

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO - CAU

RIANNY SILVA DOS SANTOS

MOBILIDADE E INTERESPAÇOS:

Um estudo das relações de deslocamento e permanência em espaços livres públicos em um trecho da Avenida 04, no bairro da Cohab, em São Luís - MA

SÃO LUÍS

2022

RIANNY SILVA DOS SANTOS

MOBILIDADE E INTERESPAÇOS: Um estudo das relações de deslocamento e permanência em espaços livres públicos em um trecho da Avenida 04, no bairro da Cohab, em São Luís - MA

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof. Dra. Débora Garreto Borges

SÃO LUÍS

2022

Universidade Estadual do Maranhão. Sistema Integrado de Bibliotecas da UEMA

S237m

SANTOS, Rianny Silva dos.

Mobilidade e Interespaços: um estudo das relações de deslocamento e permanência em espaços livres públicos em um trecho da Avenida 04, no bairro da Cohab, em São Luís – MA. / Rianny Silva dos Santos. – São Luís, 2022.

82 f. : il.

Monografia (Graduação) – Universidade Estadual do Maranhão, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2022.

Orientadora: Profa. Dra. Débora Garreto Borges.

1. Mobilidade urbana. 2. Dimensão humana. 3. Interespaços. 4. Matrizes temáticas. 5. Espaços livres públicos. I. Título.

CDU: 711.4/553(812.1)

Elaborado por Diógenes de Andrade CRB – 13/891

RIANNY SILVA DOS SANTOS

MOBILIDADE E INTERESPAÇOS: Um estudo das relações de deslocamento e permanência em espaços livres públicos em um trecho da Avenida 04, no bairro da Cohab, em São Luís - MA

Monografia apresentada ao Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof. Dra. Débora Garreto Borges

Aprovado em: / /

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Débora Garreto Borges (Orientadora)
Universidade Estadual do Maranhão

Prof. Flávio Moraes Rêgo Salomão
Universidade Estadual do Maranhão

Patrícia Vieira Trinta
Arquiteta e Urbanista

A Deus, ao meu avô Antônio Sousa – que foi o primeiro arquiteto da família, e minha avó e Antônia Almeida.

Saudades. Até a volta de Jesus!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à Deus, o primeiro e maior Arquiteto, Urbanista e Paisagista deste Universo. Obrigada pela oportunidade de completar mais esta etapa da minha vida, e por ter me dado as incríveis famílias a quem agradecerei a seguir.

Aos meus pais sensacionais, Neide e Jorge, e a minha irmã maravilhosa, Suzana. Nunca poderei expressar o quanto sou grata pelos gestos, palavras, sorrisos, broncas, lições e orações que fizeram comigo e por mim. Vocês me fazem querer lutar por um planeta que reflita a alegria, amor e zelo que temos entre nós. Ao restante da minha amada família – obrigada pelo apoio, incentivo e orações. Vocês são demais!

À família Nefelibata, em especial Pauliane, Rebecca, Nonato. Esses anos de faculdade seriam absolutamente impossíveis sem vocês!

À família Sem Fronteiras #EUA: Catarina, Igor, Tarcísio, Renan. Vocês são inspiração constante para o meu desejo de conectar pessoas, ultrapassar fronteiras e ir avante. Não vejo a hora de estar de novo Sem Fronteiras com vocês.

À família Sem Fronteiras #BRA: Jessica, Allana, Caroline, Lyza, Natália e Gabriela. Obrigada por estarem presentes na alegria e na tristeza, saúde e doença, memes e dramas, para conversar, rir, chorar e encontrar paz no caos. Sasageyo.

À UEMA, CAPES, IIE e a Portland State University pelo extraordinário Ciência Sem Fronteiras. Foi uma oportunidade incrível de crescimento aprendizado pessoal, estudantil e profissional. Foi também a realização de um sonho de longos tempos, e eu espero retribuir tamanho investimento com meu trabalho com o melhor que eu puder oferecer.

Ao LAB+HAB, em especial a incrível profa. Andréa Duailibi, e meus companheiros de pesquisa e amigos Lorena, Melissa, Walter e Wellington. Vocês me ensinaram muito, e me deram oportunidades que eu já não esperava ter. O meu eterno muito obrigada a vocês!

À minha maravilhosa orientadora, professora Débora Garreto. Palavras também não são suficientes para expressar meu agradecimento por ter me orientado, auxiliado e incentivado durante essa longa jornada.

Às também fantásticas professoras Jussara Nogueira, Grete Pflueger, Thaís Zenkner e Marluce Wall. Vocês são as maiores inspirações que eu poderia ter encontrado nesses anos todos na UEMA. Serei eternamente grata por todo ensino, oportunidade, apoio e orientação que me deram.

Aos meus outros professores, demais funcionários, companheiros de curso e tantas outras pessoas que pude conhecer na FAU e que, direta ou indiretamente, contribuíram com a minha formação, meu muito obrigada também.

Aos meus chefes de estágios, em especial o Seu Mário, da UFMA, e a Fitene Caldas, do TRE-MA. Obrigada por terem me recebido tão bem, e me ensinado muito do dia-a-dia da construção civil. A experiência ao lado de vocês trouxe elementos inestimáveis para mim, e estão todos guardados no meu coração.

Aos companheiros de vários estágios, Cíntia, Hellen, Mateus e cia.

Às incríveis Dra. Synara e Dra. Jana.

À Julyenne, Karoline, e (de novo) Pauliane, Rebecca e Catarina. Vocês são minhas *soul sisters*. O que eu seria sem vocês?!

À Ely. Minha amada amiga batalhadora.

Ao Spotify, pelas trilhas sonoras que embalaram dias e noites em claro durante toda a monografia!

E por último, mas não menos importante, à minha cadelinha Mayla!

“Então Deus contemplou toda a Sua criação, e eis que tudo era muito bom. Houve, assim, a tarde e a manhã: esse foi o sexto dia.”

Gênesis 1:31, Versão King James

RESUMO

O presente trabalho analisa os princípios urbanísticos de mobilidade e de qualidade dos espaços públicos em um trecho da Avenida 04, no bairro Cohab, em São Luís, Maranhão. Ela é uma importante via da ilha, oferecendo conexões entre locais e equipamentos comunitários, mas que possui um desenho urbano resultante da valorização do transporte motorizado e desvalorização do pedestre. Por isso, para entender as relações de deslocamento e permanência nesta área, esta pesquisa faz um estudo de questões sobre mobilidade urbana focando na caminhabilidade e nas multi-interações em dimensões humanas. O trabalho também foca no estudo dos espaços livres públicos acessíveis a nível de vizinhança a partir da análise do comportamento social contemporâneo e a qualidade dos espaços segundo critérios de proteção, conforto e prazer de Gehl. Por fim, cria-se um diagnóstico da área de estudo a partir da elaboração de matrizes temáticas, além de levantamento histórico, socioambiental e econômicos da área delimitada para que seja possível o desenvolvimento de recomendações projetuais de requalificação urbana na área de estudo.

Palavras-chave: mobilidade urbana, dimensão humana, interespaços, matrizes temáticas, espaços livres públicos

ABSTRACT

This research analyses the urban principles of mobility and quality of public spaces in the selected area of Avenida 04, at Cohab district, in Sao Luís, Maranhao, Brazil. Avenida 04 is an essential collector road in the state capital that connects places and community facilities, but its urban design focuses on motorized transportation over walkability nowadays. Therefore, to understand the relationship between mobility and permanence in this location, the present research proposes a study about urban mobility focusing on walkability and the multi-interactions on human dimensions. The study also focuses on understanding urban spaces by examining the contemporary human behavior and the quality of urban spaces according to Gehl's criteria for protection, comfort, and enjoyment. Lastly, the research develops an area diagnosis based on spatial data analysis and theoretical surveys and proposes local recommendations with the design guidelines for urban requalification of the area.

Keywords: mobility, human dimension, interspaces, spatial data analysis, public spaces

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Implantação e representação 3D da cidade indiana Mohenjo Daro.....	20
Figura 2: Exemplo de setorização e espraiamento da cidade moderna em Las Vegas.....	23
Figura 3: Congestionamentos em São Paulo registram média de 169km de extensão em horários de pico.....	25
Figura 4: A velocidade e a ausência de infraestrutura adequada para modais não-motorizados são apontadas como as causas do grande número de vítimas do trânsito.	28
Figura 5: Comparativo da percepção da rua na visão periférica em função da velocidade de deslocamento	29
Figura 6: Comparativo das distâncias percorridas durante reação e frenagem x velocidade de deslocamento.	31
Figura 7: Relação do tamanho das quadras x estímulo de velocidade por distância linear a percorrer	32
Figura 8: Raios de influência em função da distância máxima recomendada para os equipamentos urbanos comunitários.....	34
Figura 9: Hierarquia ideal dos modos de deslocamentos para a mobilidade urbana.....	36
Figura 10: Croqui comparativo da intensidade de conectividade em uma rua projetada para pessoas e outra para transporte motorizado.....	37
Figura 11: Praça Ruy Frazão entregue para os moradores após revitalização (2015), e atualmente (2019)	47
Figura 12: Elementos necessários para conectar o ser e o estar na vida urbana	49
Figura 13: Conflitos de mobilidade nas calçadas da Avenida 04.....	69
Figura 14: Conflitos na mobilidade da Av. 04 - compartilhamento inseguro dos espaços livres públicos pela falta de manutenção e regularização da infraestrutura	71
Figura 15: Problemáticas de permanência em 6 das 7 praças na Av. 04 – usos e infraestrutura	72
Figura 16: Problemáticas da permanência em 4 das 7 praças na Av. 04 – vegetação e mobiliário	73

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1: Comparativo de eficiência dos diferentes modais de transporte urbano: o carro é o menos eficiente	24
Quadro 2: As particularidades das ações-reações humanas durante um percurso, em função do modal, da velocidade e percepção visual do entorno.....	30
Quadro 3: Resumo dos tipos de atividades segundo Gehl (2006)	46
Quadro 4: Os 12 Critérios de Qualidade de Espaços Públicos para pedestres, segundo Gehl.	50

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização da Avenida 04 em relação aos municípios da ilha de São Luís	59
Mapa 2: Localização da Avenida 04 e sua extensão completa	60

LISTA DE MATRIZES

Matriz 1: Delimitação e foco da área de estudo	61
Matriz 2: Hipsometria	62
Matriz 3: Aspectos climáticos e vegetação	63
Matriz 4: Relações do Entorno	64
Matriz 5: Usos	65
Matriz 6: Ocupação	66
Matriz 7: Intensidade do Fluxos de deslocamento	67
Matriz 8: Mobilidade nas calçadas (fator largura).....	68
Matriz 9: Mobilidade nas calçadas (fator altura).....	70

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

CGPM – Conferência Geral de Pesos e Medidas

CIAM – Congresso Internacional de Arquitetura Moderna

CO₂ – Dióxido de carbono

COHAB – Companhia de Habitação Popular

IPDF – Instituto de Planejamento do Distrito Federal

ITDP Brasil (*sigla em inglês*) - Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento Brasil

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

SLoCaT – Partnership on Sustainable, Low Carbon Transport

WHO – World Health Organization

WRI – World Resources Institute

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	MOBILIDADE URBANA E DIMENSÃO HUMANA: CONECTANDO TEMPO E ESPAÇO	19
2.1	Andando a distância inadequada.....	22
2.2	Andando na velocidade inadequada	27
2.3	Distâncias estimuladoras para multi-interações em dimensão humana.....	32
3	O PEDESTRE E OS INTERESPAÇOS: CONECTANDO O SER AO ESTAR .	38
3.1	Sobre <i>ser</i> da cidade, mas não <i>estar</i> na cidade.....	39
3.2	Sobre <i>estar</i> na cidade, mas não <i>ser</i> da cidade.....	44
3.3	Critérios de qualidade de espaços livres públicos: qualificando o <i>estar</i> para <i>ser</i>.	48
3.3.1	Proteção	51
3.3.2	Conforto.....	53
3.3.3	Prazer.....	54
4	A AVENIDA 04 NO BAIRRO DA COHAB.....	57
4.1	Contextualização e pré-análise da área de estudo.....	59
4.2	Diagnóstico.....	62
5	RECOMENDAÇÕES.....	74
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
7	REFERÊNCIAS	79

1 INTRODUÇÃO

As revoluções tecnológicas dos modais de transporte têm contribuído constantemente para a transformação territorial das urbes afim de que estas acomodem uma incomensurável variedade de atividades. É por meio do avanço nessa área que pessoas, construções, infraestruturas urbanas, e ecossistemas naturais e artificiais vêm sendo mais e mais conectados. E esse fato torna-se ainda mais evidente com a leitura histórica e cartográfica das cidades: é perceptível como as redes viárias se multiplicaram, expandiram e alargaram - fazendo com que distâncias que outrora não estariam acessíveis senão por meio de muito custo de tempo e desgaste físico humano fossem vencidas graças a introdução e modernização de meios de transportes rodoviários motorizados. Desde então, as pessoas se adaptaram às significativas revoluções do modo de se deslocar.

Entretanto, ao mesmo tempo em que os novos meios de locomoção contribuem positivamente para aproximar pontos longínquos já consolidados (como as viagens entre cidades), eles também têm causado impacto doloso à vida dentro das urbes. Em sua ânsia para atender aos parâmetros necessários ao deslocamento de veículos motorizados, as políticas públicas fizeram com que a dimensão humana perdesse seu papel como principal referência para o design das infraestruturas urbanas. Essa mudança de perspectiva trouxe sérios reflexos nas esferas sociais, econômicas e ambientais, principalmente para as cidades, e mais especialmente para pedestres. Devido a ascensão, popularização e hipervalorização do automóvel especialmente, quando saímos hoje para os ambientes externos, nós enfrentamos ruas hostis aos nossos sentidos humanos.

E os problemas são agravados em diferentes níveis dependendo da distância de deslocamento. Carregados de poluição visual, olfativa e auditiva, além da insegurança e estresse, os pequenos trajetos antes percorridos em poucos minutos se tornam cada vez mais penosos, indesejados e evitados. Já os longos trajetos - cujas origens relacionam-se com as políticas urbanas de articulação dos usos de terrenos e que geraram esses modos de urbanização setorizados e espacialmente segregantes - forçam a maioria dos cidadãos a buscar transportes motorizados, e a despender cada vez mais tempo na viagem ao destino, amotinados em “caixas móveis” por horas à fio. Se somarmos a isto a sujeição às intempéries atípicas resultantes das mudanças climáticas, temos a conflagração dos parâmetros cogentes para o colapso da “vida das grandes cidades”, como dito por Jane Jacobs (2000).

Não obstante, e apesar desse panorama caótico já ser realidade em inúmeros locais do mundo, nossas urbes ainda mantêm intrinsecamente a velha aptidão para a revolução dos

modos de deslocamento. A preocupação com a mobilidade urbana e os aspectos derivantes de suas consequências para o planeta têm gerado alternativas criativas para muitos desafios citadinos, bem como também resgatado valores sociais coletivos para reverter esse quadro caótico.

Esta pesquisa se justifica, portanto, pelo entendimento de que o direito à cidade, a acessibilidade universal, a proteção e as conexões oferecidas pelos espaços livres públicos sob parâmetros de dimensão humana são ações prioritárias para o bem-estar socioeconômico e ambiental das urbes. Há uma ordem de prioridade na mobilidade urbana a ser retomada em prol do bem individual, comunitário e ambiental tanto presente quanto futuro.

Assim, compreendendo que há uma relação simbiótica entre as pessoas x tempo x espaço x deslocamento, este trabalho buscará apresentar oportunidades para implementação de algumas das ferramentas disponíveis da mobilidade urbana e da configuração dos espaços livres públicos para requalificar o trecho de uma avenida caracterizada por ser uma grande via conectora de São Luís, Maranhão. Ao longo de sua extensão, a Avenida 04 oferece uma importante variedade de macro e microconexões viárias entre pontos de saúde, comércio, serviços diversos, residências e equipamentos urbanos comunitários. Contudo, essa avenida está inserida num contexto que tem sofrido com fatores críticos de conformação urbana, consequência também de uma herança de políticas públicas pautadas na crescente valorização do transporte motorizado individual sobre o transporte público e os modais não motorizado.

Nesse contexto, o objetivo principal desta pesquisa é entender e analisar os princípios urbanísticos de mobilidade e de qualidade dos espaços livres públicos num percurso de 01 km linear da Avenida 04 através de matrizes temáticas, a fim de construir um diagnóstico do recorte territorial para que em seguida sejam feitas recomendações específicas de caráter preliminar com base nos estudos da dimensão humana. As recomendações terão como foco apresentar ações que promovam a requalificação urbana no contexto de caminhabilidade, com a equidade no uso e acesso dos espaços livres públicos oferecidos no local, e que resgatem o bem-estar social comunitário com o retorno dos pedestres às ruas. Desta forma, a investigação feita poderá fornecer subsídios para a produção de *masterplans* e outros estudos aplicáveis em escala de vizinhança nesta e em outras áreas citadinas.

Os objetivos específicos são compreender os impactos resultantes da alteração da velocidade e das distâncias espaciais nas dinâmicas sociais citadinas devido ao uso de automóveis; analisar as distâncias ideais para deslocamento não motorizado, entendendo os raios de influência de equipamentos urbanos comunitários; entender os critérios de qualidade

de espaços livres em sua importância para a vida das ruas; elaborar matrizes temáticas e um diagnóstico da área delimitada para a pesquisa, contextualizando-a quanto à história e aspectos socioambientais e econômicos relevantes no âmbito do estudo da mobilidade; fornecer subsídios para o desenvolvimento de propostas de intervenção que requalifiquem o objeto da pesquisa de modo a fomentar o compartilhamento saudável das vias e dos espaços livres públicos diretamente conectados à avenida.

O primeiro capítulo aborda a mobilidade urbana, sua conceituação, os conflitos causados pela alteração da velocidade e das distâncias no desenho das cidades sob a ótica da dimensão humana, as consequências socioambientais e econômicas das mudanças nas dimensões viárias para acomodação de veículos, e a hierarquia de estruturação da mobilidade urbana que deve ser implementada a fim de fortalecer as conexões entre as pessoas e a cidade.

O segundo capítulo dedica-se ao estudo dos interespaços, ou espaços livres públicos acessíveis em escala de vizinhança, partindo da análise de dois fatores que influenciam sua apropriação pela cidade: o comportamento humano segundo o estilo de vida contemporâneo e a qualidade dos espaços. Ele discute como a individualização e a inadequação dos espaços livres públicos afeta a percepção, engajamento e interesse das pessoas sobre os interespaços. Examinará também como os três macros critérios de qualidade dos espaços livres públicos de Gehl - proteção, conforto e prazer – contribuem para a apropriação dos interespaços.

O terceiro capítulo, por fim, trata da análise da Avenida 04, o recorte espacial determinado desta pesquisa, compreendendo o seu contexto histórico, socioambiental e econômico, os espaços livres públicos existentes e demais elementos significantes levantados por meio de estudo sistemático e *in loco* para assim propor recomendações e diretrizes projetuais para a requalificação urbana e social do local.

2 MOBILIDADE URBANA E DIMENSÃO HUMANA: CONECTANDO TEMPO E ESPAÇO

Entende-se como mobilidade urbana a “condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano” (BRASIL, 2012). Ela compreende tanto os modos de transporte quanto a infraestrutura que os suporta, tendo, portanto, como principal responsabilidade a articulação funcional e logística do acesso humano às diversas atividades urbanas.

A mobilidade é um assunto extremamente relevante para os dias atuais, visto que uma das características inerentes das cidades é o movimento. Estamos constantemente nos movendo de um ponto a outro, num constante ir e vir de diferentes organismos executando diversas atividades ao longo do dia. Desenvolvemos múltiplas redes de macro e microconexões tanto *nos*, quanto *com os* ambientes, o que faz com que os espaços urbanos sejam locais que fervilhem com trabalho, habitação e lazer. Não à toa, temos muitas cidades que “nunca dormem”. Entretanto, nossa capacidade de deslocamento seja por meio de veículos ou não tem se tornado cada vez mais debilitada e reduzida. E as raízes mais profundas desse problema remetem às mudanças feitas no desenho urbano há pouco mais de um século.

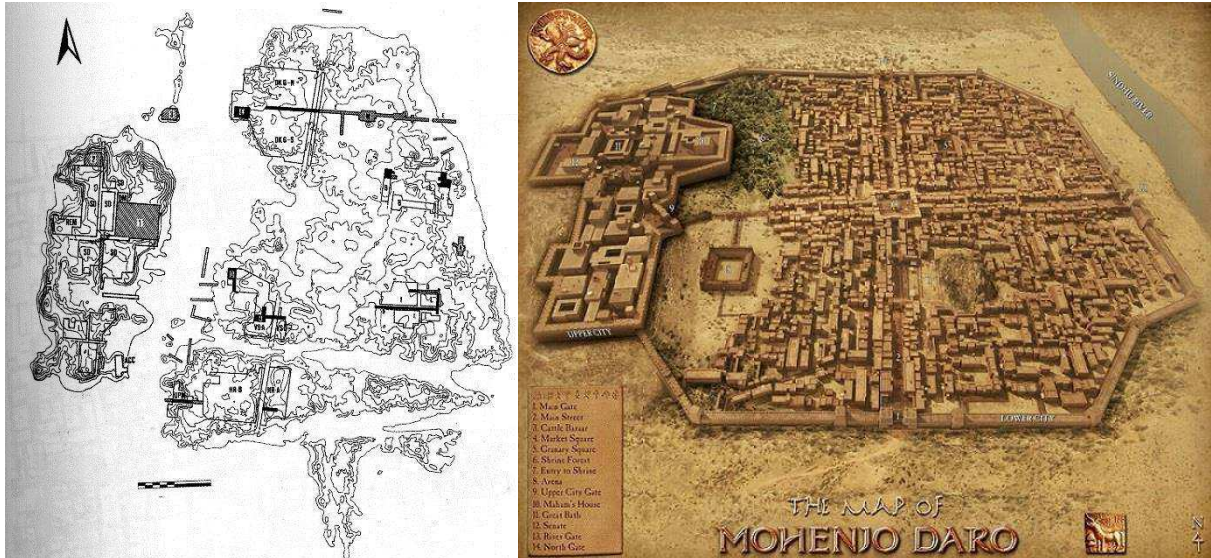
Ao olhar o traçado das cidades antigas e atuais, pode-se perceber uma ligação simbiótica entre os modos de deslocamento e a configuração dimensional delas. Das primeiras civilizações até o fim do século XIX, as urbes constantemente apresentaram parâmetros urbanísticos pautados na dimensão humana, isto é, na elaboração, disposição e acessibilidade dos espaços urbanos baseado nas capacidades físicas humanas, com extensões espaciais relativamente compactas.

