críticas ou necessitando apenas de melhorias e aprimoramentos; porém, metade dos trechos (T2, T4, T5 e T7) foi avaliada como composta por *interfaces público-privadas de qualidade ruim*, com necessidade de intervenções imediatas nas calçadas, elementos de fechamento dos lotes e/ou fachadas das edificações. A outra metade (T1, T3, T6 e T8) se enquadrou na categoria intermediária, com interfaces necessitando de intervenções a curto prazo.

A partir do exposto, entende-se que o pré-teste cumpriu seu objetivo ao expor as condições das interfaces público-privadas do bairro Meireles, contribuindo sobremaneira para o desenvolvimento da metodologia de análise proposta pela pesquisa de mestrado. Além desse aporte, adiciona-se a possibilidade de interação com os alunos matriculados na disciplina de graduação, que tiveram a oportunidade de participar como pesquisadores na avaliação e assim assimilarem o conteúdo da pesquisa

de forma prática. As contribuições e críticas acerca do método, da ficha e dos critérios de análise serão acatadas de modo a aprimorar a metodologia para a próxima fase da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Discentes responsáveis pela pesquisa em cada trecho: T1 – Denise Moreira Carvalho, Jackson da Silva Ibiapina, Tainah Frota Carvalho e Vanussa de Araújo Campelo; T2 – Beatriz Freire de Paiva Nunes, Janaina Gil Pessoa Pinheiro e Thaynara Mayra Maciel; T3 – Juliana de Araújo dos Santos, Lorena Maira Feitosa Sales e Manuela Viana dos Reis; T4 – Milena Scur Wagner, Natércia Cleia Simplicio e Thais Freitas Mires Barbosa; T5 – Emanuel Alves Cavalcante, Gislyane Priscila Felix e Herika Sousa Felipe da Silva; T6 – Carolina Bruno e Silva, Mariana Pires Silveira e Rafela Bento Camboim; T7 – Beatriz Albuquerque Gomes, Fabia Jannefer do Carmo Reis e Hadryel Vieira de Oliveira; T8 – Andrinne Carvalho Araújo, Carlos Bruno Oliveira Rocha e Leonardo Edson Amorim.

APÊNDICE C - FICHA DE CAMPO PRÉ-TESTE 2 (PARTE 1/2)

FICHA DE ANÁLISE: QUALIDADE DA INTERFACE PÚBLICO-PRIVADA			
Trecho (número/nome): _____ Rua: _____		Qtde. Lotes: _____	
Frente de quadra entre as ruas: _____		Data: _____	
Equipe: _____		Hora: _____	
1	ACESSIBILIDADE: NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016	QT. LOTES	NOTA
1.1	Interface com rampas e piso tátil (alerta/direcional conforme NBRs); inclinação transversal < 3%; ausência fatores de impedância/barreiras - rota acessível		0,5
1.2	Interface com rampas ou piso tátil não necessariamente em conformidade com as NBRs - (intenção/possibilidade de ajustes); existência de alguns fatores de impedância/barreiras - rota de acessibilidade restrita		0,25
1.3	Interface sem rampas ou piso tátil; inclinação transversal > 3%; existência de muitos fatores de impedância/barreiras - ausência de rota acessível		0
OBS.			
2	ATRATIVIDADE: USO DO SOLO	---	NOTA
2.1	Predominância de usos variados (residencial + comercial + serviços + escolas + lazer etc)	---	0,5
2.2	Predominância do uso residencial	---	0,25
2.3	Uso exclusivamente residencial	---	0
OBS.	2.1 ou 2.2: Detalhamento quantificado dos usos		
3	CONFORTO AMBIENTAL (marquises, toldos, copas de árvores)	QT. LOTES	NOTA
3.1	Calçada/acesso a edificação protegidos contra intempéries (chuva e sol)		0,5
3.2	Calçada/acesso a edificação protegidos parcialmente contra intempéries (chuva e sol)		0,25
3.3	Calçada/acesso a edificação sem proteção contra chuva e sol		0
OBS.			
3	ILUMINAÇÃO (pública e privada)	QT. LOTES	NOTA
3.1	Interface bem iluminada (iluminação pública na via/calçada + luminárias nas construções)		0,5
3.2	Interface parcialmente iluminada (apenas iluminação pública ou apenas iluminação nas construções)		0,25
3.3	Ausência de iluminação		0
OBS.			
4	LARGURA DA CALÇADA: NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016	QT. LOTES	NOTA
4.1	Calçada > 2.00m de largura (faixa de serviço \geq 0.70m / faixa livre \geq 1.20m + faixa de acesso) Altura livre \geq 2.10m		0,5
4.2	Calçada com faixa livre \geq 1.20m e Altura livre = 2.10m		0,25
4.3	Calçada < 1.20m de largura		0
OBS.			
5	MANUTENÇÃO: LIMPEZA	QT. LOTES	NOTA
5.1	Interface limpa (sem sujeiras e acúmulo de lixo)		0,5
5.2	Interface parcialmente limpa (acúmulo de sacos de lixo para recolhimento)		0,25
5.3	Interface suja (lixo espalhado, sacos de lixo abertos)		0
OBS.			
6	MANUTENÇÃO: CONDIÇÕES DO PISO	QT. LOTES	NOTA
6.1	Piso em boas condições (regular, sem buracos/desníveis)		0,5
6.2	Piso mal conservado (irregular, com buracos ou desníveis)		0,25
6.3	Piso inexistente (calçada sem revestimento - terra/vegetação/brita/areia)		0
OBS.			