É possível observar que as ruas eram majoritariamente projetadas para acomodar pessoas se locomovendo a pé, em veículos movidos à tração animal ou humana. As atividades diárias comuns aconteciam em construções e espaços livres públicos feitos em escala humana, e em grande parte com a coincidência de trabalho e habitação num mesmo local. Já atividades especiais, como eventos religiosos, políticos e lazer públicos comunitários, eram realizados em espaços que aproveitavam o relevo e os sistemas naturais para direcionar os fluxos inerentes à cada diferente tipo de tarefa.

O próprio transitar de pessoas e bens era favorecido pelo desenho urbano compacto, pela malha retilínea ou quadriculada, e pelas as conexões dos espaços públicos e privados. Um dos exemplos mais antigos desse modo de planejar as urbes é Mohenjo Daro (ver Figura 1). Localizada na região da Civilização do Vale Indo, no Paquistão, essa cidade datada

de 4500 anos atrás era dividida em dois distritos - a cidade alta e a baixa -, literalmente dispendo os centros importantes, administrativos e sagrados acima na topografia acima do nível da zona de atividades comuns e de habitação.

Figura 1: Implantação e representação 3D da cidade indiana Mohenjo Daro.



Fonte: Wright (2009). Mapa 3D disponível em <https://www.stolenhistory.org/attachments/mohenjo-daro-11-jpg.10252/>

Além disso, é interessante notar que a dimensão humana estava tão intrinsecamente ligada às escalas aplicadas nos processos urbanístico dos tempos anteriores aos automóveis que as próprias unidades de medida eram antropométricas, ou seja, baseadas nas diferentes partes do corpo humano. A polegada, o palmo, o côvado e pé, por exemplo, são respectivamente modos de dimensionamentos orientados pelo polegar, mão, antebraço e pé (Superinteressante, *online*). Contudo, a necessidade de uma precisão matemático-científica levou à criação do “metro” no ano 1889, cuja definição de acordo com a Conferência Geral de Pesos e Medidas é “o comprimento do caminho percorrido no vácuo pela luz durante um período de $1/299\,792\,458$ de segundo” (CGPM, *online*). Coincidentemente, as medidas em metro começaram a ser internacionalmente instituídas pouco tempo depois da invenção moderna do carro, desenvolvida por Karl Benz em 1886 (DW Brasil, *online*).

Sem dúvida, esses frutos do século XIX trouxeram mudanças marcantes tanto para a sociedade quanto para os processos de urbanização. Analisando-os como peças individuais, temos no “metro” um meio bastante eficiente de dimensionar distâncias, e no “automóvel” um dos modos de como atravessá-las. Quando juntos, temos um modo de medir a velocidade e contar o tempo necessário para o deslocamento de pessoas, bens e mercadorias. Assim, eles compõem valores fundamentais para a organização da mobilidade urbana, pois ambos são dois

aspectos imprescindíveis para a definição de políticas urbanas de zoneamento, uso e ocupação do solo.

Todavia, apesar do carro ter sido inventado para facilitar a locomoção de um ponto a outro, ele acabou se tornando um dos principais elementos causadores de problemas nas cidades. Isso porque as reações da sociedade à sua inserção nas ruas ultrapassaram apenas o sentimento de praticidade que o automóvel inicialmente oferecia. Possuir um desses veículos demonstrava poder aquisitivo e status social, e a alimentação desse pensamento vem sendo perpetuada desde meados de 1904, como vemos nesse relato de um jornal norte-americano:

“Sempre houve em cada período da história deste mundo alguma voz, algum ruído, que representasse para aquele momento o poder que prevalecia. Houve um tempo em que a suprema autoridade era o rugido do leão. Depois veio a voz do homem. Depois disto veio o crepitar do fogo... e, agora finalmente, foi ouvida nas ruas de Detroit o murmúrio da mais nova e mais perfeita das forças, o automóvel, deslizando à velocidade 2,5 milhas/hora. [...]. Não foi parecido com qualquer outro som que já se tenha ouvido neste mundo; [...] mas uma nota musical que chega com prazer aos nossos ouvidos. Ele precisa ser ouvido para ser apreciado. Muito em breve, vocês ouvirão este novo *chuk chuk!* E, mais cedo ainda, estarão em contato com este mais recente murmúrio da civilização, a sua nova voz, o som do novo símbolo do poder, do novo rei de nossas cidades, o automóvel, a carruagem sem cavalos.” (FRANCO, 2008, p. 50)

Não muito tempo depois, os centros urbanos e a sociedade tiveram que se adaptar a esse novo “rei das cidades”. O movimento modernista foi o maior impulsionador destas mudanças, alterando as políticas urbanísticas, e direta e indiretamente impondo sobre a cidade o uso de carros e de transporte público motorizado. Por sua vez, isso acabou criando percursos intraurbanos longos e desgastantes devido as novas formas de zoneamento e disposição de usos e funções da terra. E assim fechou-se os olhos para três necessidades básicas das pessoas - trabalho, habitação e lazer - que deveriam estar acessíveis segundo as dimensões de espaço e tempo.

Pode-se dizer que a dimensão e a escala humana perderam seu domínio sobre o planejamento e construção das cidades a partir daqui - quando foram substituídas por parâmetros hábeis de elementos com poder de deslocamento no tempo x espaço muito acima das habilidades físicas inerentes aos humanos. Hoje, enfrentamos os agravantes dessa perda nas esferas econômicas, ambientais, sociais e, obviamente, humanas.

Diante deste panorama, a mobilidade urbana se apresenta como elemento-chave para a requalificação da vida da cidade e suas funções sociais, além de ser um dos modos mais eficazes de enfrentar um influente opositor da vida moderna: o pensamento de que o automóvel é o mais efetivo método de deslocamento em um curto período de tempo. Para compreender

melhor essa questão, dois pontos são pertinentes nesta análise: o fator distância e o fator velocidade nos percursos intraurbanos. Ambos serão discutidos neste capítulo.

2.1 Andando a distância inadequada

Segundo a Carta de Atenas (CIAM, 1933), a era da máquina e o consequente zoneamento da cidade afetaram negativamente o bem-estar social urbano quando alteraram a antiga conveniência da proximidade entre os pontos de moradia e de trabalho. Isso porque o contínuo desenvolvimento tecnológico levou à novos modos de produção, demanda e distribuição de bens e serviços, desvinculando a casa de sua função como local onde se fazia a fonte da renda familiar. O que, por sua vez, levou ao deslocamento entre o ponto de moradia e o de serviço.

Com a força de trabalho agora primariamente concentrada no setor industrial citadino, os núcleos urbanos tiveram um inchaço populacional derivado dos êxodos rurais. Para então suprir as novas necessidades de circulação de bens e pessoas, as políticas públicas de distribuição socioespacial da terra foram alteradas, passando a refletir a forte influência do poder privado, das indústrias e do transporte rodoviário motorizado. Assim, a setorização de usos e ocupação acabou dispondo a posse da terra de forma ainda mais seletiva e segregadora, estabelecendo parâmetros urbanísticos de zoneamento que atraíram o interesse de grande parcela das organizações privadas e públicas às áreas privilegiadas da cidade, onde já estavam concentradas as classes sociais mais abastadas e melhores infraestruturas urbanas (CIAM, 1933). Em contrapartida, as áreas que concentravam a maior parte da população – e que era majoritariamente de classe média-baixa – acabaram sofrendo com a falta de maior compromisso urbanístico por parte dos dois poderes (privado e público), tendo subjogadas as suas necessidades elementares que precisavam ser supridas numa escala de deslocamento que estivesse dentro das capacidades físicas (deslocamento), financeiras e temporais que possuíam.

O planejamento urbano pautado sobre o uso do transporte urbano motorizado deu base para a fixação de moradias centralizadas em zonas residenciais mais distantes dos núcleos consolidados, que seguiam políticas de adensamento e espraiamento habitacional horizontal. Isso levou à ampliação da malha urbana e consequente extensão territorial das cidades, gerando núcleos residenciais com grande demanda, mas insuficiente oferta de serviços de saúde, educação, lazer, cultura e abastecimento nas proximidades da habitação. Agravando o ciclo de necessidade de cruzar as distâncias e simultaneamente poupar o máximo possível de tempo nos

deslocamentos, essa situação sacramentou a locomoção motorizada uma necessidade fundamental e indispensável para os fluxos cotidianos citadinos (Figura 02).

Atualmente, uma das mais graves consequências dessa construção social e urbana pode ser vista na condição precária e problemática da mobilidade: com 4,2 bilhões de pessoas vivendo nas zonas urbanas (ONU, *online*), nossos sistemas de circulação viária estão deficientes e ineficientes para dar vazão ao deslocamento cotidiano das massas, devido a sobrecarga de veículos, em especial de carros. Isso porque, seja pelo fator distância ou pela falta de estrutura para modais coletivos e alternativos, esta condução individual motorizada continua sendo a mais utilizada.

Figura 2: Exemplo de setorização e espraiamento da cidade moderna em Las Vegas



Fonte: Distopia (blog). Disponível em <http://distopia.blog/o-fim-dos-suburbios/>

Porém, ao optar pelos automóveis, as pessoas não levam em consideração que eles são os modais menos eficientes em termos de uso e ocupação dimensionais das ruas. Um exemplo bastante prático é que um indivíduo a pé ocupa em torno de 0.8m^2 enquanto se desloca; em contrapartida, um único indivíduo usando um carro de tamanho padrão chega a ocupar 60m^2 - o equivalente a 75 vezes mais espaço do que um pedestre (Quadro 1, p.24).

Não surpreendentemente, nossas cidades estão repletas de congestionamentos. Como indicado por estudos de mobilidade e congestionamentos em escala global, isso já “é um fenômeno global indiscriminado que é dramaticamente impactado pela população, a economia, infraestrutura, e a proliferação de corridas compartilhadas e serviços de entrega” (INRIX, 2019, p.02, tradução da autora).

Quadro 1: Comparativo de eficiência dos diferentes modais de transporte urbano: o carro é o menos eficiente



Fonte: Mobilize (2016), disponível em: <https://www.mobilize.org.br/noticias/9624/ha-espaco-para-mais-carros.html>

Pode-se entender “congestionamento” como quando se dirige abaixo de 65% da velocidade planejada para determinada via devido a falência da capacidade infraestrutural desta de acomodar mais veículos em seu espaço (INRIX, 2018 e 2019). Em termos práticos, se uma avenida foi projetada para que se dirija a 60km/h, mas a velocidade de tráfego é menor do que 39km/h devido ao excesso de veículos nesse espaço durante certos períodos de tempo, então estamos enfrentando um engarrafamento.

Uma lista com os piores congestionamentos da história apresenta incidentes preocupantes, como os casos de São Paulo e Pequim (Gazeta do Povo, *online*). No primeiro, registrou-se um percurso quase intrafegável de 309 quilômetros de extensão, em novembro de 2013, véspera de feriado nacional. Já no segundo caso, motoristas chegaram a ficar presos em

um percurso de 100 quilômetros durante 12 dias, pela coincidência de obras e excesso de caminhões e carros na via expressa. Contudo, embora essas situações mencionadas sejam algumas das mais extremas, fenômenos de tráfego similares já são fatos frequentes na vida diária citadina, predominantemente nas metrópoles (Figura 3), e trazem severo impacto socioeconômico e ambiental para o planeta.

Figura 3: Congestionamentos em São Paulo registram média de 169km de extensão em horários de pico



Fonte: Congestionamento em São Paulo é o maior da história. (Veja, 2013)

De acordo com o “Ranking das 25 cidades mais congestionadas do mundo de 2018” (INRIX, 2019), Moscou figurou na 01ª colocação, com um total de 210 horas/ano perdidas no trânsito. Duas cidades brasileiras também aparecem no top 10: São Paulo e Rio de Janeiro geram uma perda de 154 e 199 horas, respectivamente. Já em relação a maior quantidade de tempo perdido especificamente em horários de pico, Los Angeles, na Califórnia, liderou o ranking com a contabilização de 102 horas/ano, seguida por Moscou e Nova York, ambas com 91 horas, e São Paulo com 86 horas (INRIX, 2018).

À primeira vista, tais valores podem parecer até baixos considerando o tamanho dessas grandes urbes, mas em termos econômicos, as horas perdidas enquanto trabalhadores estavam presos nas vias sobrecarregadas custaram à cidade de Los Angeles a soma de 19.2 bilhões de dólares (ou pouco mais de R\$ 63 bi) no ano de 2017, e 87 bilhões de dólares (em torno de R\$ 330,6 bilhões) para os Estados Unidos em 2018 (INRIX, *online*). Por sua vez, uma pesquisa nacional revelou que no Brasil o montante financeiro perdido em razão de atrasos e da perda de produtividade e oportunidade de trabalho fica na faixa de R\$ 267 bilhões por ano (GloboNews, *online*). Registrou-se que quase 10 milhões de pessoas demoram em média mais

de uma hora para fazer o percurso casa-trabalho. O economista Guilherme Vianna, responsável pelos cálculos de custos dos deslocamentos avaliados nesta pesquisa nacional, afirma que esse desperdício de tempo ocorre justamente pela setorização de usos e serviços citadinos e os congestionamentos, citando São Paulo e Rio de Janeiro como exemplo:

“A má distribuição de empregos e serviços na cidade é o principal problema. Ao analisar a renda, os mais ricos e os mais pobres demoram menos nos deslocamentos do que a média. Quem demora mais são as classes intermediárias, que trabalham muito longe. Na realidade, os mais pobres não têm dinheiro nem para ir trabalhar [...]. O Rio de Janeiro é muito desigual: 56% dos empregos estão concentrados entre o Centro, a Zona Sul e a Barra da Tijuca, mas a população dessas regiões não passa de 30%. O tamanho da Região Metropolitana do Rio em área é quase igual à de São Paulo. Mas em São Paulo há mais polos de emprego, que são mais bem distribuídos do que no Rio. Sem contar que a infraestrutura de transporte é maior”. (*Ibid*)

E a tendência nacional e global é de que as problemáticas em relação aos deslocamentos urbanos se agravem. Estudos indicam que, contabilizando apenas carros, havia aproximadamente 1,1 bilhão de veículos registrados circulando no ano de 2015, com estimativas de que em 2025 esse número suba para 1,5 bilhão, e atinja 2,0 bilhões em 2040 anos (WEF, *online*). Considerando a projeção populacional que ultrapassará a marca de 09 bilhões de pessoas até 2050 (ONU, 2017), isso significará uma média de 01 automóvel para cada 4,5 habitantes no mundo. Com a tendência das zonas urbanas de concentrar a maior porcentagem de residentes (*Ibid*) – que chegará a quase 2/3 da população mundial até 2050 -, certamente as condições de mobilidade mais afetadas serão as das grandes cidades e regiões metropolitanas.

Somando-se a esse panorama, temos também os impactos ambientais derivados dos veículos motorizados. O volume massivo de automóveis em circulação tem em muito ultrapassado os limites de exploração e renovação dos recursos naturais de nosso planeta. De acordo com o *Transport and Climate Change Global Status Report 2018* (SLoCaT, 2018), as emissões globais de dióxido de carbono por parte do setor de transportes apresentaram um aumento de 29% entre os anos 2000 e 2016, e o tráfego rodoviário é o maior responsável por isso. Em outras palavras, tais modais estão contribuindo diretamente para a poluição atmosférica, a destruição da camada de ozônio e o efeito estufa, acelerando os processos de degradação ambiental e favorecendo a proliferação de doenças. Esses fatores estão relacionados às bruscas mudanças climáticas, alarmantes à nível global e cuja alta periculosidade vem sendo expressa por diversos movimentos científicos no mundo todo, predito para daqui a poucos anos.

Mas se por um lado os prognósticos do colapso ambiental da Terra ainda estão sendo temporalizados para um futuro próximo, por outro, os riscos trazidos pelo excesso de

veículos motorizados estão cada vez maiores já no presente através do produto da relação “tempo x espaço”: a velocidade.

2.2 Andando na velocidade inadequada

Segundo o relatório da Organização Mundial da Saúde (2018), a quantidade de acidentes de trânsito se tornou tão elevada que hoje é a principal causa de morte de crianças entre 5 e 14 anos, jovens entre 15-29 anos, e a 8ª causa de mortalidade no mundo. São aproximadamente 1.35 milhão de vidas perdidas no trânsito por ano, das quais 54% das vítimas fatais são motociclistas e triciclistas (28%), pedestres (23%) e ciclistas (3%). Contabilizando os outros 46% de mortes, que são de ocupantes dos veículos (29%) e outros usuários não classificados (17%), chegamos a sinistra contagem de 01 vítima fatal do trânsito a cada 24 segundos.

De fato, a situação é tão preocupante que pode ser compreendida não apenas com um grave problema de saúde pública global, mas também uma clara e contundente expressão da exclusão, insegurança e não-sustentabilidade existentes nos assentamentos humanos. Isso porque a maior parte das vítimas dos acidentes não faziam uso de automóveis na ocasião, e 90% dessas fatalidades ocorrem em regiões onde o poder aquisitivo da população é mais baixo, como a África (*Ibid*).

Adicionalmente, observando que a faixa etária mais afetada abrange infância, adolescência e juventude, e que os tipos de transporte mais financeiramente acessíveis costumam ser os modais não-motorizados (como caminhada e a bicicleta), é possível perceber que os acidentes tendem a acontecer principalmente em locais onde a condição de infraestrutura urbana é deficiente para atender as demandas de alocação e segurança da pluralidade de usuários nos espaços livres públicos de circulação.

Essa disparidade no direito ao compartilhamento das vias fica expresso também na valorização dada à capacidade de aceleração e deslocamento dos diferentes modais. Enquanto os carros têm até quatro ou mais faixas de 3,5 metros exclusivas para rodar, de preferência, com nenhum elemento que comprometa a capacidade de aceleração de veículos motorizados, muitas vezes os pedestres não têm nem mesmo acesso à uma calçada (Figura 4). Tal situação simultaneamente revela e reforça que o atendimento das necessidades da população ainda está intrinsecamente atrelado ao poder econômico, julgando como dispensável ou inferior o direito equitativo à cidade, da facilidade, acessibilidade e proteção no ir e vir de cada cidadão. Algo

que é declaradamente injusto e que precisa ser levado seriamente a reflexão, principalmente no âmbito que trata da conformação dessa situação.

“Ninguém quer matar ou morrer apenas por estar se deslocando de um lugar para outro. Cabe a quem planeja antecipar eventuais casualidades, salvar vidas antes que elas estejam por um fio. O padrão atual de desenvolvimento urbano, voltado principalmente pela priorização de deslocamentos de veículos individuais, mostrou-se violento demais. Ele claramente não está dando certo e não pode mais ser tolerado em sociedades deste século.” (WRI, 2015, p. 3)

Deste modo, faz-se crítico que a mobilidade resgate as pessoas como referencial na criação, adequação e manutenção da infraestrutura urbana. O ponto de partida para isso se mostra na compreensão de que o corpo humano é biologicamente concebido para andar com determinados limites físicos, e não para altas velocidades. É quando voltamos às raízes do estudo da dimensão humana.

Figura 4: A velocidade e a ausência de infraestrutura adequada para modais não-motorizados são apontadas como as causas do grande número de vítimas do trânsito.



Fonte: Pond5. Disponível em: <https://www.pond5.com/pt/stock-footage/88018014/african-busy-crowd-people-walking-and-driving-main-street-ma.html>

Como Jan Gehl (2015) destaca, a interpretação cognitiva humana do ambiente em que estamos é naturalmente limitada pela forma de nossa estrutura corporal e pelas habilidades de nossos membros, músculos e órgãos sensoriais. Isso quer dizer que o cérebro gerencia as noções de distância e proximidade através do olhar, do ouvir, do cheirar, do tocar e da gustação, e os limites de velocidade que o corpo humano consegue naturalmente alcançar são definidos pela aptidão e resistência psicomotora de cada pessoa.

O padrão humano de velocidade média de deslocamento é de até 5km/h em caminhada, e entre 10-15km/h em corridas. Além disso, o nosso corpo tem por essência uma

“orientação horizontal, frontal e linear” (GEHL, *ibid*, p. 33), isto é, ele é biologicamente projetado para se deslocar sobre superfícies horizontais, seguindo para frente e em linha reta. A combinação desses fatores facilita a relação de comunicação físico-mental, diminuindo o tempo que o cérebro leva para interpretar a percepção sensorial e prover uma resposta física.

Contudo, a pequena brecha temporal entre nossa “ação x reação” se eleva na medida em que aumenta nossa velocidade de deslocamento físico. Isso ocorre porque, em condições normais, nossos sentidos têm alcance limitado a certas distâncias: nossa visão, por exemplo, consegue ler a face e as emoções de outra pessoa em extensões de até 25 metros, mas ela vai perdendo a capacidade de discernir formas após 500 metros de distância (GEHL, 2015.)

Ao nos deslocarmos de um lugar para outro, porém, há muito mais informações a serem interpretadas num curto espaço de tempo. Para poupar gasto físico-mental, gradativamente nosso cérebro vai selecionando os focos de nossa atenção, nos desconectando assim da complexidade de elementos existentes ao nosso redor. Consequentemente, a qualidade de nossa percepção do espaço vai aumentando ou diminuindo de acordo com a distância e a rapidez de nossa locomoção (Figura 5).

Figura 5: Comparativo da percepção da rua na visão periférica em função da velocidade de deslocamento



Fonte: Cities Safer for Design (WRI, 2015).

Esse fato é extremamente significativo no contexto da segurança dos deslocamentos urbanos. De acordo com Gehl (2015, p. 44), transitando pela rua numa velocidade de até 5km/h

é possível ver, reagir e interpretar “espaços pequenos, placas pequenas, muitos detalhes e pessoas próximas”. Essa rapidez de deslocamento permite que, ao se deparar com surpresas e imprevistos à distância ou com velocidade menor ou igual a esse valor, as pessoas tenham tempo suficiente de processar a informação e buscar a melhor maneira de reagir a ela.

Já a 60km/h, a visão periférica do condutor torna-se mais reduzida e centralizada, o que diminui significativamente a leitura e compreensão dos diversos elementos presentes no espaço urbano. A capacidade de ação/reação à eventos imprevisíveis (como a necessidade de desviar de um buraco, animal ou pessoa) torna-se mais lenta. Isso põe em risco tanto o motorista quanto todos os demais elementos presentes no ambiente, como observado no Quadro 02.

Quadro 2: As particularidades das ações-reações humanas durante um percurso, em função do modal, da velocidade e percepção visual do entorno

Modo de deslocamento	A pé (caminhada) 	A pé (Corrida) 	Bicicletas/patinetes 	Carro 
Velocidade média/modal	3 a 5km/h	10 a 12km/h	15 a 20km/h	≥ 50km/h
Percepção do entorno/ captura de informações	Consegue ver tranquilamente o que acontece ao redor; grande quantidade de detalhes.	Bom processamento de impressões sensoriais quando percorrendo distâncias com boa oferta de infraestrutura (áreas planas, sem obstáculos, de fácil assimilação)		Apenas sinais simplificados e amplificados; visualiza traçados gerais;
Ação/Reação a eventos	Há tempo suficiente para avaliar e responder à informação	Nível aceitável de controle numa situação imprevista.		Perigoso. Tempo de reação é curtíssimo: varia entre 1,0 e 4,0 segundos.

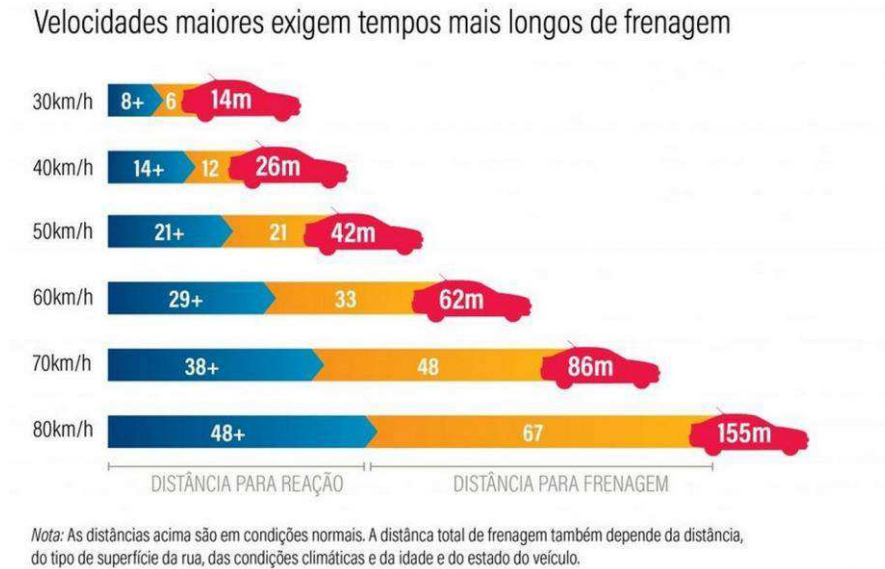
Fonte: Adaptado de Gehl (2013) e do Manual de Gestão de Velocidade (OMS, 2007).

Assim fica claro que, em sua essência, a biologia humana é adaptada para permanecer em sua máxima funcionalidade quando submetida às velocidades de movimentação dentro desse contexto.

Um outro motivo para que o fator “ação x reação” no contexto de tráfego seja considerado perigoso em alta velocidade também pode ser entendido através de um esquema de frenagem elaborado pelo World Resources Institute (WRI, 2017) e apresentado na figura 06. Aqui percebe-se a relação da distância percorrida por um carro após a necessidade de frenagem brusca: até reagir a um evento inesperado que requer a ativação súbita dos freios do carro, o motorista pode percorrer de 14 a 155 metros. Distância que com certeza faz toda a diferença na

gravidade resultante do contato do veículo com uma possível vítima humana, animal ou encontro com elementos físicos em volta, como postes, muros, paradas de ônibus, outros veículos e etc.

Figura 6: Comparativo das distâncias percorridas durante reação e frenagem x velocidade de deslocamento.

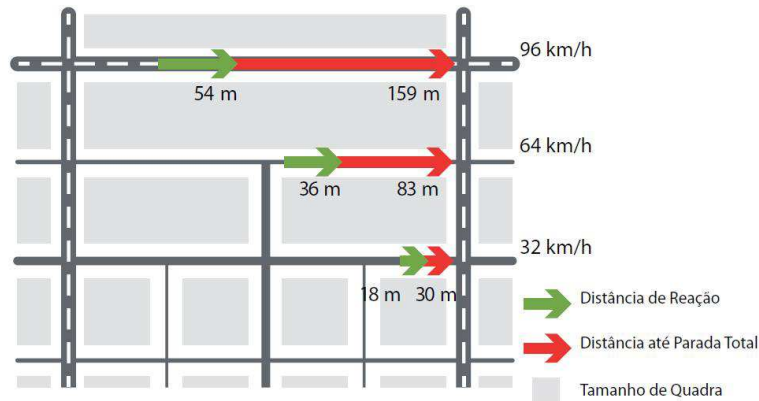


Fonte: WRI (2017). Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/06/quatro-fatos-que-comprovam-como-limites-de-velocidade-reduzidos-geram-cidades-melhores>

Quando trazemos esse aspecto para o contexto do traçado urbano (Figura 7, p.32), percebe-se que a permissão de altas velocidades nas vias urbanas é um fator de risco que precisa ser levado em consideração ao serem firmadas as leis de trânsito e infraestrutura das cidades, principalmente na escala bairro. Isso porque existe a tendência de o motorista ser visual e espacialmente estimulado por um desenho de ruas e quadras que transmite a sensação de linearidade e continuidade de direção, especialmente com a crescente e desimpedida possibilidade de aceleração.

Ao se dirigir em longas faixas de rolamento lineares com pouca ou nenhuma confluência com ruas perpendiculares, cruzamentos, retornos, e outros pontos que requeiram parada ou diminuição da velocidade, os condutores de veículos são por vezes inconscientemente e involuntariamente incitados a aumentar sua velocidade de deslocamento. O que também é acentuado quando não há tantos veículos transitando na mesma área.

Figura 7: Relação do tamanho das quadras x estímulo de velocidade por distância linear a percorrer



Nota: Pressupõe tempo de reação de 2 segundos e taxa de desaceleração do veículo de 3,4 m/s²

Fonte: WRI (2017).

Por isso, segundo o relatório *Managing Speed* (OMS, 2017), uma redução de 5% da velocidade dos veículos já poderia reduzir em 30% o número de acidentes fatais. Em termos práticos, as chances de pedestre adulto morrer atropelado por um carro cai para menos de 20% se o veículo estiver a 50km/h. O risco é de até 60% se ele estiver a 80km/h.

Podemos entender então que quando um pedestre se encontra num espaço voltado para a dimensão humana, ele sente mais conforto e controle em relação às experiências sensoriais, percepção, ação e reação. Essa combinação de estímulos proporciona uma vivência do espaço e seus elementos (objetos, pessoas, plantas, animais, etc), de forma mais particular, interessante e engajadora. Por outro lado, quando se está caminhando por um local que prioriza a alta velocidade de locomoção, as experiências mudam significativamente e de modo preocupante por sua tendência prejudicial para toda a rede de vivência socioespacial da área. Isso porque acaba ressaltando os problemas da falta de vida da rua - incluindo a sensação de alerta pelo tráfego intenso (ou falta) dos automóveis, a insegurança pela falta de olhos na rua, a repetição, monotonia e alienação ao lugar provocada pelo isolamento espacial, solidão e os muros quase ininterruptos.

2.3 Distâncias estimuladoras para multi-interações em dimensão humana

Entendendo a conexão entre “tempo x espaço” no contexto do cotidiano da mobilidade urbana, fica manifesto que caímos num paradoxo quando o desenho da cidade e

grande parte das pessoas optam pelo veículo individual motorizado como principal elemento de locomoção. Priorizá-lo no planejamento e estruturação das cidades não só nos faz caminhar distâncias desiguais e desestimuladoras como é também a forma de deslocamento mais prejudicial para o meio ambiente, a economia, a saúde a segurança e as relações sociais.

Por isso, é preciso que a mobilidade urbana tenha como um de seus principais pilares as características naturalmente compartilhadas pelas pessoas – em sua condição de seres biologicamente humanos. A partir desse ponto, ela pode então adequar o ambiente urbano para o suprimento dos anseios básicos de todos os seus habitantes, segundo as possibilidades e limitações sensoriais e psicomotores básicos de todos nós. Isso de forma equitativa e indiscriminadamente.

Uma das formas de fazer isso é conectar o ponto de atendimento das necessidades das pessoas com o local onde elas moram, de modo que os recursos e serviços básicos procurados não estejam inacessíveis por estar longe demais.

Farr (2013, p. 122) destaca que bairros sustentáveis, saudáveis e completos oferecem “uma variedade de usos permite que os moradores morem, trabalhem, se divirtam, se exercitem façam compras e satisfação suas necessidades diárias a pé”. Isso porque, associada com a possibilidade de acesso fácil e com o encorajar do deslocamento não motorizado, essa multiplicidade de ofertas acontecendo em locais próximos das moradias e em disponíveis em diversos horários ao longo do dia diminui o tráfego de veículos. Isso contribui para a integração social entre vizinhos e traz vitalidade para as ruas da comunidade. Farr (2013) ressalta ainda que 400m é uma distância favorável para o desenho urbano de bairros, do seu centro até os seus limites, e que esse valor fora bastante usado no design de bairros das cidades anteriores aos eventos da Segunda Guerra Mundial.

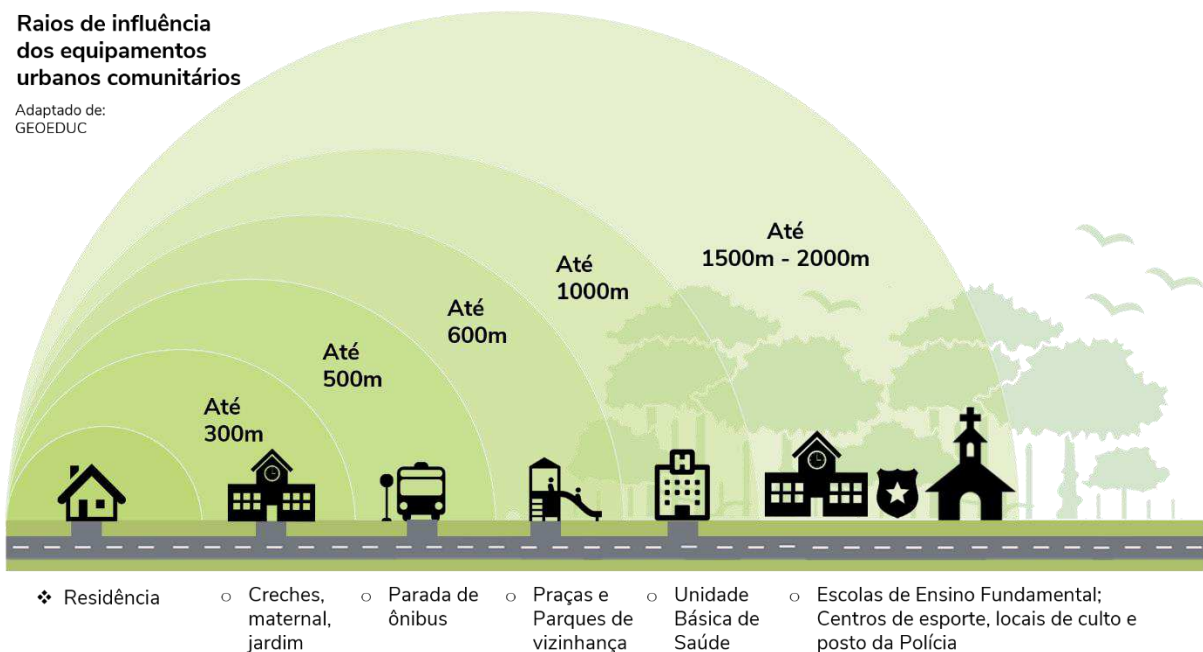
Alinhado com esse pensamento, Hester (2010) também reforça que combinar os usos e os deslocamentos urbanos numa escala de vizinhança é um dever inalienável das cidades, pois eles são elementos estruturantes das diferentes esferas da vida comunitária:

“Para que membros da comunidade trabalhem juntos, eles precisam compartilhar interesses e ter locais que os aproximem para encarar frente a frente os engajamentos cívicos [...]; as comunidades exigem centros de eficiência econômica, legibilidade física, contatos sociais primários, senso de comunidade e ligações locais. No nível de vizinhança, muitos pedem instalações específicas - um parque, um prédio público de bairro, uma agência dos correios, uma escola, uma biblioteca e lojas locais. Este centro consiste em uma paisagem cívica multiuso com uma variedade de instalações comerciais de apoio mútuo em torno do espaço aberto, todas a uma curta distância de casas e apartamentos.” (Ibid, p. 21, tradução da autora)

Tal qual esses dois urbanistas, Gehl (2015) também concorda que a possibilidade do suprimento das necessidades diárias no perímetro da vizinhança torna a ideia de caminhar muito mais convidativa para as pessoas, especialmente quando os usos desejados se encaixam dentro de raios de distância de até 400m – 500m. Entretanto, nós deveríamos estar dispostos a caminhar um pouco além desses limites, principalmente sob condições favoráveis. Condições estas são entre outros fatores estimuladas pelo acesso facilitado, digno e de qualidade aos equipamentos urbanos presentes nas proximidades.

Com nosso tempo diário preciosamente cronometrado, as famílias são particularmente beneficiadas quando equipamentos urbanos comunitários como serviços educacionais básicos e espaços de lazer se localizam próximos as residências (Figura 8), visto que essa qualidade poupa tempo, dinheiro, desgaste físico e mental do estresse do trânsito. Adicionalmente, esses benefícios se multiplicam e se estendem para a esfera comunitária mútua com a oferta de serviços privados, como a presença de pequenos pontos comerciais e centros de trabalho que atendam os padrões comportamentais da unidade de vizinhança. Com os deslocamentos otimizados de acordo com as necessidades locais, é possível que a mobilidade cotidiana também tenda a melhorar, bem como a qualidade de vida da área.

Figura 8: Raios de influência em função da distância máxima recomendada para os equipamentos urbanos comunitários



Fonte: Elaborado pela autora, baseado em GEOEDUC (2019)

Ressalva-se que nem todos os usos podem ou devem ser arbitrariamente incluídos na comunidade em questão, uma vez que cada localidade tem suas próprias características territoriais, socioculturais, climáticas e topográficas. Bairros podem compartilhar equipamentos, principalmente se forem de grande impacto, como parques verdes com grandes áreas, ou centros cívicos com espaço para volumosas concentrações. Ou ainda, pode-se criar pequenos centros de atividades dentro das comunidades, diversificando a vizinhança ao mesmo tempo em que se cria pontos de referência espacial para permanência ou descanso entre o destino inicial e o final. Assim, os parâmetros de distribuição de usos devem ser aplicados dentro do contexto do local, conforme seu raio de influência e abrangência populacional correspondentes.

Não obstante, uma fundamental oportunidade de reinserção e potencialização da dimensão humana na mobilidade urbana encontra-se no compartilhamento saudável e seguro das vias de circulação.

Segundo a Política Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012), os modos de transporte urbano são categorizados como “motorizados e não motorizados”, e estes podem ser classificados em 3 tipos de serviço: quanto ao objeto, isto é, quanto ao tipo de elemento transportado (passageiros ou cargas); quanto à característica do serviço (coletivo ou individual) e, por fim, quanto à natureza (público ou privado).

Atualmente, os brasileiros dispõem de pelo menos 13 modais de transporte de passageiros: ônibus, micro-ônibus, van, metrô, trem, carro, carro “carona”, táxi, moto-táxi, moto, bicicleta (elétrica ou não), patinete elétrico (adição recente e em crescimento) e o modo peatonal. Entretanto, como temos visto, é o transporte motorizado individual na forma do carro que recebe prioridade na rua tanto pela escolha individual de se locomover quanto pela falta de infraestrutura adequada suficiente para os outros modais.

O fato de que há alternativas mais econômicas, saudáveis e eficientes para os deslocamentos urbanos torna evidente, porém, que a mobilidade precisa reorganizar a ordem corrente de prioridade de transporte (veículos automotivos) para uma nova, de modo que coloque novamente em evidência a dimensão humana como foco do design urbano. Fazendo isso, supõe-se que haja um foco qualitativo em assegurar as condições de acesso universal aos equipamentos urbanos comunitários e demais elementos citadinos por meio do investimento em regulamentação e requalificação de calçadas, projetos cicloviários, e transportes coletivos públicos de qualidade e acessíveis tanto do ponto de vista físico quanto financeiro de seus usuários.

A Figura 9 apresenta então uma proposta de hierarquia para mobilidade urbana contextualizada com a dimensão humana, considerando também a crescente inventividade de novos meios de transporte voltados para micromobilidade. Este último termo, embora seja um conceito ainda recente, pode ser compreendido aqui como “veículos pequenos, como bicicletas e patinetes compartilhados que costumam ser alimentados por bateria” (CASTELLANOS, 2019).

Figura 9: Hierarquia ideal dos modos de deslocamentos para a mobilidade urbana



Fonte: ITDP Brasil, com modificações da autora (2019)

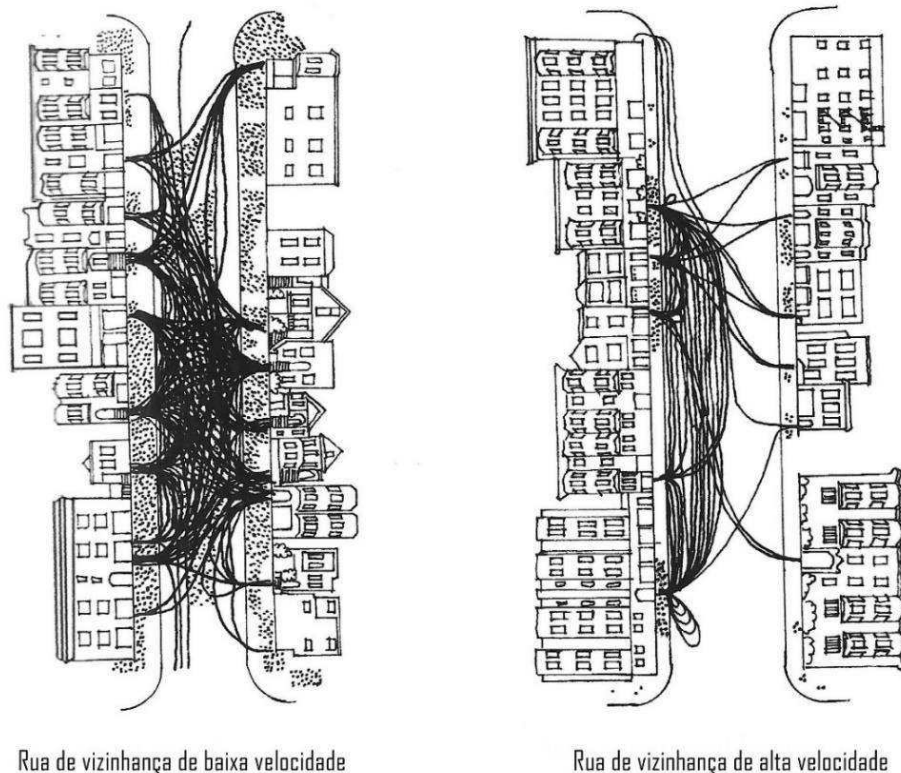
Essa conjuntura nos leva a entender que uma mobilidade urbana que pretenda fortalecer e nutrir as relações de comunidade e a cidade deve levar em consideração a dimensão humana, buscando facilitar a realização das diversas atividades humanas através da otimização do compartilhamento equitativo e justo dos espaços públicos de circulação. Isso implicará em priorizar os modais sustentáveis, alternativos e coletivos a fim de mitigar e resolver o

desconforto, a insegurança, os riscos de acidentes por estruturas que favorecem a alta velocidade, e demais problemáticas e transtornos causados também pelas longas distâncias.