APÊNDICE C - FICHA DE CAMPO PRÉ-TESTE 2 (PARTE 2/2)

7	MOBILIÁRIO URBANO (paradas cobertas de ônibus, banco, lixeira, telefone público e semáforo de pedestres): NBR 9050/2015 e NBR 16537/2016	QT. LOTES	NOTA
7.1	Interface com mobiliário urbano fora da área de livre circulação, em bom estado de conservação e sinalizados com piso tátil		0,5
7.2	Pelo menos um item de mobiliário urbano; mobiliário como obstáculo à circulação ou em mal estado de conservação; ausência de sinalização tátil		0,25
7.3	Ausência de mobiliário urbano		0
OBS.			
8	PERMEABILIDADE VISUAL	QT. LOTES	NOTA
8.1	Interface visualmente permeável; elementos de fechamento ausentes, baixos (nível dos olhos) ou transparentes; grande quantidade de aberturas na fachada do edifício (nível térreo)		0,5
8.2	Interface com permeabilidade visual parcial; elementos de fechamento mistos; quantidade moderada de aberturas na fachada do edifício (nível térreo)		0,25
8.3	Interface sem permeabilidade visual; elemento de fechamento total (muro); fachada "cega"		0
OBS.			
9	SEGURANÇA: QUEDAS (piso) - NBR 9050 e NBR 16537	QT. LOTES	NOTA
9.1	Piso regular, firme, estável, não trepidante (dispositivos com rodas), antiderrapante;		0,5
9.2	Piso misto - algumas áreas irregulares/trepidantes/liso;		0,25
9.3	Ausência de pavimentação ou piso irregular, instável, trepidante, liso		0
OBS.			
10	SEGURANÇA: TRAJETO	QT. LOTES	NOTA
10.1	Observação de pessoas optando por caminhar apenas na calçada (ao longo do trecho de quadra)		0,5
10.2	Pessoas optando por caminhar pela via em alguns trechos		0,25
10.3	Impossibilidade de caminhada do trecho completo (quadra) pelas calçadas adjacentes (ausência de		0
OBS.			
11	SEGURIDADE (sensação de segurança)	---	NOTA
11.1	Presença de policiamento, idosos e crianças desacompanhados; sensação de segurança	---	0,5
11.2	Ausência de policiamento, com presença de idosos ou crianças; sensação de segurança relativa	---	0,25
11.3	Ausência de policiamento, idosos ou crianças; sensação de insegurança	---	0
OBS.			
12	VEGETAÇÃO (NBR 9050/2015)	QT. LOTES	NOTA
12.1	Vegetação sem prejudicar o piso (raízes); tipo, altura e porte condizente; não se mostra como obstáculo à circulação		0,5
12.2	Raízes/grelhas prejudicando o piso; vegetação com tipo inadequado (espinhos/venenosa); interferência na circulação		0,25
12.3	Ausência de vegetação		0
OBS.			
NOTA FINAL (somatório notas) =			