Indubitavelmente, o carro continuará fazendo parte significativa de nossas vidas cidadinas. E certamente por todas as suas contribuições nos deslocamentos urbanos não lhe cabe, necessariamente, ser exterminado completamente de nosso meio. Porém, o seu atual poder sobre o trânsito dos cidadãos torna apenas cada vez mais evidente que os setores responsáveis pelo urbanismo e infraestrutura das cidades precisam empenhar-se em prol da reorganização da hierarquia da mobilidade urbana, devolvendo mais uma vez pedestre a sua posição de fator principal a ser levado em consideração nas tomadas de decisões das políticas públicas, principalmente no que tange o planejamento e desenho urbano, e a conscientização social.

A presença de pessoas nas ruas estimula a vivência compartilhada e as multi-interações dos espaços públicos. Por sua vez, isso beneficia e fortalece a economia, os encontros pessoais, a sensação de segurança e o bem-estar coletivo. Desta forma, as distâncias e a velocidade são fatores decisivos na qualidade do deslocamento e permanência nas cidades, como no exemplo da Figura 10.

Figura 10: Croqui comparativo da intensidade de conectividade em uma rua projetada para pessoas e outra para transporte motorizado.



3 O PEDESTRE E OS INTERESPAÇOS: CONECTANDO O SER AO ESTAR

As cidades, como espaços de assentamento urbano organizado, permanente, e voltado para atividades permanente de habitação, são constituídas de um grande conjunto de elementos geofísicos, estruturais, sociais, e naturais, e que atendem a funções distintas. Dentre eles podemos listar os sistemas viários, de moradia, saúde, serviços, educação, lazer, proteção natural, espaços livres públicos. E é inserido nesta definição que estão os interespaços.

Conforme dispõem Sun Alex e Paulo César da Costa Gomes (ALEX, 2008, p. 20), o espaço público pode ser caracterizado como “qualquer tipo de espaço onde não haja obstáculo à possibilidade de acesso e participação de qualquer tipo de pessoa, dentro de regras de convívio e debate”. No presente estudo, então, partiremos deste princípio para podermos compreender os *interespaços* como os locais livres e públicos inseridos nos limites espaciais de vizinhança ou bairro, com presumível acesso livre e universal sob o ponto de vista legislativo e das capacidades físico-funcionais naturais humanas. Em outras palavras, são os espaços livres públicos existentes numa dimensão física circunscrita às dinâmicas socioespaciais acessíveis no contexto específico intrabairro, como calçadas, vias de fluxo, praças, jardins, equipamentos urbanos, etc.

Como os maiores elos físicos conectores das diversas atividades humanas, os interespaços são elementos indispensáveis ao bem-estar de cada vizinhança, e conseqüentemente da cidade e seus habitantes. Eles têm o grande papel de dar guarida para as relações entre o indivíduo, a comunidade e o ambiente físico natural em que estes estão inseridos. Relações estas que podem ser profundamente impactantes para o local uma vez que, como Farr (2013, p. 29) ressalta, “as pessoas aumentam seus círculos de relações por meio do contato cotidiano nas ruas, varandas e outros lugares, de organizações e atividades locais”. E essas experiências inter-relacionais podem elevar tanto o capital social quanto o bem-estar dos indivíduos envolvidos, levando à uma vivência mais humanística, civil e cidadã do lugar onde vivemos.

Porém, tem se tornado cada vez mais perceptível que em muitas urbes as pessoas conscientemente ou não têm se tornado cada vez mais alienadas tanto desses espaços compartilhados quanto das dinâmicas coletivas que potencialmente poderiam ocorrer neles – o que gera impactos significativos no senso de ser e estar na cidade como membro ativo dela e que de fato pertence a ela. Esse distanciamento entre os residentes e o local onde habitam se agrava principalmente quando os usos privados adjacentes aos interespaços funcionam como um domo fechado em si, desconexo da comunidade, e a qualidade desses espaços livres

públicos que - quando alienado de parâmetros mínimos de qualificação - tem evidenciado sua deficiência em ser da cidade.

Diante dessa percepção, algumas reflexões vêm à mente. Além de questionar o que há de errado com as cidades que criamos e a evolução que as diversas esferas sociais e urbanísticas não conseguem habilmente acompanhar, se faz igualmente relevante buscar investigar quais são os impactos de experiências desumanizadoras dos centros urbanos que presenciamos com cada vez mais frequência de uma perspectiva mais biofílica e sob o olhar da dimensão humana.

A vida comum outrora compartilhada nas cidades tem desaparecido em muitas partes do mundo, e é visível a perda do seu valor como oportunidade de conexão, civilidade, apreciação da vida cotidiana e da natureza. Algumas das causas do estado oblivio e de descaso para com a vida coletiva intrabairro têm raízes em duas fontes: os valores sociais e comportamentais humanos pós-modernos e ultra tecnológicos, e a qualidade estrutural dos espaços livres. O que nos leva a buscar entender o que significa tanto a ideia de o indivíduo *ser* da cidade, mas não *estar* na cidade, bem como o interespaço *estar* na cidade, mas não *ser* da cidade.

Assim, este capítulo tecerá uma breve análise sobre como as pessoas e os interespaços se relacionam no contexto social contemporâneo, com foco da influência dessa relação sobre a mobilidade peatonal.

3.1 Sobre *ser* da cidade, mas não *estar* na cidade

Existem inúmeros benefícios de se habitar na cidade, especialmente considerando que faz parte da dimensão humana viver em sociedade e ser comunicativo. Oportunidades de trabalho, estudo e lazer diversificados, bem como infraestrutura hidrosanitária, rodoviária, de segurança, indústria alimentícia, comercial e varejista, e disponibilidade tecnológica são atrativos geralmente consistentes na procura de um cantinho permanente nas urbes. Não obstante, 55% da população mundial já vive em zonas urbanas, e até 2050 espera-se que essa porcentagem aumente em 25%. Entretanto, há décadas, urbanistas, arquitetos, sociólogos e estudiosos de questões socioclimáticas e socioecológicas têm trazido com mais e mais frequência pautas que discutem como as pessoas estão se tornando paulatinamente alienadas do espaço onde estão inseridos, e os impactos desse estilo de vida no indivíduo, na sociedade, na

natureza. Em outras palavras, tem-se observado o paradoxo de ser da cidade, mas não estar na cidade, e as consequências presentes e futuras disso para o homem e o planeta.

De acordo com o Dicionário Online de Português (2019), o verbo *ser* pode ser definido como “Possuir identidade, particularidade ou capacidade inerente”, “Fazer parte de uma existência real; existir”, ou ainda “Pertencer ao conjunto dos entes concretos ou das instituições ideais e abstratas que fazem parte do universo”. Por outro lado, o verbo *estar* tem como conceito “Permanecer, durante um tempo, em determinado momento ou lugar”, “Fazer-se presente; comparecer”, e também “Ter certa localização; localizar-se”. Assim, podemos estabelecer uma diferença crucial e clara entre esses dois verbos em suas raízes: *ser* implica identidade inerente do existir, enquanto *estar* se conecta com senso de permanência e lugar. Seguindo esses pensamentos, podemos aplicar tais conceitos no contexto do estudo da vida das urbes na esfera que estuda como está a relação das pessoas com a cidade em que habitam.

A sociedade urbana contemporânea tem entrado em imersão num estilo de vida que demanda cada vez mais rapidez e instantaneidade de ações e reações. Isso porque a velocidade do desenvolvimento tecnológico nas grandes cidades tem impactado na forma como nós as vivenciamos no dia-a-dia de modo direto, contínuo e gradativo. Transportes, aparelhos de comunicação, sistemas de informação e mídia estão a todo vapor de um amanhecer até outro amanhecer, conectando pessoas quase sem limitações de tempo x espaço. Entretanto, enquanto incontáveis benefícios acompanham esse rápido avanço conectivo, problemáticas graves também se manifestado de forma equivalente.

Notoriamente,

O planejamento dedicou-se intensamente ao ideal de desenvolver um cenário racional simplificado para as atividades necessárias. O aumento de tráfego de automóveis tirou de cena a vida na cidade ou tornou completamente impossível os deslocamentos a pé. As funções comerciais e de serviços concentraram-se, principalmente, em grandes e fechados centros de compras. [...] Em muitos casos, as pessoas abandonaram as cidades e é praticamente impossível chegar aos vários equipamentos nelas presente sem carro. O pedestrianismo, a vida urbana e a cidade como local de encontro foram anulados. (GEHL, 2015, p. 26)

É possível perceber conexões entre diversos problemas infraestruturais citadinos com a saúde física e mental dos cidadãos, bem como o desinteresse pela sustentabilidade e pela vida compartilhada em sociedade. Por exemplo, Farr (2013, p. 5) destaca que um indivíduo norte-americano de nascença gasta uma média aproximada de 04% de sua vida dentro de transportes coletivos fechados, e 87% em ambientes fechados. Isso tem coincidido com o aumento do tamanho de espaços internos (cerca de 54% de 1970 a 2000), e com crescimento

preocupante de obesidade no país, o que por sua vez impacta no aumento de gastos de assistência de saúde do país, na queda da expectativa de vida - uma possível queda de cinco anos se a tendência obesa se manter por mais décadas (FARR, 2013, p. 3-4). Este último, porém, também envolve um estilo de vida sedentária e consumista. Estilo este que também é associado como uma das causas do aumento de tamanho de ambiente construído moderno, com o urbanismo mais focado no transporte veicular, e que dificulta e desconvida o uso de deslocamento peatonal, seja para uma simples ida à escola (que hoje fica ainda mais distante de nossas habitações), seja o subir e descer de escadas em construções de pequeno-médio porte (a presença de elevadores).

No Brasil, a atenção dos estudos sobre vida em ambientes fechados relaciona o aumento de casos de doenças respiratórias especialmente durante períodos de férias, outono e inverno devido à permanência de pessoas em aglomerações nos ambientes internos ou excessivamente dentro de casa. O Hospital do Coração em São Paulo (HCor, 2018), por exemplo, relata um aumento de até 40% nos casos de pacientes com sintomas respiratórios, com vulnerabilidade especial em se tratando de crianças e idosos.

Pessoas podem *ser* habitantes das cidades, mas durante pouquíssimo tempo elas têm tido condições de *estar* na cidade. Nós *somos* da cidade, mas não *estamos* nela quando perdemos – ou mesmo nunca tivemos – apego, ligações ou conexões locais, com o relacionamento *tempo x espaço x vizinhança*, senso de identidade e pertencimento, vida comunitária e compartilhada. Diariamente, vivenciamos ciclos de deslocamento “casa – escola/trabalho – casa” e de permanência em locais fechados que reforçam a ideia de que somos praticamente moradores independentes de nossa vizinhança e do ambiente natural onde estamos inseridos. Quando não estamos confinados em veículos nos congestionamentos ou em longos trajetos de volta para casa, estamos detidos em atividades cotidianas as quais costumamos desempenhar em locais artificialmente climatizados e iluminados. Devido a isso, de uma forma ou de outra, conscientemente ou não, estamos sempre colocando barreiras físicas entre o mundo exterior e nosso corpo.

Com a instrumentalização da cidade para que sirva e atenda às demandas de trabalho, os poderes centralizadores que emergem da segregação de certos usos nos bairros e vizinhanças dificultam perigosamente a possibilidade de que pessoas passem mais tempo com suas famílias, e alimentam os problemas de trânsito, saúde física, mental, emocional e financeira. Outra das graves implicações disso está distanciamento do contato com vegetação natural e recursos hídricos limpos e bem tratados aliena ainda mais a consciência dos indivíduos

em relação ao consumo responsável de produtos, a necessidade de cuidado com descarte apropriado de lixo, a responsabilidade sobre a manutenção de áreas e pontos com percolação da água da chuva, o senso de pertencimento à uma comunidade compartilhada e que pode ser sim mais limpa, bem conservada e segura para todos os que dela fazem uso.

“Ao escolhermos ser uma espécie que vive em ambientes fechados, nos desvinculamos do mundo natural, ficando cada vez mais alheios ao que fazemos em nosso entorno imediato. [...] A falta de contato humano com a natureza nos tornou acostumados e provavelmente nos cegou para os danos terríveis que causamos ao nosso planeta. A sociedade de consumo moderna, por exemplo, explora os recursos naturais em uma taxa que a Terra não tem como sustentar. Nosso apetite por petróleo, eletricidade, mobilidade, espaços internos e bens materiais é enorme e incessante.” (FARR, 2013, p. 05 e 07)

Uma outra questão que agrava essa situação vem também da ausência ou deficiência de vida compartilhada pessoalmente nos interespaços, onde deveriam ser formados os laços de relacionamento interpessoal e comunitário dos habitantes e possíveis transeuntes da área.

Somos, de modo geral, seres comunicativos, interessados em nos relacionar com pessoas com as quais temos afinidade, e também entramos em constante contato com outros durante nossas atividades diárias. Porém, atividades que antes só poderiam ser executadas caso em comunidade, público, em espaços compartilhados ou plurais de uso agora estão a um simples toque de tela de vidro de um aparelho por vezes menor que um tijolo. Somando-se a isso os problemas de poluição e descuido com o meio ambiente local (e seus impactos na cidade), estamos gradativamente deixando de viver a vida ao ar livre para viver em ambientes fechados e ultra artificialmente aparelhados, “encoleirados” por cabos eletrônicos de alguns poucos metros os quais pretensiosamente tentam servir para nos manter conectados ao mundo real através do mundo virtual.

Nesse contexto, observando a era de interações sociais indissociáveis da instantaneidade tecnológica que ocorrem a qualquer hora e a partir de qualquer lugar, Hester (2010, p. 22, tradução nossa) argumenta que “a comunicação que não é fundamentada em lugares contribui pouco para a identidade local, o enraizamento e a experiência direta do lugar. A tecnologia avançada geralmente reduz o tempo gasto com a família e as comunidades locais”. Esse é um alerta importante, especialmente no contexto de vivacidade e segurança de um conjunto, vizinhança, e os espaços livres públicos dos bairros uma vez que os ambientes construídos (e abandonados) das cidades e nossos projetos urbanos têm significativo impacto na natureza, na vivência e na qualidade de vida compartilhadas especialmente em nível de vizinhança.

Um aspecto relacionado a isso está no que ele chama de anomia ambiental e comunitária, considerada como “um estado de confusão semelhante a uma doença que os indivíduos têm desenvolvido sobre como agem em relação a seus vizinhos, seus concidadãos, e a paisagem” (HESTER, 2010, p. 03, tradução nossa). Em outras palavras, devido ao passo sempre acelerado da nossa vida pós-moderna, ultra tecnológica, e movida primariamente pelo “progresso” – o qual ainda tem erroneamente incutido em suas bases a eliminação na maioria das vezes indiscriminada da diversidade biológica natural dentro das cidades, assim como também o excesso de industrialização e concretização de espaços livres e áreas construídas -, a vida cidadina tem salopado as múltiplas formas de interação e as relações entre as pessoas x os habitantes da cidade x o ambiente em que estamos inseridos.

Assim, partindo do entendimento de que o ambiente construído é reflexo dos valores sociais citadinos vigentes, é impossível não associar a condição cada vez mais abandonada dos interespaços com a perda da dimensão humana em relação a vivência coletiva comunitária sob o próprio olhar do ser humano.

Na perspectiva social, estudos têm mostrado que nossa condição pode, entre outros aspectos, estar ligada à prevalência de um crescente isolamento físico e o sentimento de individualismo. O filósofo e sociólogo polonês Zygmunt Bauman (2008) por exemplo expressou profunda preocupação com a rápida ascensão das sociedades individualizadas e o declínio do senso de cidadania dos habitantes citadinos:

“Se o indivíduo é hoje o pior inimigo do cidadão, e se a individualização significa problema para a cidadania e para as políticas baseadas na cidadania, é porque são as preocupações e os interesses dos indivíduos *qua* indivíduos que preenchem o espaço público, pretendendo ser seus únicos ocupantes legítimos e expulsando todo o resto do discurso público. O “público” é colonizado pelo “privado”; “o interesse público” é reduzido à curiosidade a respeito das vidas privadas das figuras públicas, limitando a arte da vida pública à exposição pública dos casos privados e das confissões públicas de sentimentos privados (quanto mais íntimos, melhor)”. (BAUMAN, 2008, p. 68)

Ainda segundo Bauman (2008), na visão de alguém individualista, os desejos coletivos são vistos como uma ameaça a satisfação dos próprios desejos, e como um risco de cerceamento de certas liberdades pessoais; portanto, não haveria motivos para esse indivíduo buscar atender as necessidades comuns. Quando trazemos estudos como esse para o contexto citadino, será que não seria interessante questionarmos com mais ênfase se nossas cidades estão sendo aparatadas de forma a valorizar a realização?

Com o pensamento e comportamento dos indivíduos se voltando para a satisfação individual de seus desejos, e a fragmentação do viver a vida em frações de experiência cujo

tempo presente é o único foco e âncora existencial, temos o enfraquecimento das relações coletivas nos espaços livres públicos. Isso debilita o senso de comunidade e a apropriação compartilhada da cidade. A partir daí, é possível que seja apenas uma questão de tempo até que os desejos e necessidades da vizinhança sejam ignorados e esquecidos, uma vez que estes costumam nascer justamente das vivências coletivas nos interespaços.

Podemos entender que por meio de escolhas individuais aparentemente “inofensivas”, temos colhido graves consequências coletivas. Permanecemos num ciclo de autocontradição quando continuamos criando e enaltecendo apenas soluções temporárias em nossa busca por conforto e qualidade de vida cidadina, sem efetivamente tratar a raiz dos problemas. Em outras palavras, a nossa condição de *ser* da cidade, mas não *estar* efetivamente participando e vivendo ela tem também nos levado ao desarranjo das relações sociais e ambientais nos espaços urbanos.

Em macro escala - e em continua desconsideração para com os ciclos naturais ecológicos -, temos substituído os mais básicos elementos naturais e essenciais para a vida terrestre (como a ventilação e a insolação) por nossas estruturas ultra artificializadas, voluntariamente nos desvinculando da natureza e ignorando o fato de que essas escolhas têm levando ao grave desequilíbrio de nossa vida como seres da cidade e também do conjunto social, econômico e ecológico. Porém, mesmo colhendo sazonalmente as consequências de nossas próprias ações na forma de inundações, deslizamentos de terra, variações extremas de temperaturas e demais eventos que inadequadamente classificamos como “catástrofes naturais”, insistimos em tentar resolver o decorrente caos na cidade por meio de mais métodos tecnológicos, ignorando o fato mais do que escancarado de que nós não temos controle absoluto sobre as forças da natureza.

Entretanto, tal qual acontece a cada período de tempo, o ser humano e a cidade possuem uma capacidade positiva de mudança e regeneração que pode – com esforço individual pelo bem-estar do grupo maior – agir frente a esses desafios urbanos e arquitetônicos contemporâneos.

3.2 Sobre *estar* na cidade, mas não *ser* da cidade

Complementarmente, ao afirmarmos que é possível *ser* da cidade, mas não *estar* nela, pode-se afirmar que *estar* na cidade não significa *ser* dela. E essa percepção no contexto deste estudo vem a ser aplicada na própria condição de existência dos espaços livres públicos

atuais visto que uma considerável parcela deles está fisicamente na cidade, mas não são apropriados por ela.

A mera construção e existência de um interespaço em uma determinada localidade não equivale à sua apropriação consciente, ou ainda, a sua valorização inerente, com o senso de pertencimento e visão de que é parte relevante da vida dos cidadãos. Uma calçada ampla e pouco movimentada, mas que causa mais danos aos pedestres por causa de seus obstáculos ou inacessibilidade, pode ser vista mais como um estorvo do que uma oportunidade de atalho entre pontos ou a chance para o desenvolvimento da vida em vizinhança. Praças feitas em pontos perigosos, ou com design conflitante para sua localização (ex: com pistas de skates em um bairro que é povoado por idosos), podem gerar problemas em cadeia que impactam negativamente a vizinhança inteira. Por isso, é preciso considerar os interespaços e espaços livres públicos sob a perspectiva das interações humanas, levando em consideração as atividades que são e serão desempenhadas neles.

Segundo Gehl (2006, 2015) as pessoas desempenham atividades que podem ser definidas como necessárias, opcionais e sociais. As atividades necessárias ocorrem independente da qualidade do espaço. Isso significa que independente do ambiente onde se desenvolverá a ação estar adequado ou não para atender as pessoas, elas acontecerão nesse espaço porque são obrigatórias, ou seja, aquelas das quais as pessoas necessitam para sobreviver. Entretanto, a qualidade pode influenciar a velocidade nas quais estas atividades obrigatórias ocorrem.

As atividades opcionais, por sua vez, relacionam-se as atividades de lazer, consideradas não obrigatórias. Assim, a qualidade do espaço “é uma condição decisiva” para esse grupo de atividades, uma vez que, de forma geral, ocorrem apenas quando as condições físicas do lugar são favoráveis.

As atividades sociais ou resultantes, por fim, ocorrem tanto durante as atividades obrigatórias quanto durante as atividades opcionais, uma vez que se relaciona a qualquer interação entre indivíduos. Mas ocorrem com mais frequência se as características do espaço sejam favoráveis (GEHL, 2006). Esta interação é importante, uma vez que contribui para a “formação de uma ideia de coletividade” (ELALI & MEDEIROS, 2011), que consequentemente contribui para o fortalecimento da sensação de pertencimento, do *ser* parte da cidade.

Podemos entender mais das características das atividades e suas correlações com a qualidade dos espaços livres públicos que Gehl definiu e ressaltou no quadro 03.

Quadro 3: Resumo dos tipos de atividades segundo Gehl (2006)

Tipo de Atividade	Descrição	Qualidade do Espaço Público Necessária para Atividade Ocorrer
Necessárias	Atividades obrigatórias, cotidianas, relacionadas a mobilidade de um lugar para outro. Por exemplo, caminhar, ir ao trabalho, ir à escola, ir ao supermercado e entregar cartas.	Ocorre INDEPENDENTE ou com pouca influência da qualidade do espaço devido seu caráter obrigatório.
Opcionais	Não obrigatórias e não cotidianas, relacionam-se <i>majoritariamente</i> a atividades de lazer como passear pela cidade, participar de um festival e fazer picnic.	Na maioria das vezes, ocorre APENAS quando as condições do espaço e tempo são favoráveis.
Sociais ou “Resultantes”	Ocorrem durante as atividades necessárias e opcionais; relacionam-se a estabelecer comunicação com outras pessoas, podendo ser de forma direta (como conversas e cumprimentos) ou indireta (como apenas ver e ouvir as pessoas no espaço público).	Ocorre com MAIS FREQUÊNCIA quando as condições do espaço são favoráveis.

Fonte: SANTIAGO (2017)

Observando o quadro, nota-se que, dois terços da dinâmica social citadina têm correlação importante com a qualidade e o caráter favorável de um determinado espaço. Certas programações de lazer, de atividades não obrigatórias, e algumas relações sociais só acontecem se as condições de espaço e tempo forem positivamente influentes. Assim que, mais do que sua mera existência, espaços livres públicos e, por conseguinte, os interespaços necessitam ser pensados, adaptados e construídos para *serem* da cidade mais do que apenas *estarem* nela.

Analisando a vivência social e individual dos norte-americanos, HESTER (2010, p. 01) argumenta que o “design empobrecido e desconvidativo das cidades nos separa dos outros em nossas próprias comunidades, enfraquecem nosso senso de sociedade e lugar, destrói habitats naturais que já nos trouxeram alegria imensurável [...] e falham em inspirar nossos espíritos”. E essa realidade pode ser bem aplicada não somente a um país desenvolvido, mas também a diversos outros contextos socioculturais onde há problemáticas no relacionamento ambiente construído citadino x pessoas.

Pessoas tendem a não visitar ou permanecer voluntariamente (sem necessidade) em espaços que ofereçam desconforto físico, mental, ou a eminência de algum perigo. Certamente

diversos fatores previsíveis e imprevisíveis contribuem para a construção de tais percepções, afinal, em si tratando de seres humanos, cada indivíduo possui uma visão e vivência de mundo que lhe é particular e única. Mas a partir de princípios básicos é possível delimitar, pensar e prever alguns pontos universais que servem como norteador da construção da infraestrutura dos interespaços na cidade, de modo que eles e a vizinhança onde estão inseridos sejam vistos como potencial, ao invés deles serem somente mais um espaço invisível, nóxio ou mesmo um deletério para a vida social e ambiental nas cidades.

O fato da qualidade das calçadas, da oferta de proteção contra intempéries, de locais para sentar ou se apoiar, iluminação e demais elementos do design e da infraestrutura presente nesses locais impactarem diretamente nas relações de deslocamento e permanência nos interespaços não isenta, porém, as pessoas de ter parte ativa em se esforçar e engajar na formação, manutenção e mesmo revitalização de interespaços do interesse da comunidade.

Casos como o da praça Ruy Frazão, localizado às margens da Avenida 04 de São Luís, Maranhão, é um exemplo de como os órgãos de infraestrutura pública em conjunto com os esforços da população local pode se organizar para revitalizar e requalificar uma área durante um período de tempo. Segundo moradores da área que não quiseram se identificar, existiu inclusive um Comitê de Praça, que por anos esteve ativo e atuante na manutenção desse interespaço de forma que era significativamente movimentado. A página do Facebook “Comitê da Praça Ruy Frazão Soares”, feito pelos moradores, era ativo e usado para organizar e compartilhar fotos de eventos nela, como o Dia das Mães. Contudo, após a dissolução do comitê por motivos não especificados, a qualidade desse interessante espaço de lazer comunitário acabou sujeito ao descaso, descuido e caindo no oblévio.

Figura 11: Praça Ruy Frazão entregue para os moradores após revitalização (2015), e atualmente (2019)



Fonte: O Imparcial (*online*, 2015), e a autora (2019).

Tal situação não é exclusiva dessa praça, nossa cidade, ou mesmo única no nosso país. A ideia de que o cuidado, proteção e manutenção de espaços livres públicos em escala de vizinhança pertence somente as instituições governamentais se repete em muitos lugares onde não há essa conscientização e senso cívico, nem a conexão mais profunda com o local em que se vive. É por isso que o estado de *ser* e *estar* tanto das pessoas quanto dos interespaços são indivisíveis e indissociáveis. A qualidade do espaço é um dos critérios que define a frequência e a facilidade com que as atividades urbanas acontecem nos espaços livres, relacionando-se diretamente a permanência das pessoas nas ruas, calçadas, praças, e demais locais. Mas não é justo ou mesmo bom permitir a alienação das pessoas cidadãs de ter um envolvimento mais pessoal, individual e coletivo, e ativo em tornar interespaços lugares favoráveis, atrativos, úteis e funcionais.

Nesse aspecto, concorda-se com Hester (2010, p. 279, tradução nossa) na afirmação de que “cidadãos e projetistas precisam encher a paisagem com visão e deleite ao mesmo tempo em que reabastecem a urbanidade com formas possibilitadoras e resilientes”.

“Nosso afastamento uns dos outros é compreensível, e o design da cidade tem contribuído para esses problemas. Mais importante, porém, o design pode nos ajudar a nos unir a fim de trabalharmos coletiva e efetivamente se a paisagem urbana for formada de modo diferente. A Forma Possibilitadora é melhor servida pelo design que nos encoraja a passar mais tempo em um lugar, nos permite viver a vida em sua plenitude com meios econômicos limitados, substitui soluções padronizadas por outras singularmente adaptadas para cada localidade, limita a dependência de tecnologia desnecessária que nos separa da natureza e da sociedade, e facilita a aquisição de habilidades gerais através de experiências diárias, não apenas as especializadas e isoladas.” (HESTER, *ibid*, p. 18, tradução nossa)

Por conseguinte, investir na qualidade dos interespaços sob a perspectiva da dimensão humana é vital, uma vez que a implementação e o eficiente atendimento de critérios de qualidade nesses locais possibilitam e facilitam o desenvolvimento de múltiplas atividades urbanas. É fundamental planejar o *ser* para qualificar o *estar* para a permanência.

3.3 Critérios de qualidade de espaços livres públicos: qualificando o *estar* para *ser*

O design de nossas cidades pode e deve ser feito para o que as pessoas fazem cotidianamente, em especial na escala de vizinhança.

Para isso, é essencial que haja certos parâmetros urbanísticos funcionais, adaptáveis, exequíveis, e de preferência com critérios de qualidade essencialmente

fundamentados na dimensão humana para servir de aparato básico do processo de planejamento, reforma e execução de nossos espaços livres públicos.

Assim, torna-se preciso harmonizar as atividades e a qualidade do ser e do estar tanto no âmbito das *pessoas x pessoas*, quanto das *pessoas x espaços*. E o pontapé inicial para essas relações encontra-se na leitura e listagem das necessidades básicas daqueles que vivem a cidade em uma velocidade mais lenta, porém não menos intensa que veículos ou aparelhos tecnológicos: os pedestres.

Sob um aspecto macro, Jan Gehl (2010) elenca segurança, vivência, saúde, atratividade e sustentabilidade como os aspectos desejáveis para uma vida urbana de qualidade (Figura 11, p. 44). Espaços livres públicos saudáveis, atrativos e agradáveis tendem a trazer pessoas para realizar atividades passivas e ativas tanto em sua delimitação quanto suas imediações. Por sua vez, mais pessoas na rua tendem a trazer mais olhos para a rua, o que geralmente cria um ambiente de relativa seguridade e que tem tendência a repelir certas ações indesejáveis (roubos, vandalismo, ocupação indevida, etc.). E quanto mais tempo é passado nesses espaços, mais pode ser gerado o sentimento de pertencimento, o que se for habilmente trabalhado com a população pode ser tornar um meio efetivo e inspirador para promover certos níveis de consciência social, sustentável, e de preservação.

Figura 12: Elementos necessários para conectar o ser e o estar na vida urbana



Fonte: Cities for People. (Gehl, 2010, tradução nossa)

Com esse princípio em mente, encontramos em Gehl (2006) um conjunto de critérios de qualidades para assegurar a proteção, o conforto, e o prazer das pessoas nas áreas livres da cidade (Quadro 4, p. 50). Eles baseiam-se também no intuito de facilitar as realizações de atividades urbanas e conseqüentemente, fazer com que os espaços públicos livres sejam realmente vividos pelas pessoas. E para isso, os critérios investem seu foco em suprir as sensações e necessidades do ponto de vista da dimensão humana, e em especial do pedestre uma vez que é ele quem mais intensamente está sujeito tanto aos benefícios quanto adversidades que acontecem nos interespaços.

Quadro 4: Os 12 Critérios de Qualidade de Espaços Públicos para pedestres, segundo Gehl

12 CRITÉRIOS DE QUALIDADE DE ESPAÇOS LIVRES			
PROTEÇÃO	CONTRA TRÂNSITO E ACIDENTE	CONTRA CRIME E VIOLÊNCIA	CONTRA EXPERIÊNCIAS SENSORIAIS DESAGRADÁVEIS
	<ul style="list-style-type: none"> Proteção para pedestres Eliminar medo do trânsito 	<ul style="list-style-type: none"> Boa iluminação Olhos na rua Sobreposição de funções no tempo e espaço Espaços públicos cheios de vida 	<ul style="list-style-type: none"> Ventania Chuva/Sol Poluição Poeira, ruído, brilho/reflexos
CONFORTO	AO CAMINHAR	AO PARAR EM PÉ	AO SENTAR
	<ul style="list-style-type: none"> Área para caminhar Fachadas interessantes Acessibilidade e mobilidade Qualidade das superfícies 	<ul style="list-style-type: none"> Espaços funcionais e ativos Espaços definidos para permanência Apoio para se encostar Fachadas com detalhes interessantes que convidem a ficar 	<ul style="list-style-type: none"> Zonas para sentar Diversidade de escolhas/opções Maximizar as vantagens: vistas, sol/sombra, pessoas, etc. Descanso
PRAZER	CONVIDATIVO PARA OBSERVAR	CONVIDATIVO PARA BRINCAR E SE EXERCITAR	CONVIDATIVO PARA FALAR E OUVIR
	<ul style="list-style-type: none"> Pontos visuais coerentes Vistas desobstruídas Vistas interessantes Iluminação (quando noite) 	<ul style="list-style-type: none"> Atividades físicas Exercícios Pontos de entretenimento Atividades temporárias Atividades opcionais Promover a interação das pessoas 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo nível de ruído Mobiliário urbano que possibilite comunicação/interação entre pessoas
PRAZER	ESCALA HUMANA	ASPECTOS CLIMÁTICOS	EXPERIÊNCIA SENSORIAL
	<ul style="list-style-type: none"> Edificações e espaços projetados em escala humana: sentidos, movimentos, tamanho e comportamento 	<ul style="list-style-type: none"> Insolação/sombreamento Calor/frio Abrigo Proteção extra contra condições climáticas desconfortáveis Iluminação 	<ul style="list-style-type: none"> Design detalhado e bem projetado Materiais de qualidade e apropriados Vistas interessantes: árvores, plantas, água, etc. Experiências sensoriais

Fonte: Adaptado do livro Cidade para Pessoas (GEHL, 2015)

3.3.1 Proteção

Concorda-se com Bauman (2008) na afirmação de que segurança “significa proteção contra três tipos de sofrimento que ameaçam os seres humanos: os que vêm do nosso próprio corpo, os do mundo externo e os de nossas relações com os outros homens”. Por isso, entende-se que é fundamental que um espaço livre público que vise atrair pessoas busque garantir o bem-estar físico, bem como a mobilidade e acessibilidade dos indivíduos de todas as idades e gêneros no trajeto residência-espaço livre quanto antes, durante, e depois da vivência ao ar livre no local.

Não obstante, os subpontos da categoria Proteção que Gehl destaca trazem exatamente isso: situações e problemáticas comuns que devem ser cuidadas para que os espaços livres possam oferecer proteção contra acidente e trânsito, crime e violência, e contra experiências sensoriais desagradáveis. Para esse urbanista,

“Se reforçarmos a vida na cidade de modo que mais pessoas caminhem e passem um tempo nos espaços comuns, em quase todas as situações, haverá um aumento da segurança, tanto da real quanto da percebida. A presença de "outros" indica que um lugar é considerado bom e seguro. Há "olhos nas ruas" e frequentemente, também "olhos sobre as ruas", porque seguir e acompanhar o que acontece nas ruas acabou se tornando algo importante. Quando as pessoas fazem suas rondas diárias no espaço urbano, tanto o espaço quanto as pessoas que o utilizam tornam-se mais significativas e assim, mais importantes para serem vistas e observadas. Uma cidade de viva se torna uma cidade valorizada e assim, uma cidade também mais segura.” (GEHL, 2015, p. 99)

Como vimos, as cidades atuais têm priorizado o tráfego de automóveis e a velocidade. E os impactos disso se mostram na insegurança sistêmica de toda a hierarquia de mobilidade, começando pelos pedestres. Tal condição só passará a mudar e melhorar a partir do momento que sejam entendidas as necessidades desse grupo no contexto em que ele está inserido.

Portanto, uma das bases do espaço público de qualidade encontra-se nele ser construído com uma estrutura que enseja a organização do ir-e-vir de forma que todos tenham condição de ter uma boa experiência de segurança no trânsito, e independente da hora e dia. E em momentos nos quais atividades especiais sejam desenvolvidas em determinados pontos - tais como passeatas, festivais, fins-de-semana de integração da vizinhança, circuitos de ciclismo e similares -, é ainda mais importante que esse critério esteja plenamente atendido.

Múltiplos métodos podem ser aplicados conforme as necessidades. As particularidades de cada lugar devem ser estudadas e então poderão ser definidos o projeto do espaço público desde seu acesso até os possíveis impactos que sua dinâmica de uso trarão para a vizinhança onde se localiza.

Concomitantemente, não há como falar de proteção sem mencionar crime e violência. Afinal, proteger quer dizer também guardar do perigo decorrente de atos criminosos propositalmente causados e ou premeditados por agentes de violência. Para que pessoas sintam que estão seguras e permaneçam fora do ambiente restrito de seus lares e demais edificações, os espaços livres precisam fornecer olhos, funções sociais, e uma infraestrutura que iniba ao máximo possível o planejamento e a atuação de indivíduos mal-intencionados em atividades criminosas.

Evitar pontos escuros ou com iluminação ineficiente, cuidar para que não haja sujeira e descuido com equipamentos de uso público coletivo (como bancos, lixeiras, quadras esportivas, equipamentos de ginástica, postes de iluminação, etc), fazer a manutenção da vegetação para que não crie barreiras visuais e bolsos de lixo ou terreno baldio, proporcionar entradas e saídas de fácil acesso, considerar os diferentes usos das edificações na vizinhança e imediações do espaço durante todos os períodos do dia, a presença de muros (altura e seus tipos) e as janelas e portas (que servem também como olhos da rua) são alguns dos pontos em que podemos trabalhar a qualidade da proteção contra violência nos interespaços.

O terceiro, mas não menos importante ponto da Proteção como critério de qualidade dos espaços públicos está na defesa que eles oferecem contra experiências sensoriais desagradáveis. Se o objetivo da construção de um interespaço é para que ele *seja* das pessoas, e que elas *estejam* nele, indubitavelmente ele precisa ter um design que premedite e atenda da maneira mais eficiente possível as necessidades psicobiológicas primárias dos indivíduos. Por isso, aqui a dimensão humana entra mais uma vez como principal referência para elaboração de projetos.

O clima, obviamente, não pode ser inteiramente controlado. O que está em nosso alcance é reconhecer seus padrões, suas diferentes manifestações, e esperar que as previsões climáticas aconteçam. Nesse sentido, é possível criar espaços criativos e proativos em termos de possuir estruturas que garantam aos seus visitantes um conforto prolongado e abrigo seguro contra as intempéries, que de outro modo repeliria ou expulsaria as pessoas do local.

Sol, excesso de iluminação ou reflexos, chuva e ventania, poeira, sujeira e poluição, odores fortes e mau cheiro, ruídos e barulhos contínuos, intensos ou que incomodam, entre outros fatores que impactam diretamente o bem-estar e conforto dos cinco sentidos humanos devem ser cuidadosamente analisados. Deste modo, o programa de necessidades do interespaço, seja este existente ou novo, precisa ter como mais uma de suas bases a proteção das pessoas contra as sensações desagradáveis e exposição ao desconforto, desgaste, e até por vezes perigos relacionados às experiências sensoriais a que somos expostos no dia-a-dia.

3.3.2 Conforto

Aconchego, bem-estar, comodidade, revigoramento e fortalecimento são alguns dos termos que podem ser atribuídos a ideia de conforto. Isso porque o propósito de confortar é gerar sentimentos e sensações físicas, mentais e/ou emocionais positivas, satisfatórias, alentadoras, seja por através de pessoas, objetos, situações, animais ou outros meios. Assim, esse conceito não pode faltar nos critérios de qualidade de espaços livres que procuram exatamente convidar as pessoas a ocupar, vivenciar, permanecer, e desenvolver o senso de pertencimento neles e com eles. O conforto é uma indispensável ferramenta para criar oportunidades.

A dimensão humana sob o ponto de vista do pedestre será extremamente importante neste tópico novamente. Considerando que nossos cinco sentidos são mais diretamente impactados quando se entramos em interação com os espaços livres públicos, Gehl (2015) argumenta que é preciso conforto em diferentes esferas da infraestrutura do local para que haja oportunidade para caminhar, permanecer em pé, sentar, ver, ouvir e conversar, brincar e praticar exercícios físicos. Entre outras palavras, as pessoas precisam encontrar nesse espaço as condições mais desejáveis possíveis para se sentirem bem enquanto realizam múltiplas atividades de forma que sejam estimuladas positivamente, a irem e ficarem por algum tempo, a interagirem com o local e a comunidade que os circunda.

Desta forma, Gehl (*ibid*) ressalta a necessidade de se trabalhar a qualidade funcional e estética do design estrutural dos interespaços bem como dos equipamentos urbanos inseridos nele de forma que as pessoas encontrem ocasião e conveniência para fazerem o que precisam durante sua passagem e permanência nesses espaços da cidade.

Quem caminha precisará de acesso ao que há de melhor e possível dentro do âmbito da mobilidade peatonal, tais como pavimentação adequada, segura, acessível, passeios livres e delimitados, vista interessante da área e adjacências.

Quem permanece em pé precisará pontos de apoio e observação, tais como abrigos verticais fixos, barreiras de proteção na beira de elementos aquáticos (rios, espigões, etc), entre outros.

Quem senta precisará de zonas especiais e mobiliário bom, adequado, e confortável para assim descansar, desfrutar da observação da paisagem, ou ainda engajar em atividades com outros (comer, conversar, jogar xadrez, etc).

Quem vê precisará de elementos estimulantes ou interessantes para os olhos, que tenham acesso à olho nu razoável e seguro, em distâncias aceitáveis, e oferta de sombreamento ou iluminação conforme a necessidade.

Quem ouve e conversa precisará de conforto acústico razoável para dialogar e se comunicar no espaço, bem como também de mobiliário urbano que tenha design para que seja viável esse tipo de interação.

Quem brinca e se exercita precisará de oportunidades para usar de suas energias no próprio território do espaço ou em pontos com equipamentos urbanos (máquinas de ginástica, percursos de ciclismo, quadras de esportes, fontes de águas, áreas verdes para piqueniques, áreas de playground, etc).

Portanto, trazemos aqui de volta então os termos que inicialmente associamos à ideia de conforto, pois é o que também se pretende inspirar na relação do *ser x estar*: aconchego, bem-estar, comodidade, revigoramento e fortalecimento. Quando espaços são feitos *para* pessoas, pensando *nas* pessoas, eles devem ter como uma de suas ideias-chaves o atendimento e satisfação das necessidades físicas básicas do ser humano, levando em consideração pelo menos as condições mínimas requeridas para que existam oportunidades de comunicação, interação, e vivência do interespaço.

3.3.3 Prazer

O terceiro fator chave dos critérios de qualidade de espaços livres públicos encontra-se no prazer. E tal qual conforto, esse sentimento também pode ser destrinchado em sensações e emoções positivas, isto é – as respostas psicossensoriais nascidas da dimensão humana.

O Prazer é um “estado afetivo agradável de ordem física no sentido estrito e, nesse sentido, sinônimo de gozo ou de volúpia. Por extensão, satisfação moral em que predominam elementos de ordem intelectual ou espiritual sobre os elementos sensíveis ou fisiológicos.” (DICIONÁRIO DE FILOSOFIA, 2019). Entre outras palavras, é um sentimento deleitoso resultante da realização ou vivência de uma atividade ou circunstância que traga a sensação de felicidades, contentamento, e alegria mental, espiritual e também física.

Assim, pode-se entender que, enquanto o conforto vem ser o agente a satisfazer primariamente as necessidades físicas, o prazer é o sentimento pleno que preenche o ser humano quando o conforto e demais particularidades da vivência do mundo são sentidos.

Nesse ponto, Gehl (2015) ressalta a importância e preocupação em se usar e manter uma escala humana na vizinhança mais imediata (os olhos da rua), no pensar no melhor aproveitamento da situação climática local, e nas experiências sensoriais.

A dimensão humana na composição da escala significa ter o design físico das edificações e dos espaços projetados de forma a atender a métrica e demandas dos sentidos humanos. Muros monumentais nos arredores de uma praça, por exemplo, tendem a causar insegurança em transeuntes pois não há sensação de olhos na rua, de vida humana, de abrigo ou suporte rápido de outrem quando necessário. Prédios de dez andares nas imediações de parques podem servir de ponto direcional à distância, mas podem parecer intimidadores se estiverem muito perto. Mobiliário urbano que não atenda a demanda de pessoas que farão uso dele por ser pequeno ou grande demais, ou ter ergonomia desconfortáveis, serem inacessíveis ou difíceis de manusear, ou ofereçam perigo também é um problema que pode ser evitado ou contornado com o uso da escala humana como parâmetro de qualidade.

Quanto às questões climáticas, não se pode pensar em espaços livres qualificados que não sejam planejados para as variações de clima de sua localidade. A função do prazer nessa categoria, porém, implica no melhor aproveitamento dos elementos naturais. Assim, é preciso proporcionar sol e sombra, brisa, calor e frescor, maresia e o que mais puder ser positivamente usado para dar ao pedestre a sensação de bem-estar, alegria, contentamento dele estar onde está.

Concordando com os princípios de sustentabilidade e regionalização, essas proposições norteadoras buscariam então adequar, por exemplo, os abrigos e coberturas em caso de intempéries, a vegetação implantada, os percursos de caminhadas e corridas, as áreas de playground e atividades físicas grupais (jogos de basquete, futebol, skate, academias ao ar livre, etc.), áreas observacionais e de contemplação da natureza, redondeza e das pessoas, mobiliário urbano funcional para sol/chuva ou calor/ventilação natural, acessível à todos e condizente com o clima, a iluminação natural e artificial, proteções físicas contra ruído se preciso, entre outros.

Por último, mas não menos relevante, como seres humanos, nosso prazer encontra-se nas experiências sensoriais, isto é, do que experimentamos através do tato, visão, audição, olfato e paladar. Por isso, Gehl (*ibid*) argumenta sobre a necessidade do desenvolvimento e execução de bons projetos para os espaços – considerando essas nuances.

Em se tratando de áreas livres, ficamos ainda mais expostos à múltiplos estímulos sensoriais ao mesmo tempo – sejam eles de ordem natural (terra, vegetação, céu, animais, etc.)

ou tecnológica (materiais usados nos pavimentos, mobiliários, automóveis, muros e construções, etc.). Assim que os detalhes fazem toda a diferença no modo como as pessoas percebem o espaço, e cada um terá uma experiência única. Algo interessante é que há certos aspectos comuns dentre a diversidade de nossa raça em particular que é positivamente estimulada através do contato com elementos naturais ou biomiméticos, isto é, que imitam certos aspectos e processos da natureza. Aqui, a dimensão humana pode ser reinserida através do design biofílico.

Conforme explica Farr (2015, p. 35), a biofilia “é o nome dado ao amor dos homens pela natureza com base na interdependência intrínseca entre seres humanos e os outros sistemas vivos”. Ou seja, ela é a manifestação consciente do reconhecimento de que a vida humana e saudável é possível somente com a conexão pessoal entre indivíduo e estruturas vivas em seu ambiente. Já Salingaros (2015, p.19) vai mais além ao definir biofilia como “o instinto humano que favorece criaturas vivas”, e quando aplicado na arquitetura e urbanismo, temos esse conceito traz o design biofílico, que tem funções que vão muito além do que a estética ou construção verde e da superficial ideia que se tem de paisagismo: seu fundamento está no entendimento e respeito do lugar da natureza na vida humana, e a vida humana no contexto natural.

Estudos apontam também que a maneira como os espaços livres são usados tem conexão direta com a biologia humana, e o comportamento das pessoas neles se dá - e se altera - conforme as experiências no/com o local ocorrem porque cada espaço é julgado através de nossos sentidos. Assim, nosso sistema neural nos avisa de modo contundente se nos sentimos confortáveis, desconfortáveis, seguros, inseguros, em certo lugar. Apesar de que não se pode obter medidas quantitativas de tais reações, elas são tão reais e presentes que ditam a maneira como nós nos portamos onde estamos, avaliando com precisão a variação da qualidade do que está à nossa volta (SALINGAROS, *ibid*).

O equilíbrio entre a percepção de cada espaço, e sua função na paisagem, precisam ser voltados para a escala humana e a leitura sensorial do ambiente em que se está de passagem ou permanência. Por isso, a dimensão humana, a biofilia e o projeto arquitetônico e urbanístico de espaços livres públicos que almejam oferecer qualidade, proteção, conforto e prazer precisam ter como pilar fundamental o ser humano na forma do pedestre.

Uma configuração espacial, interpretada subconscientemente, mas muito rapidamente em uma avaliação intuitiva de onde estamos, pode ser avaliado apenas pessoalmente, diretamente, usando os sentidos - todos eles. É por isso que, em última análise, nosso sistema perceptivo é o único juiz qualificado e fidedigno de onde estamos e se é bom para nós. Tais julgamentos não podem ser feitos facilmente a partir de imagens,

desenhos arquitetônicos, argumentos intelectuais ou opiniões de outros. (SALINGAROS, *ibid*, p. 35, tradução nossa).

Como destaca Hester (2010), se os planejamentos, reformas, e projetos de nossas cidades forem feitos para não só para satisfazer as urgentes (e ininterruptas) demandas urbanas de transporte, sanitização, e habitação, mas sim para também serem efetuados a fim de inspirar, instigar e alimentar a consciência e corações dos cidadãos quanto ao senso de pertencimento, mordomia, justiça, e conexões empáticas deles com o espaço onde vivem aí sim teremos um futuro que não precisará ser um pesadelo para a vida individual e coletiva nas cidades.

“As cidades devem pressionar os urbanistas e os arquitetos a reforçarem as áreas de pedestres como uma política urbana integrada para desenvolver cidades vivas, seguras, sustentáveis e saudáveis. Igualmente urgente é reforçar a função social do espaço da cidade como local de encontro que contribui para os objetivos da sustentabilidade social e apara uma sociedade democrática aberta.” (GEHL, 2015, p. 06)

Embora possa parecer utópico o desenvolvimento e conservação desse ciclo de relações perante a atualidade frenética, instantânea, e em grande parte urbanisticamente alienada, pequenas atitudes fazem toda diferença. Às vezes, tudo o que falta para que uma vizinhança se torne unida e ativa seja a simples limpeza e pequena reforma de uma praça.

Com está análise, entende-se que há uma ponte que precisa urgentemente ser restaurada entre cidade x habitantes, indivíduo x interespaço. Um dos passos mais importantes para que isso aconteça encontra-se na são indispensáveis para criação de espaços urbanos que *sejam e estejam* na cidade. Por isso, ferramentas organizadores claras e sensíveis de projetos urbanos, tais como os Critérios de Qualidade de Gehl, fornecem parâmetros básicos, mas não obstante essenciais para nortear a construção (e reforma) de vizinhanças e comunidades vivas.

4 A AVENIDA 04 NO BAIRRO DA COHAB

A fim de aprofundar a compreensão das relações de deslocamento, permanência e interespaços, a pesquisa encontrou uma oportunidade na análise do recorte espacial da Avenida 04. Assim, esta parte do estudo tratará da análise urbanística e paisagística deste objeto.

Este capítulo foi subdividido em duas partes: a primeira discorre sobre a análise geral da Avenida 04, segundo seu contexto de inserção histórica, social, física na cidade de São Luís e depois aprofundamento o estudo com foco no recorte de um percurso de 1km, e a segunda parte tratará do diagnóstico do local.

Na etapa de análise, foram feitas pesquisas bibliográficas e documentais, e o levantamento de campo. Este último se organizou em três etapas: observação dirigida *in loco*, sistematização dos dados levantados e produção de matrizes temáticas.

No levantamento de campo primeiramente foram realizadas visitas exploratórias (segundo a técnica *walkthrough*), durante as quais foram feitos o levantamento fotográfico e o mapeamento das dinâmicas existentes na Avenida 04 de acordo com as 10 categorias pré-determinadas: usos e ocupação do solo, fluxo de pessoas, fluxos viários, infraestrutura de mobilidade, vegetação, sensação térmica, drenagem, salubridade e sensação de segurança.

As visitas exploratórias foram realizadas ao longo do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, começando em abril de 2019. Porém, a autora já possuía uma relação de vivência na área por ter alguns familiares estabelecidos no conjunto COHAB Anil II desde a década de 70. O recorte foi escolhido porque durante visitas pré-exploratórias, percebeu-se um possível abandono de interespaços e das relações de vizinhança em 07 praças diretamente conectadas à Avenida mesmo em finais de semana.

Os levantamentos físicos foram feitos em cinco visitas, durante os finais de semana e feriados, enquanto a observação de fluxos aconteceu tanto nesses dias quanto durante mais cinco dias úteis. Isso possibilitou a percepção das diferentes relações da vivência urbana *com e nos* interespaços, o que se alinhou com a compreensão prática do impacto dos critérios de qualidade de espaços livres públicos segundo a execução de atividades propositais e opcionais apresentadas no capítulo 03 deste trabalho.

Após, a investigação dedicou-se à produção das matrizes temáticas, isto é, a representação gráfica dos dados levantados em campo, indicada pela professora Prof. Msc. Andrea Duailibe. As matrizes temáticas são um método de mapeamento, catalogação e análise que consiste na conversão de dados geográficos, morfológicos, sociais, estatísticos, hipsometria, vegetação, e outros aspectos do contexto local em informação visual através de sua interpretação, resumo e aplicação no desenho de cada matriz.

A análise da leitura visual individual e combinada pela sobreposição das matrizes permite uma ampla oportunidade de compreensão de dinâmicas coincidentes num mesmo ponto. Isso torna mais perceptível a identificação de causas de fragilidade e potencialidade do local – aspectos indispensáveis para gerar recomendações adequadas às necessidades da área estudada. Desta forma, o diagnóstico apresenta a percepção da situação atual das relações de deslocamento e permanência nos interespaços da área através da leitura e compreensão dos dados levantados e apresentados por meio das matrizes temáticas.

A compreensão desse estudo visa construir e auxiliar futuramente na elaboração de projetos que venham integrar holística e efetivamente as pessoas, os espaços livres públicos na escala de vizinhança, os usos presentes ao longo da avenida, e o meio ambiente. Assim, proporcionando o bem-estar da vizinhança, bem como a segurança, mobilidade, e qualidade da vida compartilhada dentro de nossa cidade.

4.1 Contextualização e pré-análise da área de estudo

A Avenida 04 é uma importante via de São Luís, Maranhão, podendo ser caracterizada como uma avenida conectora de intenso e crescente movimento. No macrocontexto urbano, ela está espacialmente inserida na parte mais central da região metropolitana da ilha, o que maximiza seu raio de influência ao servir como facilitadora de interligações urbanas com outros dois grandes municípios da ilha, como podemos observar a seguir no mapa 1.



LEGENDA

- Área de inserção da Avenida 04
- Delimitação municipal de Paço do Lumiar
- Delimitação municipal de São Luís
- Delimitação municipal de São José de Ribamar

Fonte: GOOGLE MAPS, com modificações da autora. (2019)

Em sua conjuntura no âmbito municipal de São Luís, a Avenida 04 está localizada numa zona residencial no geral popularmente conhecida como COHAB. Seu percurso se inicia na confluência com a Av. Joaquim Mochel (ao norte) e terminando ao limitar-se com MA-202,

também chamada de Estrada da Maioba (ao sul). Assim, ela cruza quatro bairros antigos e majoritariamente residenciais: COHAB Anil II, III e IV, e Forquilha (mapa 2).

Esses conjuntos habitacionais (ou COHABs) dessa parte da cidade seguiram um modelo de ocupação horizontal, denso e compacto, com objetivo de atender a demanda de moradia para a população de baixa renda na década de 60-70 (VASCONCELOS, 2009). Por isso, a área no entorno da avenida tem um ambiente construído bastante consolidado, como pode-se perceber através do mapa 2.

Mapa 2: Localização da Avenida 04 e sua extensão completa



LEGENDA

- Confluência da Avenida 04 com a Av. Joaquim Mochel
- Confluência da Avenida 04 com a Av. Senador Costa Rodrigues
- Confluência da Avenida 04 com a MA 202 (Estrada da Maioba)
- Extensão total da Avenida 04

Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora.

Hoje, porém, essa região é um grande polo de atividades da cidade, com um raio de atratividade que vai muito além dos limites intermunicipais graças a diversidade de ofertas de trabalho, serviços e pontos comerciais concentrados principalmente nas avenidas. Então, embora a maior parte das construções nas adjacências e pontos internos das quadras ainda mantenham uma infraestrutura raiz de caráter residencial, é perceptível uma crescente transformação de usos na área.

No mapa 2, observa-se também com certa evidência como essa avenida desempenha um papel fundamental ao oferecer acesso à pontos catalizadores de usuários externos para o bairro, e ofertar as múltiplas possibilidades de conexões viárias que proporcionam alternativas para fugir dos congestionamentos da Avenida Jerônimo de Albuquerque. Seus acessos ajudam a reduzir o tempo gasto nos deslocamentos pendulares de trabalhadores, estudantes e demais pessoas que transitam entre os municípios de São José de Ribamar (pela MA 201) e Paço do Lumiar (pela MA 202) principalmente.

Em sua totalidade, a Avenida 04 possui em torno de 2km de extensão. Contudo, para os fins deste estudo, o trecho analisado está limitado apenas a um percurso de 1km de extensão, que se inicia no encontro com a Av. Joaquim Mochel e estende-se até Av. Senador Costa Rodrigues, como observa-se na matriz 1.

Matriz 1: Delimitação e foco da área de estudo



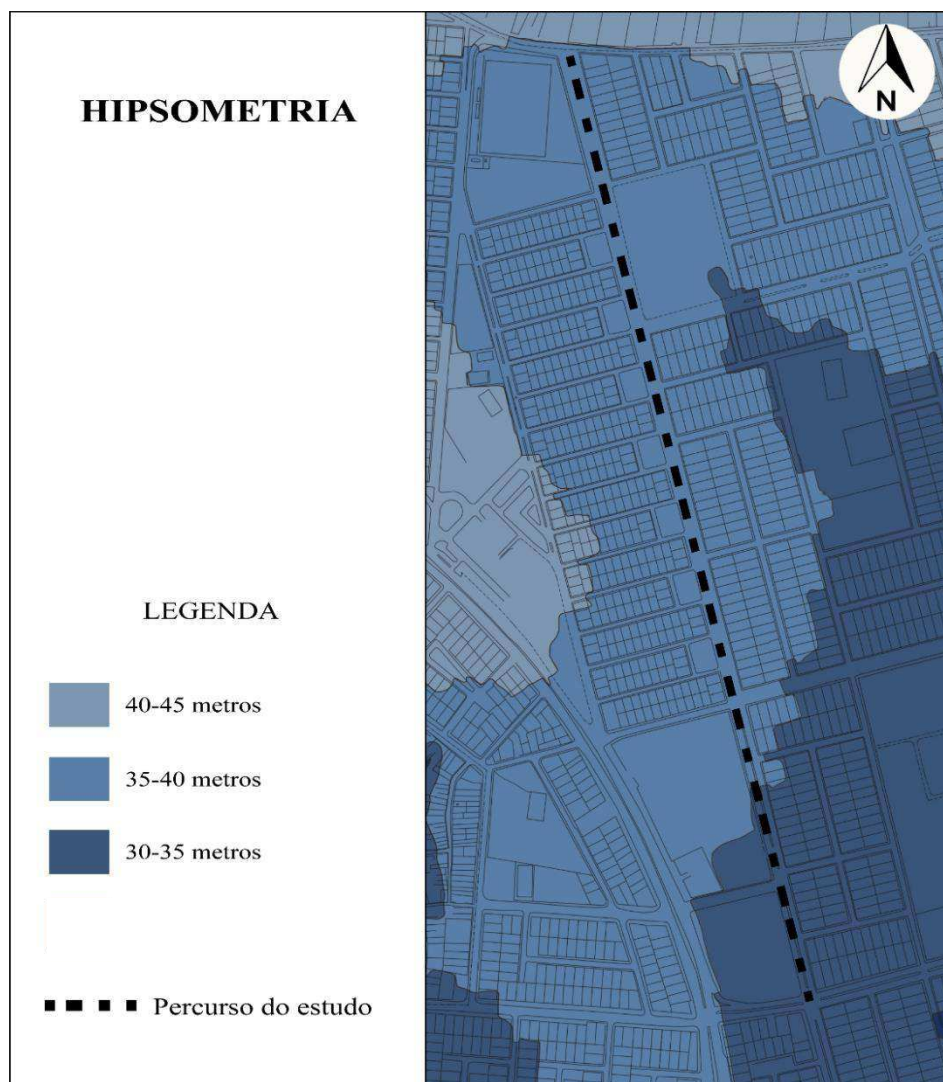
Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora.

A partir daqui as expressões “Avenida 04” e “Av.04” presentes neste trabalho se referirão especificamente a esse recorte territorial de um quilometro de extensão.

4.2 Diagnóstico

De modo geral, a área de inserção da Avenida 04 possui aspectos físicos pouco diversificados e ou sem desníveis bruscos. Conforme podemos perceber pela Hipsometria da localidade (matriz 2), esta avenida está inserida num relevo bem planificado, com a maior parte dentro de curvas de nível altas (35-40m). Em seu ponto mais baixo, ao sul, a cota fica em 32.7m.

Matriz 2: Hipsometria



Fonte: AEROCONSULT (2002), com modificações da autora.

Por estar num contexto geográfico que parte de um nível mais alto para um mais baixo, isso possibilita que a drenagem urbana no lado leste da Avenida não seja um fator

especificamente problemático no quesito alagamentos em condições pluviiais normais, visto que a tendência natural dos cursos da água da chuva é de seguirem os caminhos mais rápidos das descidas. Entretanto, no lado oeste, visto os desníveis do desenho de escoamento da avenida, poças d'água e esgoto de diferentes proporções acumulam-se ao nas confluências das quadras e praças, buracos nas vias, e ao longo das sarjetas não mais adequadamente eficientes. Algumas possuem grandes bocas de lobo.

Quanto aos aspectos climáticos e a vegetação existente (matriz 3), de acordo com o Macrozoneamento Ambiental de São Luís (2007), seu trajeto não está inserido em nenhum sistema natural protegido por lei. A sensação térmica é mais amena onde há a maior concentração de árvores, ou seja, nas praças e nas extremidades da Avenida. Este último ponto coincide também com os únicos locais onde há canteiros centrais.

Matriz 3: Aspectos climáticos e vegetação



Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora.

Por sua vez, a vegetação dessa área é bem diversificada em termos de espécies e tamanho de árvores: há plantas de 2m até de mais de 10 metros de altura. Porém percebe-se que não há manutenção, poda ou cuidado apropriado delas em caráter regular, o que torna a vegetação um problema significativo para as sete praças pelo excesso e no restante da avenida pela falta.

Além disso, a grande área verde desejada para a construção de uma nova praça pela vizinhança apresenta aspectos de terreno baldio, com vegetação alta e selvagem. Porém, apresenta pequenas trilhas humanas que demonstram seu uso como atalho de quem busca fazer a travessia mais rápida das ruas contíguas a ela. Entretanto, segundo informações da Prefeitura, a área não pode efetivamente ser utilizada por problemas técnicos antigos.

Quanto as suas interações com o entorno, a Avenida 04 é ativamente dinâmica durante o período diurno e horários de rush.

Matriz 4: Relações do Entorno

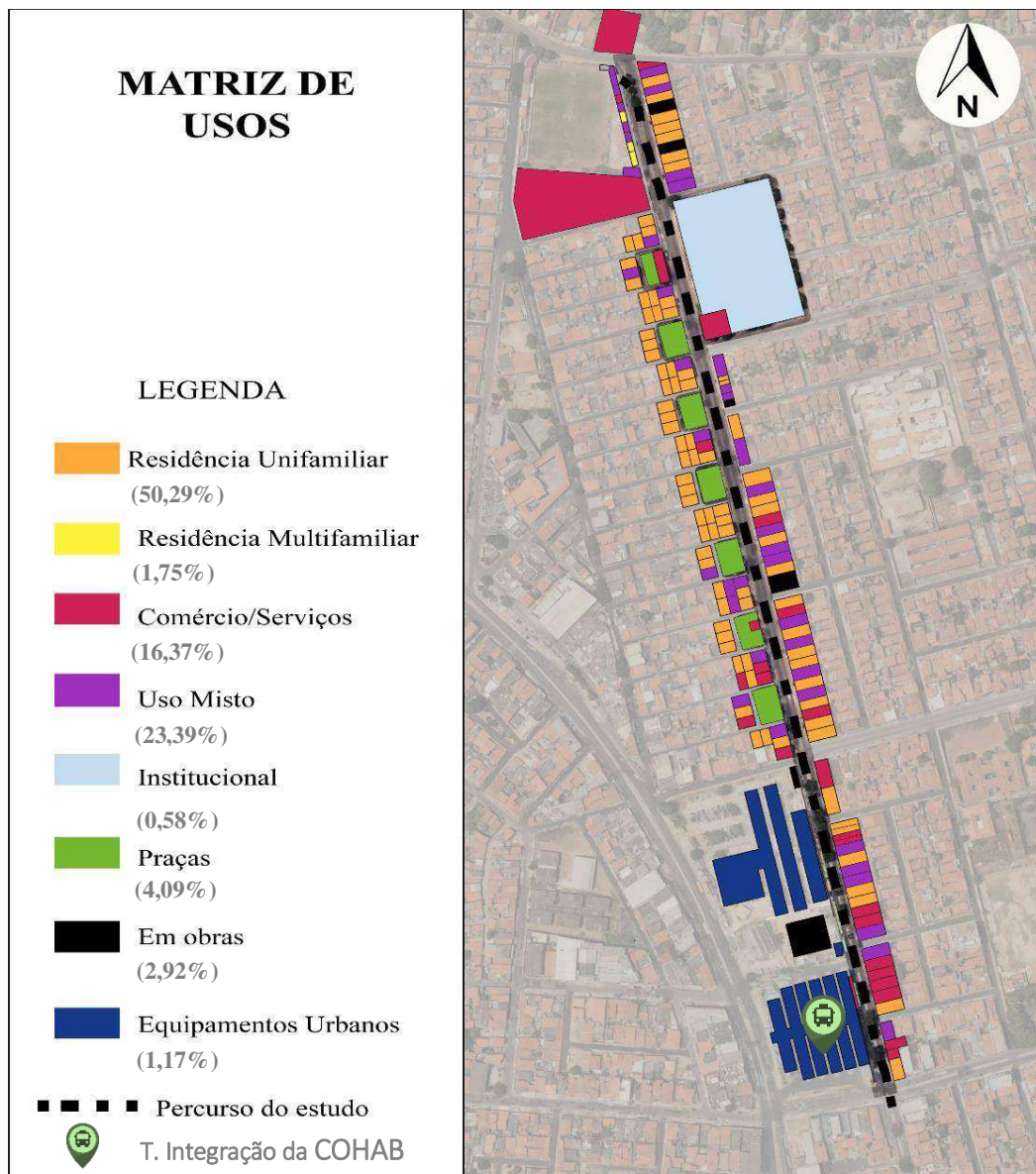


Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora.

Pelos usos ao longo da mesma, pelos bairros habitacionais consolidados, pelas quadras bem definidas e regulares, essa avenida é parte importante da vida desses bairros.

Porém, além dos bairros que entrecorta, a Avenida 04 possui em si usos bastante diversificados. Um dos grandes destaques é o de Equipamentos Urbanos, que são a Maternidade Marly Sarney e o Terminal de Integração da COHAB. Por outro lado, embora essa área tenha iniciado expressivamente como conjunto de habitações, atualmente a matriz de usos (matriz 5) vem demonstrar que, conforme o observado no contexto macro de inserção da Av. 04, há uma crescente mudança do tipo de uso nas edificações diretamente ligadas a ela.

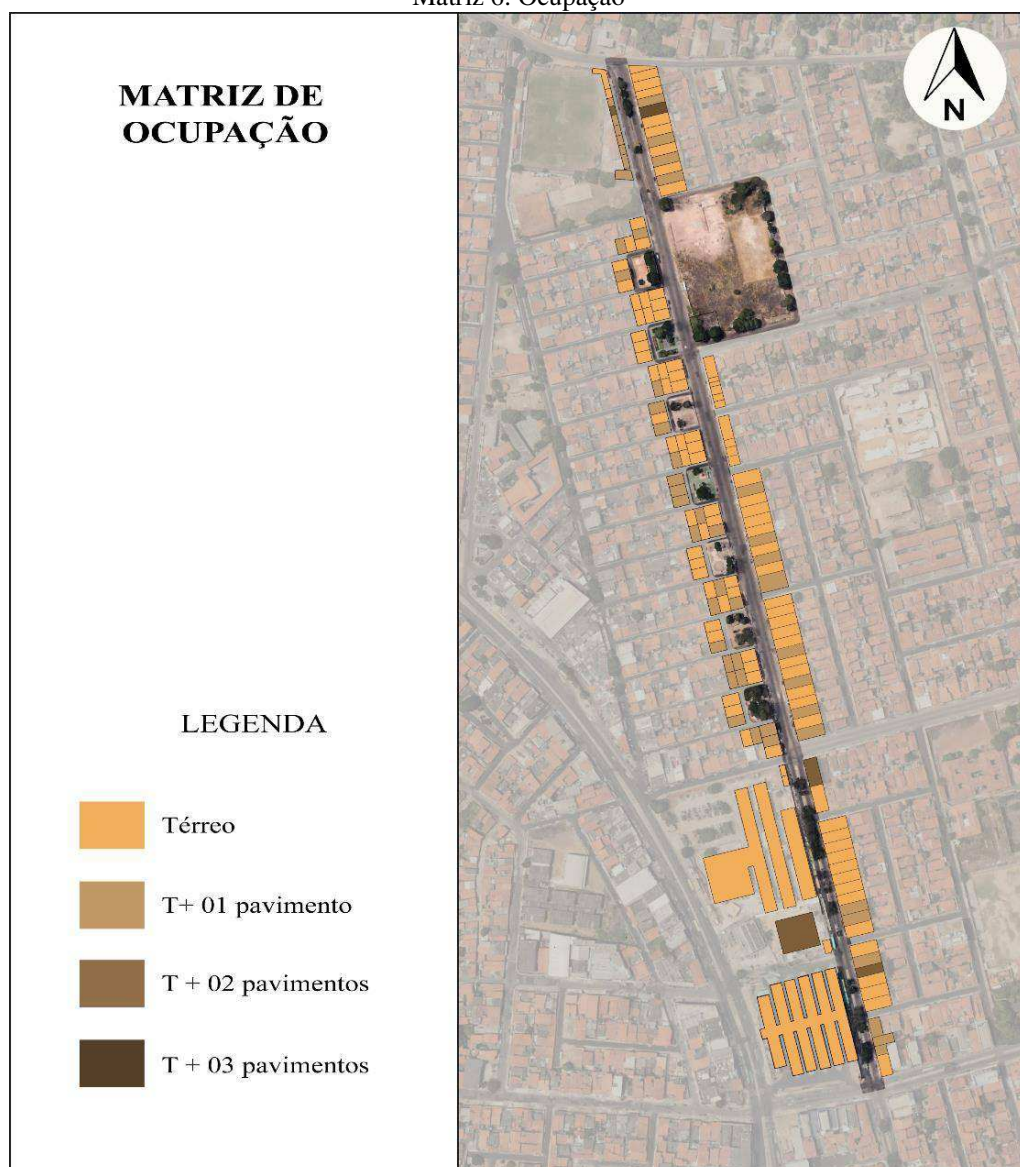
Matriz 5: Usos



Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora.

Considerando todos os usos levantados, residências unifamiliares compõem 50,29% do percentual mais presente ao longo da Av. 04. Entretanto, dos 171 pontos de atividades humanas identificados, existem 159 edificações contabilizadas, e apenas 86 delas são residências unifamiliares. Isso significa que menos da metade das construções são exclusivamente usadas como habitação familiar. Ou seja, há uma possível tendência de crescimento de edificações de uso misto (23,39%), assim como também de comércio e serviço (16,37%). Percebe-se que as edificações diretamente limítrofes da avenida no lado leste já acolhem principalmente essa transformação.

Matriz 6: Ocupação



Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora.

Concomitantemente à essas mudanças de uso, nota-se a elevação do tipo de ocupação dos lotes especificamente no que tange os de uso comercial e de serviço, e mistos.

Além disso, também a associação de certas edificações de uso misto com domicílios coletivos na forma de kitnets. Estas por sua vez, se encontram em maioria nos locais onde a ocupação tem dois ou mais pavimento, predominando na última quadra conectada à via, no sentido norte (matriz 6).

Quanto aos fluxos de deslocamento ao longo da avenida, estes são bastante intensos nos dias úteis, tanto pela mobilidade peatonal quanto automotiva. A organização das quadras nos limites da Avenida certamente permite grande permeabilidade ao longo da malha urbana das COHABs, e esse desenho interage efetivamente com as vias conectoras e corredores com que a Av.04 tem cruzamentos, bem como o uso e ocupação da área.

Matriz 7: Intensidade do Fluxos de deslocamento

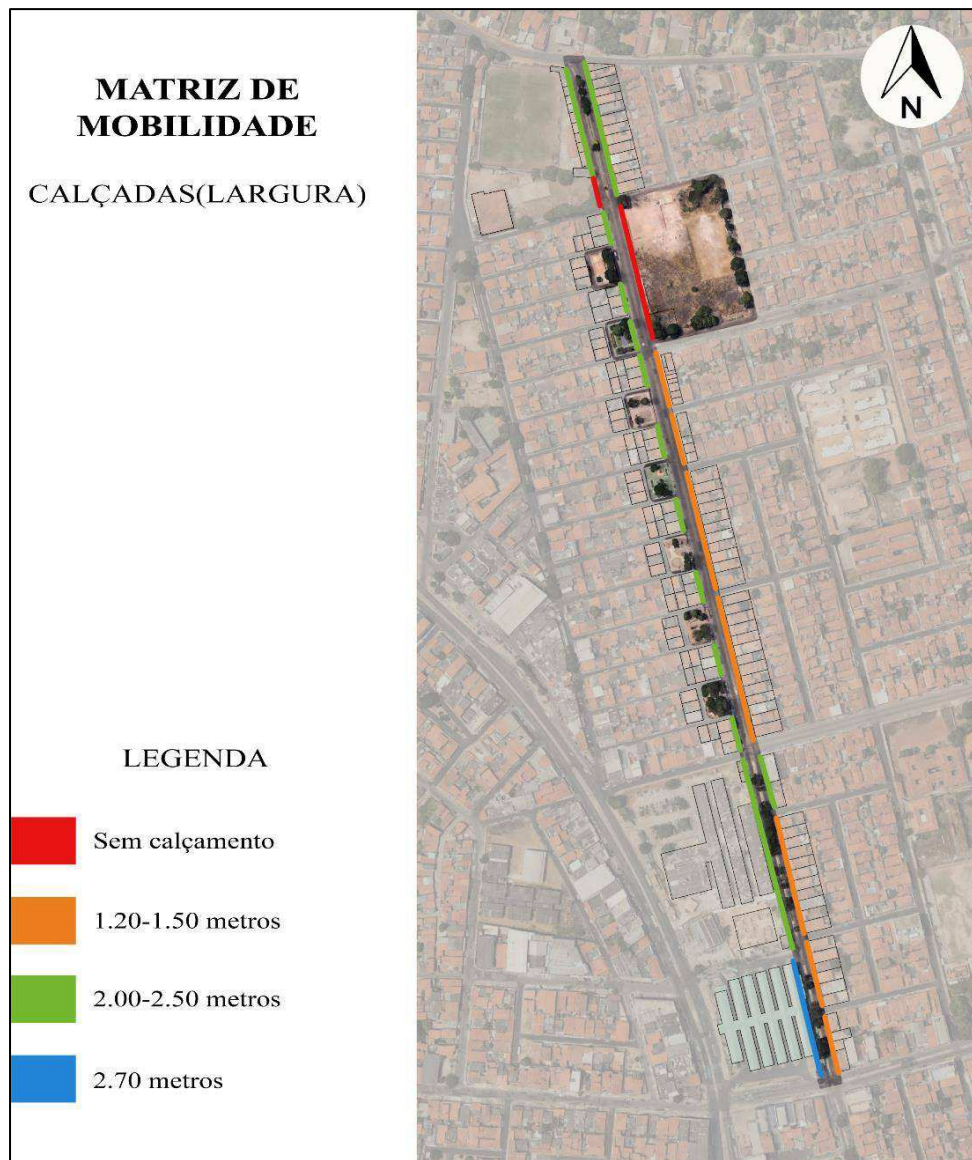


Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora

Entretanto, no quesito compartilhamento das vias, os automóveis e motos se sobrepõem a todos os outros modais durante os dias úteis. Não há ciclovias, e ciclistas se arriscam entre os veículos motorizados. Alguns pontos não possuem sinalização adequada, e noutras os motoristas insistem em fazer manobras proibidas por lei, como passar por cima da única rotatória existente no trajeto, e dirigir muito acima da velocidade para um local tão densamente ocupado e movimentado. Já aos domingos, tanto o fluxo de carros quanto de pedestres cai significativamente, especialmente após a rua que conecta a Avenida 04 com a Av. Jeronimo de Albuquerque.

A observação dos fluxos peatonais, por sua vez, levou a análise das calçadas sob a dimensão humana, mapeadas nas matrizes 8 e 9 (p.68 e 70, respectivamente).

Matriz 8: Mobilidade nas calçadas (fator largura)



Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora

Segundo um relatório do WRI Ross Centro para Cidades Sustentáveis (2016, p. 57), existem princípios fundamentais que norteiam a construção de calçadas seguras. Entre eles, destaca-se que elas precisam estar em nível apto para acomodar as pessoas com mobilidade reduzida, e que as calçadas de modo devem “proporcionar espaço adequado para o movimento e atividade de pedestres e devem ter largura de pelo menos 1,5 metro (faixa livre) em áreas de baixo volume e de 2,5 metros ou mais em áreas de alto volume.” Outros estudos, porém, como as do Embarq Brasil (2015) indicam o ideal de 1,20m de largura de faixa livre nas calçadas apenas para o fluxo de pedestres. Isso a fim de que não haja nenhum tipo de obstáculo, obstrução ou constrangimento para pessoas deficientes ou com mobilidade reduzida.

No geral, quase a totalidade do perímetro estudado da Av.04 possui calçadas que supostamente atenderiam aos qualitativos mínimos indicados por órgãos e instituições competentes. Contudo, as condições de mobilidade para pedestre são desfavoráveis em relação ao dimensionamento das calçadas de até 1,50 metros pois existem muitos obstáculos ao longo do percurso.

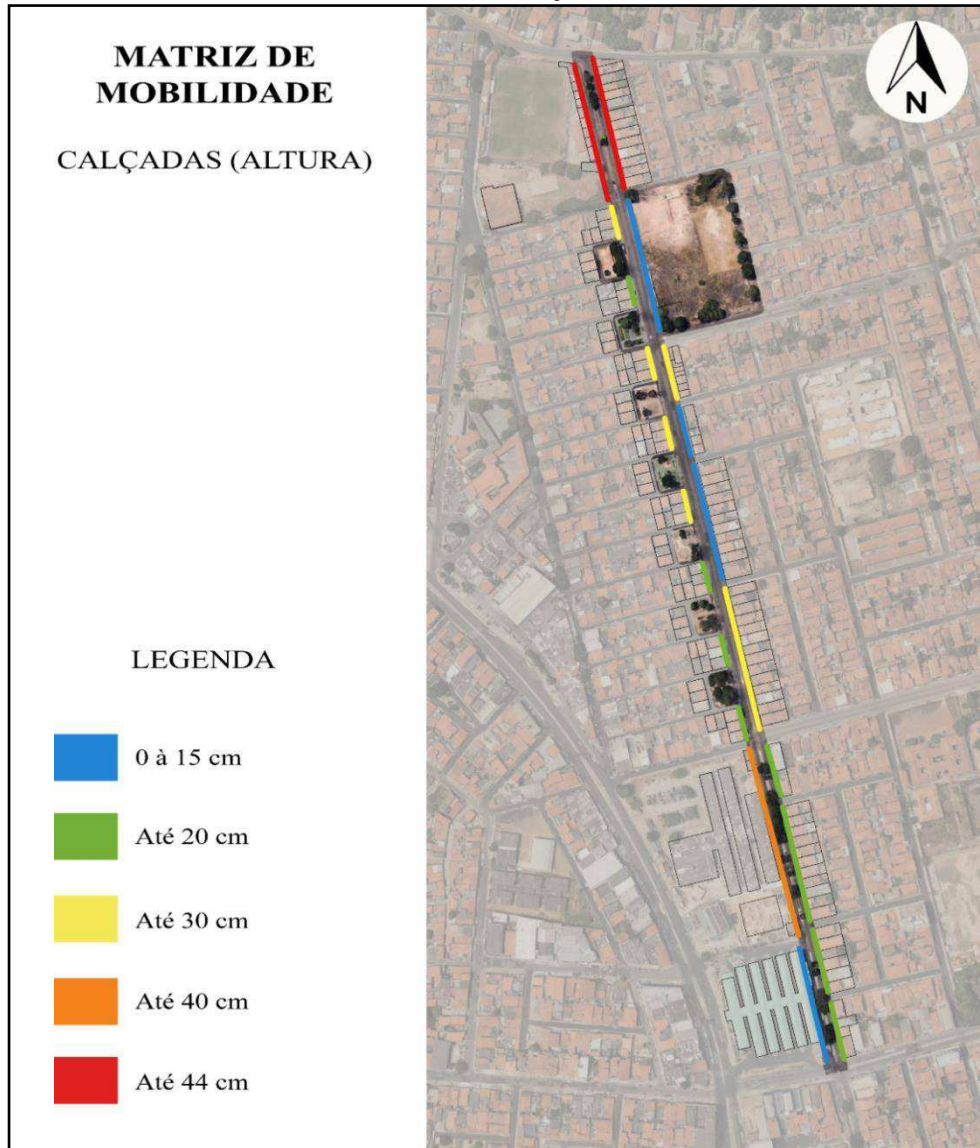
Entradas de garagens com rampas que criam desníveis altos, e portões que avançam sobre a calçada. Há degraus para entrada de algumas edificações. Os pisos são diferenciados – variando de concreto a azulejos e certos tipos de porcelanatos – e os mais antigos apresentam desgaste no material. Postes de iluminação pública, vegetação e mato, suportes verticais de toldos em pontos comerciais, lixeiras e lixo, placas de negócios, tampas de instalações, bueiros abertos também permeiam a faixa que deveria ser livre para pedestres (figura 13).



Fonte: Autora (2019).

Concomitante a essas instruções, então, fez-se relevante destacar também que há muita variação de largura e altura, tanto na escala de quadra quanto de edificação para edificação, de forma que aqui elas foram classificadas segundo a altura e largura máximas alcançadas.

Matriz 9: Mobilidade nas calçadas (fator altura)



Fonte: GOOGLE EARTH, com modificações da autora (2019)

Assim, no contexto de análise de deslocamentos, com a crescente transformação dos tipos de usos da avenida em função da valorização comercial pela conectividade dela, existe uma visível relação entre problemática na mobilidade e o compartilhamento dos espaços livres públicos. Estes aspectos têm impactado nas relações entre os modais de transporte, os pedestres, e moradores dos núcleos residenciais com os interespaços presentes ao longo da Avenida: calçadas irregulares, insalubridade vinda diretamente dos usos limítrofes, estacionamento

irregular, lixo, vegetação sem devida poda que eventualmente os veículos grandes e pequenos se chocam contra, a falta de faixas de pedestre visíveis e rampas adequadas, outras sinalizações horizontais (faixas divisórias de pistas e desenho de direção), além de uma rotatória com uma cratera no asfalto compõem uma paisagem que traz perigo, insegurança, inacessibilidade, riscos à saúde e desgaste para as pessoas e o ambiente. (figura 14).

Figura 14: Conflitos na mobilidade da Av. 04 - compartilhamento inseguro dos espaços livres públicos pela falta de manutenção e regularização da infraestrutura



Fonte: Autora. (2019)

Já no contexto de permanência, a maioria das calçadas e das praças são desconvidativas para se estar pela falta do atendimento de diversos critérios de proteção, conforto e prazer. A degradação da pavimentação e o excesso de obstáculos é um problema de ambos esses pontos, mas algumas praças tem o agravante de uma ocupação inapropriada para fins de estacionamento de carros e motos, lava jato, depósito de lixo e entulhos. Podemos observar essas situações especialmente nas fotos das praças 01, 02, 04 (Praça Ruy Frazão), 05, 06 (Praça Renascer) e 07 demonstradas na figura 15 respectivamente:



Fonte: Autora. (2019)

A vegetação não cuidada traz um aspecto acentuadamente negativo para as praças e suas calçadas. Elas criam pontos cegos inseguros, favorecem a proliferação de animais e micro-organismos, destroem a pavimentação das praças, dão um aspecto sujo e abandonado aos locais. Além disso, potencializam em certos indivíduos a ideia de que tais espaços servem como extensão de seus lixeiros, o que estimula mais despejo e acumulação indevida de descartes humanos (figuras 15 e 16).

O mobiliário urbano também se encontra obsoleto e carente de adaptação para novos usos. O desgaste do tempo e as intempéries sujam e fragilizam bancos, mesas de jogos, e banquetas de concretos. Orelhões sem funcionamento e depredados não somente ocupam espaço como também trazem uma percepção de insegurança para um local que deveria ser um ponto de lazer (figura 16).



Fonte: Autora (2019).

Enquanto claramente está ocorrendo um processo de transformação de uso e ocupação na maior parte dos limites da Avenida 04 – de residências para centros comerciais e de serviços –, a atualidade ainda consiste em pessoas cidadãs vivendo e convivendo diariamente com tais interespaços desencorajadores, sujos, desconvidativos e potencialmente perigosos. Não obstante, ainda existe uma de forte vocação de permanência, mobilidade peatonal e de lazer para essas áreas.

5 RECOMENDAÇÕES

Diante do estudo apresentado nesta pesquisa, sobressaíram-se algumas ferramentas fundamentais de requalificação urbana tendo em vista proporcionar o compartilhamento saudável das vias e espaços livres públicos nesse trecho da Avenida 04.

Atuar em ambientes construídos sempre é um desafio para os planejadores das cidades uma vez que a multiplicidade de fatores que precisam ser revistos, reajustados, refeitos e parametrizados individualmente por vezes não podem ser trabalhados da forma ideal. Entretanto, assim como a cidade ao longo do tempo muda e se adequa às crescentes e diferentes necessidades de seus habitantes, há oportunidade de transformação e melhoramento dos espaços livres públicos com investimentos no encontro de soluções potenciais.

No compete o aspecto macro de deslocamentos da Avenida 04 nesse ponto, recomenda-se principalmente a devida e efetiva sinalização das vias, canteiros centrais, retornos em toda a sua extensão. A organização e clareza do fluxo de trânsito auxilia na formação de espaços mais seguros para pedestres e todos os usuários móveis que fazem deslocamentos nesse percurso.

Com base nos estudos urbanísticos apresentados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), outros centros de estudo de mobilidade, trânsito e transporte, as crescentes pesquisas feitas por urbanistas de várias partes do mundo, e os estudos da biologia humana em contextos de velocidade de deslocamento no tempo x espaço, recomenda-se ainda a redução da velocidade da Avenida para 40km/h.

No que tange o compartilhamento das vias, sugere-se a inserção de ciclofaixas nos dois lados da Avenida e ou na área do canteiro central, fornecendo espaço seguro para os que usam esse modal de maneira continua ou ainda no lazer ocasional.

Há também a necessidade de reestruturação dos leitos carroçáveis e inserção de faixas de pedestre, preferencialmente com sinalização visual vertical e horizontal nos

cruzamentos. Essas medidas são fundamentais para a segurança de todos que fazem uso diário ou ocasional da área, especialmente considerando que existe grande fluxo de pessoas devido ao contexto residencial e os diferentes equipamentos urbanos e usos presentes especificamente no recorte (como as 07 praças, o Terminal de Integração de ônibus, clínicas, centros de estudo, petshops, pontos de vendas de alimentos, farmácias, etc.)

Quanto às questões de acessibilidade, é fundamentalmente necessária a inserção e adequação de rampas nos limites das quadras, nas praças, passeios, e em locais onde houver travessia de pedestres. As calçadas e acessos devem ter tanto quanto possível um tamanho, altura e tipo de pavimentação regularizado e apropriado conforme suas respectivas funções em relação ao servir de mobilidade urbana coletiva (trânsito externo) bem como individual e/ou privada (acesso as garagens, estacionamentos e entradas das edificações). Elaborar um estudo com base no índice de caminhabilidade para elaboração de propostas de integração de passeios com vias, ciclovias e/ou ciclofaixas, e vegetação são altamente recomendados para aperfeiçoar essa reforma.

Proporcionar o acesso e uso seguro dos espaços livres públicos é uma obrigação intransferível da infraestrutura da cidade quando se trata de efetivamente oferecer aos cidadãos o direito de ir e vir. Todas as faixas etárias – sobretudo crianças e idosos –, as pessoas com alguma deficiência física, as mulheres grávidas, e pessoas em condições temporárias de mobilidade debilitada ou reduzida, e ainda donos de pets devem ter no mínimo as suas necessidades básicas atendidas, de maneira a preservar-lhes a vida e o bem-estar, evitar constrangimentos e dificuldades que são perfeitamente confutáveis com soluções urbanísticas aplicáveis ao espaço.

Concomitantemente, a segurança de poder se deslocar e permanecer nos locais de modo individual ou coletivo também é afetada pela implementação dos múltiplos aparatos de acessibilidade. Além de rampas, faz-se necessário cuidar para que calçadas tenham pisos caminháveis, e que vias e espaços livres públicos sejam o quanto possível sinalizados de maneira que pedestres e multimodais de transporte possam compartilhar a área da maneira mais harmoniosa e equilibrada que o desenho urbano venha a fornecer.

Percebe-se pelas matrizes e dados levantados que a Avenida 04 está passando por um crescente e contínuo processo de transição: embora outrora fosse uma área majoritariamente residencial, já se constam claros indícios de que os usos das áreas construídas estão se tornando cada vez mais diversos. Comércio e serviços têm transformado tanto a paisagem horizontal quanto vertical do recorte (e seus arredores) nos últimos anos, indicando uma tendência de que

em um breve futuro haverá a consolidação de um grande centro de atividades econômicas nessa parte da Avenida.

Assim, considere-se ainda o incentivo à rotineira observação e intervenção do poder público para fiscalizar efetivamente as leis de mobilidade e acessibilidade das reformas e propostas de novas construções, dando ênfase às que regularizam, adequam e asseguram a maior segurança dos usuários mais vulneráveis do trânsito urbano.

No contexto de requalificação da qualidade e função social das praças, é preciso que seja feita a adequação de usos, vegetação e mobiliários de modo a suprir as necessidades pertinentes aos moradores que tem mais facilidade de acesso a elas.

Em conjunto com essa readequação, recomenda-se que seja feito contato com a comunidade para envolvê-la em todas as fases do processo. Isso reforçará a necessidade e importância do engajamento social comunitário para perpetuar e maximizar a transformação desses espaços em pontos permanentes de vivência em vizinhança.

Recomenda-se ainda a retirada dos pontos de lava-jato presentes nas praças, calçadas e nos limites da avenida, visto que eles dificultam e repelem a presença e permanência de pedestres nesses locais, além de danificarem a pavimentação e serem visual e sonoramente contraproducentes com o espaço de lazer da praça.

Faz-se ainda a recomendação do desenvolvimento de um estudo urbano mais aprofundado, em escala de bairro COHAB para preparar a área para as mudanças que virão com a tendência de sobreposição dos usos habitacionais x comerciais/serviço. De acordo com os usos do contexto estudado, recomenda-se expandir o levantamento das necessidades, intenções e possibilidades dos usuários e moradores da área e seu raio de influência para que sejam elaboradas propostas para reformar os pontos levantados neste estudo bem como em subsequentes análises.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre tempo e espaço é um atributo simbiótico da vida humana e, portanto, inextrincável das cidades. Não por acaso, a vivência em sociedade no ambiente urbano está diretamente atrelada às questões resultantes dessa relação: nós realizamos diversas atividades em diferentes horários do dia e em vários locais, segundo as nossas necessidades básicas humanas, como trabalho, moradia, lazer, saúde, etc. Assim, não é errado afirmar que a vida das cidades vai se construindo ao redor da soma dos deslocamentos de seus usuários. É por isso que a mobilidade urbana é um fator-chave para a qualidade de vida das urbes, principalmente nos dias atuais.

Como vimos, a perda da dimensão humana como parâmetro principal para a disposição dos usos e funções das terras citadinas somada a “superpopulação” dos veículos motorizados nas ruas, em especial o automóvel, afetaram profundamente o bem-estar humano e ambiental.

Infelizmente, porém, os impactos tenderam - e continuam a se estender – mais para o lado negativo do que o previsto inicialmente.

Para as pessoas, vencer as distâncias necessárias para execução de suas atividades têm se tornado cada vez um problema generalizado. Hoje se perde muito tempo em congestionamentos - causados justo pelas longas distâncias e pelo excesso de carros -, e o reflexo disso é sentido no corpo, no psicológico e no bolso, na forma de graves problemas de saúde relativos à poluição urbana, o estresse mental que afeta o rendimento no trabalho, e nos custos dos transportes.

A situação, porém, é ainda mais agravante para os que não estão dentro dos automóveis, pois as disparidades sociais também se aprofundaram. Por não estarem inseridos como prioridade dos investimentos em infraestrutura urbana, pedestres, ciclistas e demais não-usuários de carro já são a maior parcela das vítimas do trânsito. Sem calçadas e sistemas viários compartilhados adequadamente para se deslocarem, essa classe de pessoas está continuamente sujeita a riscos desnecessários, principalmente quando precisam competir por espaço contra máquinas velozes e com resistência muito maior do que o corpo humano.

Assim, a problemática das condições de deslocamento urbano é um assunto essencial a ser entendido e trabalhado urgentemente no contexto urbano, visto que isso conta como uma grande parcela definidora da qualidade do bem-estar das cidades.

A observação da intrínseca relação do impacto da mobilidade urbana atrasada em relação à dimensão humana nas relações entre *ser* e *estar* em espaços compartilhados em escala

de vizinhança pôde ser vista no estudo da Avenida 04. Este recorte urbano enfrenta problemáticas típicas de cidades cujas políticas urbanas perpetuam o pensamento do transporte individual motorizado como principal meio de deslocamento, assim contribuindo para o esvaziamento e poluição dos espaços livres públicos, e para a alienação da vida social comunitária em escala de vizinhança.

Um dos meios de reverter esse quadro apresenta-se na reinserção da dimensão humana como parâmetro da infraestrutura de mobilidade urbana na forma do compartilhamento equitativo e na qualificação dos interespaços. Isso significa investir em projetos que favoreçam a oportunidade do suprimento seguro das necessidades cotidianas de deslocamento por meios não motorizados, e acessíveis segundo as capacidades físicas humanas.

Deste modo, compreende-se que a mobilidade urbana precisa dar condições seguras e apropriadas de deslocamentos segundo as características naturalmente compartilhadas entre os seres humanos. E nossa essência está no andar.

Concomitantemente, a criação, renovação, reforma ou mesmo planejado reajuste de certos interespaços – isto é, espaços livres públicos acessíveis em escala de vizinhança – é um ponto chave para que haja melhor qualidade de vida para a comunidade, o meio ambiente, e mesmo as relações sociais e comerciais que caracterizam os múltiplos usos ao longo do trecho estudo.

Conforme observado, os temas abordados nesse estudo abrem portas para explorações em diversas esferas sociais, com especial destaque para as abrangentes possibilidades de reinserção da dimensão humana nos projetos de urbanismo, paisagismo e mobilidade. Temas como a velocidade, os critérios de qualidade de interespaços, e a biofilia trazem consigo valor peculiar e imensurável se combinado com a força e poder da dimensão humana.

7 REFERÊNCIAS

ALEX, S. **Projeto da Praça**: Convívio e exclusão no espaço público. São Paulo: Editora SENAC, 2008.

ANDRADE, Victor; LINKE, Clarisse C. **Cidades de pedestres**: A caminhabilidade no Brasil e no mundo. E-book, Rio de Janeiro: Babilonia Cultura Editorial, 2017. Disponível em: <<http://itdpbrasil.org/cidades-de-pedestres/>>. Acesso em: 18 de maio de 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: 2015. Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificação, espaço mobiliário e equipamentos urbanos / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BAUMAN, Zygmunt. **A sociedade individualizada**; vidas contadas e histórias vividas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

BEATLEY, T. **Biophilic Cities**: Integrating Nature into Urban Design and Planning. Washington, DC: Island Press, 2010.

BRASIL. **Lei nº 12.587**, de 3 de janeiro 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm>. Acesso em: 01 de maio de 2019.

_____. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. Ministério da Cidade, 2013. Disponível em: <<http://www.portalfederativo.gov.br/noticias/destaques/municipios-devem-implantar-planos-locais-de-mobilidade-urbana/CartilhaLei12587site.pdf>>. Acesso em: 18 de maio de 2019.

Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2014). **14 Patterns of Biophilic Design**. Ebook. New York: Terrapin Bright Green, LLC. Disponível em: <<https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2014/09/14-Patterns-of-Biophilic-Design-Terrapin-2014p.pdf>> Acesso em: 11 de março de 2018.

CASTELLANOS, Sebastian. Washington publicou a primeira avaliação da experiência com bicicletas e patinetes sem estação. **WRI Brasil**. 04 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/pt/blog/2019/02/washington-publicou-primeira-avaliacao-da-experiencia-com-bicicletas-e-patinetes-sem>>. Acesso em: 25 de março de 2019.

CHEGADA do outono aumenta casos de doenças respiratórias e cardiovasculares. **Hospital do Coração** (Hcor Associação Beneficente Síria). [201-]. Disponível em: <<https://www.hcor.com.br/imprensa/noticias/chegada-do-outono-aumenta-casos-de-doencas-respiratorias-e-cardiovasculares/>> Acesso em: 25 de abril de 2019.

CIAM, Congresso Internacional de Arquitetura Moderna. **Carta de Atenas**. 1933. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201933.pdf>>. Acesso em: 25 de maio de 2019.

DW Brasil. Há 125 anos Carl Benz solicitava patente do primeiro automóvel. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/h%C3%A1-125-anos-carl-benz-solicitava-patente-do-primeiro-autom%C3%B3vel/a-14799147>> Acesso em: 18 de maio de 2019.

EMBARQ Brasil. **Dots cidades:** manual de desenvolvimento urbano orientado ao transporte sustentável. 2015. E-book. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/DOTS_Cidades--Manual_de_Desenvolvimento_Urbano_Orientado_ao_Transporte_Sustentavel.pdf>. Acesso em: 01 de abril de 2019.

FARR, D. **Urbanismo Sustentável:** desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman Editora, 2013.

FRANÇA. Résolution 1 de la 17e CGPM (1983). Disponível em: <<https://www.bipm.org/fr/CGPM/db/17/1/>>. Acesso em: 15 de abril de 2019.

FRANCO, Celso. **Trânsito como eu o entendo:** A ciência da mobilidade urbana. 2008.

GEHL Studio San Francisco. **Public Life Diversity Toolkit:** a prototype for measuring social mixing and economic integraton in public space. São Francisco, EUA: Gehl Studio SF, 2015.

GEHL, J. **Cidades para Pessoas.** 2ª. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GEOEDUC. Índices Urbanísticos dos Equipamentos Comunitários. Disponível em: <http://www.geoeduc.com/arquivos/materiais/exemplos_de_area_de_influencia_por_aplicacao.pdf>. Acesso em: 01 de maio de 2019.

GODINHO, Renato Domith. Como foi inventado o automóvel?. **Superinteressante**, c2018. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-foi-inventado-o-automovel/1/>> Acesso em: 25 de maio de 2019.

GREGÓRIO, Sérgio Biagi. Prazer. **Dicionário de Filosofia.** Disponível em: <<https://sites.google.com/view/sbgdicionariodefilsosofia/prazer>>. Acesso em: 27 de junho de 2019.

GUIMARÃES, Cristiana Maria de Oliveira. Espaços públicos ou espaços para o público? Vitruvius. São Paulo: Arquitextos. Ano 08. 2004.

HESTER, R. T. **Design for Ecological Democracy.** Massachusetts, EUA: The MIT Press, 2010.

INRIX. **Global Traffic Scorecard 2018.** INRIX Research, 2018. E-book. Disponível em <https://www.dmagazine.com/wp-content/uploads/2018/02/INRIX_2017_Traffic_Scorecard_Final_2.pdf>. Acesso em: 02 de abril de 2019.

_____. **Global Traffic Scorecard 2019.** INRIX Research, 2019. E-book. Disponível em <https://static.poder360.com.br/2019/02/INRIX_2018_Global_Traffic_Scorecard_Report_final_.pdf>. Acesso em: 02 de abril de 2019.

ITDP Brasil. Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento Brasil. **Desestímulo ao uso do automóvel**. [20-] Disponível em: <<https://itdpbrasil.org/programas/desestimulo-ao-automovel/>>. Acesso em 10 de abril de 2019.

JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

MARICATO, Ermínia. **Para entender a crise urbana no projeto da cidade contemporânea**. E-book. Coleção Primeiras Aulas - 1 ed. – Bauru: ANAP, 2019. Disponível em: <<https://www.amigosdanatureza.org.br/biblioteca/livros/livro/cod/187>>. Acesso em: 7 de abril de 2019.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Mobilidade e política urbana**: subsídios para uma gestão integrada. Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das Cidades, 2005. E-book. Disponível em: <<http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/mobilidade.pdf>> Acesso em: 10 de maio de 2019.

MIRAGLIA, P. **Violência, segurança e política urbana no Brasil**. In: BANCO MUNDIAL; MINISTÉRIO DAS CIDADES; CITIES ALLIANCE (Orgs.). Caderno de Diretrizes para a Prevenção de Conflitos e Violência em Programas de Habitação Social e Desenvolvimento Urbano. Brasília: Banco Mundial; MCidades; Cities Alliance, 2015.

MOREIRA, Daniela. 5 engarrafamentos que entraram para a história. Exame, Grupo Abril, 2012. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/mundo/5-engarrafamentos-que-entraram-para-a-historia/>>. Acesso em: 08 de março de 2019.

MUNIZ, Márcio. **Masterplan de requalificação urbana e paisagística**: proposta de um parque linear ao longo do canal de drenagem COHAB/COHATRAC. 2017. Monografia de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. São Luís, 2017.

ONU. **Apesar de Baixa Fertilidade, o mundo terá 9,8 bilhões de pessoas em 2050**. Organização das Nações Unidas Brasil, 2017. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/apesar-de-baixa-fertilidade-mundo-tera-98-bilhoes-de-pessoas-em-2050/>>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

PROGRAMA Revitaliza Praças no bairro da Cohab: a reforma das praças Ruy Frazão e Renascer, no bairro Cohab Anil II integra as ações do Programa “São Luís, Cidade Jardim” desenvolvido pelo Impur. **O Imparcial**, São Luís, 14 de Setembro de 2015. Disponível em: <<https://oimparcial.com.br/cidades/2015/09/programa-revitaliza-pracas-no-bairro-da-cohab/>>. Acesso em 07 de maio de 2019.

Project for Public Spaces. **The Case for Healthy Places**: improving health outcomes through placemaking. 2016. E-book. Disponível em: <https://www.pps.org/article/pps-releases-new-report-the-case-for-healthy-places-how-to-improve-health-through-placemaking>. Acesso em: 08 de Janeiro de 2019.

RAMALHO, Guilherme. Brasil perde R\$ 267 bilhões por ano com congestionamentos. **Globo News**, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/globonews/noticia/2018/08/07/brasil-perde-r-267-bi-por-ano-com-congestionamentos.ghtml>>. Acesso em: 25 de junho de 2019.

O que é micromobilidade e por que está crescendo nas grandes cidades. **AmbienteBrasil**, 26 de junho de 2019. Disponível em: <<https://noticias.ambientebrasil.com.br/redacao/2019/06/26/152640-o-que-e-micromobilidade-e-por-que-esta-crescendo-nas-grandes-cidades.html>>. Acesso em 28 de junho de 2019.

SALINGAROS, Nikos A. **Biophilia & Healing Environments: Healthy Principles For Designing The Built World**. Ebook. Terrapin, 2015. Disponível em: <<https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2015/10/Biophilia-Healing-Environments-Salingaros-p.pdf>>. Acesso em 22 de agosto de 2018.

SÃO LUÍS. **Lei Nº 3.253, de 29 de dezembro de 1992**. Dispõe sobre o zoneamento, parcelamento, uso e ocupação do solo. Legislação Urbanística Básica de São Luís, São Luís, MA, 1997.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE. **Cartilha de Arborização**. E-book. Disponível em: <http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/acervo/meio_ambiente/arquivos/agenda_verde/cartilha_arborizacao.pdf>.

SLoCaT. **Transport and Climate Change Global Status Report 2018**. The SLoCaT Foundation, 2018. Disponível em: <<http://slocat.net/tcc-gsr>>. Acesso em: 01 de maio de 2019.

SMITH, Matthew Nitch. **The number of cars worldwide is set to double by 2040**. World Economic Forum, 2016. Disponível em: <<https://www.weforum.org/agenda/2016/04/the-number-of-cars-worldwide-is-set-to-double-by-2040>>. Acesso em: 23 de maio de 2019.

SPIRN, A. W. **O jardim de granito: a natureza no desenho da cidade**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

VASCONCELOS, Paulo Eduardo Silva de. **Habitação Social em São Luís do Maranhão: Um Estudo Sobre a Produção de Habitação dos Institutos de Previdência e do Banco Nacional da Habitação**. Monografia de Graduação em Arquitetura e Urbanismo. Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. São Luís, 2007.

WHO. **Global status report on road safety 2018**. World Health Organization, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/>. Acesso em: 2 de maio de 2019.

WRI. **O desenho de cidades seguras: Diretrizes e Exemplos para Promover a Segurança Viária a partir do Desenho Urbano**. World Resources Institute, 2016. E-book. Disponível em: <<https://wribrasil.org.br/sites/default/files/O-Desenho-de-Cidades-Seguras.pdf>>. Acesso em: 01 de abril de 2019.



REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL
TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO
<http://repositorio.uema.br/>

1 DADOS DO AUTOR

Nome: Rianny Silva dos Santos
Curso/departamento Arquitetura e Urbanismo CPF: 05078283307
E-mail: riannyssantos@gmail.com telefone: (98) 98192-5541

2 IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO

Tipo de documento:

(x) Monografia de graduação () Monografia de especialização () Dissertação () Tese
() Livros () Artigo de periódico () Outro, informar qual: _____

Título do documento MOBILIDADE E INTERESPAÇOS: Um estudo das relações de deslocamento e permanência em espaços livres públicos em um trecho da Avenida 04, no bairro da Cohab, em São Luís - MA

Local São Luís - Maranhão ano: 2022

Orientador: Profa Dra Débora Garreto Borges

Co-orientador _____

3 ESPECIFICAÇÕES PARA LIBERAÇÃO ON LINE

- a) Liberação imediata (x)
- b) Liberação a partir de 1 ano ()
- c) Liberação a partir de 2 anos ()
- d) No aguardo do registro de patente ()

4 PERMISSÃO DE ACESSO

Na qualidade de titular dos direitos autorais do trabalho acima citado, **autorizo** a Biblioteca Digital da Universidade Estadual do Maranhão a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o referido documento de minha autoria, em formato PDF, para leitura, impressão e/ou download, conforme permissão assinalada.

São Luís, 24 _____, de novembro _____, 2022

Rianny S. dos Santos

Assinatura do autor